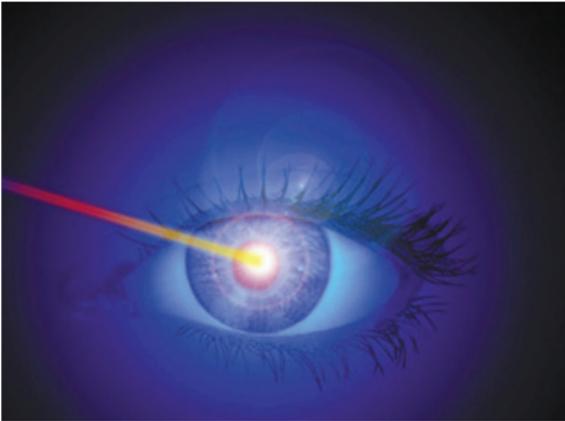




الجمعية السعودية لطب العيون
SAUDI OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY



إستخدام الليزر في أمراض العيون Laser in Ophthalmology



إستخدام الليزر في علاج أمراض العيون Laser in Ophthalmology

الليزر هو عبارة عن تجميع وتضخيم للأشعة الضوئية على نمط يجعل منها قوة ذات فعالية حارقة أو قاطعة ويستخدم بشكل مبسط في علاج العديد من أمراض العيون والجلد والحجارة وغيرها من أجزاء الجسم.

أنواع الليزر:

تستخدم أشعة الليزر لعلاج العديد من الحالات المرضية للعيون ويستخدم الليزر في شكلين احدهما حارق ويدعى الأرجون Argon أو الكريبتون Krypton أو ديودليزر والنوع الآخر ذو قوة قاطعة أي بمعنى أن هناك حزمتين من الإشعاع تلتقيان في نقطة واحدة، وعندما تكون قوتها كافية فإنه يحصل قطع في النسيج الذي وجهت إليه الأشعة وتدعى هذه الأنواع بالليزر Yag laser وهو ليزر بارد. كما أن هناك أنواعا أخرى من الليزر مثل الاكسيمرليزر المستخدم في علاج تصحيح الأخطاء الانكسارية (Refractive Errors).



سؤال: هل عمليات الليزر مؤلمة عندما تستخدم في علاج أمراض العيون؟

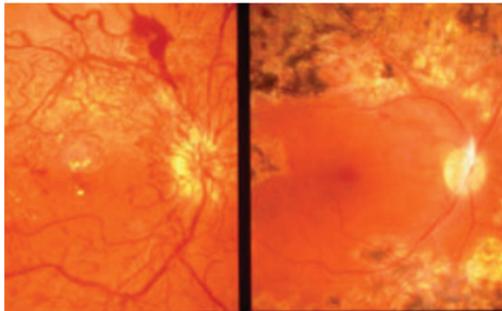
هي غير مؤلمة ولا يحتاج الإنسان في أغلب الأحيان إلى أكثر من قطرة مخدرة لسطح العين قبل إجراء عمليات الليزر.

الحالات التي يستخدم فيها العلاج بأشعة الليزر الجارقة Argon Laser:

أولاً:

علاج اعتلال الشبكية لدى مرضى السكري وهو على نوعين:
١- علاج جزئي ويتم إغلاق الأوعية الدموية غير الطبيعية والتي يتم عن طريقها إفراز بروتينات تتكدس في أجزاء من الشبكية والتي قد تؤثر على حدة الإبصار، في بعض الأحيان، وقبل إجراء هذا العلاج بأشعة الليزر لابد من إجراء تصوير بالصبغة للشبكية لمعرفة أماكن الضعف في الأوعية الدموية لكي يسهل كيوها بالليزر بشكل دقيق.

٢- العلاج الكامل لجميع أجزاء الشبكية... ويستوجب هذا العلاج عندما يكون هناك نمو لأوعية دموية إضافية وغير طبيعية على سطح الشبكية وغالباً ما يكون هناك نزيف من الشبكية وتقلصات على سطح الشبكية أو بين الشبكية والسائل الزجاجي.



صورة توضح الشبكية قبل (اليسار) وبعد (اليمين) الليزر

وتتلخص العملية في كي العديد من الخلايا الخاملة في أطراف الشبكية لكي تتمكن الأوعية الدموية الضعيفة من نقل الدم وتغذية الأماكن الحساسة في الشبكية مثل بؤرة الإبصار (البقعة الصفراء) وتتمثل الفكرة في هذا العلاج في مثل بسيط نسوقه هنا للإيضاح. فلو أن مزارعاً يمتلك ألف نخلة ثم شح عنها الماء، فإن حاول أن يسقي جميع النخل بدون استثناء فلن يصلها من الماء ما يكفيها ويجعلها تقاوم الجفاف وسوف يموت جميع النخل.... وإن هو ضحى بعدد منها وركز السقيا على أجودها وأنفسها فإنه سوف يحصل على ثمرة طيبة حتى وإن فقد بعض النخل وعرضه للموت. وهذا هو الشأن بالنسبة لخلايا الشبكية فإنه ليس هناك ما يكفيها من الدم جميعاً. لذا فإنه يلزم إتلاف الخلايا غير المهمة بواسطة إحراقها بالليزر وإبقاء الغذاء الذي يتمثل في ضخ الدم للخلايا المهمة فقط والتي تتمثل في البقعة الصفراء (Macula) وما حولها ولمعرفة المزيد حول استخدام الليزر لعلاج الإعتلال الشبكي الناتج عن مرض السكري يمكن الإطلاع على الكتيب الخاص بإعتلال الشبكية الناتج عن مرض السكري.

ثانياً :

إستخدام أشعة الليزر الحارقة في علاج بعض أنواع الجلوكوما (الماء الأزرق): وتستخدم أشعة أرجون وما يماثلها في علاج بعض أنواع الجلوكوما ذات الزاوية المفتوحة وذلك بتسليط أشعة ليزر ذات قوة حرق ضعيفة على النسيج الشبكي لزاوية العين المسؤولة عن تصريف سوائل العين، وذلك لتوسيع الفتحات الموجودة في ذلك النسيج الشبكي . وذلك لا يعني أن استخدام

الليزر ضروري لعلاج الجلوكوما وإنما قد يفيد في أنواع محدودة فقط ويقوم بتحديدھا الطبيب المعالج.

ثالثاً:

تستخدم أشعة الليزر الحارقة لتلحيم الأجزاء الضعيفة من الشبكية عند وجود فتحات أو ثقوب بها والتي تكون في الغالب سبباً لحصول الانفصال الشبكي.

إستخدام أشعة الليزر القاطعة (Yag Laser):

وتستخدم هذه الأشعة في العديد من أمراض العيون مثل:
١- عمل فتحة صغيرة في أطراف القرنية عند وجود جلوكوما حادة نتيجة لضيق زاوية العين الخارجية، وتعمل هذه الفتحة على تصريف سوائل العين (Aqueous) إلى الحجرة الأمامية للعين، وهذه العملية مأمونة جداً وتجرى في العيادة الخارجية بإستخدام تخدير موضعي للعين.



صورة لفتحة في أطراف القرنية باستخدام Yag Laser

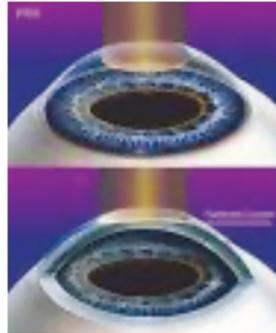
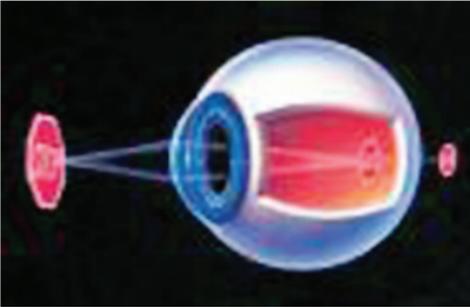
٢- تمزيق الغشاء الخلفي لعدسة العين والذي يترك أثناء عمليات المياه البيضاء لكي يحافظ على عدم تحرك السائل الزجاجي إلى الأمام ولكي يحافظ على توازن العدسة الصناعية داخل

العين، وهذا الغشاء قد يفقد شفافيته بعد مدة من إجراء العملية ويضعف النظر نتيجة لذلك مما يستوجب عمل فتحة في وسط هذا الغشاء لكي يتحسن النظر وهي عملية بسيطة ومأمونة النتائج، ولا تحتاج إلى راحة أو أي احتياطات بعد العملية.

٣- يستخدم دايود ليزر Diode Laser لعلاج بعض أنواع الجلوكوما المستعصية وذلك بتهتك الجسم الهدبي الذي يفرز السوائل التي تسبب ارتفاع ضغط العين أو ما يسمى بالجلوكوما أو الماء الأزرق كما يستخدم في علاج إعتلال الشبكية في الأطفال الخدج.

إستخدام أشعة الإكسيمرليزر:

تستخدم أشعة الإكسيمرليزر في عمليات تصحيح قصر النظر وطول النظر والإستجماتيزم كما يستخدم هذا النوع من الليزر في إزالة عتامات القرنية السطحية، وذلك لمقدرة هذا النوع من الليزر على تبخير وإزالة الأنسجة السطحية للقرنية التي يلامسها. وهذا النوع من أنواع الليزر مأمون جدا وقد أثبت نجاحه على نطاق واسع وتطورت الأجهزة المستخدمة، لكي تعطي أدق وأسلم النتائج ولمعرفة المزيد من المعلومات عن هذا النوع من استخدامات الليزر يمكن الإطلاع على الكتيب الخاص بعلاج العيوب الإنكسارية بالليزر.



الجمعيّة السّعوديّة لطبّ العيون

كلية الطب - جامعة الملك سعود



SAUDI OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY

$\frac{20}{200}$



$\frac{200}{66}$ قدم
متر

$\frac{20}{100}$



$\frac{100}{30.5}$ قدم
متر

$\frac{20}{70}$



$\frac{70}{21.7}$ قدم
متر

$\frac{20}{50}$



$\frac{50}{15.2}$ قدم
متر

$\frac{20}{30}$



$\frac{30}{9.1}$ قدم
متر

$\frac{20}{20}$



$\frac{20}{6.1}$ قدم
متر



عينك هبة من الله فحافظ عليهما



الجمعية السعودية لطب العيون
SAUDI OPHTHALMOLOGICAL SOCIETY