



## طول النظر الشيخوخي كاضطراب بصري وعلاقته بالعمر

(دراسة عملية على عينة من المرضى في مستشفى العيون طرابلس)

كريمة صالح محمد كشير

عفاف امحمد عبدالله عون

المعهد العالي للعلوم والتقنية / العزيزية

المعهد العالي للعلوم والتقنية / العزيزية

تاريخ الاستلام: 2025/12/1 - تاريخ المراجعة: 2025/12/5 - تاريخ القبول: 2025/12/11 - تاريخ النشر: 2025/12/15

### الملخص

هدفت هذه الورقة إلى التعرف على طول النظر الشيخوخي كاضطراب بصري وعلاقته بالتقدم في العمر والتغيرات الطبيعية التي تحدث مع التقدم في العمر.

لهذا شملت هذه الورقة جانباً توضيحياً لمعرفة طول النظر الشيخوخي (presbyopia) وعلاقته بالتقدم في العمر حيث تفقد عدسة العين مرونتها تدريجياً مما يصعب الرؤية القريبة بسبب تغيرات طبيعية في العين مع التقدم في السن مما يؤدي لتصلبها مما يقلل من قدرتها على تغيير شكلها للتركيز على الأشياء القريبة.

كما إن هذه الورقة سلطت الضوء على عدة طرق في علاج الحالة وتصبح تأثيرات طول النظر الشيخوخي بإستعمال النظارات الطبية أو العدسات اللاصقة أو عدسات الإضافة المتدرجة أو النظارات الثنائية البؤرة.

### المقدمة

البصر من أهم النعم التي منّ الله عز وجل بها على الإنسان ومع التقدم في السن تصيب الإنسان السليم بصره أو حتى المصاب بأخطاء انكسارية (قصر نظر \_ طول نظر \_ استجماتزم) حالة تسمى (قصو البصر الشيخوخي) (Presbyopia)، وهو فقدان تدريجي لقدرة العين على الرؤية القريبة بسبب فقدان مرونة العدسة البلورية وهي أحد الأعراض الناجمة عن المسار الطبيعي للشيخوخة مثل الشيب والتجاعيد وهي فترة عادة تبدأ بعد سن 60 وتتميز بتراجع تدريجي في وظائف الأجهزة الحيوية مثل القلب والدماغ والمناعة. فحاولنا في هذا البحث إجراء دراسة تفصيلية لهذه الحالة وعلاقته بتكيف العدسة البلورية للعين وأنواع العلاجات المتوفرة ومواكبة آخر ما توصل إليه العلم في هذا سواء من حيث علاجه بالنظارات الطبية وعدسات اللاصقة أو الجراحة بالليزر بمفهوم الرؤية الأحادية، وطول النظر الشيخوخي هو اضطراب بصري شائع يرتبط بتقدم في العمر يحدث بسبب تصلب عدسة العين وفقدان مرونتها تدريجياً مما يؤثر على القدرة على التركيز على الأشياء القريبة.

وتبدوا الاعراض عادتاً بعد سن الأربعين وتتفاقم مع مرور الوقت. تكمن المشكلة في عدم قدرة العضلة الهدبية والعدسة على التقوس بشكل كافي للتركيز على المسافات القريبة

### مشكلة البحث

يُعتبر طول النظر الشيخوخي من أكثر اضطرابات الرؤية شيوعاً التي تؤثر على فئة كبيرة من السكان وتبدأ أعراضه بصعوبة الرؤية في الضوء الخافت واجهاد العينين وعادة ما تبدأ هذه الاعراض في سن الاربعين وتزداد تدريجياً حتى منتصف الستينات وما فوق، وبالرغم من كونه حالة طبيعية مرتبطة بالعمر، إلا أن تأثيره على نمط الحياة اليومية للفرد كبيرة، حيث يعيق أنشطة القراءة والعمل الدقيق. ومع التقدم الطبي والتكنولوجي، لا تزال هناك تحديات ملحوظة في تشخيص وعلاج طول النظر الشيخوخي بشكل فعال ودقيق، وتشمل هذه التحديات:

القيود في الخيارات العلاجية التقليدية مثل النظارات والعدسات اللاصقة التي قد لا تلبي جميع احتياجات المرضى.

الحاجة إلى حلول علاجية متقدمة تقلل من الاعتماد على الوسائل التصحيحية الخارجية الفروق الفردية في تطور الحالة والتي تتطلب مقاربات علاجية مخصصة

### أهداف البحث :

- التعرف على علاقة طول النظر الشيخوخي بالعمر .
- التعرف على علاقة طول النظر الشيخوخي بالعوامل الوراثية .
- التعرف على علاقة طول النظر الشيخوخي بنمط الحياة .

### اهمية البحث :

- معرفة الاسباب لحدوث طول النظر الشيخوخي بما في ذلك التغيرات في عدسة العين وعضلات العين .
- دراسة الاعراض التي تظهر في بداية المرض والتعريف بها ونشر هذه المعلومات للمجتمع كافة .
- معرفة ما هو الاضطراب البصري طول النظر الشيخوخي المرتبط بتقدم العمر وماهي طرق علاجه .

### منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم جمع المعلومات من الكتب ومصادر طبية موثوقة، ثم تحليل أحدث الأساليب والتقنيات المستخدمة في تشخيص وعلاج طول النظر الشيخوخي، بهدف تقييم فعاليتها وتحديد أبرز التحديات المرتبطة بها.

### فرضيات البحث

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر .

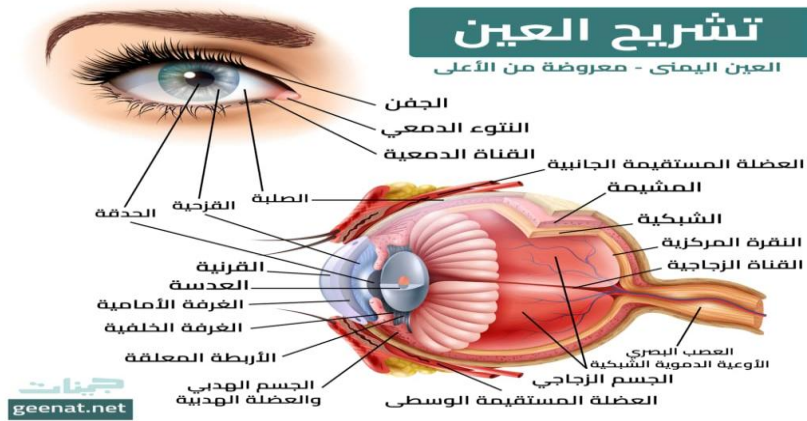
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعوامل الوراثية .

3 . توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي ونمط الحياة.

### الاطار النظري للدراسة

#### ما هي العين

العين البشرية هي عضو حسي يتفاعل مع الضوء المرئي الصادر عن الاجسام او المنعكس منها ويحوّله إلى نبضات كهربائية تنتقل عبر العصب البصري إلى الدماغ والذي يحولها إلى صورة للكائن المرئي وبالتالي يوفر حاسة الابصار، وهي عضو يلتقط الضوء الذي تعكسه الاشياء، وهي المسؤولة عن الابصار، وبالرغم من ان العين تعتبر صغيرة الحجم حيث يبلغ قطرها واحد بوصة فقط إلا ان لها وظيفة هامة جداً الا وهي الرؤية، وبما ان الرؤية تعتبر من اكثر الحواس الخمسة استخداما للإنسان، حيث يتم تشبيه العين بالكاميرا لأنها تقوم بتجميع الضوء ثم تقوم بتحويله الي صورة عن طريق استخدام طبقة من الخلايا تسمى الشبكية (Retina)(1)



شكل رقم (2) صورة توضح اجزاء العين

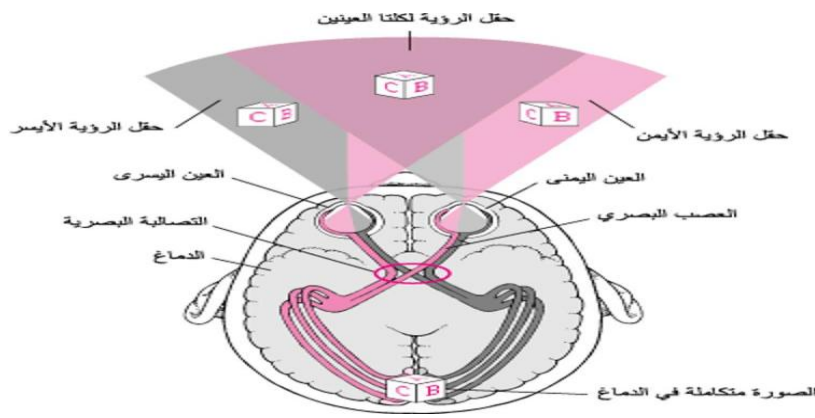
#### واجزاء العين هي:

الجفن ( Lid )، الملتحمة ( Conjunctiva )، الصلبة ( Sclera )، القرنية ( Cornea )، الفجوة ( Iris )، البؤبؤ ( Pupil )، الحجرة الامامية (Anterior Chamber) والحجرة الخلفية (Posterior Chamber) والسائل المائي (Aqueous humour) ، العدسة ( Lens )، الجسم الهدبي ( Ciliary body )، المشيمة (Choroid) ، الجسم الزجاجي (Vitreous body) ، الشبكية (Retina) ، العصب البصري (Optic nerve) ، المحجر (Orbit) الجهاز الدمعي ( Lacrimal Gland )

## آلية الابصار

تبدأ الرؤية عندما يدخل الضوء عبر القرنية، وهي الطبقة الواقية الشفافة ذات القبة في مقدمة العين، والتي يمكنها ثني الضوء وانكساره، وبعد ذلك يمر الضوء عبر الحدقة ثم، بناءً على كمية الضوء المنعكسة إلى العين، يتغير حجم القرنية للسماح بدخول قدر أكبر أو أقل من الضوء، وعند دخول الضوء إلى العين تحدث انكسارات في الاوساط الشفافة مما يؤدي الى تركيز الاشعة الضوئية على الشبكية وتتضمن عملية الرؤية اربع خطوات هي :-

1. انكسار الاشعة الضوئية 2. انقباض الحدقة 3. التكيف 4. تقارب العين



شكل رقم (2) صورة توضح آلية الابصار للإنسان

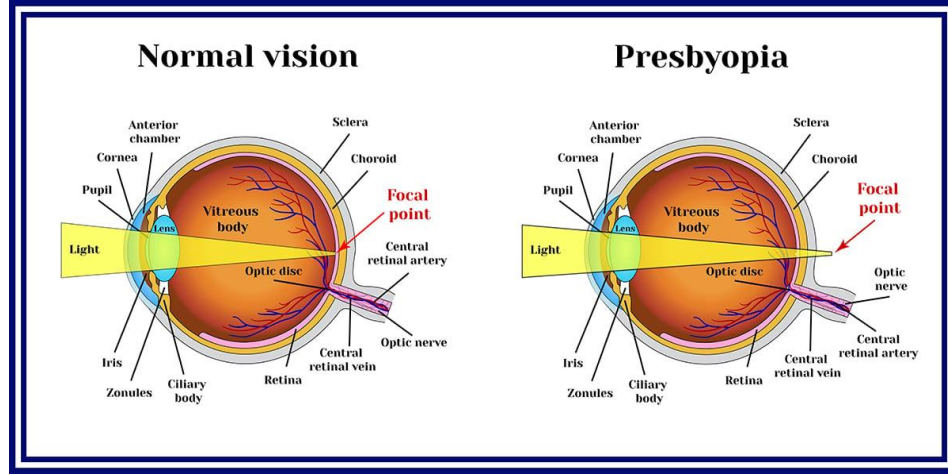
## طول النظر الشيخوخي (Presbyopia)

طول النظر الشيخوخي هو فقدان الرؤية الواضحة عن قرب، ويحدث عندما تصبح عدسة العين أقل مرونة، يعتبره مقدمو الرعاية الصحية جزءًا طبيعيًا من الشيخوخة، ويبدأ عادةً في الأربعينيات من العمر. تشمل أعراضه عدم وضوح الرؤية عن قرب، والصداع، وإجهاد العين. النظارات الطبية، والعدسات اللاصقة، والجراحة، كلها خيارات يمكن أن تساعدك على الرؤية بوضوح أكبر (2).

### تعريف طول النظر الشيخوخي :-

طول النظر الشيخوخي هو المصطلح الطبي الذي يصف فقدان العين قدرتها على تغيير بؤرتها. يؤثر هذا على مدى القدرة على رؤية الأشياء القريبة حيث يحدث ذلك عندما تصبح عدسة العين الطبيعية أقل مرونة مع التقدم في السن يبدأ طول النظر الشيخوخي عادةً بالتطور في سن الأربعين تقريبًا، ويزداد سوءًا حتى منتصف الستينيات، وطول النظر الشيخوخي جزء من عملية الشيخوخة الطبيعية، وليس مرضًا أي إنه نوع

شائع من أخطاء الانكسار ، ويمكن لأخصائي العناية بالعيون تصحيحه بسهولة باستخدام النظارات أو العدسات اللاصقة أو الجراحة<sup>(2)</sup>.



شكل رقم (03) يوضح سقوط الضوء في الحالة الطبيعية وسقوط الضوء في حالة طول النظر الشيخوخي

### اعراض طول النظر الشيخوخي

تشمل العلامات والأعراض الرئيسية لطول النظر الشيخوخي ما يلي:-

- الحاجة إلى مزيد من الضوء عند القراءة.
- عدم وضوح الرؤية على مسافة القراءة الطبيعية.
- الحاجة إلى إبقاء مادة القراءة على مسافة الذراع.
- الصداع الناتج عن القيام بأعمال قريبة.
- إجهاد العين ، مما يجعل عينيك تشعر بالألم أو التعب<sup>(2)</sup>.

### اسباب طول النظر الشيخوخي:

التغيرات في العين المرتبطة بالعمر تُسبب طول النظر الشيخوخي خلال العقود القليلة الأولى من الحياة، تكون عدسة العين لينة ومرنة. يتغير شكلها بسهولة عند تحويل الرؤية من شيء بعيد إلى شيء قريب. تسمح هذه القدرة (التكيف) للضوء بالسقوط على شبكية العين، مما يسمح برؤية الأشياء بوضوح، ومع التقدم في السن، تصبح عدسة العين أقل مرونة، وتواجه صعوبة في تركيز الضوء كما ينبغي. يؤدي هذا إلى ظهور أعراض طول النظر الشيخوخي التي تبدأ في الأربعينيات وتستقر في منتصف الستينات<sup>(2)</sup>.

### عوامل الخطورة للإصابة بطول النظر الشيخوخي:

عامل الخطر الرئيسي هو تجاوز سن الأربعين. ومع ذلك، قد تُسبب بعض الأدوية والحالات الطبية ظهور طول النظر الشيخوخي لدى الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن الأربعين. ويُسمى هذا طول النظر الشيخوخي المبكر.

تشمل عوامل الخطر المسببة لطول النظر الشيخوخي المبكر ما يلي :-

1. مصاب ببعد النظر .
2. تناول بعض الأدوية، بما في ذلك مضادات الهييس تامين أو مضادات الاكتئاب .
3. الإصابة ببعض الحالات، بما في ذلك مرض السكري ، أو التصلب المتعدد (MS)، أو أمراض القلب والأوعية الدموية<sup>(2)</sup>.

### نسبة شيوع طول النظر الشيخوخي

طول النظر الشيخوخي شائع جدًا عالميًا، بلغ عدد المصابين به حوالي 1.8 مليار شخص في عام 2015. ويتوقع الباحثون أن يرتفع هذا العدد إلى 2.1 مليار بحلول عام 2030<sup>(2)</sup>.

### كيفية تشخيص طول النظر الشيخوخي

يمكن لأخصائي العناية بالعيون تشخيص طول النظر الشيخوخي من خلال فحص العين، ويُعدّ تقييم الانكسار جزءًا مهمًا من هذا الفحص، إذ يُقيّم مدى امكانية الرؤية للأشياء على مسافات مُحددة. يُبين هذا التقييم ما إذا كان المريض يُعاني من طول النظر الشيخوخي و/أو اللابؤرية، وما إذا كان يُعاني من قصر النظر أو طول النظر<sup>(2)</sup>.



شكل رقم (04) يوضح تشخيص لحالة طول النظر الشيخوخي

## كيفية تصحيح طول النظر الشيخوخي

اعتمادًا على صحة المريض وأسلوب حياته وتفضيلاته، قد يقترح أخصائي العناية بالعيون أياً من الطرق التالية لتصحيح طول النظر الشيخوخي :-

1 - نظارات طبية. 2 - عدسات اللاصقة.

3 -العمليات الجراحية. 4 - قطرات العين.

### أولاً : النظارات

سواء كنت ترتدي نظارات طبية لعلاج مشاكل بصرية أخرى أم لا، فقد حان الوقت الآن للانتقال إلى نوع أكثر راحة لعينيك المتغيرة، تشمل الخيارات المتاحة :-

**نظارات القراءة .** تعتبر من اشهر وسائل اصلاح النظر ومنها طول النظر الشيخوخي حيث تعطي عدسات محدبة موجبة لتصحيح الخطأ الانكساري ويتم إضافتها للعدسة المصححة للمسافات اذا كان المريض يعاني من طول او قصر في النظر وتسمى هذه العملية (الإضافة) (Addition) وفقاً لجدول معين لقوة الإضافة المتوافقة مع كل سن (2) .

### الجدول :-

العمر	44-40	47-44	49-47	51-49	54-51	58-54	63-58	67-63	70-67	75-70	80-75
add	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50

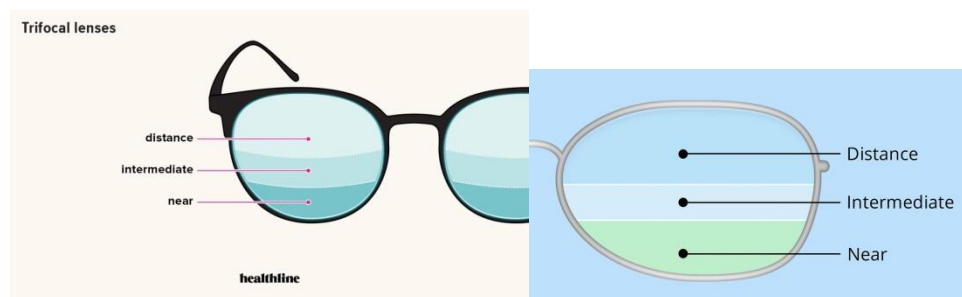
**النظارات ثنائية البؤرة .** وهي نظارات تحتوي على وصفتين طبيتين مختلفتين في عدسة واحدة. الجزء العلوي من العدسة مُخصص للرؤية البعيدة، بينما يُخصص الجزء السفلي الأصغر للرؤية القريبة (2).



شكل رقم (05) يوضح عدسات الباي فوكل

**العدسات ثلاثية البؤر .** تحتوي العدسات ثلاثية البؤر على ثلاث عدسات: واحدة للرؤية القريبة، والبعيدة، والمتوسطة (2).





شكل رقم (06) يوضح عدسات التري فوكل

**العدسات التقدمية** . العدسات التقدمية هي عدسات متعددة البؤر، تشبه العدسات ثنائية البؤرة، ولكن مع انتقال تدريجي بين الوصفات الطبية ، يختار الكثيرون العدسات التقدمية عندما لا يرغبون في ظهور خط واضح على نظاراتهم. (2)



الشكل رقم (07) يوضح العدسات التقدمية

**نظارات أوفيس** . صُممت هذه النظارات للعمل عن قرب في المكتب، مثل العمل على الكمبيوتر أو الكتابة، عند النهوض من مكتبك، تخلعها لتتمكن من الرؤية البعيدة. (2)

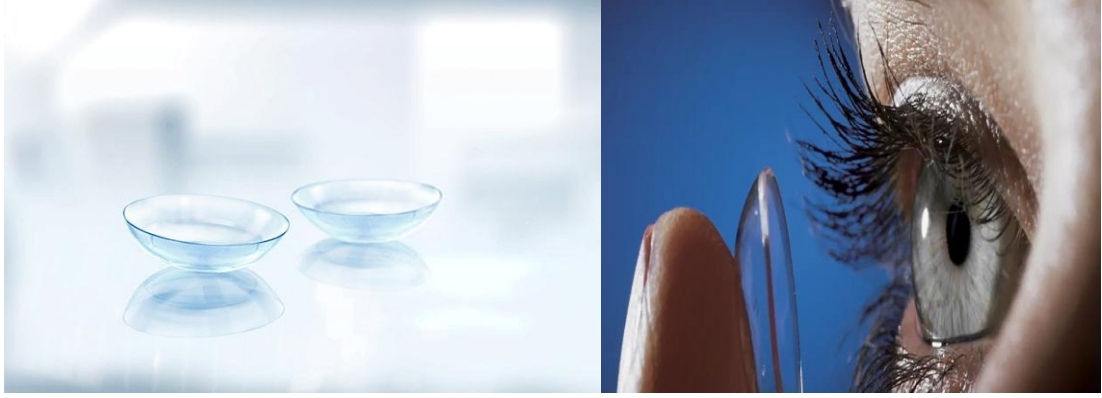


شكل رقم (8) يوضح نظارات اوفيس

### ثانياً : العدسات اللاصقة

تتوفر مجموعة متنوعة من العدسات اللاصقة التي تساعدك على الرؤية بشكل أفضل مع طول النظر الشيخوخي

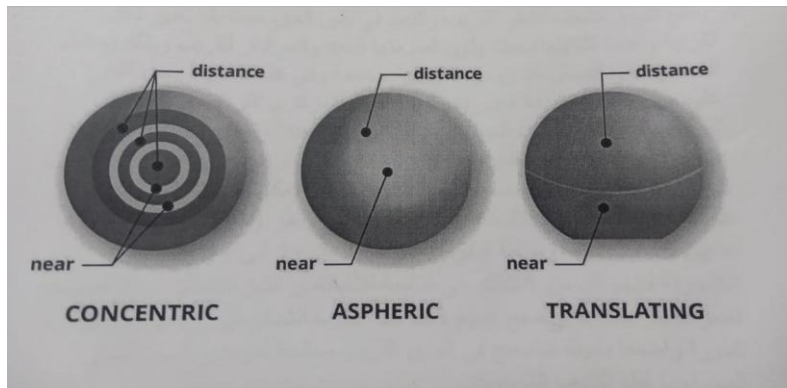




شكل رقم (9) يوضح العدسة اللاصقة

**العدسات اللاصقة ثنائية البؤرة :** تساعد العدسات ثنائية البؤرة الحقيقية على التركيز على نقطتي بؤرتين فقط، عادةً قريبة وبعيدة. تتوفر هذه العدسات بمواد ناعمة أو صلبة (نفاذة للغازات).

**العدسات اللاصقة متعددة البؤر :** تشبه العدسات متعددة البؤر العدسات ثنائية البؤرة، وكثيراً ما يُستخدم المصطلحان بالتبادل. ولكن يمكن للعدسة متعددة البؤر أن تشمل أكثر من نقطتي بؤرتين، بما في ذلك المنطقة الفاصلة بينهما التي يبلغ طولها حوالي ثلاثة أقدام. كما تتوفر هذه العدسات بنسخ ناعمة أو نفاذة للغاز.



شكل رقم (10) يوضح انواع العدسات اللاصقة متعددة البؤرة

**عدسات أحادية الرؤية :** مع هذه العدسات، تُلبس إحدى العينين عدسة تُساعد على رؤية الأشياء البعيدة، بينما تُلبس الأخرى عدسة تُساعد على الرؤية القريبة. يتكيف دماغك تدريجياً مع هذه الطريقة، ولكن قد يستغرق الأمر ما يصل إلى أسبوعين حتى تشعر بالراحة.

**عدسات لاصقة أحادية الرؤية مُعدّلة :** في هذه العدسات، تُلبس عدسة واحدة للرؤية القريبة أو البعيدة. وفي العين الأخرى، تُلبس عدسة متعددة البؤر تُساعدك على الرؤية من جميع المسافات.

## الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

### أولاً : مجتمع الدراسة .

يقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة حيث يتمثل مجتمع الدراسة (المرضى الذين لديهم مشاكل في النظر وبالتحديد طول النظر الشيخوخي داخل مستشفى العيون طرابلس) حيث قامت الباحثة بالكشف على 300 حالة داخل مستشفى العيون طرابلس فكانت نتائج الفحص للذين يعانون من طول النظر الشيخوخي (38) حالة فقط فكانت نسبة الذين يعانون من طول النظر الشيخوخي (12.7%) من إجمالي الحالات.

### ثانياً : تصميم استمارة البحث

من أجل الحصول على المعلومات والبيانات الأولية لهذه الدراسة تم تصميم الاستبانة لدراسة (طول النظر الشيخوخي / دراسة ميدانية على المرضى الذين يعانون من طول النظر الشيخوخي داخل مستشفى العيون طرابلس)، والاستبانة هي من الوسائل المعروفة لجمع المعلومات الميدانية وتتميز بإمكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة من مجتمع الدراسة ويتم تحليلها للوصول للنتائج المحددة. وقد حاولت الباحثة صياغة عبارات الاستبانة ومراعاة الحيادية الممكنة بالابتعاد عن المعاني التي يصعب فهمها أو يلتبس معناها. وبناءً على ذلك تم تصميم استمارة الاستقصاء لتفي بالغرض المطلوب لمجتمع الدراسة وبعدها تم إعداد الإستبانة في صورتها النهائية واشتملت على قسمين:

القسم الأول : تضمن البيانات الأولية لأفراد المجتمع وهي الجنس والعمر.

القسم الثاني : يحتوي على ستة أسئلة .

### الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لتحقيق أهداف وفرضيات الدراسة وتحليل البيانات الأولية التي تم جمعها من مفردات العينة التي تم اختيارها من مجتمع الدراسة، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة بالاعتماد على استخدام برمجية الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية

"Statistical Package for Social Sciences" والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS)

الإصدار 26. واستخدمت الباحثتان التوزيع النسبي : وهو حساب النسبة المئوية لكل فئة من خلال

المعادلة التالية :

## 1 - النسبة المئوية

$$\text{النسبة المئوية لفئة} = \frac{\text{عدد الفئة}}{\text{العدد الكلي للعينة}} \times 100$$

## 2 - المتوسط الحسابي

والمتوسط الحسابي " هو مجموع القيم على عددها "، وهو أحد مقاييس النزعة المركزية، يستخدم لتقدير معالم المجتمع، أو اختبار الفرضيات الإحصائية. ويتم إيجاد المتوسط الحسابي عن طريق المعادلة التالية :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

## 4 - الانحراف المعياري

الانحراف المعياري لمجموعة من المشاهدات هو " الجذر التربيعي الموجب لمجموع مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي مقسوماً على (n - 1) "، وهو أحد مقاييس التشتت، يستخدم لمعرفة مدى تقارب أو تباعد إجابات مفردات عينة حول خيار معين ويتم إيجاد الانحراف المعياري من المعادلة التالية :

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

## 5 - اختبار t (One Sample T-test)

## تحليل البيانات الأولية

أولاً : نسبة حالات طول النظر الشيخوخي من إجمالي حالات الكشف على العيون :

جدول رقم (01) يبين نسبة حالات طول النظر الشيخوخي من إجمالي حالات الكشف على العيون

حالات الكشف على العيون	التكرار	النسبة المئوية
ليس لديهم طول النظر الشيخوخي	262	87.3%
لديهم طول النظر الشيخوخي	038	12.7%
المجموع	300	100.0%

اعداد الباحثة بناء على مخرجات spss

يتضح من الجدول رقم (01) بان معظم الحالات لا يعانون من طول النظر الشيخوخي والتي بلغت نسبتهم 87.3% فيما كانت نسبة الذين يعانون من طول النظر الشيخوخي 12.7%. والشكل التالي يوضح ذلك .

## تحليل البيانات الأولية

## 1 - الجنس

جدول رقم (02) التوزيع التكراري والنسبي لمفردات عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
إناث	17	44.7%
ذكور	21	55.3%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثة بناء على مخرجات spss

يتضح من الجدول رقم (02) بان معظم الحالات الذين يعانون من طول النظر الشيخوخي من الذكور والتي بلغت نسبتهم 55.3% فيما كانت نسبة الاناث اللاتي يعانون من طول النظر الشيخوخي 44.7%، والشكل التالي يوضح ذلك.

## 2 - العمر.

جدول رقم (03) التوزيع التكراري والنسبي لمفردات عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
من (51 الى 55) سنة	03	06.9%
من (56 الى 60) سنة	06	15.8%
من (61 الى 65) سنة	11	28.9%
من (66 الى 70) سنة	10	26.3%
من 71 سنة فأكثر	38	100.00%
المجموع	38	100.0%

يتضح من الجدول رقم (03) بأن معظم الحالات الذين يعانون من ضغط العين أعمارهم (من 61 الى 65 سنة) من حيث بلغت نسبتهم 28.9% تليها الذين أعمارهم من (66 الى 70 سنة) حيث بلغت نسبتهم 26.3% وباقي الأعمار كما موضحة بالجدول. والشكل التالي يوضح ذلك .

ثالثاً: أسئلة للمريض على طول النظر الشيخوخي.

السؤال الأول: ماهي أكثر الأعراض التي تواجهها؟

الجدول رقم (04) يوضح أكثر الأعراض التي تواجه مريض طول النظر الشيخوخي.

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
صعوبة في القراءة عن بعد	01	02.6%
الحاجة لإبعاد الأشياء للرؤية	37	97.4%
المجموع	38	100.0%

الجدول السابق رقم (04) إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (أكثر الأعراض التي تواجه مريض طول النظر الشيخوخي)، ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (02.6%) من مفردات عينة الدراسة لديهم (صعوبة في القراءة عن بعد)، وبنسبة (97.4%) ( الحاجة لإبعاد الأشياء للرؤية) والشكل التالي يوضح ذلك.

العمر.

جدول رقم (03) التوزيع التكراري والنسبي لمفردات عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
من (51 الى 55) سنة	03	%06.9
من (56 الى 60) سنة	06	%15.8
من (61 الى 65) سنة	11	%28.9
من (66 الى 70) سنة	10	%26.3
من 71 سنة فأكثر	08	%21.1
المجموع	38	%100.0

يتضح من الجدول رقم (03) بأن معظم الحالات الذين يعانون من ضغط العين أعمارهم (من 61 الى 65 سنة) من حيث بلغت نسبتهم %28.9 تليها الذين أعمارهم من (66 الى 70 سنة) حيث بلغت نسبتهم %26.3 وباقي الأعمار كما موضحة بالجدول. والشكل التالي يوضح ذلك .

ثالثا: أسئلة للمريض على طول النظر الشيخوخي.

السؤال الأول: ماهي أكثر الأعراض التي تواجهها؟

الجدول رقم (04) يوضح أكثر الأعراض التي تواجه مريض طول النظر الشيخوخي.

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
صعوبة في القراءة عن بعد	01	%02.6
الحاجة لإبعاد الأشياء للرؤية	37	%97.4
المجموع	38	%100.0

الجدول السابق رقم (04) إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (أكثر الأعراض التي تواجه مريض طول النظر الشيخوخي)، ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (%02.6) من مفردات عينة الدراسة لديهم (صعوبة في القراءة عن بعد)، ونسبة (%97.4) ( الحاجة لإبعاد الأشياء للرؤية) والشكل التالي يوضح ذلك.

السؤال الثاني: هل تم تشخيصك من قبل الطبيب بأنك مصاب ب طول النظر؟

الجدول رقم (05) يوضح تشخيص الطبيب للمريض (باصابته بطول النظر)

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	38	100%
لا	00	00%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثات بناءا على مخرجات spss

الجدول السابق رقم (05) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (تشخيص الطبيب للمريض باصابته بطول النظر)، ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (100%) من مفردات عينة الدراسة أجابوا (نعم)، ونسبة 00% اجابوا (لا) والشكل التالي يوضح ذلك.

السؤال الثالث: متى أو في أي عمر بدأت تلاحظ صعوبة في الرؤية القريبة؟

الجدول رقم (06) يوضح في أي عمر بدأ المريض يلاحظ في صعوبة في الرؤية القريبة.

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
من قبل الأربعين سنة	02	05.3%
بين 40 و 45 سنة	09	23.7%
من 46 الى 50 سنة	14	36.8%
بعد سن الخمسين	13	34.2%
لا أواجه صعوبة في الرؤية حتى الآن	00	00.0%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثات بناءا على مخرجات spss

الجدول السابق رقم (06) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (متى أو في أي عمر بدأت تلاحظ صعوبة في الرؤية القريبة)، ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (36.8%) من مفردات عينة الدراسة لاحظوا صعوبة في الرؤية القريبة (من 46 الى 50) سنة، ونسبة (34.2%) بعد سن الخمسين، ونسبة (23.7%) بين (40 و 45) سنة، ونسبة (5.3%) من قبل سن الأربعين سنة، ونسبة (00%) لا يواجهون صعوبة في الرؤية حتى الآن، والشكل التالي يوضح ذلك.



السؤال الرابع(أ): هل ترتدي نظارة للمسافات أو للقرب؟

الجدول رقم (07) يوضح ارتداء المريض للنظارة للمسافات أو القريبة .

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	33	86.8%
لا	05	13.2%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثة بناءا على مخرجات spss

الجدول السابق رقم (07) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (هل ترتدي نظارة للمسافات أو للقرب) ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (86.8%) من مفردات عينة الدراسة أجابوا (نعم)، ونسبة (13.2%) أجابوا (لا) والشكل التالي يوضح ذلك.

إذا كانت الإجابة بنعم ما نوعها وكم مقاسها؟

الجدول رقم (08) يوضح إذا كانت الإجابة بنعم ما نوع النظارة وكم مقاسها.

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
عدسات الباي فوقل	21	55.3%
عدسات تراي فوقل	11	28.9%
العدسات التقدمية	03	07.9%
لم يرتدي المريض أي نوع من النظارات	03	07.9%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثة بناءا على مخرجات spss

الجدول السابق رقم (08) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول (ما نوع النظارة وكم مقاسها)، ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (55.3%) من مفردات عينة الدراسة يرتدون نوع (عدسات الباي فوقل)، وأن نسبة (28.9%) يرتدون نوع (عدسات تراي فوقل)، ونسبة (07.9%) يرتدون نوع (العدسات التقدمية)، ونسبة (07.9%) لا يرتدون أي نوع من العدسات. والشكل

السؤال الرابع(ب): هل أجريت أي عملية جراحية في العين؟  
الجدول رقم (09) يوضح عن اجراء عملية جراحية في العين

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	23	60.5%
لا	15	39.5%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثة بناءا على مخرجات spss

الجدول السابق رقم (09) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (هل أجريت أي عملية جراحية في العين) ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (60.5%) من مفردات عينة الدراسة أجابوا (نعم)، ونسبة (39.5%) أجابوا (لا) والشكل التالي يوضح ذلك.  
إذا كانت الإجابة بنعم ما نوعها؟

الجدول رقم (10) يوضح ما نوع العملية التي تم اجرائها

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
ماء أبيض	16	42.1%
ماء أزرق	06	15.8%
اصابة	01	02.6%
لم يرتدي نظارة	15	39.5%
المجموع	38	100.0%

اعداد الباحثة بناءا على مخرجات spss

الجدول السابق رقم (10) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (هل أجريت أي عملية جراحية في العين) ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (60.5%) من مفردات عينة الدراسة أجابوا (نعم)، ونسبة (39.5%) أجابوا (لا) والشكل التالي يوضح ذلك.

## السؤال الخامس: هل غيرت نظارة القراءة؟

الجدول رقم (11) يوضح (تغيير النظارة)

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
مرة	21	55.3%
مرتين	14	36.8%
ثلاث مرات	03	07.9%
المجموع	38	100.0%

## اعداد الباحثة بناء على مخرجات spss

الجدول السابق رقم ( 11) يبين ان إجابات مفردات عينة الدراسة حول سؤال (هل غيرت نظارة القراءة) ومن الجدول يلاحظ أن نسبة (55.3%) من مفردات عينة الدراسة (غيروا النظارة مرة واحدة)، ونسبة (36.8%) من مفردات عينة الدراسة (غيروا النظارة مرتين)، ونسبة (7.9%) من مفردات عينة الدراسة (غيروا النظارة ثلاث مرات)، والشكل التالي يوضح ذلك.

## اختبار فرضيات البحث:

نتائج اختبار الفرضية المتعلقة بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر، ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (T) حول المتوسط العام لإجابات مفردات العينة على جميع العبارات. وكانت النتائج كما موضحة بالجدول رقم (12) حيث كانت الفرضية الصفرية والبدلية على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر.

الفرضية البديلة: توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر.

الجدول (11) يبين نتائج اختبار (T) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات لمتعلقة بمرض طول النظر الشيخوخي قيد البحث.

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	احصاء الاختبار	درجة الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة
توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر	3.37	1.22	17.055	37	0.000

من خلال الجدول ( 11 ) يلاحظ أن قيمة إحصاء الاختبار (17.055) بمستوى دلالة محسوبة

(0.000) وهي أقل من (0.05) هذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة وهي وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر حيث أن المتوسط العام لإجابات عينة البحث (3.37) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)

### ملخص نتائج الدراسة العملية

من خلال التحليل الإحصائي الوصفي لعينة الدراسة المكونة من 38 مصابين بطول النظر الشيخوخي يمكن استخلاص مجموعة من النتائج المهمة التي تحمل دلالات واضحة وهي :-

- 1- اتضح ان الحالات التي لا تعاني من طول النظر الشيخوخي (87.3%) والدين يعانون من طول النظر الشيخوخي (12.7%) .
- 2- اظهر ان اكثر حالات طول النظر الشيخوخي كانت لذا الذكور (55.3%) بينما كانت لذا الاناث (44.7%) .
- 3- تبين ان الفئة العمرية من 61 عاما إلى 65 عاما كانت الاعلى تمثيلا ( 28.9%) وهو ما يشير إلى ان التقدم في السن له زيادة احتمالية الاصابة بطول النظر الشيخوخي.
- 4- اتضح ان اكثر الاعراض شيوعاً التي تواجه مرضى طول النظر الشيخوخي الحاجة لإبعاد الاشياء لرؤية بوضوح كانت بنسبة (97.4%).
- 5- بلغت نسبة المرضى التي تم تشخيصها من قبل الطبيب بطول النظر (100%).
- 6- تبين ان اكثر المرضى بدأت تلاحظ صعوبة في الرؤية القريبة من عمر 46عاما إلى 50عاماً .
- 7- اشير إلى ان اغلب المرضى ترتدي نظارات والقرب بنسبة (86.8%).
- 8- بلغت نسبة المرضى الذين اجريت لهم عمليات جراحية في العين بنسبة (60.5%).
- 9- بلغت نسبة المرضى الذين قامو بتغيير النظارات الطبية من العينة لمرة واحدة (55.3%) ولمرتين بنسبة (36.8%).

**تقييم الفرضيات في ضوء نتائج الدراسة:-** تبين وجود فروقات ذات دلالة احصائية بين طول النظر الشيخوخي والعمر عند مستوى معنوية (0.05%)

### ثانيا : التوصيات

في ضوء النتائج الاحصائية والمعطيات الدلالية التي توصلت إليها الدراسة يمكن طرح مجموعة من التوصيات التي تسهم في تحسين طرق التشخيص وتقليل شدة طول النظر الشيخوخي المرتبط بالتقدم بالعمر كالتالي:

1. إجراء فحص شامل ودوري للبصر لدى الأشخاص فوق سن الأربعين للكشف المبكر عن التغيرات الانكسارية المرتبطة بالشيخوخة.
2. استخدام اختبارات الإيواء الديناميكي (Dynamic Accommodation Tests) لتقييم مرونة العدسة بدقة وتحديد درجة فقدان القدرة على التركيز القريب.
3. تطبيق مقاييس جودة الحياة البصرية (Visual Quality of Life Assessments) عند التشخيص لربط النتائج السريرية بالأعراض الوظيفية للمريض.
4. اعتماد وصف النظارات التقدمية (Progressive Addition Lenses) كخيار أولي فعال لتحسين الرؤية القريبة والبعيدة دون انقطاع بصري.
5. تقييم ملائمة العدسات اللاصقة متعددة البؤر (Multifocal Contact Lenses) للأشخاص النشطين بصرياً والراغبين في بدائل للنظارات.
6. النظر في خيارات العلاج الجراحي مثل جراحة PresbyLASIK أو زرع عدسات داخل العين متعددة البؤر للحالات التي لا تستجيب للعلاجات التقليدية.
7. تعزيز برامج التوعية البصرية لدى المرضى حول طبيعة طول النظر الشيخوخي وطرق التكيف البصري اليومية.
8. تطوير برامج تدريب بصري (Vision Therapy) لتحفيز التنسيق العضلي العيني وتحسين القدرة التكيفية ضمن حدود الإمكانيات البصرية.
9. استخدام أجهزة الفحص الحديثة عالية الدقة (Wavefront Aberrometry) لتحليل جودة الصورة البصرية وتوجيه خطط العلاج الأمثل.
10. إجراء المزيد من الدراسات السريرية والتجريبية على الأدوية الموضعية مثل قطرات Pilocarpine منخفضة التركيز التي أظهرت فعالية واعدة في تحسين الرؤية القريبة دون التأثير على الرؤية البعيدة

**قائمة المراجع بنمط (APA) :**

- 1- العين \_تشریح العين هدى كامل عريمش (كتاب العين – Pdf ) دار رحيل للطباعة والنشر
- 2- عضلات العين <https://my.clevelandclinic.org>
- 3- آلية الابصار ( دراسة سابقة من مشروع فقد التكيف الشبكي )
- 4- انواع الخلل التكيفي وتأثيره على الرؤية [www.accuvision.co.uk](http://www.accuvision.co.uk)
- 5- طول النظر الشبكي <https://my.clevelandclinic.org>
- 6- الإكزامر ليزر excimer laser م. حسين محمد الملوحى (2014) (كتاب الموسوعة البصرية) الطبعة الثانية. الرياض :مكتبة الملك فهد /دار الغسق لنشر