المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

126 سلسلة الثقافة الصحية

انفصال شبكية العين

تأليف

د. محمد عبدالعظيم حماد

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2019م

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية

انفصال شبكية العين

تأليف

د. محمد عبدالعظيم حماد

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2019 م

ردمك: 978-9921-700-41-1

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 25338610/1/2 (965) + فاكس : 25338618 (965) +

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المحتويات

المقدمة : ..... ج

المؤلف في سطور : ..... هـ

الفصل الأول : الوصف التشريحي والوظيفي للعين 1

الفصل الثاني : أمراض شبكية العين 11

الفصل الثالث : أنواع وأعراض انفصال شبكية العين 19

الفصل الرابع : علاج انفصال شبكية العين 35

المراجع : 43

المقدمة

تتجلى قدرة الله تعالى في خلقه للكون، حيث أبدع في خلق الإنسان فجعله في أحسن تقويم، وجعله آية تشهد على بديع صنعه قال تعالي: ﴿وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ (آيه 21 سورة الذاريات)، فقد أنعم الله على الإنسان بكثير من الحواس والأعضاء التي من شأنها أن تُمَكِّن الإنسان من العيش، فالعين هي العضو الذي يحتاج إليه الإنسان للرؤية وتمييز الصور، وهي ذلك العضو الذي خُلق على هيئة عجيبة وتركيبة بديعة تجعل الإنسان يشهد مظاهر الطبيعة ويميز الآلاف من الألوان، بل ويكون قادراً على القيام بالأعمال التي تحتاج إلى ملاحظة وتدقيق، وتقع العين في داخل تجويف عظمي في جمجمة الإنسان يسمى «الحجاج»، وتتكون من ثلاث طبقات: الطبقة الخارجية وتشتمل على القرنية والصُلبة، والطبقة الوسطى وتشمل المشيمية والجسم الهدبي والقزحية، والطبقة الداخلية (الشبكية)، وتتكون الشبكية من عشر طبقات تحوي مستقبلات ضوئية وخلايا وألياف عصبية، وتعمل الشبكية على تحويل الأشعة الضوئية إلى نبضات عصبية يتم نقلها عبر العصب البصري إلى مراكز الدماغ العليا، حيث يقوم الدماغ بدوره بتفسيرها كصورة مرئية.

تتطلب آلية الرؤية التعاون بين الشبكية وبين العصب البصري، ثم يتم الاعتماد على الدماغ في تفسير الصورة لكي ندركها بصرياً، وفي حال تسبب أمر ما في مقاطعة هذه الآلية ـ كتلف الشبكية ـ يؤدي ذلك إلى تراجع قدرة الإبصار وفي بعض الأحيان الإصابة بالعمى، وقد يكون الضرر عبارة عن انفصال في الشبكية، مما يمنع الدماغ من استقبال المعلومات التي ترسلها فيحدث العمى، ويحدث الانفصال الشبكي عندما تبدأ البطانة الموجودة على مؤخرة العين (الشبكية) بالانفصال عن جدار العين (الغلاف المشيمي للعين) الذي يحتوي على الأوعية الدموية التي تزود العين بالأكسجين والعناصر اللازمة.

ونظراً للدور الحيوي الذي تلعبه الشبكية في آلية الرؤية، فقد جاء موضوع هذا الكتاب «انفصال شبكية العين» ليتناول في فصله الأول الوصف التشريحي والوظيفي للعين بطريقة مبسطة، ويستعرض في فصله الثاني أمراض الشبكية، ويشرح في فصله الثالث أنواع وأعراض انفصال شبكية العين، ويُختتم الكتاب بفصله الرابع متناولاً طرق معالجة انفصال الشبكية.

نأمل أن يستفيد القارئ مما احتوته فصول هذا الكتاب من معلومات، وأن يكون إضافة للمتخصصين في مجال طب العيون وغير المتخصصين، وندعو الله أن يمتعنا بأبصارنا وقواتنا أبداً ما أحيانا.

والله ولي التوفيق،،

الأستاذ الدكتور/ مرزوق يوسف الغنيم
الأمين العام المساعد
المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

- **د.محمد عبد العظيم حماد**

- مصري الجنسية ولد عام 1965 م.
- حاصل على بكالوريوس طب وجراحة العيون – جامعة القاهرة – عام 1989 م.
- حاصل على ماجستير طب وجراحة العيون – جامعة عين شمس – عام 1996 م.
- حاصل على دكتوراه طب وجراحة العيون – جامعة عين شمس – عام 2018 م.
- حاصل على زمالة كلية الجراحين الملكية لطب وجراحة العيون – جلاسكو – إنجلترا – عام 2017 م.
- يعمل الآن مسجل أول عيون في مستشفى البحر – وزارة الصحة – دولة الكويت.

الفصل الأول

الوصف التشريحي والوظيفي للعين

تتجلى قدرة الله تعالى في مخلوقاته وخاصة الإنسان، ونراها بوضوح في الجوهرة التي نرى بها ألا وهي العين. فالعين هي حاسة الإبصار لدى الإنسان وهي نافذة العقل البشري على العالم، فهي تمكنه من تمييز الأشياء وأشكالها وألوانها، وإدراك كل ما يدور من حوله، كما تساعده على التفاعل مع العالم الخارجي بالتعاون والتآزر مع الحواس الأخرى.

توجد العين لدى الإنسان في تجويف عظمي يسمى الحجاج (Orbit) وهي تتكون من ثلاث طبقات رئيسية تترتب من الخارج إلى الداخل كالأتي :

1. الطبقة الخارجية، وتتكون من الصلبة والقرنية

الصلبة أو بياض العين؛ وهي طبقة غير شفافة تعكس الضوء بدلاً من امتصاصه، ذلك لحماية البنية الداخلية للعين. الجزء الأمامي منها رقيق وشفاف ويسمى القرنية، تشكل القرنية حجماً يقدر بسدس محيط العين من الخارج، ووظيفتها الرئيسية تكمُن في تجميع وتركيز الضوء على الشبكية، كما أنها مسؤولة عن حماية العين من العدوى بسبب طبقة الدموع الخفيفة التي تغطيها وتعطي حماية للعين ضد الجراثيم والأتربة.

2. الطبقة الوسطى، وتتكون من المشيمية

هي الطبقة الوعائية التي تقع بين الصلبة والشبكية، حيث تحتوي على كثير من الأوعية الدموية المسؤولة عن تغذية العين بالدم المحمل بالأكسجين، كما أنها غنية بصباغ الميلانين المسؤول عن امتصاص الفائض من الأشعة الضوئية، مما يمنع انعكاسها، وبالتالي ضمان وضوح الرؤية، وتنقسم المشيمية إلى جزئين:

أ- الجزء الأمامي ويحتوي على القزحية، وهي قرص ملون (مسؤول عن لون العين) في منتصفه جزء أسود دائري يسمى حدقة العين ويمر الضوء من القرنية ثم يدخل إلى حدقة العين، وتتحكم القزحية في نسبة الضوء الذي يدخل العين عن طريق فتح القزحية وضمها تبعاً لشدة الضوء، ويتم ذلك بمساعدة العضلة القابضة للعين

التي تتحكم في حجم الحدقة ومن ثم فتح أو غلق القزحية، ففي الضوء الساطع تضيق الحدقة ليصل قطرها لحوالي 1.5 ملي متر، أما في الظلام أو الضوء الخافت فإنها تتسع لتصل إلى ما يقرب من 8 ملي متر.

ب- الجزء الخلفي ويحتوي على الجسم الهدبي، ويتشكل خلف القزحية، ويحيط به زوائد على شكل أهداب مسؤولة عن إفراز الخلط المائي، وهو سائل يشغل الحجرة الأمامية والخلفية للعين، ويتحرك فيما بينهما عن طريق قناة شليم "Schlemm Canal"، ويعد هذا السائل هو المسؤول عن تغذية العين وإمدادها بالغذاء والأكسجين، كما أنه هو المسؤول عن ضغط العين وإعطاء العين شكلها الكُروي المميز، ويحتوي الجسم الهدبي على مجموعة من العضلات التي تساعد على التحكم في فتح أو غلق القزحية.

3. الطبقة الداخلية، وتتكون من الشبكية

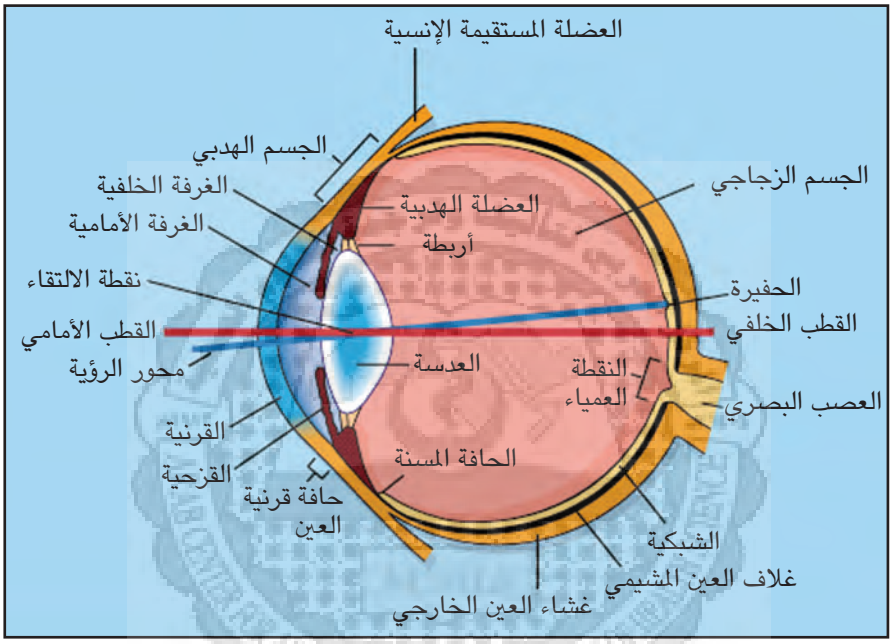
الشبكية هي الطبقة العصبية التي تبطن الجزء الخلفي للعين، وهي المسؤولة عن الإحساس بالضوء وإرسال إشارات كهربية من خلال العصب البصري إلى الدماغ. ويسمى مكان دخول العصب البصري القرص البصري أو "النقطة العمياء" (نظراً لعدم احتوائه على أي مستقبلات ضوئية)، تحتوي الشبكية أيضاً على ما يسمى "بالنقرة"، وهي بقعة مقعرة تحتوي على مستقبلات للضوء بكميات كبيرة، وتستخدمها العين للرؤية المركزية أو الحادة، وأي اضطراب فيها يسبب خللاً بصرياً وخيماً.

الأوساط الشفافة، أو الكاسرة للضوء

يجتاز الضوء الوارد إلى العين أربعة أوساط شفافة، هي بالترتيب:

- **القرنية الشفافة والطبقة الدمعية:** نظراً لخلوها من الأوعية الدموية.
- **الخلط المائي:** هو سائل شفاف يشبه الماء يوجد في التجويف الأمامي بين القزحية والقرنية، ويُعد مسؤولاً عن تغذية القرنية الشفافة.
- **الجسم البلوري** أو عدسة العين: وهو ذلك الجزء الشفاف الموجود خلف القزحية مباشرة في شكل عدسة محدبة الوجهين ويعمل على تركيز الضوء على الشبكية، ويرجع عامل الانكسار العالي في العدسة كنتيجة للمحتوى المرتفع من البروتين في أليافها.

- **الخلط الزجاجي** أو السائل الزجاجي، وهو المادة الشفافة الجيلاتينية التي تملأ العين من الداخل، ويتكون بنسبة 99 % من الماء و يعمل على الحفاظ على تركيبة العين الداخلية، ويساعد على نقل المواد الغذائية إلى عدسة العين والجسم الهدبي والشبكية.

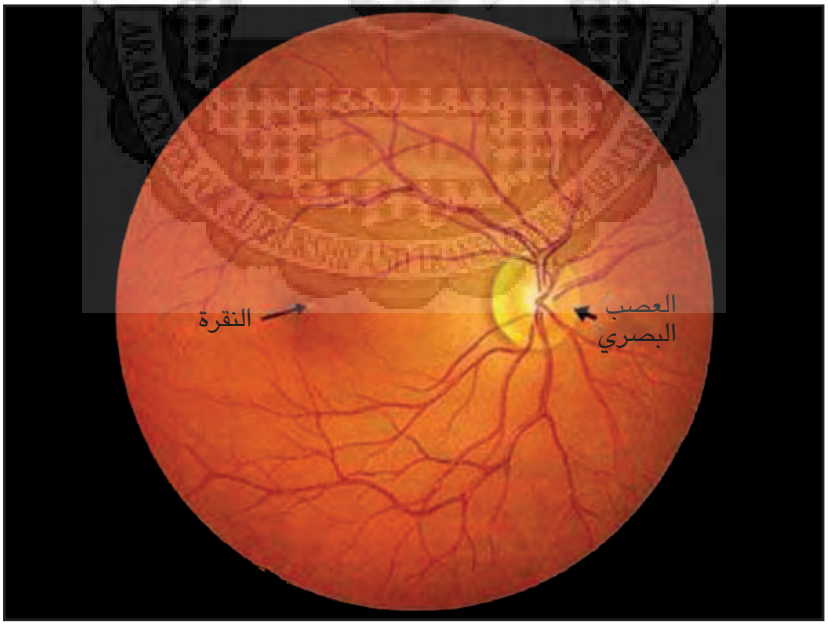


الشكل (1): رسم توضيحي لتركيب العين.

التشريح العصبي لشبكية العين

تعتبر شبكية العين جزءاً من الجهاز العصبي المركزي، حيث إنها تنشأ هي والعصب البصري من امتدادات القشرة المخية، وشبكية العين هي الجزء الوحيد الظاهر وغير الغائر من الجهاز العصبي المركزي، وهي عبارة عن بنية معقدة من عدة طبقات من الخلايا العصبية مرتبطة ببعضها بما يسمى نقاط الاشتباك العصبي (التقاء خليتين مع بعضهما البعض)، وعلى الرغم من أن شبكية العين شفافة غير أنه من الممكن بالفحص من خلال منظار قاع العين مشاهدة العلامات التشريحية المميزة التالية :

- حليمة العصب البصري: وهي منطقة اتصال العصب البصري بالشبكية حيث تمثل مكان خروج الألياف العصبية من الشبكية، و تشكل دائرة وردية قطرها 1.5 ملي متر تقع على الناحية الإنسية للمحور البصري، حيث توجد في مركزها حفرة صغيرة تدعى التكهف الفسيولوجى.
- الشريان الشبكي المركزي والوريد الشبكي المركزي: يدخل الشريان من الحليمة وينقسم إلى شعب علوية وسفلية، ثم إنسية ووحشية ولطخية (نقطية)، ويرافق الوريد الشبكي المركزي وروافده الشريان الشبكي المركزي وفروعه .
- البقعة الصفراء: وهي لطخة قطرها نحو 4.5 ملي متر، فهي تساوي ثلاثة أمثال حجم حليمة العصب البصري، وتقع في مركزها النقرة وهي المسؤولة عن التمييز الدقيق والحاد في الرؤية، وأي اضطراب فيها يسبب خللاً بصرياً شديداً.
- الحاشية المشرشرة للشبكة: وهي نهاية الشبكية الحسية المبصرة .

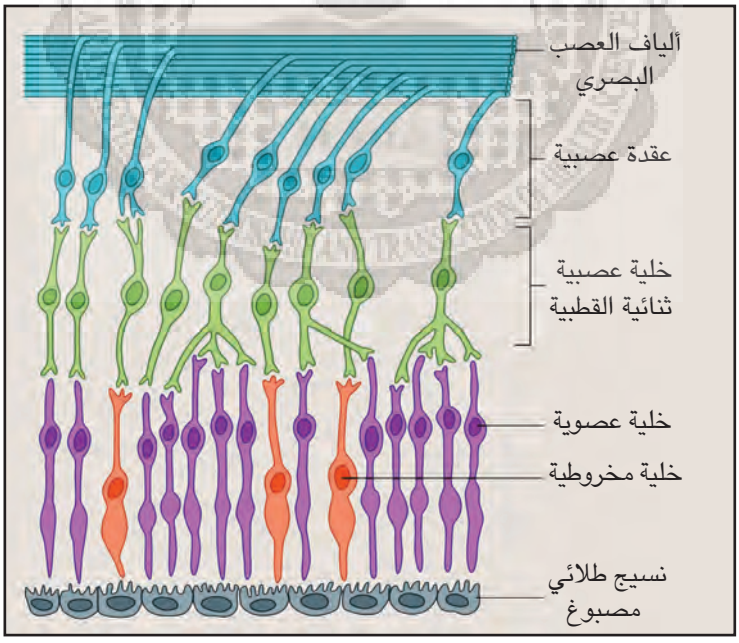


الشكل (2): شبكية العين السليمة.

إن شبكية العين عبارة عن نسيج حساس للضوء يبطن الطبقة الداخلية للعين، ويُعد سمك شبكية العين متناهي الصغر، حيث إنه لا يتعدى سمك ورقة كتاب ومع ذلك فهي تحتوي على عشر طبقات مكونة من الخلايا العصبية، والألياف العصبية، وخلايا المستقبلات الضوئية وبعض الأنسجة الداعمة.

وتتكون الشبكية في الإنسان من عشر طبقات وهي مرتبة من الخارج إلى الداخل كما يلي :

1. نسيج طلائي صبغي للشبكية .
2. طبقة مستقبلة للضوء عبارة عن العصيات والمخاريط.
3. غشاء خارجي محدود، وهو يفصل بين القطع الداخلية للأجزاء المستقبلة للضوء والخلايا النووية .
4. طبقة نووية خارجية .
5. طبقة خارجية ضفيرية الشكل.

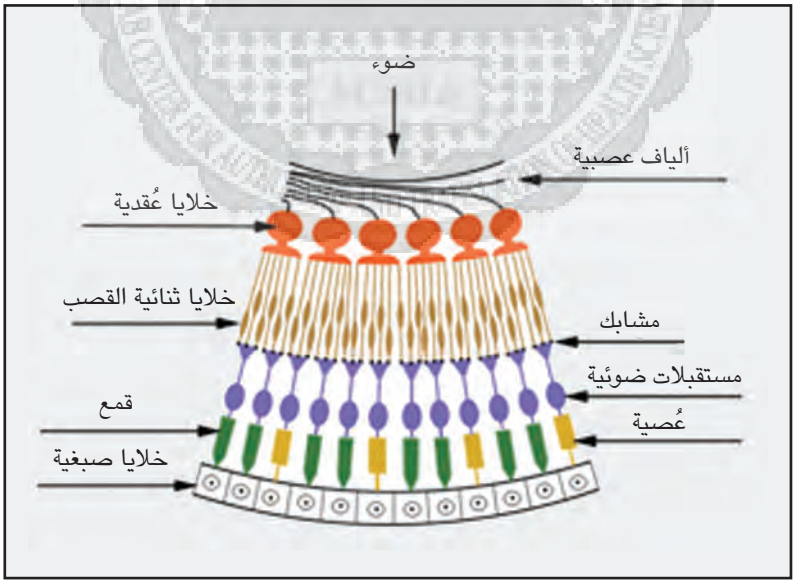


الشكل (3): رسم توضيحي مقطعي لطبقات شبكية العين.

6. الطبقة النووية الداخلية وهي تحتوي على خلايا ذات قطبين (نوع من أنواع الخلايا العصبية).
7. طبقة داخلية ضفيرية الشكل.
8. طبقة الخلايا العقدية حيث تساعد في تكوين خلايا العصب البصري.
9. طبقة نسيج عصبي.
10. غشاء داخلي محدود.

وظيفة الشبكية

تقوم شبكية العين بنفس وظيفة الكاميرا أثناء التصوير، فعند وقوع الضوء على قرنية العين المحدبة تقوم بتجميعه ليمر من خلال حدقة العين (البؤبؤ) ثم عدسة العين مروراً بالجسم الزجاجي ليقع على الشبكية، حيث تبدأ سلسلة من الأحداث الكيميائية والكهربية التي تؤدي إلى وجود الإشارات (النبضات) العصبية التي يتم إرسالها من خلال العصب البصري إلى المراكز البصرية الموجودة في مستويات مختلفة من المخ.



الشكل (4): رسم يوضح استقبال عصبونات الشبكية للإشارات الضوئية.

تقوم الشبكية بتحويل الأشعة الساقطة عليها إلى نبضات عصبية التي تمر خلال العصب البصري إلى المراكز البصرية في المخ، والمسؤول عن ذلك هي المستقبلات الضوئية، ويوجد نوعان من المستقبلات الضوئية، النوع الأول: الخلايا المخروطية (المخاريط) وهي خلايا حساسة للضوء، وظيفتها الرؤية بالنهار، وتتركز في منطقة البقعة، وتميز الألوان ويبلغ عددها حوالي 6 مليون خلية، والنوع الثاني: الخلايا العصوية أو النبابيت (Rod Cells) وهي تساعد على الرؤية الليلية، ولا تميز الألوان، وتؤدي وظيفتها في الضوء الخافت حيث تعمل على رؤية الأبيض والأسود و توجد بكثرة في أطراف الشبكية وهي أكثر عدداً ويبلغ عددها حوالي 120 مليون خلية. تحتوي الطبقة الداخلية للشبكية على الخلايا العقدية الشبكية وهي التي تستقبل الإشارات الآتية من مستقبلات الضوء، وتقوم بدورها لتوصيلها للعصب البصري.

كيفية حدوث الرؤية في العين

يمكن تعريف الضوء على أنه ذلك الجزء من الطيف الكهرومغناطيسي الذي تكون العين حساسة لاستقباله، يقع الجزء المرئي من الطيف في حزمة محددة ذات طول موجي يتراوح بين 390 نانو متر إلى 760 نانو متر، ولكي تستطيع العين الرؤية بصورة صحيحة لابد للضوء أن يشكل بؤرة صحيحة على الشبكية، كما أنه لابد للبؤرة أن تكون قابلة للتعديل كي تسمح برؤية صافية لكل من الأشياء البعيدة والأشياء القريبة على حد سواء. بينما تكون القرنية والغشاء الدمعي الرقيق المغطي لها مسؤولين عن ثلثي قوة ضبط البؤرة في العين، فإن العدسة البلورية مسؤولة فقط عن الثلث المتبقي، وهذان العنصران الكاسران للضوء في العين يجمعان الأشعة الضوئية حيث إن :-

- القرنية ذات منسب انكساري للضوء أعلى من الهواء، والعدسة ذات منسب انكساري للضوء أعلى من السائل المائي والجسم الزجاجي.
- تنقص سرعة الضوء في الوسط الكثيف، فينكسر باتجاه الوسط الطبيعي، ولذلك عندما يمر الضوء من الهواء إلى القرنية أو من السائل المائي إلى العدسة تتقارب الحزم الضوئية وتتجمع لتقع بصورة مباشرة على الشبكية، وتحتوي شبكية العين على كثير من الخلايا العصبية الحساسة للضوء (مستقبلات ضوئية)على شكل نبابيت ومخاريط، وتقوم هذه الأشعة الساقطة بتحفيز تكوّن شحنات كهربائية تنبه هذه المستقبلات (خلايا النبابيت وخلايا المخاريط)، تكون هذه الخلايا المخروطية

في الشبكية مرتبطة بعصب بصري خاص بها وأثناء الإضاءة الجيدة تعتمد العين على الخلايا المخروطية في العين لذلك تكون الصورة واضحة وملونة، بينما في أوقات الإضاءة الخافته تعتمد العين على خلايا النبابيت في الشبكية التي تكون كل مجموعة منها مرتبطة بعصب بصري واحد، لذلك تكون الرؤية في الضوء الخافت باهتة، وتتجمع مثل هذه الإشارات والشحنات الكهربية وتمر خلال العصب البصري إلى الجزء المسؤول عن الإبصار في الدماغ (الفص القذالي)، ويقوم الدماغ بتفسير هذه الرسائل العصبية وترجمتها إلى صور وأشكال.

خلل الانكسار في العين

عند حدوث تركز لأشعة الضوء المتوازية الصادرة عن جسم بعيد على شبكية العين في حالة الراحة (عدم تكيفية العين)، وتسمى هذه الحالة «سواء البصر»، وفي حال خلل الانكسار لا تستطيع الأشعة المتوازية أن تقع بصورة تمركزية على الشبكية (أي في بؤرة) عندما تكون العين في حالة الراحة. ولابد من تغيير آلية الانكسار الطبيعية للحصول على رؤية واضحة، ويمكن تقسيم خلل الانكسار إلى:

- قصر النظر (حَسْر البصر: Myopia) : تكون فيه قوة انكسار الضوء للعين قوية فيحدث تركز الأشعة المتوازية في بؤرة أمام الشبكية وليس عليها.
- طول النظر (مدُّ البصر: Hypermetropia) تكون قوة انكسار الضوء للعين منخفضة، فتقع الأشعة المتوازية متقاربة باتجاه نقطة خلف الشبكية.
- اللابؤرية (Astigmatism): يحدث هذا الخلل بسبب عدم انتظام كروية قرنية العين، فتكون قوة انكسار الضوء الخاصة بالقرنية ليست متساوية في الاتجاهات المختلفة للعين، فالأشعة الضوئية تمر عبر تلك المستويات المختلفة للقرنية وتتركز في نقاط عديدة وليست نقطة بؤرية، ويمكن تصحيح الأنواع الثلاثة من خلل الانكسار بعدسات النظارات التي تعمل على تفريق الضوء في حالة حَسْر البصر، بينما تعمل على تجميع الضوء في حالة مدُّ البصر، وكذلك تصحيح الشكل غير الكروي في القرنية في حالة اللابؤرية.

تكيف العين وقصور النظر الشيخوخي

في الإنسان الطبيعي، عند رؤية الأشياء القريبة تزداد قوة العدسة العينية، بينما عند رؤية الأشياء البعيدة تقل قوة العدسة العينية، ويتغير تحدبها أو تسطحها تبعاً لفعل العضلات الهدبية، ويطلق على هذه القدرة في تغيير قوة العدسة (التكيف "Accommodation")، ولكن هذه القدرة على التكيف تتناقص مع تقدم العمر وتصل إلى نقطة حرجة عند سن الأربعين، وعندها يعاني الشخص صعوبة في الرؤية القريبة، ويحدث هذا بصورة مبكرة لدى المصابين بطول النظر مما هو لدى المصابين بقصر النظر، ويمكن حل المشكلة بالاستعانة بعدسات محدبة تستخدم أثناء القراءة فقط.

الفصل الثاني

أمراض شبكية العين

تتعرض شبكية العين لمجموعة كبيرة من الأمراض، سواءً منها الوراثية أو المكتسبة، وبعضها شائع (مثل : تنكس البقعة المتعلق بالعمر)، بينما البعض أكثر ندرة (مثل: حثل البقعة) أو بمعنى آخر ضمور البقعة الصفراء العينية، تسبب أمراض البقعة العينية تدهوراً حاداً في حدة الإبصار خاصة إذا كانت ثنائية الجانب، وغالباً ما تنتهي تلك الأمراض بفقد البصر التام إذا لم تتم معالجتها.

أنماط أمراض الشبكية

تعتمد الأعراض على نوعية الإصابة العينية ومكانها على الشبكية، ومنها:

1. **اضطراب وظيفة البقعة :** يعتبر الجزء المركزي من البقعة (النقرة) هو المسؤول عن خاصية التمييز الدقيق للرؤية، وإن أي اضطراب لهذا الجزء الصغير يسبب خللاً بصرياً كبيراً، وفيها يشكو المريض من :

- تغيم الرؤية المركزية.
- تشوه الصور المتكونة (تشوه المرئيات) مثل كبر حجم الصور المتكونة أو صغرها.
- ضياع أو وجود عتامات في الساحة البصرية.

2. **اضطراب وظيفة الشبكية المحيطية،** وفيها يعاني المريض:

- ضياع الساحة البصرية، وقد يكون كاملاً في الانسداد الفرعي للشريان الشبكي المركزي، أو يكون جزئياً كما في انفصال الشبكية.
- ضعف الرؤية الليلية (العمى الليلي)، حيث تؤثر بعض الأمراض التي تصيب الشبكية على نمط واحد من المستقبلات الضوئية، ففي اعتلال الشبكية الصباغي تُصاب النابيت بشكل رئيسي.

3. **مرض البقعة المكتسب،** قد يؤثر على الشبكية ويتلفها بشكل جزئي أو كلي، وقد يتفاقم هذا التلف بسبب نمو أوعية دموية جديدة من طبقة المشيمية، محدثة نزيفاً أو نضح السوائل في الفراغ تحت الشبكية وما يتبعه من تندب بالشبكية، وتتوقف الشبكية عن العمل إذا فُصلت عن طبقة الظهارة الشبكية الصباغية، ويحدث في جانب واحد كاضطراب كامن في الذكور الشباب.

4. **تنكس البقعة المتعلق بالعمر:** هو أكثر أسباب ضياع وفقد البصر غير القابل للعكس شيوعاً في العالم النامي، خاصة عند حدوث نزف في الفراغ تحت الشبكية ويترافق مع فقد كامل للبصر، ولكن في النوع غير المصحوب بنزف فإنه يجب طمأنة المريض، حيث إنه على الرغم من ضياع البصر المركزي، فإن المرض لا يسبب ضياعاً محيطياً في البصر، وهذا ضروري جداً لأن بعض المرضى يخشون من العمى التام، كما يجب البدء بالمعالجة السريعة لوقف نمو الأوعية الدموية بالمعالجة الضوئية الحركية التي تتضمن حقناً وريدياً بمادة كيميائية يمكن تفعيلها بشعاع من الليزر غير الحراري، حيث يمر خلال الأوعية الدموية ويخربها مع المحافظة على المستقبلات الضوئية، ولكن نسبة نجاح المعالجة قليلة.

5. **الوذمة البقعية (تورم البقعة الصفراء)**

إن تجمع السوائل داخل الشبكية هو بحد ذاته سبب إضافي لتشوه وتغيم البصر، قد تترافق وذمة البقعة مع اضطرابات عينية عديدة ومختلفة تشمل:

- الجراحات التي تتم داخل مقلة العين.
- التهاب العينية (الطبقة الصباغية من العين وتشتمل على القزحية، والمشيمية).
- أمراض الشبكية المتعلقة بالأوعية الدموية (مثل اعتلال الشبكية السكري)، والجسم الهدبي.
- التهاب الشبكية الصباغي.

يعتمد التشخيص على تنظير العين الذي يكشف عن ضياع المنعكس الضوئي الطبيعي في منطقة النقرة، وفي حال الشك يمكن تأكيد التشخيص بتصوير الأوعية الدموية بالفلورسين (الذي يتسرب إلى داخل الشبكية موضحاً تورمها).

يمكن أن تكون المعالجة صعبة، وغالباً ما تعتمد على المرض العيني المرافق، وقد تساعد المعالجة بالستيرويدات وبجرعات عالية في علاج تورم البقعة الناتجة عن التهاب العين.

6. الاعتلالات السمية للبقعة الشبكية

قد يؤدي تراكم بعض الأدوية في طبقة الظهارة الشبكية الصباغية لتلف منطقة البقعة، ومن هذه الأدوية: أدوية "الثيوريدازين" لمعالجة الذهان العقلي، ودواء "الهيدروكسي كلوركين" المستعمل بشكل واسع في علاج التهاب المفاصل الروماتويدي، ودواء "الكلوركين" المضاد للملاريا وهو الدواء الأكثر والأشد سُمّية، حيث يحتاج المريض المعالج بالكلوركين إلى تقييم بصري منتظم لتحري اعتلال البقعة ويؤدي وقف الدواء في المراحل المبكرة إلى تراجع الإصابة البقعية، بينما في الحالات المتأخرة يصاحبها نقص معتد به في الرؤية المركزية غير قابل للتصحيح، السمية العينية تكون غير محتملة بجرعة أقل من 4 ملجرام (من دواء الكلوركين) لكل كيلوجرام من وزن الجسم في اليوم، أو بجرعة تراكمية أقل من 300 جرام.

7. انفصال الجسم الزجاجي الخلفي

تطرأ على المادة المكونة للجسم الزجاجي في العين (الهلام الزجاجي) تغيرات تنكسية (ضمورية) لدى المرضى في سن من (50-60 سنة من العمر) وفي عمر باكر من ذلك لدى المصابين بقصر النظر (حسيري البصر) مما يسبب انفصال الجسم الزجاجي عن الشبكية، مما يسبب رؤية العوائم (الذباب الطائر) في مجال البصر العادي. وهذه الأعراض تكون شائعة وطبيعية وبخاصة لدى المرضى في مرحلة منتصف العمر، تأخذ شكل بقع أو شبكة عنكبوتية تتحرك عندما تتحرك العين وتسبب إزعاجاً للبصر، تنتج هذه الأعراض عن الظلال الواقعة على الشبكية لأجسام مكثفة في الجسم الزجاجي، أما إذا حدث انفصال للجسم الزجاجي الخلفي، فيشكو المريض من أعراض حادة هي:

- ترائي الأضواء الومضية؛ ناتجة عن الشد على الشبكية من قبل الجسم الزجاجي المنفصل.
- رؤية العوائم (Floaters)؛ وهذا عرض شائع وأحياناً يدل على نزيف في الجسم الزجاجي عند حدوث تمزق لوعاء دموي صغير من الجسم الزجاجي المنفصل.

8. انفصال الشبكية

هي حالة طبية طارئة يحدث فيها ابتعاد وانفصال الخلايا الشبكية الرقيقة عن موقعها الطبيعي وعن طبقة الأوعية الدموية التي تزودها بالأكسجين والمغذيات، وكلما طالت فترة انفصال الشبكية دون علاج، زادت احتمالية خطورة فقد البصر الدائم في العين المصابة، وسوف نستعرض في الفصل التالي هذا الموضوع بصورة مفصلة، لما له من تأثير خطير ومهدد للبصر.

- **اعتلال شبكية العين عند الأطفال الخدج "المبتسرين" (Retinopathy of Prematurity; Rop)**

يتعرض الأطفال حديثي الولادة الذين يولدون قبل إتمام فترة الحمل (الخدج) عادة للعديد من المشكلات الصحية في مختلف أجهزة الجسم، ومنها العينين وما يعرف باسم اعتلال شبكية العين عند الأطفال الخدج والمعروف أيضاً باسم التنسيج الليفي خلف العدسة العينية، والناتج عن النمو غير المنظم للأوعية الدموية في شبكية العين، مما يؤدي إلى وجود تندب وتليف ومن ثم حدوث انفصال للشبكية، يمكن أن يكون هذا الاعتلال بسيطاً ويُشفى من تلقاء نفسه ولكنه قد يؤدي إلى الإصابة بالعمى في الحالات الخطيرة.

الفيزيولوجيا المرضية

تفترض آلية حدوث المرض عدم اكتمال نمو الأوعية الدموية للشبكية التي يكتمل نموها مع اكتمال مدة الحمل، فإذا تم إعطاء الأكسجين بكمية زائدة للأطفال الخدج بعد الولادة بسبب عدم اكتمال نمو الرئتين، فإن الأوعية الدموية الطبيعية تتحلل ويتوقف تطورها وعند إزالة الأكسجين الزائد، تبدأ الأوعية الدموية بالتشكل مرة أخرى بسرعة وتنمو من شبكية العين إلى داخل الجسم الزجاجي، ويرتبط نمو هذه الأوعية بتكون أنسجة ليفية (ندبات) وعند انقباضها تؤدي إلى حدوث انفصال الشبكية.

التشخيص والفحص

ينصح عموماً بفحص الشبكية لجميع الأطفال الخدج الذين ولدوا قبل (30-32 أسبوعاً) من الحمل، ويتم تكرار الفحص كل 1-3 أسابيع حتى يتم اكتمال تكون الأوعية الدموية.

ففي الحالات البسيطة تعتبر المتابعة هي الأساس في المعالجة، حيث إن أول كشف يبدأ بعد 5 أسابيع من تاريخ الولادة، ثم مراجعة كل أسبوعين، أما في الحالات المتوسطة، فإن الطفل يحتاج إلى مراجعة كل أسبوع أو أقل حسب الحالة، أما إذا كان الطفل بحالة حرجة، فلابد من التدخل الفوري للعلاج بالليزر سريعاً، لأنه إذا ترك الطفل في هذه المرحلة فإن كثيراً من الحالات تتدهور وتكون النتائج ما بعد المعالجة ضعيفة للغاية، كما يجب التأكيد على والدي الطفل بضرورة المتابعة طوال حياة الطفل لدى طبيب عيون متخصص في الشبكية لأنه معرض للإصابة بأمراض الشبكية أكثر من أقرانه الطبيعيين.

المعالجة

تهدف المعالجة إلى مساعدة الشعيرات الدموية الطبيعية النامية على إيصال الأكسجين إلى أقصى مدى وإيقاف العوامل المحفزة لنمو الشعيرات الدموية غير الطبيعية، وهناك طريقتان للمعالجة تتضمن الحالة الأولى: علاج الحالات التي تصل إلى مرحلة ما قبل انفصال الشبكية (العلاج بالتبريد، والعلاج بالليزر)، أما الحالة الثانية فتتضمن: علاج حالات انفصال الشبكية، ويتم أيضاً بإحدى طريقتين تبعاً لمدى الانفصال، ففي حالات انفصال الشبكية الجزئي، تتم المعالجة بإبقاء الشبكية في مكانها بعملية جراحية، وفي حالات انفصال الشبكية الكامل، تتم المعالجة باستئصال السائل الزجاجي، وإرجاع الشبكية لمكانها، ويجب أن يكون التدخل الجراحي سريعاً قبل ضمور الخلايا العصبية الموجودة في الشبكية.

- **اعتلال الشبكية السكري**

يعتبر اعتلال الشبكية السكري بمثابة مضاعفات تصيب الأوعية الدموية الدقيقة في العين لدى المرضى المصابين بداء السكري من النمطين الأول والثاني، يرتبط معدل انتشار المرضى بفترة الإصابة بداء السكري، فبعد نحو (20 عاماً) من الإصابة بداء السكري من النمط الأول، نجد أن الإصابة باعتلال الشبكية تؤثر على نسبة تقترب من 100 %، ونحو 60 % من المصابين بداء السكري من النمط الثاني خاصة عند عدم السيطرة على معدل السكر في الدم وضبطه، ويعد هذا الاعتلال هو أكثر الأسباب شيوعاً المؤدية للإصابة بالعمى في المجموعة العمرية من (30-65 سنة) في المملكة المتحدة.

آلية حدوث المرض

يؤدي معدل ارتفاع سكر الدم مع مرور الوقت إلى انسداد الأوعية الدموية الدقيقة المغذية للشبكية، ونتيجة لذلك تحاول العين تكوين أوعية دموية جديدة شاذة التركيب، يحدث منها ترشح وتسرب للسوائل، وعندما يكون المرض في أكثر مراحله تقدماً يأخذ الشكل التكاثري.

- **اعتلال الشبكية السكري المتقدم (التكاثري)**

ويحدث فيه انسداد للأوعية الدموية المريضة، مما يؤدي إلى نمو أوعية دموية جديدة غير طبيعية، ويحدث تسرب للمادة الشفافة الموجودة في الجسم الزجاجي، ويلي ذلك حدوث تندب للنسيج مسبباً شداً على الشبكية وانفصالها، وأحياناً يسبب نمو الأوعية الجديدة غلق القناة المسؤولة عن تصريف السائل داخل العين، مسببة زيادة الضغط داخل العين، والضغط على العصب البصري، والإصابة بالماء الأزرق (الجلوكوما).

ولذا فإن فقد الرؤية الناتج عن اعتلال الشبكية السكري يكون نتاجاً لمجموعة من التغييرات تشمل حدوث اضطرابات الرؤية المركزية (تورم البقعة)، بالإضافة إلى حدوث نزف من الأوعية الدموية غير الطبيعية الجديدة، وانفصال الشبكية المحدث بالشد والإصابة بالجلوكوما (المياه الزرقاء بالعين).

الأعراض

غالباً ما يؤثر اعتلال الشبكية السكري على كلتا العينين، ولكن بدرجات متفاوتة، تتضمن الأعراض:

- بقعاً داكنة عائمة في محيط الرؤية.
- عدم وضوح الرؤية.
- رؤية ضعيفة للألوان.
- فقد البصر.

التشخيص

- مستوى سكر الدم غير المنضبط لدى مريض مصاب بداء السكري لمدة تقدر بأكثر من 5 سنوات على الأقل.
- تنظير قاع العين بعد توسع الحدقة، يظهر وجود:
  - أوعية دموية غير طبيعية وأنسجة متندبة.

- نزيف في الجسم الزجاجي بالعين.
- بقع قُطنية بالشبكية (Cotton – Wool Spots).
- انفصال الشبكية.
- ارتفاع الضغط داخل العين.

- يوضح التصوير الوعائي بصبغة الفلورسين، وجود أوعية دموية جديدة غير طبيعية منتشرة في الشبكية.
- التصوير المقطعي التوافقي البصري (Oculas Coherence Tomography;OCT) للكشف على وجود تسرب للسوائل بأنسجة الشبكية وتورم البقعة.

المعالجة

تعتمد بشكل كبير على اعتلال الشبكية السكري، ودرجة شدته، ويمكن لعلاج التخثير الضوئي (Photocoagulation) وبواسطة الليزر أن يبطئ من العملية الإمراضية وأن يحول دون فقدان البصر بنسبة (50 %).

نصائح عامة للوقاية من فقد البصر وحدوث انفصال الشبكية لدى مرضى اعتلال الشبكية السكري.

1. إجراء فحص عيون شامل لدى طبيب العيون لكل المرضى الذين أصيبوا بداء السكري من النمط الأول بعد مرور من (3-5 سنوات) من إصابتهم، وبالنسبة للمرضى من النمط الثاني فلابد أن يخضعوا بعد فترة أقصر لنفس الفحص، كما يجب على كل المرضى المصابين بداء السكري (النمط الأول والثاني) أن يخضعوا لفحص دوري كل عام بصفة منتظمة، وأيضاً على النساء المصابات بداء السكري ممن يرغبن في الحمل أن يخضعن لفحص عيون شامل واستشارة الطبيب حول مخاطر أو تفاقم اعتلال الشبكية السكري مع إجراء فحص عيون شامل خلال الثلث الأول من الحمل والمتابعة المستمرة خلال كل أشهر الحمل.
2. التأكيد على المحافظة على مستوى سكر الدم منضبطاً لدى الأفراد المصابين بداء السكري.
3. يمكن الاستعانة ببعض الأدوية والمكملات الغذائية الحديثة، ولكن باستشارة الطبيب مع عدم تأخير استخدام العلاجات القياسية بالليزر، ويعد العلاج المبكر الطريقة المثالية للوقاية من فقدان الرؤية.

الفصل الثالث

أنواع وأعـراض

انفصال شبكية العين

هو اضطراب تنكسي ضموري يحدث في شبكية العين، حيث تتباعد الطبقات العصبية المكونة لشبكية العين عن الطبقة المشيمية المسؤولة عن الإمداد الدموي للشبكية، وبالتالي – عند الانفصال – فإن الشبكية ينقطع عنها الغذاء والأكسجين فتصبح غير حيوية وتتعطل وظيفتها، ويحدث بها مجموعة من التغيرات الضمورية، وقد يكون الانفصال المبدئي موضعياً ومن السهل معالجته كلما اكتشف بصورة مبكرة، بينما إذا تأخر العلاج عن (24 - 72 ساعة) فقد تنفصل الشبكية بالكامل، مما يؤدي إلى فقدان البصر والإصابة بالعمى غير القابل للمعالجة.

الوبائيات (معدل الانتشار) والأسباب المحتملة لانفصال شبكية العين

يحدث انفصال الشبكية في المرضى الذين تتراوح أعمارهم من (45–65 عاماً)، ولكنه يحدث مبكراً في المصابين بقصر النظر أو الالتهاب القزحي أو نتيجة إصابة رضحية للعين، وهو أكثر الأنواع شيوعاً، ومعدل حدوث انفصال الشبكية في العين الطبيعية 1: 10000 شخص في السنة ويزداد هذا الاحتمال في وجود عوامل خطورة كالحالات الآتية :

1. الأفراد الذين يعانون قصر النظر الشديد، حيث إن طول العين غير الطبيعي يعمل على تمديد (إطالة) الشبكية، ويرتبط قصر النظر مع 67 % من حالات انفصال الشبكية لدى المرضى الأصغر سناً.
2. الأفراد الذين خضعوا لجراحة الكاتاراكت (الساد، أو الماء الأبيض)، ويقدر عددهم بحوالي (1.5 %) من الذين خضعوا لعمليات الساد، وتصل إلى 7 % إذا ترافقت المعالجة بجراحة الساد مع قصر النظر.

3. الأفراد المصابون باعتلال الشبكية السكري التكاثري، حيث تنمو الأوعية الدموية غير الطبيعية المتسعة داخل الشبكية مما يعمل على سحب الشبكية بعيداً عن جدار المشيمية.
4. الأفراد الذين تعرضوا لرضح عيني شديد.
5. الأفراد الذين تعرضوا لانفصال الشبكية أحادي الجانب (عين واحدة)، لديهم احتمالية خطر تقدر بـ 15 % أن تتطور الإصابة بالعين الأخرى.
6. الأفراد الذين يعانون ارتفاع ضغط الدم الخبيث.
7. الأفراد المعرضون لضوء الليزر وخاصة الأزرق لأنه يسبب حدوث ثقب بالشبكية.
8. الأفراد المعرضون لانفصال الجسم الزجاجي.

الشكل (5): صورة توضح رؤية مريض انفصال الشبكية للعوائم والستارة السوداء.

آلية حدوث انفصال شبكية العين

- تتكون الشبكية – أثناء التطور الجنيني – بواسطة انغماد الحويصلة البصرية الجنينية، بحيث تبقى طبقتها الخارجية كطبقة وحيدة الخلايا الظهارية الصباغية،

بينما تتكاثر طبقتها الداخلية لتكون الطبقة البصرية من الشبكية (مكونة من المستقبلات الضوئية العصبية مثل المخاريط والنبابيت)، ويظل تجويف الحويصلة البصرية كفراغ كامن بين الطبقتين الخارجية والداخلية، فإذا حدث تمزق للطبقة الداخلية من الشبكية، فإن السائل الزجاجي يتسرب من خلال التمزق أو الثقب ويفصل بين الطبقتين: الخارجية (الخلايا الظهارية الصباغية)، والداخلية (الطبقة البصرية)، ويسمى هذا انفصال الشبكية، ويحدث انفصال الشبكية عموماً في مكان البقعة المتنكسة بالجزء المحيطي من الشبكية والملتصق بالسائل الزجاجي، مما يؤدي إلى قطع الإمداد الدموي لخلاياها وكلما زادت فترة انفصال الشبكية دون علاج، زادت خطورة فقدان البصر الدائم في العين المصابة.

علامات وأعراض انفصال شبكية العين

يعتبر انفصال الشبكية في حد ذاته غير مؤلم، ولكن تظهر علامات التحذير دائماً قبل حدوثها أو تطورها مثل:

- ظهور ومضات ضوئية في عين واحدة أو كلتا العينين.
- ظهور كثير من العوائم (عتامة طائرة أو الذباب الطائر) كبقع صغيرة متحركة في مجال الرؤية.
- ظهور عتامة تشبه الستارة أمام عين المريض (صاعدة إذا بدأ الانفصال في الجزء العلوي من الشبكية، وتكون نازلة إذا بدأ الانفصال في الجزء السفلي).
- الرؤية المتموجة (يرى المريض الأجسام كأنها في الماء أو الموج).
- عدم وضوح الرؤية، فنجد أن ضعف الرؤية في جزء معين يساعد الطبيب على استنتاج مكان تمزق الشبكية، ويفقد المريض الإبصار المركزي نتيجة تجمع السوائل تحت الشبكية في منطقة البقعة الصفراء.

أنواع انفصال شبكية العين

1. انفصال الشبكية التمزقي "تَشَرُمِي المنشأ" (Rhegmatogenous Retinal Detachment) .

ويحدث نتيجة تمزق أو حدوث فجوة في الشبكية تسمح بمرور السائل من حيز الجسم الزجاجي إلى الحيز بين الشبكية الحسية (Sensory Retina) وطبقة الظهارة

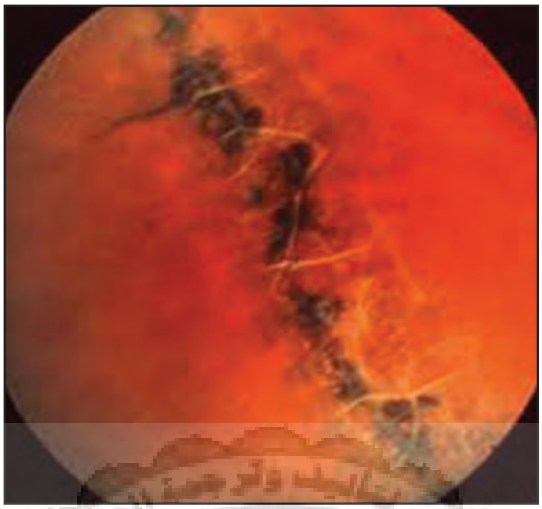
الصباغية الشبكية (Retinal Pigment Epithelium) مما يؤدي إلى انفصالهما، ويزداد هذا الانفصال تدريجياً بتجمع السائل، مما يجعل المريض يلاحظ عيوباً في مجال الرؤية شبيهة بالستارة، وهبوطاً ملحوظاً في حدة البصر.

الشكل (6): انفصال شبكي تَمزُقي المنشأ نتيجة تمزق الشبكية.

المسببات وآلية حدوث المرض (الإمراض)

عادة ما يحدث هذا النوع من انفصال الشبكية بسبب انفصال الجسم الزجاجي الخلفي مما ينتج عنه تمزقات بالشبكية، فعندما ينفصل السائل الزجاجي الهلامي عن الشبكية يولد قوة جر أو شد تكون كافية لتمزق الشبكية، ومن العوامل المساعدة على حدوث هذا التمزق وجود تدهور وظيفي مترقٍ مع ضعف في بعض المناطق الطرفية للشبكية كما في الحالات المرضية الآتية:

- تنكس الشبكية الشبيكي، يحدث هذا النوع من التدهور الوظيفي (التنكس) عادة في منطقة البقعة الصفراء، وقد يكون أمامها أو خلفها، وهو نذير بحدوث تمزق للشبكية خاصة عندما يكون الجسم الزجاجي ملتصقاً بحافة البقعة الصفراء العينية.



الشكل (7): صورة توضح تنكس الشبكية الشبيكي.

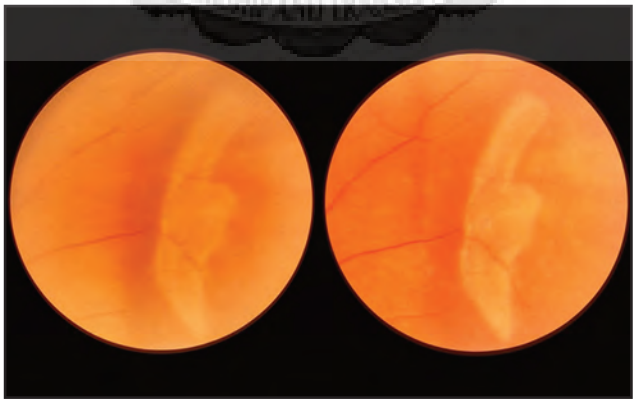
- التنكس حلزوني المسار، وهو عادة يشمل مناطق من الشبكية أوسع مما يشملها تنكس الشبكية الشبيكي، ويكون مصحوباً بتميع السائل الزجاجي كما يكون محدد الأطراف ويغطي طرف الشبكية معطياً شكل بلورات ثلجية.

الشكل (8): صورة توضح تنكساً حلزوني المسار في الشبكية.

- انشقاق الشبكية التنكسي، يحدث فيه تكوّن شق في أغشية الشبكية العصبية الذي يمتد إلى الطبقة الخارجية المشيمية والطبقة الداخلية الشبكية. ويحدث الشق عادة في الطبقة الضفيرية الخارجية. ويشار إليه عادة أنه شيخوخي (أي مرتبط بالعمر)، ولكنه قد يرى في سن مبكرة ويحدث كثيراً في صغار البالغين.

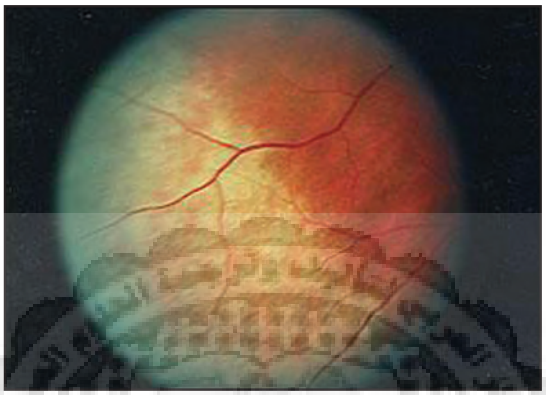
الشكل (9): صورة توضح الانشقاق الشبكي.

- التنكس الأبيض مع الضغط، وهو يعطي الشبكية مظهراً رمادياً شفافاً بدون الضغط على صلبة العين. وممكن أن يشاهد على طول الحدود الخارجية لتنكس الشبكية الشبيكي والتنكس حلزوني المسار والطبقة الخارجية لانشقاق الشبكية التنكسي المكتسب.



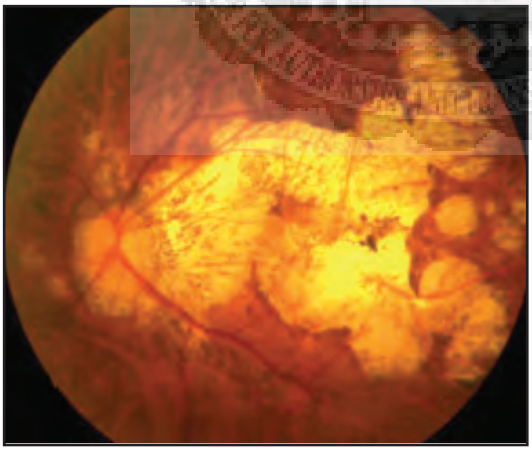
الشكل (10): تنكس أبيض مع الضغط.

- تنكس الشبكية الأبيض بدون الضغط، ويعطي نفس المظهر بدون انخساف لصلبة العين لدرجة أنه أثناء الفحص بتنظير العين قد يحدث خطأ في التشخيص على أنها ثقب مسطح في الشبكية. أحياناً ينشأ التمزق الشبكي العملاق على حدودها الخلفية.



الشكل (11): تنكس أبيض بدون الضغط.

- ضمور المشيمية والشبكية المنتشر ويتميز بفقدان طبقة المشيمية للصبغة، كما تصبح الشبكية رقيقة فوقها وتحدث لدى المرضى المصابين بقصر النظر الشديد، وينشأ ثقب في الشبكية في هذه المنطقة، مما يؤدي إلى حدوث الانفصال الشبكي. وقد يحدث الانفصال نتيجة ثقب في البقعة الصفراء العينية مؤدياً لانفصال شبكي مركزي ويحدث هذا في العيون المصابة بقصر نظر شديد أو نتيجة التعرض لضربة شديدة غير نافذة للعين، أو نتيجة الشيخوخة.



الشكل (12): ضمور المشيمية والشبكية المنتشر.

الشكل (13): انفصال شبكي نتيجة ثقب بالماقولة (النقطة المركزية للإبصار).

الأعراض

تظهر الأعراض في حوالي 60 % من المرضى وهي تسبق حدوث الانفصال، وتتمثل في ظهور العوائم والمرئيات الضوئية الوامضة، وتحدث نتيجة الانفصال الخلفي للجسم الزجاجي. ومع انفصال الشبكية يلاحظ المريض انحساراً في مجال الإبصار وعيوباً في الساحة البصرية آخذة بالتزايد، وقد يظهر في صورة ستارة سوداء.

قد يكون تقدم المرض سريعاً عندما يبدأ في الجزء العلوي من الشبكية، بينما ظهور انحسار مجال الإبصار السفلي يثير انتباه المريض بصورة أسرع من انحسار مجال الإبصار العلوي، كما أن انحسار مجال الإبصار في جزء معين يساعد طبيب العيون على استنتاج مكان تمزق الشبكية، حيث إنه يكون في الجزء المقابل له من الشبكية. ويفقد المريض الإبصار المركزي نتيجة الانفصال في منطقة البقعة أو إعاقة الرؤية في حالة الانفصال الشبكي الفقاعي (Bullous Retinal Detachment).

التشخيص

- في حالة الانفصال الشبكي الحديث تظهر كغشاء رمادي محدب ومموج ومعتم يسد جزئياً تفاصيل الأوعية المشيمية، بينما الأوعية الدموية للشبكية تكون قاتمة اللون، مما يصعِّب التمييز بين الشرايين والأوردة الصغيرة.

- عندما يحدث تجمع ملحوظ للسائل في الفراغ تحت الشبكية في حالة الانفصال الشبكي الفقاعي، فإن تحرك العين يؤدي إلى حركات تموجية في الشبكية ويمكن ملاحظة ذلك أثناء فحص العين بجهاز تخطيط الصدى بالمسح بالوميضة البيتائية (ß-Scan Ultrasonograph).

- بفحص الشبكية في حالة الانفصال الشبكي القديم يكون سمك الشبكية أكثر ترققاً (Retinal Thinning) نتيجة ضمورها وهي بذلك تشبه الانشقاق الشبكي. وتنشأ أكياس ثانوية داخل الشبكية (Secondary Intraretinal Cysts) خاصة عندما يكون عمر الانفصال الشبكي أكثر من عام، لكنها تختفي بعد إصلاح الانفصال الشبكي.

- توجد خطوط تحديد ترسيمية تحت الشبكية (Subretinal Demarcation Lines) على شكل علامات مائية عالية نتيجة تكاثر خلايا النسيج الطلائي الصباغي عند التقاء الشبكية السليمة مع الشبكية المنفصلة ويستغرق هذا حوالي 3 شهور لكي يحدث وفي البداية تكون صباغية ملونة، ولكنها تفقد الصباغ مع الوقت.

- يحدث اعتلال الشبكية والجسم الزجاجي التكاثري (Proliferative Vitereo-Retinopathy) نتيجة تكوُّن أغشية فوق الشبكية وتحتها، وعادة يتبع ذلك جراحة إصلاح انفصال الشبكية تَمزُّقي المنشأ أو أية إصابة اختراقية، وتتميز بوجود طيات بالشبكية مع وجود صلابة تمنع حركة الشبكية التي كانت تحدث مع حركة العين. وبفحص العين بجهاز الموجات فوق الصوتية يظهر ذلك بوضوح مع انكماش الشبكية، بالإضافة إلى العلامة المثلثة المميزة.

توجد أيضاً علامات عامة في العين تصاحب الانفصال الشبكي مثل :

- قياس ضغط العين، نلاحظ انخفاض ضغط العين (Intraocular Pressure) ومع حدوث الانخفاض الشديد لضغط العين يتوقع حدوث انفصال المشيمية أيضاً.

- الفحص بالمصباح الشقي يُظهر وجود التهاب قزحي معتدل أحياناً يكون مصحوباً بالتصاقات خلفية، وقد يلتبس تشخيص الانفصال الشبكي في هذه الحالة، وتعزى الأعراض لالتهاب القزحية.

- وجود غبار التبغ (Tobacco Dust)، وهو عبارة عن خلايا صبغية في الجزء الأمامي من السائل الزجاجي. تتواجد مصاحبة لحالة الانفصال الشبكي الشامل، مما يحدث خللاً في بؤبؤ العين (حدقة العين).

2. انفصال الشبكية المحدث بالجر "الشد" (Tractional Retinal Detachment)

يحدث هذا النوع من الانفصال نتيجة اعتلال الشبكية التكاثري لدى مرضى داء السكري وفي الأطفال الخدج (المبتسرين) والإصابة المخترقة للجزء الخلفي للعين؛ حيث تُسحب الشبكية بعيداً عن ظهارتها الصباغية بالنسيج الليفي المنكمش الذي نما على سطح الشبكية، وقد يحدث نتيجة لاعتلال الشبكية والجسم الزجاجي التكاثري، ولابد من إجراء جراحة الشبكية والجسم الزجاجي لإصلاح هذا النوع من الانفصال ويكون الشد بالكيفية التالية:

- تماسي بالغشاء فوق الشبكية، مما يؤدي إلى تجعد الشبكية مع تشوه الأوعية الدموية.
- أمامي خلفي، نتيجة انقباض الغشاء الليفي الوعائي الذي يمتد من الجزء الخلفي للشبكية لقاعدة السائل الزجاجي في الجزء الأمامي.
- شد الغشاء الليفي الوعائي لسد الفجوة بين منطقتين في الجزء الخلفي للشبكية بين الممرات الوعائية، ويكون انفصال الجسم الزجاجي الخلفي تدريجياً وغير كامل.

المسببات

- اعتلال الشبكية السكري.
- مضاعفات لمرض فقر الدم المنجلي على العين.
- اعتلالات الشبكية عند الأطفال الخدج.
- انسداد الأوعية الدموية الشبكية.

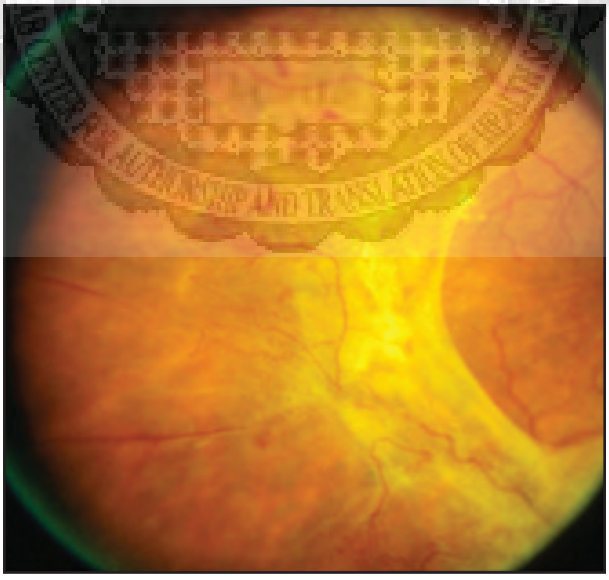
الأعراض

- يشعر المريض بعيوب في مجال الإبصار التي تحدث ببطء وممكن أن تتوقف لشهور أو سنين دون أن تتطور الحالة.
- لا توجد عوائم أو مرئيات ضوئية وامضة لأن شد الجسم الزجاجي للشبكية يكون تدريجياً.

التشخيص

يعتمد التشخيص على فحص قاع العين عن طريق المصباح الشقي أو التنظير أو بجهاز الموجات فوق الصوتية ويلاحظ فيه :

- تأخذ الشبكية تكويناً مقعراً ولا توجد تمزقات تقلل من حركة الشبكية مع حركة العين بشدة، وتكون حركة تحويل السائل غائبة.
- يكون السائل الموجود في الفراغ تحت الشبكية أكثر ضحالة عنه في الانفصال الشبكي تَمزُقي المنشأ، ونادراً ما يمتد إلى الحاشية المشرشرة.
- يكون أقصى ارتفاع للشبكية عند مناطق جرها بواسطة الجسم الزجاجي.
- يؤدي جر الشبكية بالجسم الزجاجي إلى تمزق جزء منها فينشأ انفصال الشبكية تَمزُقي المنشأ، وبذلك يكون الانفصال الشبكي مركباً.
- بفحص العين بجهاز الموجات فوق الصوتية يُلاحظ انفصال الجسم الزجاجي الخلفي مع انعدام حركة الشبكية.



الشكل (14): انفصال الشبكية المحدث بالشد .

3. انفصال الشبكية النضحي (Exuducative Retinal Detachment)

يحدث هذا النوع عندما يتراكم السائل الموجود في الفراغ تحت الشبكية نتيجة لخلل أو عيب في الأوعية الدموية المغذية للعين، مما يؤدي إلى ارتشاح السوائل في عدم وجود تمزق أو ثقب أو فجوة في الشبكية أو سحب فيها، وينتج هذا عن وجود مرض وعائي أو التهاب أو ورم يصيب الشبكية العصبية أو الطبقة الطلائية الصباغية أو المشيمية. في هذه الحالات يتسرب السائل من الأوعية الدموية، ويتجمع في الفراغ تحت الشبكية.

المسببات

- قد يسبب بعض الأمراض حدوث انفصال الشبكية النضحي مثل:

- أورام المشيمية، مثل الورم الميلانيني، والورم الوعائي الدموي، والأورام النقيلية.
- بعض الالتهابات مثل التهاب الصلبة الخلفي ومتلازمة هارادا وتسمي (Harada Disease) التهاب العنيبية والسحايا الدماغية.
- اعتلال الشبكية والمشيمية المركزي المصلي الفقاعي.
- اعتلال الشبكية الناتج عن ارتفاع ضغط الدم.
- علاجي المنشأ (Iatrogenic): نتيجة عملية إصلاح الانفصال الشبكي أو كي الشبكية بالليزر.
- إعادة توعية مستحدثة في الفراغ تحت الشبكية (Subretinal Neovascularization) حيث يتسرب السائل منها ويتجمع في الفراغ تحت الشبكية.

الأعراض

- يعاني المريض رؤية العوائم لو كان الانفصال مصحوباً بالتهاب الجسم الزجاجي، ولكنه لا توجد أضواء وامضة لعدم حدوث جر للشبكية.
- ظهور عيوب مجال الإبصار التي من الممكن أن تظهر فجأة، وتتقدم بسرعة.
- احتمال إصابة كلتا العينين، وهذا يعتمد على السبب كما في حالة "متلازمة هارادا".

التشخيص

- يعتمد التشخيص على مظهر الشبكية أثناء فحص قاع العين، أو التنظير العيني أو التصوير بالموجات فوق الصوتية ويلاحظ وجود: تحدب في شكل الشبكية كما في حالة انفصال الشبكية تَمزُقي المنشأ، ولكن سطحها يكون أملس بدون وجود تموجات.
- الشبكية المنفصلة تكون متحركة وتعرض ظاهرة السائل المتنقل، حيث ينتقل السائل الموجود تحت الشبكية طبقاً لقوة الجاذبية الأرضية، ويؤدي إلى انفصال الجزء من الشبكية المتراكم تحتها؛ بمعنى أنه إذا كان المريض واقفاً فإن السائل يتجمع تحت الجزء السفلي من الشبكية فيؤدي إلى انفصال هذا الجزء، أما إذا كان المريض نائماً لعدة دقائق ينتقل السائل للخلف ليتجمع تحت الجزء العلوي من الشبكية فيؤدي إلى انفصال هذا الجزء ويصبح الجزء السفلي مسطحاً.
- نمو أنسجة جديدة كسبب لانفصال الشبكية مثل أورام المشيمية.
- تبقع في الشبكية أو ما يسمى بقع النمر (Leopard Spots)، وهي عبارة عن مناطق مبعثرة من تكتلات تحت الشبكية، تلاحظ عندما تكون الشبكية مسطحة.

التشخيص التفريقي لانفصال شبكية العين

توجد بعض الأمراض التي تصيب الشبكية أو المشيمية حيث تتشابه في أعراضها أو علاماتها مع انفصال الشبكية مثل :

1. انشقاق الشبكية التنكسي (Degenerative Retinoschisis)

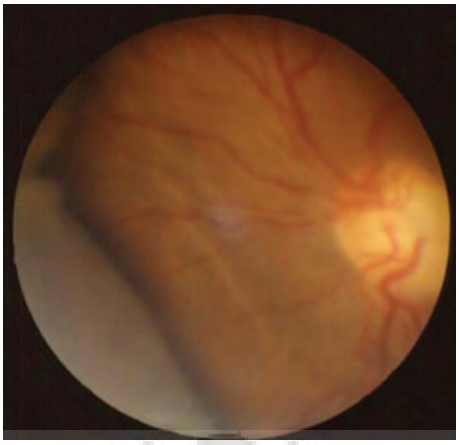
هو مرض عيني يتسم بانشقاق الطبقة الحسية بالشبكية إلى طبقتين (خاصة بين المستقبلات الضوئية والخلايا مزدوجة القطبين)، وهذا النوع هو الأكثر شيوعاً، سبب حدوثه غير معروف، إلا أنه يمكن الخلط بكل سهولة بينه وبين انفصال الشبكية، والتمييز بينهما مهم لأن انفصال الشبكية يحتاج إلى علاج بينما انشقاق الشبكية لا يوجد له علاج (يؤدي إلى فقدان البصر في منطقة الانشقاق)، ولكن كفقدان في أطراف مجال الإبصار فيمضي دون أن يُلاحظ. والتفرقة بينه وبين انفصال الشبكية تعتمد على عدم وجود عوائم أو أضواء وامضة لعدم وجود جر على الشبكية، وكذلك عيوب مجال الإبصار نادراً ما تكون ملحوظة، وبالفحص يُلاحظ وجود تمزقات بين

طبقتي الشبكية أو في إحداهما، كما أن ارتفاع الشبكية يكون محدباً وأملس وتكون الشبكية رقيقة وغير متحركة نسبياً، بينما في حالة انفصال الشبكية تكون الشبكية قاتمة ومتعرجة. كذلك الطبقة الداخلية الرقيقة من الشبكية في الانشقاق الشبكي ممكن أن تؤدي إلى خطأ في التشخيص فتشخص على أنها انفصال الشبكية تشرمي المنشأ ضامر وموجود منذ فترة طويلة، ولكن يمكن التمييز بينهما بعدم وجود خطوط الترسيم تحت الشبكية ووجود الأكياس الثانوية في الطبقة الداخلية من الشبكية في حالة الانشقاق الشبكي.

الشكل (15): صورة توضح الانشقاق الشبكي.

2. انفصال المشيمية

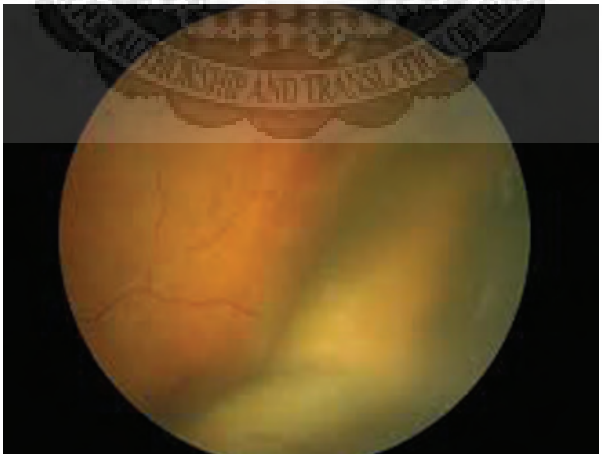
يلاحظ المريض وجود عيب في مجال الإبصار في حالة انفصال المشيمية الممتد على نطاق واسع، مع عدم وجود أضواء وامضة أو عوائم في مجال الرؤية، يكون مصحوباً بانخفاض ضغط العين نتيجة انفصال الجسم الهدبي، وتكون الغرفة الأمامية من العين ضاحلة في انفصال المشيمية الشديد، وفحص الشبكية يُظهر أن ارتفاع الشبكية يكون محدباً وبني اللون وأملس، كما تكون الشبكية غير متحركة نسبياً.



الشكل (16): صورة توضح انفصال مشيمية العين.

3. متلازمة الانصباب العنيبي

تحدث هذه المتلازمة لدى المصابين بطول النظر من الرجال في منتصف العمر ومن الممكن أن تصيب كلتا العينين، حيث يتبعها حدوث انفصال مشيموي هدبي (نسبة لمشيمية العين) يتبعه انفصال الشبكية النضحي بعد فترة تظهر "بقع النمر" نتيجة تغيرات تنكسية بالطبقة الطلائية الصباغية.



الشكل (17): صورة توضح متلازمة الانصباب العنيبي.

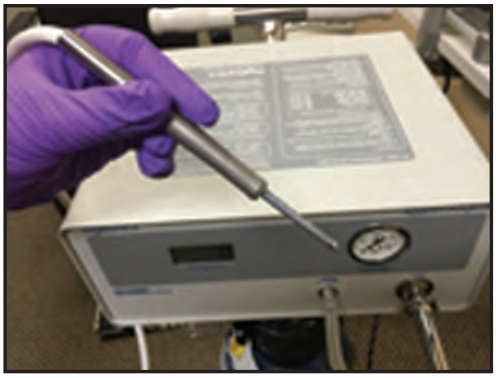
الفصل الرابع

علاج انفصال شبكية العين

يكمنُ المبدأ الأساسي لمعالجة انفصال شبكية العين في سرعة تقديم العلاج بمجرد ملاحظة أعراض الانفصال، مما يرفع من فرص الشفاء وتعتمد المعالجة على إغلاق وإصلاح تلك التمزقات والثقوب التي حدثت في الشبكية عن طريق الجراحة مع زيادة قوة الارتكاز بين طبقة الشبكية المحيطية، وطبقة الظهارة الصباغية الشبكية، ويتم ذلك عن طريق إحداث نوع من الالتهاب في المنطقة، إما عن طريق تقنية التجميد الموضعي باستخدام مسبار مُجمد (Cryoprobe)، أو عن طريق الليزر، مما يزيد من التصاق طبقة الشبكية المحيطة بالتمزق بطبقة الظهارة الصباغية الشبكية، أو عن طريق دفع الجدار الخلفي للعين من الخارج باتجاه الشبكية بواسطة حقن أجزاء من السليكون، أو إزالة السائل الزجاجي وإدخال غاز أو زيت السليكون داخل التجويف الزجاجي، ومن المهم ملاحظة محيط الشبكية في العين الأخرى حيث يمكن أن يحدث تمزق أو انفصال شبكي ثنائي الجانب بدون أعراض، وتساعد تلك الخيارات العلاجية المتعددة على إتاحة الفرصة للطبيب والمريض لاختيار الطريقة الأنسب وفقاً لما تحتاجه حالة المريض الصحية وكذلك تفضيلاته، وأغلب الحالات المصابة تكون نتائج المعالجة معهم جيدة على الرغم من ضرورة اللجوء إلى علاج إضافي مساعد.

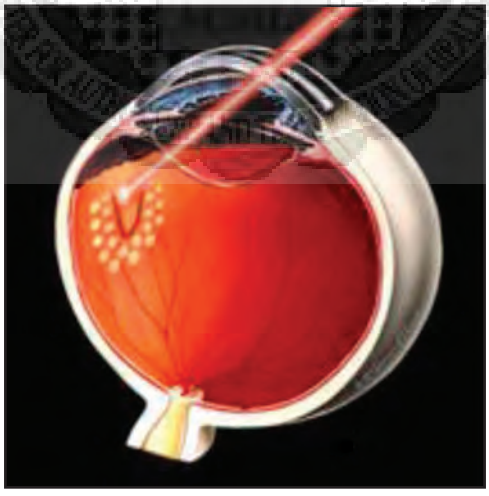
أنواع علاجات انفصال شبكية العين

1. **عملية تثبيت الشبكية بالبَرْد "التجميد" (Cryopexy):** حيث يستخدم الطبيب قطرة تحتوي على مخدر موضعي، ثم يوجه مسباراً مجمداً على السطح الخارجي من العين تماماً فوق التمزق باستخدام غاز أكسيد النيتروز (Nitrous oxide)، مما يحدث تدميراً للأنسجة غير الطبيعية أو الممزقة في الشبكية، وبالتالي تكوُّن ندبة تساعد على تثبيت الشبكية إلى جدار العين وإصلاح الانفصال.



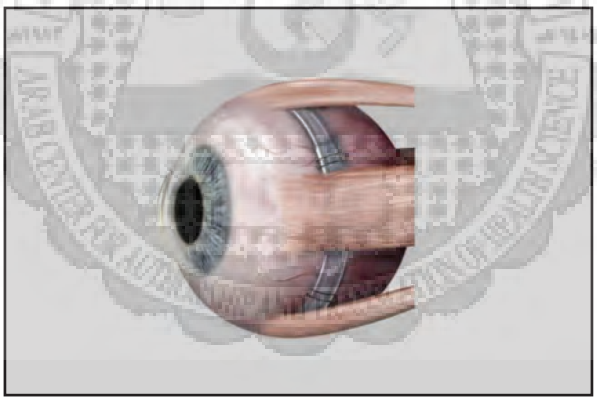
الشكل (18): جهاز تثبيت الشبكية بالبرد (التجميد).

2. **عملية تثبيت الشبكية بالليزر "التخثير الضوئي"-(Laser Photocoagulation):** تستخدم هذه المعالجة إذا كان الانفصال صغيراً ومحدوداً، حيث يسلط جراح العيون شعاعاً من الليزر داخل العين عبر الحدقة، مما يعمل على إحداث حرق بسيط حول البقعة الممزقة، أو المنفصلة من الشبكية، وبالتالي تكوُّن ندبات عادة ما تلتحم مع الأنسجة من تحتها حيث تعمل على سد التمزق ومنع السوائل من التسرب بين الشبكية، والمشيمية.



الشكل (19): تثبيت الشبكية بالليزر
(التخثير الضوئي).

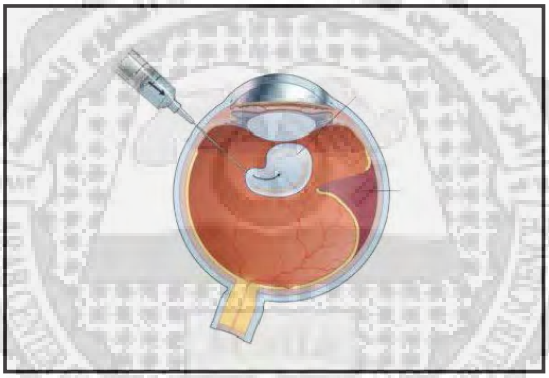
3. **عملية إصلاح الشبكية باستخدام جراحة مشبك الصلبة (Scleral Buckle Surgery):** ويطلق عليها أيضاً تحزيم صلبة العين، وهو العلاج الأمثل، حيث يقوم جراح العيون بخياطة أشرطة رفيعة جداً من مادة السليكون في الصلبة (الطبقة البيضاء الخارجية من مقلة العين)، بما يشبه الحزام حيث يعمل هذا الشريط على دفع جدار العين إلى الداخل تجاه ثقب الشبكية، مغلقاً بذلك التمزق، أو يوقف من تدفق السائل الزجاجي خلالها، أو يحدُّ من تأثير سحب الجسم الزجاجي مما يسمح بإعادة ربط الشبكية، ويستخدم العلاج بالتجميد حول الفجوات أو التمزقات قبل وضع شريط السليكون (المشبك)، كما يتم تصريف السائل الزجاجي المتجمع تحت الشبكية، ويظل هذا المشبك في مكانه بصفه دائمة إلا في حالات الأطفال، حيث يجب تبديله لمواكبة نمو عين الطفل، ومن الآثار الجانبية الأكثر شيوعاً لهذه العملية هو حدوث قصر النظر للعين المعالجة بعد العملية. لأن هذا المشبك يضغط على العين فيزيد من طولها.



الشكل (20): إصلاح الشبكية باستخدام جراحة مشبك الصلبة.

4. **عملية تثبيت الشبكية بحقن الهواء أو الغاز داخل العين (Pneumatic Retinopexy):** يُعالجَ بهذه الطريقة بشكل خاص الانفصال الشبكي الحادث في الجزء العلوي من العين، وتتم هذه العملية باستخدام التخدير الموضعي، حيث يتم حقن فقاعة من غاز سداسي فلوريد الكبريت (Sulfur hexafluoride;SF6)

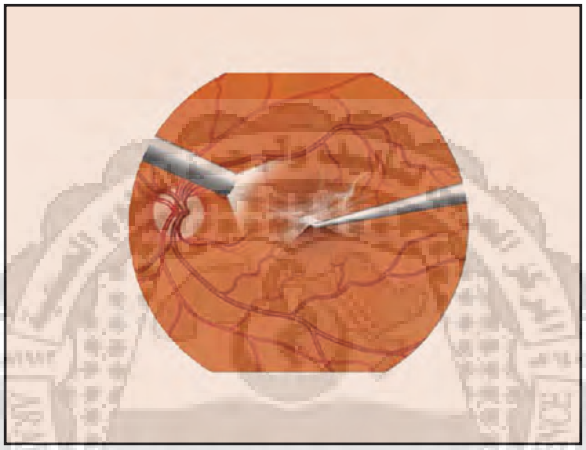
أو غاز فوق فلوروبروبان (Perfluoropropane; C3F8) في الجزء المركزي من العين (التجويف الزجاجي) بعد تطبيق المعالجة بالليزر أو بالتجميد لإصلاح ثقب الشبكية، ثم يتم وضع رأس المريض بحيث تطفو وترتفع للأعلى، ترتكز الفقاعة بمقابلة ثقب الشبكية، مع الإبقاء على وضعية الرأس مائلة لعدة أيام للحفاظ على فقاعة الغاز على اتصال مع ثقب الشبكية، حيث يعمل التوتر السطحي لواجهة الهواء مع السائل الزجاجي المتسرب على سد الثقب الموجود في الشبكية، مما يمنع جريان السائل إلى الحيز الموجود خلف الشبكية، ثم يُمتص السائل المتسرب من تلقاء نفسه مما يمكن من رجوع الشبكية إلى وضعها الأصلي، وبعد ذلك ستمتص الفقاعة الهوائية من تلقاء نفسها خلال أسبوع إلى أسبوعين من الحقن.



الشكل (21): تثبيت الشبكية بحقن الهواء أو الغاز داخل العين.

5. **عملية استئصال الجسم الزجاجي (Vitrectomy):** تعتبر هذه المعالجة هي الأكثر استخداماً بصورة متزايدة لعلاج انفصال الشبكية، خاصة مع وجود نزيف الجسم الزجاجي، أو الانفصال كبير الحجم، ويشمل إزالة السائل الزجاجي الهلامي بسحبه من العين، ويتم استبداله إما بفقاعة غاز سداسي فلوريد الكبريت أو فوق فلوروبروبان (C3F8،SF6) أو زيت السليكون للضغط على الشبكية لتلتصق بجدار العين، وتتمثل مزايا استخدام الغاز في أنه يحافظ على النظر فلا يصاب المريض بقصر النظر بعد العملية، كما أن الغاز يُمتص تلقائياً في غضون أسابيع قليلة، وبالنسبة لزيت السليكون فإن استخدامه يكثر

في علاج الحالات المرتبطة باعتلال الشبكية الزجاجي التكاثري، كما يجب على الطبيب سحب هذا الزيت من العين بعد (2 - 8) أشهر حسب مدى الانفصال الشبكي. ومن مساوئ استئصال الجسم الزجاجي أنه يؤدي دائماً إلى مزيد من التقدم السريع في الإصابة بالكاتاراكت (الساد أو الماء الأبيض) في العين المُعالجَة على الرغم من أنها العملية الأكثر شيوعاً لمعالجة انفصال الشبكية.



الشكل (22): استئصال الجسم الزجاجي.

الإجراءات المتبعة بعد جراحات معالجة انفصال شبكية العين

- بعد الجراحة، سيتم وضع واقٍ للعين لمدة يحددها الطبيب المعالج.
- لا يحتاج المريض إلى استخدام أية قطرات للعين في الليلة التالية للجراحة، أو حسب تعليمات الطبيب المعالج، كما يجب أن يراجع المريض الطبيب في قطرات العين التي كان يستخدمها قبل العملية.
- يعتمد الطبيب وضعية مناسبة لرأس المريض بعد الجراحة، بما يضمن ثباتاً أفضل للشبكية، ومن المهم أن يلتزم المريض بهذه الوضعية لفترة من الوقت لتجنب خطر إعادة الانفصال.

- يعاني معظم المرضى بعض الانزعاج والألم بعد الجراحة، وقد ينصح الطبيب بتناول دواء مسكن (أسيتامينوفين) لتخفيف الألم، وقد يوصي الطبيب بتجنب الأسبرين أو الإيبوبروفين لأن ذلك يزيد من خطر النزيف.

العوامل التي تؤثر على نتائج المعالجة

إن انفصال الشبكية ليس بالحالة البسيطة التي يمكن تجنبها، وترتبط غالباً بخطر فقدان البصر إذا استمرت دون علاج، والهدف من إجراء المعالجات الجراحية هو تحسين الرؤية قدر الإمكان، كما أن 85 % من الحالات تعالج بعملية واحدة، بينما 15 % من الحالات تحتاج إلى عمليتين أو أكثر، عادة ما يتوقف نجاح إعادة إصلاح انفصال الشبكية إلى عدة عوامل، منها:

1. توقيت إجراء الجراحة بعد حدوث انفصال الشبكية، ويمثل عامل الوقت نقطة حرجة في نجاح المعالجة، ويمكن للحالات التي تمت معالجتها استعادتهم للبصر وأن تكون حدة البصر ممتازة خلال ستة أشهر من المعالجة.
2. حجم ومكان الانفصال الشبكي، فإذا كان صغيراً وعلى أطراف الشبكية، كانت المعالجة أسهل وأنجح، بينما التمزقات القريبة من مقلة العين يزداد معها احتمالية أن يفقد الشخص الرؤية المركزية، مما يؤثر على مجال الرؤية بصورة كبيرة.
3. كمية الأنسجة الليفية المتكونة على الشبكية، فكلما زادت الكمية قد تحول دون الإصلاح الكامل.

وغالباً، بعد المعالجة يستعيد المرضى المعالجون الرؤية بالتدريج خلال فترة بضعة أسابيع، على الرغم من أن حدة الإبصار قد لا تكون جيدة كما كانت عليه قبل الإصابة، وخاصة إذا كانت منطقة البقعة مشمولة في الانفصال الشبكي.

المضاعفات بعد المعالجة الجراحية

- الإصابة بالتهابات العين.
- حدوث نزيف بالعين.
- تكوُّن الماء الأبيض (الكاتاراكت).
- تكوُّن الماء الأزرق (الجلوكوما).

كيفية الوقاية من انفصال الشبكية

لا يمكننا الجزم بتجنب الإصابة بانفصال الشبكية بنسبة كبيرة، ولكن يمكن أحياناً الوقاية من انفصال الشبكية. وتعد الوسيلة الأكثر فعالية هي تثقيف الناس على طلب العناية الطبية والمراجعة الفورية لطبيب العيون إذا أحس الفرد بأي من أعراض توحي بانفصال الشبكية، حيث يسمح الفحص المبكر باكتشاف تمزق الشبكية الذي يعالج بالليزر أو التبريد مما يقلل من خطر انفصال الشبكية الكامل، وتكون الوقاية باتباع التالي :

- الزيارة والمتابعة الدورية لطبيب العيون لفحص واكتشاف أي أعراض مبكراً، خاصة للأفراد ممن لديهم عوامل خطورة لحدوث انفصال الشبكية.
- ملاحظة ظهور أي أعراض تشكل عامل خطورة على العين ومراجعة الطبيب المختص.
- حماية العين والمحافظة عليها من مخاطر فقد البصر.

كما يجب تقليل مخاطر التعرض لإصابات العين التي بدورها تؤدي إلى حدوث انفصال الشبكية، وذلك عن طريق اتباع خطوات السلامة، مثل:

- ارتداء نظارات الأمان الواقية عند استخدام الأدوات الحادة حتى لا تتطاير الجسيمات الدقيقة وتعرض العين للأذى، وتجنب استخدام الألعاب النارية الترفيهية.
- ارتداء وسائل حماية خاصة بالعين أثناء ممارسة الرياضات العنيفة مثل: رياضة الإسكواش والملاكمة...وغيرها من الأنشطة الرياضية التي تعرض العين لإصابات مباشرة، ولهذا السبب فإن الهيئات المعنية لبعض تلك الرياضات تطلب فحص العين، كما يوصي بعض الأطباء بتجنب الأفراد الذين يعانون قصر نظر شديد لبعض الرياضات التي تزيد الضغط على العين بما في ذلك رياضة الغوص والقفز بالمظلات، وكذلك الأنشطة التي تشمل التسارع المفاجئ أو التباطؤ المفاجئ التي تزيد من ضغط العين، مما يعرضهم لانفصال الشبكية، بصورة كبيرة
- يجب على مرضى داء السكري فحص العين بصفة دورية مع ضبط معدلات سكر الدم بقدر المستطاع، وكذلك يجب على الأفراد الذين أجروا جراحة الكاتاراكت عدم المشاركة في أي نشاط يسبب تعرض الرأس والعين للصدمات.

التأقلم ونمط الحياة بعد معالجة انفصال شبكية العين

قد يتسبب انفصال الشبكية حتى بعد المعالجة في ضعف الإبصار وفقدان الرؤية إلى حد ما، تبعاً لدرجة هذا الضعف قد يحتاج الفرد إلى تغيير نمط حياته بشكل كبير، ولذا فهناك بعض التوصيات بشأن التعايش مع الرؤية الضعيفة مثل:

- اقتناء زوج من نظارات الرؤية (للرؤية البعيدة والقريبة)، مما يحسِّن من مستوى الرؤية ويقلل الإجهاد.
- خلق بيئة آمنة داخل المنزل من خلال زيادة مستوى الإضاءة داخل المنزل، والتخلص من السجاجيد غير المثبتة مع وضع شرائط ملونة على درجات السلم.
- الاستعانة بالوسائل التكنولوجية الحديثة من قارئات شاشات الحاسوب في القراءة واستخدام الكتب الرقمية المسموعة.
- طلب المساعدة من الآخرين كلما دعت الحاجة إلى ذلك.
- الاستفادة من الشبكات الاجتماعية وجماعات الدعم المجتمعي والموارد المتاحة لضعاف الرؤية من خلال الإنترنت.

المراجـــع

References

أولاً : المراجع العربية

- السامرائي، عبد الرازق (ترجمة)، د. تريفر– روبر (تأليف)، الموجز الإرشادي عن أمراض العيون، سلسلة الموجزات الإرشادية – المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية – أكملز، الكويت، 1992م

ثانياً : المراجع الأجنبية

- Berson EL., Rosner B., Sandberg MA., et al: A randomized trial of vitamin A and vitamin E supplementation for retinitis pigmenatosa, Arch Ophthalmology 1993;111:761-772.
- Bruce James and Anthony Bron, lecture Notes on ophthalmology, Wiley Blackwell , 11th Edition, 2011.
- Carl Regillo, Tom S. Chang, Mark W. Johnson, Peter K. Kaiser, Ingrid U. Scott, Richard Spaide and Paul Bennett Griggs, American Academy Of Opthalmology- Retinal and Vitreous, LEO, 2005.
- Endophthaqlmitis Vitrectomy Study Group: Results of the thc Endophthalmitis Vitrectomy and of intravenous antibiotics of the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis, Arch Ophthalmol 1995;113:1479-1496.
- Ingrid Kreissig, Minimal Surgery For Retinal Detachment, Thieme, 1st Edition, 2000.

- Jack J. Kanski and Brad Bowling, Clinical Ophthalmology- a systemic approach, 7th Edition, Elsevier, 2011.
- Saad EL-Naggar, Diseases Of The Retinal And Vitreous, Eye Care of Egypt, 2001.
- WWW.Mayoclinic.org

إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية والأمراض المعدية

1 ـ الأسنان وصحة الإنسان	تأليف: د. صاحب القطان
2 ـ الدليل الموجز في الطب النفسي	تأليف: د. لطفي الشربيني
3 ـ أمراض الجهاز الحركي	تأليف: د. خالد محمد دياب
4 ـ الإمكانية الجنسية والعقم	تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
5 ـ الدليل الموجز عن أمراض الصدر	تأليف: د. ضياء الدين الجماس
6 ـ الدواء والإدمان	تأليف الصيدلي: محمود ياسين
7 ـ جهازك الهضمي	تأليف: د. عبدالرزاق السباعي
8 ـ المعالجة بالوخز الإبري	تأليف: د. لطفية كمال علوان
9 ـ التمنيع والأمراض المعدية	تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
10 ـ النوم والصحة	تأليف: د. لطفي الشربيني
11 ـ التدخين والصحة	تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
12 ـ الأمراض الجلدية في الأطفال	تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
13 ـ صحة البيئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
14 ـ العقم: أسبابه وعلاجه	تأليف: د. أحمد دهمان
15 ـ فرط ضغط الدم	تأليف: د. حسان أحمد قمحية
16 ـ المخدرات والمسكرات والصحة العامة	تأليف: د. سيد الحديدي
17 ـ أساليب التمريض المنزلي	تأليف: د. ندى السباعي
18 ـ ماذا تفعل لو كنت مريضاً	تأليف: د. چاكلين ولسن
19 ـ كل شيء عن الربو	تأليف: د. محمد المنشاوي
20 ـ أورام الثدي	تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
21 ـ العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال	تأليف: أ. سعاد الثامر

22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منـال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمد أبـو شعبـان
32 ـ التغذيـة الصحيـة	تأليف: د. خالد مدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القثـطـرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبار والصحة	تأليف: د. فـاطمة محمد المأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العيني)	تأليف: د. سُـرى سبـع العيـش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسر حسين الحصـيني
42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
45 ـ سـن الإيـاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد

46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري
47 ـ العجـز السمعـي	تأليف: د. لطفية كمال علوان
48 ـ الطب البديل (في علاج بعض الأمراض)	تأليف: د. علاء الدين حسني
49 ـ استخدامات الليزر في الطب	تأليف: د. أحمد علي يوسف
50 ـ متلازمة القولون العصبي	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
51 ـ سلس البول عند النساء (الأسباب ـ العلاج)	تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
52 ـ الشعرانية «المرأة المُشْعِرة»	تأليف: د. هناء حامد المسوكر
53 ـ الإخصاب الاصطناعي	تأليف: د. وائل محمد صبح
54 ـ أمراض الفم واللثة	تأليف: د. محمد براء الجندي
55 ـ جراحة المنظار	تأليف: د. رُلى سليم المختار
56 ـ الاستشارة قبل الزواج	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
57 ـ التثقيف الصحي	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
58 ـ الضعف الجنسي	تأليف: د. حسان عدنان البارد
59 ـ الشباب والثقافة الجنسية	تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
60 ـ الوجبات السريعة وصحة المجتمع	تأليف: د. سلام أبو شعبان
61 ـ الخلايا الجذعية	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
62 ـ ألزهايمر (الخرف المبكر)	تأليف: د. عبير محمد عدس
63 ـ الأمراض المعدية	تأليف: د. أحمد خليل
64 ـ آداب زيارة المريض	تأليف: د. ماهر الخاناتي
65 ـ الأدوية الأساسية	تأليف: د. بشار الجمّال
66 ـ السعـال	تأليف: د. جُلنار الحديدي
67 ـ تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	تأليف: د. خالد المدني
68 ـ الأمراض الشرجية	تأليف: د. رُلى المختار
69 ـ النفايات الطبية	تأليف: د.جمال جوده

70 ـ آلام الظهر	تأليف: د.محمود الزغبي
71 ـ متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)	تأليف: د.أيمن محمود مرعي
72 ـ التهاب الكبد	تأليف: د.محمد حسن بركات
73 ـ الأشعة التداخلية	تأليف: د. بدر محمد المراد
74 ـ سلس البول	تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
75 ـ المكملات الغذائية	تأليف: د.أحمد محمد الخولي
76 ـ التسمم الغذائي	تأليف: د. عبدالمنعم محمود الباز
77 ـ أسرار النوم	تأليف: د. منال محمد طبيلة
78 ـ التطعيمات الأساسية لدى الأطفال	تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
79 ـ التوحد	تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
80 ـ التهاب الزائدة الدودية	تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
81 ـ الحمل عالي الخطورة	تأليف: د. صلاح محمد ثابت
82 ـ جودة الخدمات الصحية	تأليف: د. علي أحمد عرفه
83 ـ التغذية والسرطان وأسس الوقاية	تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
84 ـ أنماط الحياة اليومية والصحة	تأليف: د. عادل أحمد الزايد
85 ـ حرقة المعدة	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
86 ـ وحدة العناية المركزة	تأليف: د. عادل محمد السيسي
87 ـ الأمراض الروماتزمية	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
88 ـ رعاية المراهقين	تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
89 ـ الغنغرينة	تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
90 ـ الماء والصحة	تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
91 ـ الطب الصيني	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
92 ـ وسائل منع الحمل	تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
93 ـ الداء السكري	تأليف: د. نسرين كمال عبد الله

94 ـ الرياضة والصحة	تأليف: د. محمد حسن القباني
95 ـ سرطان الجلد	تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
96 ـ جلطات الجسم	تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
97 ـ مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عزة السيد العراقي
98 ـ سرطان الدم (اللوكيميا)	تأليف: د. مها جاسم بورسلي
99 ـ الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد حسن عامر
100 ـ ڤيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
101 ـ الجهاز الكهربي للقلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
102 ـ الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
103 ـ الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
104 ـ أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال	تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
105 ـ الصداع النصفي	تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد
106 ـ شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
107 ـ الشلل الرعاش (مرض باركنسون)	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
108 ـ ملوثات الغذاء	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
109 ـ أسس التغذية العلاجية	تأليف: د. خالد علي المدني
110 ـ سرطان القولون	تأليف: د. عبد السلام عبد الرزاق النجار
111 ـ قواعد الترجمة الطبية	تأليف: د. قاسم طه السارة
112 ـ مضادات الأكسدة	تأليف: د. خالد علي المدني
113 ـ أمراض صمامات القلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
114 ـ قواعد التأليف والتحرير الطبي	تأليف: د. قاسم طه السارة
115 ـ الفصـــام	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
116 ـ صحة الأمومة	تأليف: د. أشرف أنور عزاز
117 ـ منظومة الهرمونات بالجسم	تأليف: د. حسام عبد الفتاح صديق

118 ـ مقومات الحياة الأسرية الناجحة	تأليف: د. عبير خالد البحوه
119 ـ السيجارة الإلكترونية	تأليف: أ. أنور جاسم بو رحمه
120 ـ الڤيتامينات	تأليف: د. خالد علي المدني
121 ـ الصحة والفاكهة	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
122 ـ مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة) (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. مجدي حسن الطوخي
123 ـ الأمراض الطفيلية	تأليف: د. عذوب علي الخضر
124 ـ المعادن الغذائية	تأليف: د. خالد علي المدني
125 ـ غذاؤنا والإشعاع	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
126 ـ انفصال شبكية العين	تأليف: د. محمد عبدالعظيم حماد

ثانياً : مجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول «يناير 1997»	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني «أبريل 1997»	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث «يوليو 1997»	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع «أكتوبر 1997»	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس «فبراير 1998»	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس «يونيو 1998»	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع «نوفمبر 1998»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن «فبراير 1999»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع «سبتمبر 1999»	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر «مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر «أبريل 2004»	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر «يناير 2005»	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر «مايو 2006»	أنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر «يناير 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون «يونيو 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)
21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية

25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009» اللقاحات.. وصحة الإنسان

26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009» الطبيب والمجتمع

27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010» الجلد..الكاشف..الساتر

28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010» الجراحات التجميلية

29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010» العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها ؟

30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010 » الكلى ... كيف نرعاها ونداويها ؟

31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011» آلام أسفل الظهر

32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011» هشاشة العظام

33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوڤمبر 2011» إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»

34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012» العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة

35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012» العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية

36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012» العلاج الطبيعي المائي

37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013» طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط

38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013» الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض

39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013» تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة

40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014» علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء

41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014» علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة

42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014» علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية

43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها

44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)

45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)

46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد

47 ـ العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الخرف

48 ـ العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش

49 ـ العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017»
حقن التجميل: الخطر في ثوب الحسن

50 ـ العدد الخمسون «يونيو 2017»
السيجارة الإلكترونية

51 ـ العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017»
النحافة ... الأسباب والحلول

52 ـ العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018»
تغذية الرياضيين

53 ـ العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018»
البـــــهـــاق

54 ـ العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018»
متلازمة المبيض متعدد الكيسات

55 ـ العدد الخامس والخمسون «فبراير 2019»
هاتفك يهدم بشرتك

56 ـ العدد السادس والخمسون «يونيو 2019»
أحدث المستجدات في جراحة الأورام
(سرطان القولون والمستقيم)

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2019
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
ISBN: 978-9921-700-41-1

All Rights Reserved, No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means; electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the Publisher.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
(ACMLS - KUWAIT)

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611
Fax. : + (965) 25338618

E-Mail: acmls@acmls.org
http:// www.acmls.org

Printed and Bound in the State of Kuwait.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND
TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE - KUWAIT

Health Education Series

Retinal Detachment

By

Dr. Mohammad A. Hammad

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

في هذا الكتاب

تتكون شبكية العين من عشر طبقات تحوي مستقبلات ضوئية وخلايا وألياف عصبية، وتعمل الشبكية على تحويل الأشعة الضوئية إلى نبضات عصبية يتم نقلها عبر العصب البصري إلى مراكز الدماغ العليا، حيث يقوم الدماغ بدوره بتفسيرها كصورة مرئية.

تتطلب آلية الرؤية التعاون بين الشبكية وبين العصب البصري، ثم يتم الاعتماد على الدماغ في تفسير الصورة لكي ندركها بصرياً. وفي حال تسبب أمر ما في مقاطعة هذه الآلية، كتلف الشبكية، فقد يؤدي ذلك إلى تراجع قدرة الإبصار وفي بعض الأحيان الإصابة بالعمى، وقد يكون الضرر عبارة عن انفصال في الشبكية، مما يمنع الدماغ من استقبال المعلومات التي ترسلها فيحدث العمى، ويحدث الانفصال الشبكي عندما تبدأ البطانة الموجودة على مؤخرة العين (الشبكية) بالانفصال عن جدار العين (الغلاف المشيمي للعين) الذي يحتوي على الأوعية الدموية التي تزود العين بالأكسجين والعناصر اللازمة.

ونظراً للدور الحيوي الذي تلعبه الشبكية في آلية الرؤية، فقد جاء موضوع هذا الكتاب «انفصال شبكية العين» الذي يحتوي على أربعة فصول، حيث تطرقت إلى الوصف التشريحي والوظيفي للعين بطريقة مبسطة، ثم استعرضت أمراض الشبكية، وأنواع وأعراض انفصال شبكية العين، وأخيراً تناولت طرق معالجة انفصال الشبكية. نأمل أن يستفيد القارئ من كل ما قدمناه من المعلومات التي احتوت عليها فصول هذا الكتاب، وأن يكون إضافة للمتخصصين في مجال طب العيون وغير المتخصصين، وندعو الله أن يمتعنا بأبصارنا وقواتنا أبداً ما أحيانا.