العناية بالعين

يحتوي هذا الكتاب على تشريح العين وأمراضها وعلاجها والبصر ووظائفه ومعالجة الامراض العصبية التي ترافقه وأسباب المرض والوقاية منه وتأثير المدارس والانوار والمطالعة والكتابة والمكبرات والتبغ الخ في العيون . والنظارات والعين الصناعية وفوائدها وفيه ملحق يحتوي على الادوية والقطرات التي يجوز استعمالها في غياب الطبيب وهو موضح بالرسوم المتعددة

للدكتور اسكندر الجريديني

طبيب العيون في طنطا

مؤلف كتاب تدبير الاطفال في الصحة والمرض ومساعد أستاذ الفيسيولجيا في كلية ماريون سمس في القسم الطبي من مدرسة سانت لويس الجامعة بامركا سابقاً

THE CARE OF THE EYE

BY ALEXANDRE JUREIDINI.M.D

TANTA. EGYPT

مطبعة الآداب

بحوار وابور السنيورة بالفجالة بمصر سنة ١٩٠٧

فهرست المواضيع

القسم الاول

في

العين وتشريحها

صفحة

١ العين . شكلها وحجمها

٣ الحاجبان . الجفنان

٥ الغضروف الجفني

٦ ملتحمة العين وهي غشاء يغطي ظاهر المقلة وباطن الجفنين . الجهاز الدمعي

٧ الغدة الدمعية . المجاري الدمعية وهي مؤلفة من النقطة الدمعية والقناتين الدمعيتين والكيس الدمعي والقناة الانفية

٩ — ١٩ طبقات العين وهي القرنية والمشيمية والقزحية والزوائد الهدبية والشبكية . ومن محتويات العين الرطوبة المائية والبلورية (عدسة العين) ومحفظتها والرطوبة الزجاجية والجسم الهدبي وهو يتألف من الحلقة الهدبية والزوائد الهدبية والعضلة الهدبية . العصب البصري . النقطة العمياء في العصب

صفحة
٩٨ المجالون . المشعوذون
١٠١ تأثير الادوية في العيون
١٠٢ أقلام الكحل ومضارها بالعيون
١٠٣ عيادة الطبيب الرمدي . تأثير التبغ في البصر ، تدخينه ومضغه
١٠٦ تأثير الديدان المعوية والمعدة والاسنان في العيون
١٠٧ تأثير المسكرات في العيون
١٠٩ المهاجرة والرمد الحبيبي
١١٠ التعقيبة أو السيلان والعيون
١١١ داء الزهري والعيون
١١٢ السل والدفتيريا والحرارة وعلاقتها بالعيون
١١٣ العناية بالعين في المنزل في الولادة والطفولية
١١٦ الكتبة وقصر البصر
١١٧ تأثير المدارس في العيون
١١٨ المدارس وخلل البصر وقانون حكومة ولاية فرمونت باميركا لامتحان العيون
١٢٠ أسباب خلل البصر في المدارس وأني تحت هذا البحث ابتداء التعليم في المدرسة والامتحانات المدرسية وموقع المدرسة ونور الغرف ونور الشبابيك ورسم غرفة الدروس ولون الغرفة والموائد (المكتبة) والمقاعد والخرائط والالواح وترتيب الدروس والكتب المدرسية
١٣٤ الكندرجارتن أي جنينة الاولاد . فوائدها الادبية ومضارها للعيون
١٤٠ الانوار الصناعية
١٤٢ تأثير الانوار الصناعية في العيون
١٤٤ التحديق بالاشياء المرتفعة وضررها للبصر . مضار البراقع للعيون
١٤٥ وصايا صحية في القراءة ويدخل تحت هذا البحث وضع الجسم والكتاب والاستلقاء على الظهر في اثناء القراءة والمطالعة في السكة الحديدية ومضارها للعيون

صفحة

١٤٨ النظارات (العوينات) تاريخها وصنعها وفوائدها والاعتناء بها
١٤٩ بلورات النظارات
١٥٠ اجزاء النظارات وهي الزجاجة والبلورة والحامل والقوس والذراع
١٥٣ فارص الانف وهو النظارة بدون ذراع
١٥٤ كيفية وضع البلورات تجاه العينين
١٥٥ الاعتناء بالنظارات (العوينات) في اناطتها ونزعها عن العينين
١٥٦ تنظيف النظارات
١٥٧ البلورة المزدوجة
١٥٨ البلورة المثلثة . النظارة ذات النصف بلورة . النظارة الملونة
١٥٩ عواقب النظارات
١٦٠ استياء الناس من النظارات
١٦١ الاسباب التي دعت الى استعمال النظارات
١٦٢ متاعب النظارات
١٦٣ تغيير النظارات
١٦٤ العين الصناعية : لزومها وفائدتها للعليل
١٦٦ ملحق في الادوية والوسائط التي يجوز استعمالها في امراض العين في غياب الطبيب أو البعد عنه

فهرست رسوم الكتاب

صفحة

١ شكل (١) قطع عمودي للعين يحتوي على موقع الشبكية . والعضلة الهدبية . والقزحية . والحزانة المقدمة والخلفية . وعدسة العين أي بلوريتها ، والرباط المعلق لها . والرطوبة المائية . والشبكية ، والعصب البصري ، والشريان الشبكي ، وعضلة عينية ، والقرنية

٢ شكل (٢) عظم الحجاج أي الوقب وهو المكان الذي تستقر فيه العين وفي وسطه الثقب البصري

٣ شكل (٣) منظر العين من وجهها المقدم وفيه موقع القزحية والصلبة وحدود الجفن السفلي

٨ شكل (٤) الجهاز الدمعي ويحتوي على الغدة الدمعية والقنوات الجفني والقناة الدمعية

١٥ شكل (٥) رسم باطن المقلة (العين) وفيه وريد شبكي وشريان شبكي ومنفذ العصب البصري والنقطة الصفراء

١٦ شكل (٦) رسم قرص وكوكب يتحقق من النظر اليهما وجود النقطة العمياء الفاقدة الشعور البصري

٢٨ شكل (٧) محقنة صغيرة لغسل العين

٦٦ شكل (٨) كيفية قلب الجفن العلوي

٧٠ شكل (٩) رسم يمثل انكسار أشعة النور بعد نفوذها في جسم بسيط

٧١ شكل (١٠) رسم يمثل كيفية انكسار الاشعة في الجسم المحدب كعدسة العين وفيه المحترق أي البؤرة التي هي مجتمع الاشعة

٧٤ شكل (١١) قطع عمودي للعين يمثل كيفية انكسار الاشعة في العين وارتسام صورة الشبح على الشبكية

صفحة

٧٦ شكل (١٢) رسمان العلوي منهما يمثل آلة التصوير الشمسي والسفلي يمثل العين

٧٨ شكل (١٣) رسم يمثل العين الطبيعية والعين القصيرة البصر والطويلة البصر

٨٣ شكل (١٤) رسم لاجل امتحان الاستجماتزم البسيط

٨٥ شكل (١٥) رسم يمثل التغيير الذي يطرأ على عدسة العين في أثناء تكييف البصر ويحتوي على العضلة الهدبية والعاصرة القزحية والاجسام الهدبية والرباط المعلق للعدسة

٩٣ شكل (١٦) رسم العضلات الخارجية للعين

١٢٨ شكل (١٧) صورة تلميذ يكتب على مكتبة مرتفعة

١٢٩ شكل (١٨) صورة تلميذ يكتب على مكتبة منخفضة

١٥٢ شكل (١٩ و ٢٠) يمثلان وضع النظارة في محلها وغير محلها

١٥٥ شكل (٢١ و ٢٢) رسم قارص الانف يمثل الاول وضع البلورة تجاه العين والثاني يمثلها في غير محلها

١٥٧ شكل (٢٣) رسم بلورة مزدوجة ذات محرقين القسم العلوي للمسافات البعيدة والسفلي للقريبة كالقراءة وغيرها

١٥٩ رسم نظارة ذات نصف بلورة

العناية بالعين

يحتوي هذا الكتاب على تشريح العين وأمراضها وعلاجها والبصر ووظائفه ومعالجة الامراض العصبية التي ترافقه وأسباب المرض والوقاية منه وتأثير المدارس والانوار والمطالعة والكتابة والمكبرات والتبغ الخ في العيون . والنظارات والعين الصناعية وفوائدها وفيه ملحق يحتوي على الادوية والقطرات التي يجوز استعمالها في غياب الطبيب وهو موضح بالرسوم المتعددة

للدكتور اسكندر الجريديني

طبيب العيون في طنطا

مؤلف كتاب تدبير الاطفال في الصحة والمرض ومساعد أستاذ الفيسيولجيا في كلية ماريون سمس في القسم الطبي من مدرسة سانت لويس الجامعة بامركا سابقاً

THE CARE OF THE EYE

BY ALEXANDRE JUREIDINI.M.D

TANTA. EGYPT

مطبعة الآداب

بحوار وابور السنيورة بالفجالة بمصر سنة ١٩٠٧

المقدمة

البصر نورٌ تستضيء به الروح فتحمل أشعّتهُ اليها مظاهر الموجودات ولذلك اذا انطفأ هذا النور انطفأت معه في العين أنوارُ الطبيعة كلها من حسيّة ومعنويّة ، من الشمس والقمر والكواكب الى جمال الصّباء في الوجوه وطلعة الشباب على الخدود وغير ذلك مما فيه لذة الروح وبه تمام معنى الحياة

فالعين اذاً هي المرآة التي تنقل للنفس صورة الدنيا ، والنفسُ بغيرها في معزلٍ عن هذه الدنيا الاّ من جهات الشقاء والألم لأنها معرضة لتأثيرات الوجود كلها مما يسوء

ويسرّ ثم هي لا تستقل في دفعها والدفاع عنها حفظاً لبقائها

وأشدّ ما يؤلمها من ذلك ناموس الطبيعة الذي يقضي بتنازع البقاء في الخير والشرّ أيُّهما كان وهذا هو السبب في انك لا تجد كفيفاً الاّ زاهداً في هذا العالم أو هو أميل الى الزهد فيه ! وقد كان فيلسوف الشعراء أبو العلاء المعرّي الضرير يسمي نفسه رَهْنَ المحبسَيْن — أي العمى والدار — لانه متى أُغلقت هذه النافذة المفتوحة للروح على مناظر اللذات الدنيوية نسيتها الروح أو أخذت في نسيانها

ومن أجل ذلك كانت المحافظة على سلامة العيون ومعرفة وسائل وقايتها من مختلف الامراض ومؤتلف الآفات أمراً مرادفاً لأهمّ اسباب الهناء في المعنى والمنزلة وخاصّةً في هذه البلاد التي كلما سطعت فيها هبوةٌ من الغبار أصابت العيون من جراثيم الامراض المعديَة نصيباً وافراً على جهل من المصابين واهمال وهما مع المرض شرٌّ من المرض ذاته

هذا الى انتشار المتطببين من أهل الشعوذة والدجَل

واستنامة الناس اليهم ونفورهم الغريب من الاطباء في بداءة الاصابة حتى يشيع المرض فيعضل أو يكاد

دعْ عنك تلك الفوائد المأثورة والتجارب (البلدية) المتوارثة التي يتناقلونها في مناصحاتهم بعضهم لبعض زعماً أنّ فيها سرّ الشفاء وربما كانت داءً على الدّاء الى نحو ما أسلفنا مما يصوّرهُ جهلهم توكلاً شرعياً مندوباً اليه وحذقاً في مغالبة الامور وسياسة الحوادث وما هو منها في رأي لا راجح ولا مرجوح

كل ذلك دعاني الى أن أضع هذا الكتاب أبسط فيه حالتَيْ العين في صحتها ومرضها ذاكراً الامراض وأسبابها والعلاج الشافي والواقي متناولاً تشريح أجزائها ، موضحاً كل ذلك بالرسوم المتعددة ، مفيضاً في جميعه بالبيان السهل في تناوله ، الجزل في تداوله ، حتى لا تخدع نفسٌ في الاستغناء عنه . ولا حاجة للدليل وقد وضح الصبح لذي عينين . وها أنا أقدمه لكل من يقرأ ولكل من يُقرأ له فالناس متشابكون

في الاستفادة متشاركون في الاستزادة وقد فاز بالهداية من

رُزق « العناية » الدكتور

اسكندر الجريديني

طنطا (القطر المصري) في أول أغستوس سنة ١٩٠٧

DR. ALEXANDRE JUREIDINI
Tanta. Egypt

August 1. 1907.

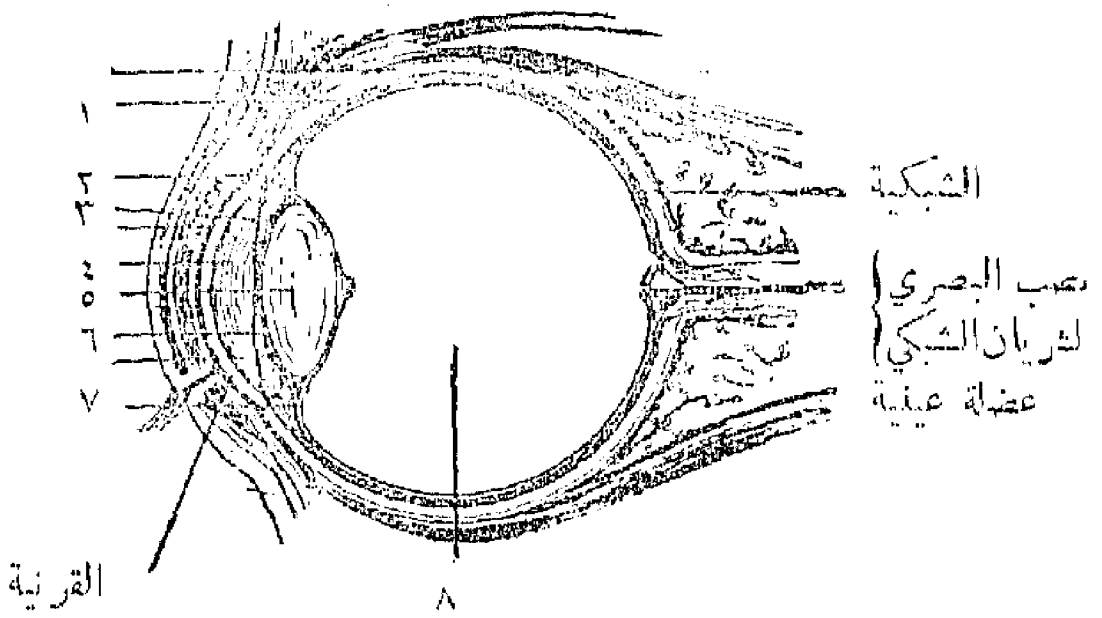
تنبيه — راجع صفحة الخطأ والصواب في آخر الكتاب

القسم الاول

في

العين ونشر بحرها

العين كروية الشكل الاّ أن قطرها المتجهُ من الامام الى الخلف أطول من المستعرض بشيء لا يذكر



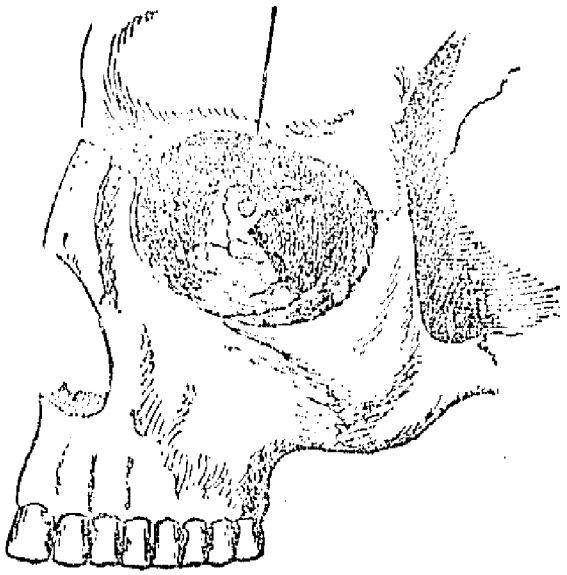
شكل (٢) تطع عمودي للعين

١ المشيمية ٢ العضلة الهدبية ٣ القزحية ٤ الخزانة المقدمة ٥ العدسة
٦ الخزانة الخلفية ٧ الرباط المعلق للعدسة ٨ الرطوبة الزجاجية

ولها أغشية تثبتها في موضعها وعضلات تتحرّك بواسطتها الى جميع الجهات ومحيطها يبلغ نحو ستة امتار ونصف ستة امتار تقريباً وهي موضوعة في تجويف عظمي يقال له الحجاج أو الوقب يحتوي على مواد

دهنية وأنسجة أخرى لوقاية العين من الصدمات الخارجية . شكل الحجاج هرمي اكثر منهُ مخروطياً وغوره يختلف من ٢٠ — ٢٥ ملمتراً وهو في الذكور أشد غوراً منهُ في النساء بنحو ٤ — ٥ ملمترات تقريباً . وهو مثقوب من الجهة العليا الداخلية بثقب يقال له الثقب البصري يدخل منهُ العصب البصري والأوعية الدموية الى العين (شكل ٢) . وفي الجانب الأنسي وهو الجانب المجاور للأنف توجد الحفرة الدمعية لاستقبال الدموع

الثقب البصري



شكل (٢) عظم الحجاج والثقب البصري في وسطه

فيتبين مما تقدم ان العين مصونة من الخلف والجانبين بالتجويف العظمي الذي هو الحجاج وموقّاة من الصدمات الخارجية بالمواد الدهنية المحيطة بها في جدران الحجاج وأما من

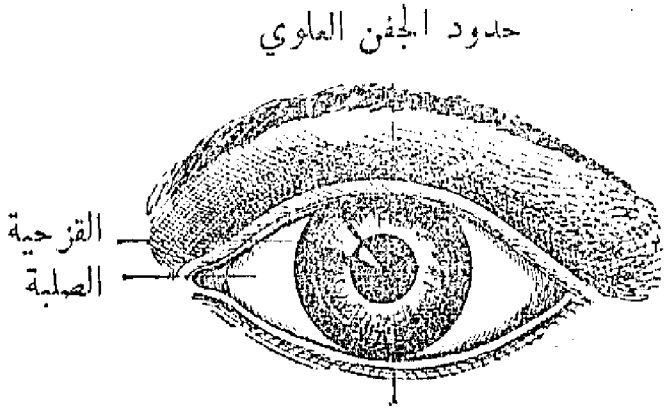
الامام فيحميها الحاجبان والجفنان والاهداب وقد صح بذلك قول العامة « العين محروسة »

الحاجبان

الحاجبان مؤلفان من جلد سميك يبرز منهُ شعر قصير غليظ ينبت في مقدمة الجمجمة فوق الحافة العليا للحجاج ولا أثر له في الحيوانات الدنيا . والحواجب تقي العين من الغبار ومن العرق الذي يتساقط من الجبهة وتقوم منها مقام المظلة في الحرّ

الجفنان

الجفنان ثنيتان عريضتان من الجلد الرقيق وهما متحركان واحد علوي والآخر سفلي اذا انطبقا حفظا العين من الأذى أو انفتحا



شكل (٣) منظر العين من وجهها المقدم

تكوّن بينهما خلاء يقال له الخلاء الهدبي أو الشق الهدبي يقرب شكله من شكل اللوزة كما ترى في الرسم (شكل ٣) ويبلغ

طول الشق المذكور نحو ٢٨ — ٣٠ ملمتراً وعرضهُ نحو ١٣ ملمتراً .

ويتألف من ملتقى الجفن العلوي والسفلي زاويتان الواحدة داخلية والثانية خارجية ويقال للأولى الموق الداخلي وللثانية الموق الخارجي . وفي ساحة الموق الداخلي خلاء يقال له « الحاصل الدمعي » يملأ بعضهُ ارتفاع صغير محمرّ المنظر يعرف « باللحمة الدمعية » وهي تحتوي على غددٍ دمعية وبُصيلات عرقية

وفي حافة كلّ من الجفنين العلوي والسفلي بالقرب من « الحاصل الدمعي » حلمة مثقوبة بفتحة صغيرة هي النقطة الدمعية ومنها تبتدىء القناة الدمعية كما سيجيء في موضعه

واذا كان الجفنان مفتوحين ورسمنا خطاً وهمياً بين الموقين فالقرنية تقع عند النظر الى الاشباح البعيدة في منتصف الخط المذكور مع انحراف قليل الى الجهة الخارجية

والجفن العلوي يغطي حافة القرنية شيئاً قليلاً وذلك عند ما تكون العين مفتوحة بخلاف الجفن السفلي فانهُ لا يكاد يصل الى حافتها . واما اذا كانت العين مغمضة فان الجفن العلوي يغطي نحو ثلاثة أرباع الجزء المكشوف منها. وتبلغ المسافة التي يقطعها بحركته عند فتح العين واغماضها نحو ثلاثة ملمترات وأقل من ذلك الجفن السفلي

وفي وقت النوم تتجه القرنيـة الى الاعلى وفيما خلا ذلك فان القرنية تبقى في مركزها ولا تتحول عنهُ

يتألف الجفن من أبنية أهمها (١) الجلد (٢) الالياف العضلية (٣) الغضروف الجفني

الجلد • يتضمن الاهداب وهي شعر قصير ينبت في حافة الجفن السائبة [١] يبلغ عدده في الجفن العلوي نحو ١٥٠ ونحو نصف ذلك في الجفن السفلي . وطول الهدب في الاول من ٩ — ١٢ ملمتراً وفي الثاني من ٦ — ٨ ملمترات تقريباً وعند مايبلغ الهدب الشهر الرابع يسقط وينبت في مكانه هدب أدق وأصغر من سابقه

الالياف العضلية • تؤلف العضلات الجفنية وهي واقعة في خلاء بين النسيج الخلوي تحت الجلد

الغضروف الجفني • صفيحة هلالية الشكل واقعة تحت الطبقة العضلية مؤلفة من أنسجة ليفية صلبة طولها متساوٍ في كلا الجفنين تقريباً واما عرضها فيبلغ نحو ١٠ ملمترات في الجفن العلوي ونصف ذلك في السفلي . والتقوّس في الغضروف العلوي أظهر منهُ في السفلي وكلاهما ضروريان لحفظ شكل العين (انظر الشكل التالي)

(١) اصطلح الاطباء على تسمية كل حافة غير ملتصقة بالسائبة

الملتحمة

الملتحمة غشآء دقيق يغشّي الوجه الباطن للجفنين ثم ينعكس على مقدم العين فينقسم بسبب ذلك الى قسمين ما تحت الجفن وما على ظاهر المقلة . واصطلحوا على تسمية الاول « بالجفني » والثاني « بالمقلي » . فالجزء الجفني يغشّي الوجه الباطن للجفنين العلوي والسفلي وهو غليظ تتخلله أوعية دموية وخليات كثيرة اذا أصابها التهاب أحدثت المرض المعروف بالرمد الحبيبي

وأما الجزء المقلي فقسم منهُ يغطي الصلبة (بياض العين) وقسم يغطي القرنية (سواد العين) فالاول ملتصق بالصلبة التصاقاً رخواً وهو شفاف أرق من ملتحمة الجفن وقليل الاوعية الدموية في حالة الصحة . والثاني أي الذي يغطي القرنية خال من الاوعية الدموية في الصحة وهو ملتصق بالقرنية التصاقاً شديداً

الجهاز الدمعي

يتألف الجهاز الدمعي (١) من الغدة الدمعية التي تفرز الدموع وقنوات تحمل السائل الدمعي من الجانب الداخلي للملتحمة الى سطح العين (٢) من المجاري الدمعية التي تنقل الدموع الى تجويف الأنف

الغدة الدمعية • مستقرة في الجزء الامامي من الجدار العلوي والخارجي للحجاج وهي تشبه اللوزة في شكلها وحجمها ولها قنوات تحمل الدموع التي تفرزها الى سطح العين ومن هناك تنتقل الى تجويف الأنف بواسطة المجاري الدمعية

المجاري الدمعية • مؤلفة من (١) من النقطة الدمعية (٢) القناتان الدمعيتان (٣) الكيس الدمعي (٤) القناة الأنفية

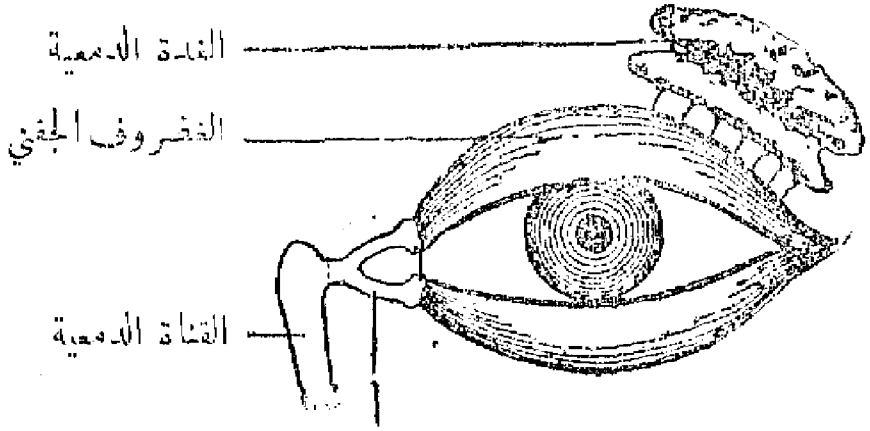
النقطة الدمعية • فتحة صغيرة تشاهد على طرف الحافة الداخلية للجفنين العلوي والسفلي وتبعد العليا عن الموق نحو ٦ ملمترات والسفلى اكثر من ذلك بفرق لا يكاد يشعر به

واذا جذبت الطرف الداخلي للجفن السفلي بأصبعك الى الاسفل ظهرت النقطة المذكورة راكزة على حامة صغيرة . وهي تمتص الدموع بواسطة الجاذبية الشعرية وتحملها الى القناة الدمعية ومنها الى تجويف الأنف

القناتان الدمعيتان • عليا وسفلى تبدآن عند النقطة الدمعية وتسيران أولاً سيراً عمودياً ثم تنحنيان على شكل زاوية حادة وتسيران الى الجهة الداخلية سيراً أفقياً على موازاة الحاصل الدمعي الأولى من الاعلى والثانية من الاسفل وتظل الواحدة مفترقة عن الأخرى حتى يتجاوزا حدود الموق الداخلي فتصير الاثنتان عندئذٍ

قناة واحدة مشتركة تتصل بالكيس الدمعي . طول القناة نحو ٨ — ١٠ ملمترات والعليا أطول وأكثر انحناء وانعطافاً وانحداراً من السفلى كما ترى في (شكل ٤)

أما قطر القناة فيختلف باختلاف المواضع فهو في أضيق موضع قرب النقطة الدمعية يبلغ نحو عُشر الملمتر ثم تمتد القناة حالاً على شكل مغزلي فيزداد قطرها اتساعاً . والجزء المنبسط منها يبلغ قطره نحو خمسة اعشار الملمتر



شكل (٤) الجهاز الدمعي

الكيس الدمعي . يبدأ من نهاية القناة الدمعية وينتهي في القناة الانفية طوله ١٢ ملمتراً وقطره من ٦ — ٧ ملمترات وموقعهُ على محاذاة الانف

القناة الانفية . هي الجزء الاخير من المجاري الدمعية تمتد من

الجزء السفلي للكيس الدمعي الى الصماخ السفلي للانف ويجوز ان يسمى الكيس بالطرف العلوي المتمدد للقناة المذكورة والصماخ السفلي للانف بالطرف السفلي منها

أما طول القناة الانفية فلا ضابط له قنارةً يكون ١١ — ١٢ ملمتراً وطوراً يكون مضاعف ذلك . وقطرها يبلغ نحو ٣ — ٤ ملمترات وهو أيضاً لا ضابط له لانهُ قد يتفق ان يكون ضيقاً في مبتدئهِ وأوسطه وهو كثير الحدوث

طبقات العين

العين أو المقلة أو الكرة العينية موضوعة في الحفرة الحجاجية لوقايتها من الاذى على نحو ما أسلفنا ذكره . وهي مؤلفة من ثلاث طبقات مختلفة

أولاً : الطبقة الخارجية الليفية وهي مؤلفة من الصلبة والقرنية

ثانياً : الطبقة الوعائية الوسطى وسميت وعائية لكثرة الاوعية الدموية فيها التي تغذي العين وهذه الطبقة مؤلفة من المشيمية والقزحية والزوائد الهدبية

ثالثاً : الطبقة العصبية وتعرف بالشبكية محتوية على العصب البصري وأوساط العين الكاسرة للاشعة أي الرطوبات وهي ثلاث

(١) الرطوبة المائية (٢) البلورية وحفظتها وتعرف البلورية بعدسة العين ايضاً (٣) الرطوبة الزجاجية

الطبقة الليفية الخارجية — مؤلفة من الصلبة والقرنية

الصلبة . غشاء بسيط يكوّن نحو اربعة أخماس الطبقة الظاهرة للعين . وجهها الظاهر ابيض وقد تشوبه زرقة فيشبه منظر اللبن المنتزعة قشدته وذلك في الاشخاص الذين تكون الصلبة فيهم رقيقة . وهذه الحالة تشاهد في صغار الاطفال في الصحة . سمكها في جوار العصب البصري من الخلف نحو ملمتر واحد ثم يتناقص تدريجاً كلما تقدم الى الامام حتى يبلغ خلف اندغام العضلة المستقيمة نحو اربعة أعشار الملمتر (انظر شكل ٣)

القرنية . أي سواد العين شفافة ملتصقة بالصلبة و بارزة منها كبروز زجاجة الساعة . شكلها اهليلجي اكثر منه كروياً وقطرها المستعرض نحو ١١ ملمتراً وستة أعشار الملمتر . والعمودي ١١ ملمتراً وعشر الملمتر . ويبلغ قطرها من الوسط نحو ثمانية الى تسعة أعشار الملمتر وليس فيها أوعية دموية في الصحة (أنظر شكل ١)

ويشاهد على حافة القرنية في الشيوخ الطاعنين في السن نصف دائرة هلالية يقال لها القوس الشيخوخي لونه أبيض ضارب الى الصفرة ينشأ من انحلال هيالييني في الالياف القرنية ويمتد من

طرف القرنية الى ناحية البؤبؤ

الطبقة الوعائية — واقعة بين الصلبة والشبكية ومؤلفة من الاجزاء التالية وهي المشيمية والجسم الهدبي والقزحية

المشيمية • غشاء رقيق لونه أسمر الى الدكنة يغلّف نحو ثلثي طبقة الوعائية من الخلف . تمتد من مدخل العصب البصري الى الحافة المنشارية للشبكية سمكها في جوار مدخل العصب البصري نحو عشر الملمتر ثم يتناقص تدريجاً حتى يبلغ $\frac{٣}{١٠٠}$ من الملمتر قرب الحافة المسننة . ووجهها الظاهر متصل بالوجه الباطن للصلبة والوجه الباطن منها ملامس للشبكية تمام الملامسة (أنظر شكل ١)

الجسم الهدبي • هو الجزء المتوسط من الطبقة الوعائية يمتد من الحافة المنشارية من الخلف الى نقطة اتصال القرنية بالصلبة من المقدم ويقسم الى ثلاثة أقسام (١) الحلقة الهدبية (٢) الزوائد الهدبية (٣) العضلة الهدبية وقد مر رسمها في الشكل الاول

الحلقة الهدبية • واقعة بين الحافة المنشارية من الخلف والزوائد الهدبية من المقدم ويختلف بناؤها عن المشيمية بقلة الاوعية الدموية لان الشرايين الشعرية تصل الى الحافة المنشارية فقط ولا تتجاوزها

الزوائد الهدبية • مؤلفة من سلسلة طيّات وثنيات حلقية هرمية

الشكل يختلف بعضها عن بعض في الحجم والترتيب وعددها نحو سبعين يبلغ طول الواحدة من ٢ — ٣ ملمترات وعرضها من $\frac{١}{١٠٠}$ الى $\frac{٥}{١٠٠}$ من الملمتر . وارتفاعها من $\frac{٨}{١٠٠}$ الى ملمتر واحد

وللزوائد الهدبية وظيفتان الاولى انها تتصل بالرباط المعلق لبلورية العين والثانية افراز الرطوبة المائية

العضلة الهدبية • ثنية مثلثة الشكل موضوعة بين الصلبة والانسجة الاصلية للزوائد الهدبية وهي على هيئة ضمة (حزمة) حلقية منشورية الشكل محيطة بزاوية الخزانة المقدمة للعين والحافة القزحية وظيفتها توقيع البصر وتكييفه لاجل مشاهدة الاشباح على أبعاد مختلفة

وهي تتألف من الياف عضلية مستطيلة ومشعة وحلقية . فالمستطيلة منضمة الى بعضها تنشأ من عند اتحاد القرنية بالصلبة ثم تمتد الى الخلف وتندغم بالطبقات الخارجية للمشيمية . وتعرف بعضلة «بروك» والمتشعة متفرقة عن بعضها ويتخللها نسيج موصل والحلقية تؤلف الوجه الباطن للعضلة وهي واقعة على قاعدة القزحية وتعرف بعضلة « مولر » (انظر شكل ١)

القزحية • موضوعة في الجزء المقدم من الطبقة الوعائية تشاهد بالعين المجردة خلف القرنية الشفافة وهي شقة رقيقة قابلة للانقباض

وملونة بالوان مختلفة ومثقوبة من وسطها بثقب مستدير لاجل ادخال النور وهو يعرف بالبؤبؤ أو الحدقة . قطرها في اثناء الراحة نحو ١١ ملمتراً منها ٣ — ٦ ملمترات للبؤبؤ . ويختلف حجم البؤبؤ باختلاف الاعمار والالوان الخاصة به وعند تعرضه للنور . وهو في الغالب صغير في الشيوخ واصحاب العيون الزرق وطوال البصر . وكبير في اصحاب العيون السود وقصار البصر . وسميت القزحية بهذا الاسم نسبة الى قوس القُزَح لاختلاف لونها في الاشخاص

أما هذا اللون فيتوقف أولاً على شدة لون الكريات الملونة الكائنة في الوجه الخلفي للقزحية وثانياً على كمية المواد الملونة التي تتضمنها أنسجة القزحية

ويكثر اللون الازرق في عيون سكان الاقاليم الشمالية الباردة كاهالي روسيا وسكوتلندا وكندا في أميركا الشمالية ويتلوه في الكثرة اللون الاسمر . أما اللون الاسود المظلم فلا وجود له على الاطلاق ولكن الاسود العادي كثير في العالم واكثر ما يكون في الاقاليم الحارة والمناطق المعتدلة

ويستثنى من ذلك عيون الاطفال المولودين حديثاً فان لونها يكون في مبتدأ الامر مزرقاً ثم يتغير من الشهر الثالث فصاعداً

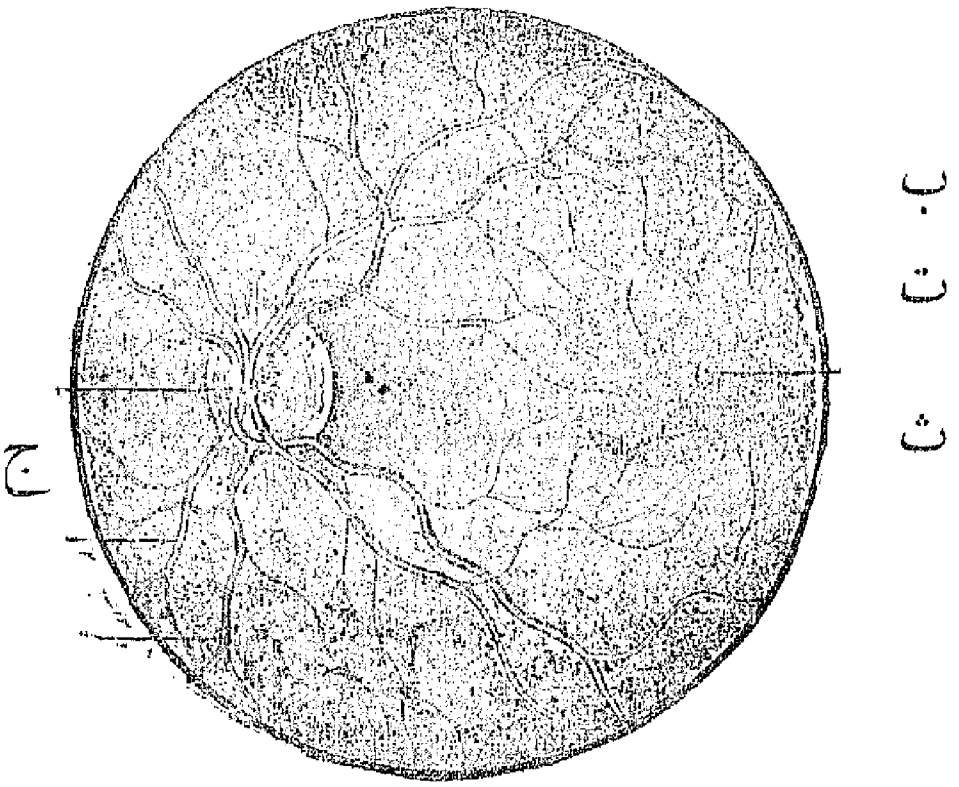
حتى تكتسي القزحية لوناً ثابتاً من الالوان السابقة الذكر

وقد يختلف لون العينين في الشخص الواحد فتكون مثلاً الواحدة زرقاء والثانية سوداء وفي الغالب تشبه الواحدة منهما عين الأم والأخرى عين الاب . هذا في الصحة وأما في المرض فيتغير لونها في بعض الامراض العصبية كالصرع (داء النقطة) والمرض المعروف (برقص مار انطونيوس) . وفي بعض الحوادث يكون هذا الاختلاف في الالوان معداً لمرض المياه الزرقاء في العين وقد يعم وجوده سائر أفراد الاسرة الواحدة

وفي البعض الآخر من الحوادث يشاهد في العين الواحدة أو في كليتيهما بقع مسودة مثلثة الشكل ومختلفة عن لون العين وأحياناً تلتبس هذه البقع بالاجسام الغريبة وخصوصاً اذا كانت صغيرة

الطبقة العصبية — أو الشبكية مؤلفة من الياف عصبية منبسطة من العصب البصري الذي يصلها بالدماغ وهي تتفرج وتتصالب في باطن المقلة حتى يصير شكلها مقارباً للشبكة ولهذا السبب سميت بالشبكية كما ترى في (شكل ٥) شكلها مقعر وتقعره ذاهب الى الامام ولونها في الصحة يميل الى الحمرة ثم يتغير بعد الموت فيصير منطفئاً ثم رمادياً وهي تمتد من منفذ العصب البصري الى الحافة المنشارية قرب الجسم الهدبي في جوار عدسة العين أي بلوريتها

والشبكية من أهم الاغشية الداخلة في ابنية العين لانها هي التي تتأثر بالنور ويُنقل منها التأثر الى الدماغ فينبه حاسة البصر وبذلك يتم ادراك المبصرات



شكل (٥) باطن المقلة

ب وريد شبكي . ت شريان شبكي . ث منفذ العصب البصري الذي تتفرع منه الشبكية . ج النقطة الصفراء

وعند منفذ العصب نقطة فاقدة الشعور البصري فاذا وقع عليها النور فلا تتأثر به ويتحقق وجودها بالامتحان الآتي :

خذ الرسم الذي تراه في (شكل ٦) وهو مؤلف من قرص وكوكب واجعله تجاه عينيك ثم قربه منهما ما استطعت واغمض العين

اليسرى وانظر باليمنى الى الكوكب فانك ترى أولاً القرص والكوكب جميعاً ثم اذا أبعدت الرسم عن رأسك شيئاً فشيئاً وأبقيت العين اليمنى متجهة بثبات الى الكوكب غاب القرص عن النظر فجأةً وذلك عند ما يبلغ البعد نحو ١٥ سنتمتراً واذا باعدت الرسم

(شكل ٦)

الى اكثر من ذلك عاد القرص الى الظهور والسبب في ذلك ان النقطة التي يدخل منها العصب البصري خالية من الالياف العصبية التي تتأثر بالنور لانها تكون عندها قد انتشرت الى باطن الشبكية ولذلك سميت بالنقطة العمياء لانها متى كانت وحدها شاغلة فسحة البصر ووقعت صورة الشبح عليها فلا تشعر بها و بالتالي فلا تبصر العين القرص في الرسم

وفي الشبكية بقعة بيضاوية الشكل تضرب الى الصفرة يقال لها « البقعة الصفراء » على نحو ما ترى في الرسم وهي اشد أجزاء الشبكية حساً وتأثراً بالنور تبلغ مساحتها نحو $\frac{٧٥}{١٠٠}$ من الملمتر واذا

اصابها مرضٌ اعتلّ البصر بحيث لا تقدر العين ان تميز الشبح الذي تنظر اليه توًّا ولكنها تبصر شيئاً غير واضح على احد جانبيه وهي حالة سيئة لا يستطيع معها الانسان ان يقرأ أو يكتب أو يشتغل بالاشياء الدقيقة كالخياطة والتطريز ونحو ذلك

وأما اذا أصيبت الشبكية بمرض في بعض اجزائها فان البصر يبقى سليماً بشرط ان تكون « البقعة الصفراء » سليمة ايضاً وانما تظهر في فسحة البصر بقع عمياء على نحو البقعة العمياء الطبيعية التي سلف بيانها

العصب البصري . طوله نحو ٥ سنتمترات يدخل التجويف الحجاجي من الثقب البصري كما مرّ بنا في الرسم (شكل ٢) ويمتد منه الى المقلة فيثقب الصلبة والمشيمية من الخلف ثم ينبسط فتتكوّن منه الشبكية . وهذا العصب هو الذي ينقل تأثيرات النور من الشبكية الى الدماغ ولكنهُ لا ينقل اليه شعور الألم ولذلك اذا أصيبت الشبكية بعلة أو آفة تورث العمى فان العليل لا يشعر بألم موضعي على الاطلاق . وكذلك اذا أصيب العصب البصري وحده بصدمة فجائية حدث عوضاً عن الألم تشوّش في البصر فيشاهد العليل امامهُ شرراً ونجوماً ونحو ذلك وهي السمادير

رطوبات العين. الرطوبات ثلاث أولاً : الرطوبة المائية وهي مادة

شفافة تتكون من مفرزات الاوعية الدموية المحيطة بالخلاء الموجودة فيه وهي مائلة للخزانة المقدمة والخلفية. والخزانة المقدمة هي الخلاء الواقع بين القرنية والوجه الامامي للقزحية . والخزانة الخلفية واقعة بين محفظة البلورية أي عدسة العين و بين الوجه الخلفي للقزحية وتستطرق الواحدة الى الأخرى بواسطة الحدقة أي البؤبؤ والقزحية سابحة في الوسط . تبلغ كمية الرطوبة المائية نحو ٢٧٥ ملتراً مكعباً وزنتها نحو ٢٧٥ سنتجراماً ولها خاصية امتصاص بعض المواد التي تلامسها كالدم وجوهر العدسة

ثانياً : الرطوبة الزجاجية ويقال لها الجسم الزجاجي وهي مائلة لتقعير الشبكية يحدّها من الامام البلورية والرباط المعلق ومن الخلف الشبكية . والرطوبة الزجاجية كتلة شفافة ونصف سائلة على شكل كرة مسطحة تحتوي على ٩٨ وخمسة أعشار في المائة من الماء والباقي مواد جامدة تتضمن املاحاً وكميات قليلة من البروتيد

ثالثاً : الرطوبة البلورية أو عدسة العين وهي جسم شفاف محدب الوجهين مستقر في انخفاض واقع الى مقدم الجسم الزجاجي ومتصلة من الجانبين بالياف اذا تجمعت تكوّن منها الرباط المعلق لها. تركيبها من مادة شفافة في زمن الصبا لا لون لها . وفي السنين المتأخرة تضرب الى الصفرة فيبتدي الاصفرار أولاً في وسط العدسة ثم يمتد الى اطرافها

وفي أوائل الحياة يكون قوامها متساوياً في المرونة ثم تتصلب تدريجاً من وسطها وتزداد تصلباً وكثافة في زمن الشيخوخة حتى تفقد في الآخر مرونتها ويحدث بسبب ذلك خلل في تكييف البصر

وفي زمن الشيخوخة أيضاً تفقد الحدقة منظرها ويظلم لونها من عتامة العدسة

وللعدسة محفظة خاصة بها وهي غشاء لطيف مطاط ولكنهُ متين فصم يسهل تمزيقه بآلة حادة . واذا تمزقت المحفظة التفَّت حافاتها منقلبة من الظاهر الى الباطن

قطر العدسة المستعرض مع المحفظة يختلف من ٩ — الى ١٠ ملمترات ويكون اكبر من ذلك في الشيوخ وأصحاب العيون الكبيرة الحجم . ومتوسط سمكها نحو ٤ ملمترات ولكنهُ يختلف بتوقيع البصر فيكون اكبر عند توقيعهِ على الاشباح القريبة وأقل على الاشباح البعيدة

والرباط المعلق يحفظ العدسة في موضعها بواسطه مجموع الياف طيفة البناء تمر من جوار الحافة المنشارية فوق الزوائد الهدبية لكي تتصل بأطراف العدسة وهذه الالياف المتجمعة يقال لها الرباط المعلق للعدسة وهو على جانب عظيم من الاهمية ليس لانهُ يحفظ عدسة العين في موضعها فقط بل لأن له شأناً في تغيير تحدب وجه العدسة عند توقيع البصر وتكييفهِ كما سيجيء في موضعه

القسم الثاني

في

امراض العيون

الشُّعيرة

الجلجل . الشحاذ

الشعيرة ورم صغير يظهر في حافة الجفن العلوي والسفلي يحتوي على مادة صديدية أو شحمية وأحياناً يرافقها ألم شديد وحمى واضطرابات عصبية عامة وعند غمز الموضع بالاصبع يُشعر بتصلب في مركز الالتهاب واذا عولجت بالكمادات الساخنة من سائل البوريك أو ماء الخبيزى انحل الورم والاَّ فينبغي ان تعالج بالشق فيتم الشفاء عاجلاً . ويختلف حجم الشعيرة من فلطة الدبوس الى البندقة ولا يكبر حجمها الاَّ في الجفن السفلي

التهاب أشفار الجفون

تسميط حافة الجفون • بلافاريتس

يأتي على نوعين . بسيط . وتقرحي

ففي النوع البسيط تحمر حافة الجفن وتشاهد على منابت الاهداب قشور تشبهُ النخالة (الردة) أو افراز شمعي لاصق بها فاذا أزيلت القشور أو المفرزات ظهر الجلد تحتها محمرًّا جافًّا

وفي النوع التقرحي تحمر حافة الجفن وتظهر عليها دمامل بيضاء صغيرة و يشاهد الهدب نابتاً في وسطها واذا انتزع منها شوهد على جذره نقطة من الصديد عالقة به . وفي هذا النوع تلتصق القشور بمنابت الاهداب ويكون الجلد تحتها متقرحاً

وفي الحوادث الشديدة يمتد التقرح الى بُصيلات الاهداب فيسقط الشعر من الجفن العلوي و ينبت في أسفله شعر جديد فيحتك بالعين ويهيجها وربما يكون سبباً في تكوّن القروح في القرنية وفقدان البصر . وهذا ما يعرف بالشعرة الزائدة

أما الجفن السفلي فينقلب الى الخارج و بهذا الانقلاب تنحرف النقطة الدمعية عن مركزها ولذلك فانه عوضاً عن ان يسير الدمع منها الى القناة الدمعية ينحدر على الجفن فيهيجه ويحدث تضخماً في ملتحمته

هذه أهم الاعراض في هذه العلة واذا أضفنا اليها الخوف من النور الذي يكثر حدوثه فيها كانت ولا شك أعراضاً مزعجة اذا اجتمعت في شخص ولا سيما اذا كان ممن يشتغلون في الكتابة او الخياطة اوالحفر وغير ذلك من الاشغال التي تتطلب اجهاد البصر وادمان التحديق فانه يتراجع في ميدان العمل يشكو تعباً في عينه يكدر صفو راحته وعيشه

الاسباب : على نوعين موضعية وعامة

فالموضعيه تحصل من المهيجات الخارجية كالرطوبة والدخان والرمد المزمن وعلى الخصوص الذي يرافقه انسكاب دمع كثير من العين . ومنها التهاب مجرى الدمع وأمراض الانف والزور

أما الاسباب العامة فهي الطفحات الجلدية وفقر الدم والتدرن الجلدي والزهري والتغذية السيئة وخلل البصر

العلاج : ينبغي ان يتناول العليل ولا سيما الضعيف البنيه شراب يودور الحديد في الصيف وزيت السمك في الشتآء لتقوية جسمه وان يمنع عن الاشغال التي تتعب النظر كالخياطة والكتابة والتطريز وأن يصلح خلل البصر بالنظارات الوافية ويعالج الرمد المزمن ويفتح مجرى الدمع اذا كان مسدوداً

والحوادث البسيطة تعالج أولاً بازالة القشور عن منابت الاهداب

وذلك بأن تغسل بماء الملح الساخن ثم يمس الجلد الذي تحتها بمرهم الراسب الأصفر على نسبة ١ — ١٠٠ من الفاسلين النقي

أما في الحوادث المتقرحة وهي التي تتماسك فيها الاهداب من التصاق القشور فالافضل ان تنزع بغسلها بمحلول كربونات الصودا على نسبة واحد في المائة وذلك بأن تغمس قطعة قطن بالمحلول المذكور وتمس بها القشور ثم تنزع بملقاط خاص محترساً من استعمال العنف لئلا تهيج القروح وتزداد الحالة سوءاً وبعد ذلك تمس المواضع المتقرحة بمحلول نترات الفضة بقطعة قطن صغيرة جداً ملفوفة على طرف عود دقيق كعود الثقاب (الكبريت)

ويعالج انقلاب الجفن والشعرة الزائدة بالجراحة

الرمد النزلي البسيط

يحدث هذا الرمد من تسرُّب دقائق الغبار الى العين أو دخول مواد أخرى مهيجة فيها كقشر السمك والبرغش وسائر الهوام الصغيرة . ويأتي أيضاً في سير الحمى القرمزية والحصبة والجدري والنزلة الصدرية والزكام الانفي والحميراء والاكزما في الوجه والتهاب اشفار الجفون

الاعراض : تورم واحتقان خفيفان في الحماليق وهي بواطن

الجفون وانتفاخ في ظاهرهما وألم عند تحريكهما . ومن الاعراض الخوف من النور وانبهار الدمع في كل يوم بزيادة عما قبله وافراز مواد مخاطية صديدية وقد يكون هذا الرمد خفيفاً فيبرأ من طبيعته بدون أن ترافقه أعراض شديدة

العلاج: ينبغي ان تفرغ العين من المفرزات كل ساعتين مرة وذلك بمحلول البوريك أو محلول السليماني على نسبة ١ — ١٥٠٠٠

وحالما ينقضي الطور الاول الذي هو طور الالتهاب السريع فعندئذ يعوّل على القوابض كالشبة وسلفات الزنك على نسبة ٥ سنتكرامات الى ٢٥ جراماً من الماء المقطر يرسل الى العين نقطيراً نحو ثلاث مرات في اليوم

ولا بأس أن يقطر مرة واحدة في اليوم من محلول نترات الفضة على النسبة السابق ذكرها وانما يجب أن يحترس تمام الاحتراس من استعماله اذا كانت قرنية العين ملتهبة أو متقرحة لئلا تزداد الحالة وبالاً ويلحق الضرر بالبصر

وكثيرون من الناس يستعملون محلول نترات الفضة في الصحة للوقاية من المرض على زعمهم فيصبغ العين بالسواد واحياناً تهيج وترمد

الرمد النزلي السريع

هو التهاب سريع في ملتحمة العين شديد العدوى يرافقه افرازات مخاطية صديدية وتورم خفيف في الجفن وهو يحدث في جميع أطوار العمر ما عدا العشرة أيام الاولى من الولادة

الاسباب : ميكروب خاص من نوع الباشاوس ينزل في ملتحمة العين

الاعراض : حرقه خفيفة في الجفن يشعر بها العليل بعد ٣٦ ساعة من العدوى. والتصاق غير متماسك في الجفنين يشاهد عند القيام من النوم

وفي هذا الرمد تدمع العين ولكن الدمع لا يزيد في كل يوم عما قبله كما هي الحال في الرمد النزلي البسيط

وفي اليوم الثالث يتورم الجفنان ويشاهدا ملتحمين التحاماً شديداً بمادة مخاطية صديدية كثيفة عند القيام من النوم في الصباح

ويشعر العليل بمواد غريبة في عينيه كالحصى والرمل أو كالطوب حسب اصطلاح الفلاح المصري ثم يشتد احتقان الملتحمة الجفنية والمقلية وهي الغشاء الذي يغشّي باطن الجفن وظاهر العين (أنظر صفحة ٦) ويكون لون الاخير أحمر قانئاً يشبه لون القرنفل الاحمر

وفي نهاية اليوم الثالث تبلغ الاعراض أشدها وربما يصير الافراز صديدياً محضاً يشبه افراز الرمد التعقيبي أو الصديدي . ويتكوّن على باطن الجفن غشاء أبيض يلتبس بالغشاء الدفتيري ولكنه يختلف عنه في اللون وسهولة انتزاعه من مكانه

ويرافق الطور الاول من هذه العلة وهو الطور السريع الاعراض ارتفاع في حرارة الجسم وألمٌ في مقدم الجبهة يدوم من ٤—١٠ أيام ثم تأخذ المفرزات بعد ذلك بالجفاف تدريجاً ويخف تورم الجفن والملتحمة وترجع باقي الاعراض شيئاً فشيئاً حتى تنتهي الحال بالشفاء على الغالب في نهاية الاسبوع الثاني أو الثالث من بدء الرمد

على انه كثيراً ما تترك العلة تضخماً في حليمات الملتحمة الجفنية فيحدث ما يعرف بالجفن الحبيبي أو « اللحمية » عند العامة الا انه في بعض الحوادث يكون الشفاء تامًّا ولا يبقى في باطن الجفن أثر للعلة

العلاج : يعزل المريض عن الاصحاء ولا يسمح لهم بمخالطته ما لم تجف المفرزات المرضية لان هذه العله تنتقل بسرعة من العليل الى السليم . واذا كان الرمد في عين واحدة فينبغي ان تغسل على حدة وتوقى العين السليمة بتغطيتها بالقطن المعقم حذراً من

انتقال العدوى اليها

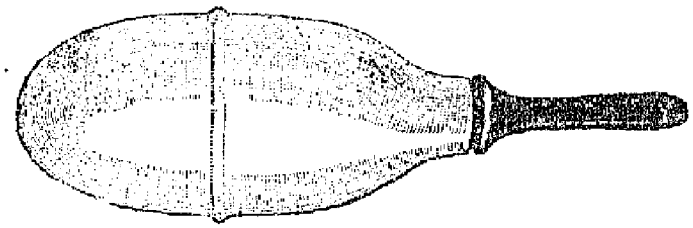
في بدء العلة تستعمل الكمادات الباردة نحو ٣ أو ٥ ايام على الكيفية الآتية : —

يؤخذ نحو عشر قطع من القطن المطهر كل قطعة بحجم الريال وسمكه أو تؤخذ قطعة من الشاش المطهر بالسليماني وتطوى ثنيتين (طاقين) أو ثلاث حتى تصير في الحجم المذكور وتبرّد بوضعها على قطعة من الثلج لا بتغميسها بالماء المثلوج ثم توضع على العين مقدار دقيقتين وتبدل بأخرى على انه لا يجوز ابدالها قبل ان تهيأ الثانية بحيث توضع في مكانها بسرعة وبهذه الواسطة تبقى العين باردة مادام العمل وذلك هو المطلوب لتخفيف حدة الالتهاب

وفي الحوادث الشديدة ينبغي ان توضع الكمادات نهاراً وليلاً بدون انقطاع . واما في الحوادث الخفيفة فيكفي ان تستعمل مدة النهار فقط ولا يجوز ايقاف الكمادات قبل ان تزول الاعراض الشديدة وعند زوالها يعول على الكمادات الساخنة

وفي غضون هذا العمل ينبغي ان يفرغ الصديد من العين بمحلول البوريك على نسبة ٤ بالمائة أو بمحلول السليماني على نسبة ١ — ١٠ ٠٠٠ اما بواسطة محقنة صغيرة (شكل ٧) أو بغمس القطن في المحلول المذكور وعصره في العين مرة في كل ساعة . ثم تمسح

بها الاوساخ العالقة بالاهداب وتوضع في وعاء مخصوص لنبذها بعيداً أو حرقها . ويلزم عند ماينقضي طور الالتهاب الشديد أن يمس باطن الجفن بمحلول نيترات الفضة على نسبة ١ — ٤٠ و بعد المس ينبغي الغسل بمحلول ملح الطعام لازالة تأثيرات نيترات الفضة والاولى أن يعول في استعمال المس على الطبيب



شكل (٧) محقنة صغيرة لغسل العين

ويجب الاحتراس من ربط العين في هذه العلة أو استعمال رفادات (لبخ) الشاي أو العيش مع اللبن أو غير ذلك من مستعملات العامة لئلا تزيد العلة استفحالاً ويبطيء شفاؤها

الرمد التعقيبي أو الصديدي

رمد السيلان

هذه العلة تصيب الرجال اكثر من النساء وتعرف بتورم الجفن وافراز مواد صديدية من العين بغزارة وأسبابها ميكروب التعقيبية أي السيلان يدخل العين بواسطة الاصابع أو المناشف والخرق الملوثة بمفرزات العلة المذكورة . ولا ينتقل الميكروب بالهواء

الاعراض : تقسم الاعراض الى ثلاث درجات

الدرجة الاولى . تبتديء اعراضها بعد دخول الميكروب الى العين بنحو ١٢ — ٤٨ ساعة وفيها ينتفخ الجفن بسرعة وتتورم الملتحمة وتحتقن أوعيتها الدموية احتقاناً شديداً ويحمر الجفن من الانسكابات الحادثة من انفجار الاوعية الدموية ويشعر العليل بحرقة ووخز في باطن الجفن وتستمر هذه الاعراض سائرة بسرعة الى اليوم الثالث بحيث يبلغ التورم بعد ذلك أشد ما يبلغ وينطبق الجفن الاعلى على الجفن الاسفل فيتجمع الصديد في جيب هذا الاخير ثم يسيل على الخدين فيكون في مبتدأ الامر مائعاً ولكنه يكثف بعدئذ ويثخن واحياناً يبقى مستقراً في جيوب الملتحمة فينجم عنه ألم يشعر به العليل عند غمز العين بطرف الاصبع

أما الملتحمة فالجفنية منها وهي التي تغشّي الجفن من الداخل تزيد سمكاً وتحمر احمراراً فيه كمدة (غامقاً) . والملتحمة المقلية وهي التي تغشّي ظاهر العين تتورم وتحدث فيها انسكابات دموية من انفجار أوعية الدم وقد يشتد التورم حتى يغطي قرنية العين أي سوادها ويكون سبباً في ثقرحها وأحياناً تلتصق الملتحمة بالجفن وهي حالة سيئة غير محمودة العاقبة وفي الغالب تنتهي اعراض الدرجة الاولى بعد ١٥ يوماً من بدئها

الدرجة الثانية . تبتدئ بعد نهاية الدرجة الأولى وفيها تأخذ الاعراض بالهجوع تدريجاً فينحل التورم من الجفن ويرتخي ويلين ويقلّ افراز الصديد ثم تزول الاعراض جميعها ولا يبقى أثر من من العلة سوى حبيبات لحمية في باطن الجفن واذا أهملت معالجتها كانت سبباً في تخديش قرنية العين وتولّد القروح فيها وانتقال العلة الى الطور المزمن . وأسوأ الحوادث وأشدها ضرراً على البصر هي التي تتكوّن فيها القروح في قرنية العين في الطور الاوّل من العلة وتتولد هذه القروح أو البياضات كما تسميها العامة من انقطاع التغذية عنها بسبب تورم الملتحمة المقلية وأحياناً تغطي القروح مساحة القرنية فيفتقد العليل بصره

العلاج : على نوعين واقٍ وشافٍ

العلاج الواقي : هو الذي يقي من العدوى ويتم بوضع العليل في غرفة خاصة ومنع الاصحاء عن مخالطته وحرق الخرق الملوّثة بمفرزات العين واما المناشف والاشياء التي هي ذات قيمة فيكفي ان تطهر بتغميسها بماء السليماني على نسبة (١ — ٥٠٠) نحو ساعتين ثم يغلى بها الماء نحو ساعتين لكي يموت الميكروب وتغسل بعد ذلك بالصابون

ولما كانت العلة تصيب في غالب الاحيان عيناً واحدةً فلذلك ينبغي ان تتخذ الوسائل الكافية لوقاية العين السليمة من العدوى

وذلك بأن تغطّى « بغمد بولر » وهوعبارة عن زجاجة كغطآء الساعة توضع على العين وتشد اليها قطع من المشمع وينبغي عند ما تغسل العين المريضة ان يكون وجهُ العليل مائلاً حتى تنحدر السوائل والمفرزات على جهة الميل ولا تصيب العين السليمة فيعديها

العلاج الشافي : وهذا اما موضعي أو عمومي

العلاج الموضعي . ينقسم الى أربعة أقسام

أوّلاً : تستعمل الكمادات الباردة في الطور الاول من العلة على الكيفية التي تقدم ذكرها في « الرمد النزلي السريع » (صفحة ٢٥) وانما ينبغي ان يكون استعمالها متقطعاً لا متواصلاً ليلاً ونهاراً لانهُ يخشى أن تؤثر الكمادات المثلوجة على القرنية فتفقد شفوفها وتنهتك أنسجتها ومع ذلك فان وضع الكمادات في أوقات متقطعة قد يفضي في غالب الاحيان الى انتهاك انسجة القرنية وعندئذ يجب رفعها عن العليل وأما اذا فقدت القرنية شفوفها فقط و بقيت أنسجتها صحيحة فلا بأس من الاستمرار على الكمادات المبرّدة ولكن في فترات قصيرة

وفي غضون ذلك ينبغي ان يفتح الجفنان ويفرغ الصديد من العين بمآء البوريك على نسبة (٢ — ٣) في المائة أو مآء السليماني ١ — ١٥ ألفاً اما بواسطة محقنة (شكل ٧) كما مرّ بنا في الرمد

النزلي السريع أو بقطعة من القطن تغمس في السائل وتعصر في العين كل نصف ساعه أو ساعة مرة واحدة

ثانياً : يستعمل العلق (الدود) على الصدغ المحاذي للعين المريضة . وذلك في الطور الاول حينما يكون الالتهاب بالغاً أشده ولاخوف منهُ على البصر كما يزعم البعض وأكبر أطبآء الاميركيين ومؤلفيهم في طب العيون يعوّلون على العلق في مثل هذه الحال

ثالثاً : تملأ العين بعد غسلها وتنظيفها من مفرزات المرض بالقاسلين النقي كل ساعة أو ساعتين مرة وهذا علاج الدكتور ولسون وهو يعوّل عليهِ في ممارساته وعلى الخصوص في الطور الاول من العلة

رابعاً : تستعمل الكمادات الساخنة في الطور الثاني من العلة ولا يجوز استعمالها في الطور الاول لئلا تزيد الافراز الضديدي وتساعد على انمآء الميكروب

وفي الطور الثاني والطور المزمن أيضا ينبغي ان تعالج الحبيبات الجفنية بمسها بمحلول نتيرات الفضة على نسبة ٢ في المائة وغسلها بمآء الملح لازالة تأثير النترات الفضية . أو بمسها بمحلول السليماني على نسبة (١ — ١٠٠٠) والأولى ان يتولى الطبيب معالجتها لئلا يُسآء استعمال العلاج وكذلك القروح التي تتركها هذه العلة في

العين يجب ان يعالجها الطبيب ايضاً

العلاج العمومي : يعطى العليل جرعات صغيرة من الكلوملل وتكرر كل يومين او ثلاثة ايام ويحترس من استعمال المشروبات الروحية والاطعمة (الغليظة) ولايجوز ان يعطى الافيون من الداخل الاّ في الحوادث المؤلمه جداً

الرمد الصديدي

في الاطفال

رمد الاطفال على نوعين نزلي بسيط وصديدي حقيقي فالاول يبرأ من طبيعته بدون علاج او بغسل العين بماء البوريك مرات في النهار . والثاني شديد الوطأة على العين ويمتاز عن الرمد البسيط بتورم الجفنين وافراز مواد صديدية كثيفة وهو يكثر في المولودين حديثاً ويظهر بعد اليوم الثالث من ولادتهم واسبابه التعقبة (الزنقة او السيلان) تصاب بها الام فتنتقل العدوى من فرجها الى عين الطفل حين ولادته . وقد تنتقل العدوى بواسطة اصابع المرضعة او الخادمة المصابة بالتعقبية . او بالاشياء الملوثة بمفرزاتها كالخرق والمناشف وغيرها . وقد تصاب العين الواحدة وتسلم الاخرى

الاعراض : يشاهد بعد الولادة بنحو ٢٤ او ٣٦ ساعة انتفاخ حول الجفنين وميل الى الالتصاق ببعضهما وهو دليل على افراز مواد

خفيفة من العين وعند قلب الجفن تشاهد الملتحمة محتقنة . على انه مهما يكن من امر هذه العلامات فانها لا تؤخذ دليلاً على ثبوت العلة في المولودين حديثاً الا بعد اليوم الثالث من الولادة حيث تتورم الجفون وتفرز العين صديداً وفي اليوم الرابع او الخامس يزداد التورم ويتسمك الجفن ويكثر اندفاق الصديد فيسيل على وجه العليل او يتجمع خلف حافة الجفن السفلي ويندفق الى الخارج عند فتح العين . واحياناً ينقلب الجفن العلوي من شدة تورم الملتحمة

العلاج : ينبغي اذا كانت الام مصابة بالتعقيبة ان يعنى بعيني الطفل منذ ولادته فتنظف من سوائل الولادة المتجمعة فيهما ويقطر فيهما نقطة او نقطتين من محلول نترات الفضة على نسبة (١ — ٥٠٠٠) او محلول حامض البوريك على نسبة (٣ — ١٠٠)

وعنده ما تظهر العلة تعالج في الطور الاول بالكمادات الباردة على نحو ما مرّ بنا في « الرمد التعقيبي » في البالغين ويحسن في اول الامر ان توضع الكمادات على العين نحو ثلاث ساعات متوالية بدون انقطاع ثم يمسك عنها ساعة واحدة فقط ويعاد العمل ليلاً ونهاراً على الكيفية المذكورة . ويكفي حالما يخف الورم ان يقتصر على وضع الكمادات نحو ثلاث مرات في اليوم وكل مرة نحو ساعة واحدة فقط

ويجب ان تفرغ العين من الصديد كل نصف ساعة دفعة واحدة . وبعد ثلاث ايام من استعمال الوسائل التي تقدم ذكرها ينبغي ان يمس باطن الجفن بمحلول نترات الفضة على نسبة ٢—٣ — ٤ بالمائة وتغسل العين بعده بماء الملح ويلزم ان يخفف المحلول كلما خف الورم والاولى ان يعول في ذلك على الطبيب الرمدي

وقد عثرنا في اثناء مطالعاتنا على رساله نشرها احد الاطباء الاميركيين في احدى مجلات امراض العيون قال : — كنت اعالج طفلاً مصاباً بهذه العلة بمحلول نترات الفضة على نسبة (٢— ١٠٠) وكان امامي محلول آخر على نسبة (٢٠ — ١٠٠) فتناولته سهواً واستعملته للعليل ولكنني صادفت نجاحاً باهراً بعد ما كان الرجاء مقطوعاً من شفاء العلة . فنحض اخواننا اطباء هذا القطر على تجريب هذا الدواء لعلنا نبني على تجاربهم حكماً سديداً

الرمد القوبيُّ

الرمد الحويصلي

وهو عبارة عن حويصلة او قوباء مبيضة يشاهد منها واحدة او اكثر في العين قرب حافة القرنية واعراض هذا الرمد الم واخز خفيف (شكة) وتناثر الدموع والخوف من النور واحتقان في الملتحمة الجفنية وفي الغالب يرافقه زكام انفي (رشح) تتسمك

فيه الشفة العليا من مفرزات الانف المهيجة . وتكثر هذه العلة في صغار الاولاد ويندر حدوثها في الكبار ولا تصيب المولودين حديثاً على الاطلاق

الاسباب : سوء التغذية والمعيشة ولذلك يكثر هذا الرمد في الاطفال الذين يعيشون على الاطعمة القليلة الغذاء ويسكنون في الشوارع الضيقة والبيوت المحصورة الهواء ويحدث أيضاً من ميكروب مرضي (ستافيلوكوكاس) يقطن الانسجة التي تنبت فيه الحويصلة في الملتحمة . ويعرض مع اكزما الوجه والمنخرين والشفتين . والاكزما مرض جلدي يعرف بحويصلات اوفقاعات بيضاء ممتلئة قيحاً ثم تنفجر وتتكوّن منها قشور في الموضع الذي تظهر فيه وهي كثيرة الحدوث في الاطفال وتعرف عند العامة « بالقوبا »

ولما كانت حويصلة الاكزما تشبه حويصلة الرمد القوبي وكان الميكروب فيهما واحداً فلم يبق عندنا شك في ان هذا المرض الجلدي هوايضاً من الاسباب التي تولد الرمدالقوبي. ويظهرأيضاً في طور النقه من الحميات الطفحية كالجدري والحصبة والقرمزية . ويأتي تابعاً للرمد البسيط بعد اسبوع من ظهوره ويرافق التهاب اشفار الجفون والزور

العلاج : على نوعين موضعي وعامّ . فالموضعي يتم بغسل العين بماء البوريك على نسبة ٣ بالمائة او ماء السليماني (١ — ٥٠٠٠) نحو اربع مرات في اليوم . وعند ما تنفجر الحويصلة تعالج بمرهم الراسب الاصفر (١ — ١٠٠) مرتين في النهار او يذر عليها شيء قليل من مسحوق الكالومل الناعم وعندئذ يحترس من اخذ يودور البوتاس من الباطن لئلا يتحد اليود مع الكالومل فيولد مركباً كاوياً هو ثاني يودور الزيبق

والعلاج العامّ تدبيري ودوائي . فالتدبيري يتم بالوسائل العمومية المصلحة للصحة كالاقامة في الاماكن التي هواؤها نقي جاف . وترويض الجسم بالمشي والحركة . والتغذية الحسنة الكافية

والعلاج الدوائي يتم بتعاطي المسهلات لاجل تليين الامعاء وافضلها الكالومل يؤخذ من الداخل على جرعات صغيرة من ٥ — ١٠ سنتكرامات لمدة اسبوع . ومنه زيت السمك والكينا مع الحديد واصلاح امراض الانف والزور والرئتين المرافقة للرمد المذكور

الرمد الحبيبي

تراخوما . او فثليميا حبيبية . او فثليميا الجنود

يعرف هذا المرض بحبيبات اوازرار لحمية في باطن الجفن العلوي والسفلي ويكثر في العلوي وله ثلاثة اطوار

الطور الاول : يظهر في ثلاثة اشكال ففي الاول تظهر الحبيبات بدون علامات سابقة تنبه العليل الى وجود العلة وربما يتسمك الجفن قليلاً وترشح العين سوائل خفيفة لا تستحق الذكر

وفي الشكل الثاني تبتدي الاعراض ببطؤ وهي احمرار في الملتحمة وحافة الجفن وارتشاح مخاطي وانهمار الدمع وشعور حارق وأكلة في العين . وفي الصباح يشاهد الجفنان ملتصقين ببعضهما ولكنهما ينفصلان بسهولة . وفي نهاية الاسبوع الاول تزداد العين المّاً وتهيجاً ويخاف العليل من النور ولا يمر بهِ أسبوع واحد في هذه الحالة حتى تظهر على باطن الجفن ازرار لحمية بارزة لماعة الا اذا كانت الملتحمة الجفنية متضخمة فان الحبيبات تبقى مستورة فيها الى ان يخف التضخم من الملتحمة ولا يتم ذلك قبل ٣ أو ٦ أسابيع وهو الذي تدخل فيهِ العلة في طورها المزمن

والشكل الثالث ينحصر غالباً في البالغين ويبدأ برمد نزلي بسيط وفيهِ ينتفخ الجفنان وتفرز العين سوائل مخاطية صديدية ترافقها دموع غزيرة وتضخّم في الملتحمة الجفنية واحتقان في الملتحمة المقلية

وفي هذا الشكل تتهيج قرنية العين من احتكاك الحبيبات بها فيحدث المرض المعروف باسم « بناس » وهو عبارة عن خطوط من أوعية دموية تمتد من القرنية الى الملتحمة المقلية وتعرف عند العامة

بعروق الدم على نحو ما سمعتهُ من أفواههم

الطور الثاني : يعقب الطور الأول وفيهِ يبدأ التضخم بالزوال من باطن الجفن وانما تبقى منه مساحات صغيرة مختلفة الحجم تتخللها ندوب (الندبة أثر الجرح) وهذه الندوب تنكمش فتضيق مساحة الملتحمة الجفنية وينجذب الجفن العلوي الى الداخل ويكون سبباً لاحتكاك الاهداب بالقرنية فيهيجها واذا طال أمد الاحتكاك تولدت القروح في القرنية وهي التي تعرف عند العامة بالبياضات

ويرافق هذا الطور افراز مخاطي شحيح ودموع غزيرة تسيل على الخدين فتحدث التهاباً في حافة الجفن الأسفل

الطور الثالث: هو طور الضمور أي زوال التضخم وفيهِ تزول الندوب كلها أو بعضها وربما يبقى على القرنية أثر من السبل أو السحابات يكون سبباً في نقصان البصر

مدة المرض : لابد للمريض من ان يسأل طبيبه عن المدة التي يتم فيها شفاء الحبيبات وهو سؤال يقف عنده الطبيب المعالج حائراً ولا يدري ماذا يجيب . فاذا أطال مدة المعالجة نفر العليل منه أو قصَّرها ثم قضت الحال بتمديدها رمى العليل طبيبه بالكذب أو الجهل في صناعتهِ . على ان شفاء الحبيبات الجفنية يختلف باختلاف أطوارها فاذا لم تنتقل العلة الى الطور الثاني فربما يقتضي لشفائها نحو

٣ — ٤ أشهر وأحياناً ٦ أشهر أو سنة تقريباً

أما الطور الثاني فمدته أطول والثالث يندر فيه الشفاء قبل عشر سنوات وفي كثير من الحوادث يبلغ العليل منتصف العمر قبل ان يتم الشفاء

الاسباب : ان السبب الاكبر لهذه العلة هو ميكروب خصوصي في الحبيبات اكتشفهُ بعض المحققين من الاطباء ولقح بهِ عجلاً وارنباً فظهرت فيها العلة . على ان الهوآء المحصور في غرف المنازل والسكن في المنازل المزدحمة بالسكان والتغذية السيئة واهمال قوانين النظافة ولا سيما نظافة اليدين والوجه هي أيضاً من الاسباب التي تعد الانسان لقبول العلة ولذلك فانهُ يكثر بين سكان الحارات القذرة والمدارس والسجون . ويذهب البعض الى ان ضعف البنية يعد الانسان لقبول المرض و يستدلون بذلك على حدوثهِ في أصحاب المزاج الليمفاوي بكثرة زائدة ولكنهم لم يقفوا الى الآن على سبب علاقتهِ باصحاب المزاج المذكور

معلوم ان بعض أنواع البشر معدّون له أكثر من البعض الآخر فنراه كثيراً بين الاسرائيين والمصريين والطليانيين وقليلاً جداً أو بالاحرى لا أثر له في أسوج ونروج وجنوبي ولاية كلفورنيا من اعمال الولايات المتحدة الاميركانية

على ان وجوده في امة دون الاخرى او بلد دون الآخر كان داعياً الى تنبه افكار الاطباء للوقوف على السبب الحقيقي لذلك ولعلهم يهتدون اليه

ورأينا في احدى مطالعاتنا أن الرمد الحبيبي انتشر في جمهورية الارجنتين من اعمال امركا الجنوبية وقد جاءها من البرازيل

وقد سنّت حكومة الولايات المتحدة الاميركية قانوناً تحذر فيه قبول المهاجرين المصابين بالرمد المذكور في بلادها وفي كل سنة ترّد عدداً كبيراً منهم الى اوطانهم كل ذلك خوفاً من ان ينتشر هذا الداء في بلادها

العلاج : تزول العلة في الطور الاول بالمعالجة الوافية ولكن الشفاء لا يكون كاملاً لانه لابد من ان يبقى في الانسجة التي كانت معتلة اثرٌ من التشوّه

واما الطور الثاني وهو الذي فيه تتقرح قرنية العين وغير ذلك من التشوّه فان بعضه يزول بالمعالجة والبعض الآخر يتعذر زواله

اما كيفية المعالجة فهي : —

اولاً : ان يعزل المريض عن الاصحاء الى ان تزول المفرزات المرضية من العين

ثانياً : ان تغسل العين من الداخل بسائل البوريك (٣ بالمائة)

ثلاث دفعات في اليوم وكل دفعة نحو عشرين دقيقة بواسطة محقنة صغيرة كما ترى في الرسم (شكل ٧) وقد مرّ

وبعد غسل العين على هذه الكيفية ينبغي ان يؤخذ مقدار كافٍ من ماء السليماني (١ — ٥٠٠٠ أو ٨٠٠٠) ويضاف اليه قليل من ملح الطعام ثم يقطر منه في العين بضع نقطات بواسطة طلمبة صغيرة

وهنالك وسائط اخرى دوائية لا يجوز استعمالها الاّ بيد الطبيب

رمد التسمم

هو الرمد الذي يحصل من التسمم بالأدوية المستعملة للعين وهي : —

الاتروبين : وغيره من ممدات الحدقة فانه كثيراً ما يهيج العين مهما قلت كميته في « القطرة » فيشعر العليل بحرقة واخزة واحياناً بجفاف في الزور واضطراب في غشاء الانف المخاطي . ويتورم الجفنان ويحتقنان شيئاً قليلاً ولكن كل هذه الاعراض تزول بعد ٢٤ — ٤٨ ساعة من منع الاتروبين عن العين . ويحدث ذلك ايضاً من الكوكائين والهماتروبين والهيوسيامين والكريزاروبين واذا استعمل من الاخير مرهم للعين احدث رمداً شديداً ولكنه

ليس صديدياً ويزول بالتدريج بعد منعه عن العين

الكالومل : وهو الزئبق الخاو يستعمل ذروراً في قروح القرنية والرمد القوبي (صفحة ٣٥) واذا كان العليل يتعاطى يودور البوتاس من الداخل حدث التهاب في الملتحمة وقروح سطحية وهذه الحالة تعرف برمد الكالومل وتعالج بايقاف الدواء وغسل العين بكمادات سائل البوريك الى ان تشفى

الانيلين : ينشأ عنه رمد يشبه رمد الكالومل ومثل ذلك بخار المنثول والقورمالين

لسع الذباب : يحدث لسع « الدبان » انتفاخاً في الملتحمة والجفن يرافقه افراز خفيف من العين . تعالج هذه الاعراض بسائل بيبورات الصودا او بيكاربونات الصودا اوحامض البوريك او ملح الطعام تغسل به العين بعد تسخينه وتكمّد مراراً متوالية في النهار حتى تهجع الاعراض وتشفى العلة

الظفر

والعامة تسميها « الظفرة » وهو مادة لحميّة تنشأ عن تضخم الملتحمة المقلية (التي تغشي ظاهر العين) ويظهر غالباً في الجهة الداخلية على شكل مثلث رأسه عند حافة القرنية وقاعدته عند الموق وتتخلله اوعية دموية

وقد ينمو الظفر ويزداد تضخماً فيمتد من ناحية رأسه الى ما فوق القرنية ويغشي جزءاً منها واحياناً يصل في امتداده الى ما فوق البؤبؤ فيحدث اضطراباً في البصر

يكثر حدوثه بين الذين يشتغلون في المناجم والبناء ويقطنون البلاد التي يكثر فيها الغبار ولا سيما اذا كان غبارها قلوياً فتهيج العين ويكون تهيجها باعثاً على تولد هذه العلة

العلاج : يستأصل الظفر بالجراحة والبعض يعالجونه بالكي بالحامض الفنيك النقي او بسلفات النحاس ولكنه يعود ثانية كما انه يعود ايضاً بعد استئصاله بالجراحة

وقد عثرنا حديثاً على طريقة حديثة في هذه العلة اذاعها احد الاطباء الاميركيين في مجلة امراض العيون المسماة (اوفثلمك ركورد)[1] قال ان العلة حادثة من ميكروب خاص يقطن رأس « الظفر » واستدل بذلك من وجود قناة فيه ومعلوم ان الميكروبات المرضية هي التي تكوّن القنوات وحيثما تكون القنوات فهنالك يكون الميكروب ولذلك كان من رأيه ان يكوى رأس « الظفر » في محل القناة بالحامض الفينيك النقي بضع مرات قبل الجراحة وقد اسند حجته الى حوادث عديدة وقعت في ممارساته فصادف نجاحاً تاماً

[1] PHTHALMIC RECORD, CHICAGO.

وجربنا نحن طريقته هذه فصادفنا فوزاً مبيناً فعسى ان يجربها ايضاً اطباء هذا القطر ويكون لنا من تجاربهم قاعدة عامة في هذا العلاج

الرمد الزهري

الزهري مرض يعرف عند عامة المصريين « بالتشويش » وعامة السوريين « بالحب الافرنكي » . يظهر في الملتحة في جميع اطواره

فالشنكر التي هي اول علامات الزهري تظهر في الغالب في الملتحمة الجفنية وهي مرتفع مستدير احمر صلب يبلغ محيطه نحو سنتمتر واحد واحياناً يشاهد على قمته قرحة سطحية لها قاعدة رمادية اللون

واللطخ الزهرية اكثر حدوثاً من الشنكر تشبه اللطخ المخاطية التي تشاهد في الاغشية المخاطية وهي عبارة عن سطح مستو مرتفع قليلاً مغبر اللون وحول حافة اللطخة غشاء مخاطي محتقن . واما باقي اطوار الزهري فنضرب صفحاً عن ذكرها لصعوبة تمييزها على غير الاطباء

العلاج : تعالج الشنكر بغسلها بماء السليماني (١ — ٥٠٠٠٠)

ثم تخفّف ويذر عليها شيء من مسحوق الكاومل الناعم واما باقي الاطوار فتعالج حسب ارشاد الطبيب

رمد السل

ينتقل ميكروب السل الى ملتحمة العين من الاجزاء المصابة به في جوار العين كالحنجرة والانف وغيرهما او مباشرة بسبب جروح الملتحمة وهذه الجروح قد تحدث اتفاقاً او عقيب عملية جراحية

واهم اعراض هذا الرمد تسمك في الجفون وتقرح في ملتحمة الجفن مرتفع قليلاً غير منتظم ولا يرافق هذه العلة المٌ الا اذا عمّ التقرح القرنية والملتحمة العينية وظاهر الجفون

يعالج باستئصال الانسجة المعتلة اما بالجراحة او بالكهربائية هذا اذا كانت في الجفون واما في القرنية فالخوف منه شديد على البصر

التهاب القرنية

القرنية هي « سواد العين » ويعرض الالتهاب فيها على نوعين

(١) التهاب القرنية القوبي (٢) التهاب القرنية القرحي

التهاب القرنية القوبي هو عبارة عن قوباء او حويصلة تظهر في القرنية على نحو ما جاء في الرمد القوبي (صفحة ٣٥) وتكثر

هذه العلة في زمن الصباء واكثر ما يكون حدوثها في اصحاب المزاج المحنازيري والاشخاص الذين يعيشون على الاطعمة القليلة الغذاء ولا يروضون اجسادهم في الخلاء . وتنتشر بكثرة في الاقاليم الحارة والرطبة

الاعراض : من اعراض هذه العلة الخوف من النور وذلك ان العليل يسترعينيه بيديه او يغمضهما عند تعرضهما لنورالشمس او ضوء المصباح . والاطفال يسترون عيونهم بالمخدة او احضان امهاتهم وحواضنهم ويفضلون الجلوس في الغرفة المظلمة على المنيرة

ويرافق هذه الاعراض امراض اخرى في الاجزاء المجاورة للعين كارتشاح الانف وتسمك الشفة العليا الحادث من مفرزات الانف المهيجة . وتضخم او انتفاخ تحت الفكين السفليين

الانذار : ليس في هذه العلة خطر على العين الاّ اذا تكرر رجوعها وذلك كثير الحدوث فتتخدش القرنية وتفقد شفوفها وتزداد الحالة شوءاً اذا رافق العلة مرض آخر يعرف بمرض (بنس) وهو عبارة عن اوعية دموية تتكون في القرنية فتتصل باوعية الملتحمة ويحدث بسببها غبشة في البصر . والقرنية كما تقدم في (صفحة ١٠) هي العضو الوحيد في الجسم الخالي من الاوعية الدموية واذا وجد فيها شيء من ذلك فهو غير طبيعي

العلاج : من الادوية المقويات الحديدية كشراب يودور الحديد وزيت السمك ومن الاطعمة اللبن واللحم في كمية معتدلة (ماعدا لحم الخنزير) والفواكه الناضجة والخضر (ماعد البطاطس) وينبغي ان يمنع العليل عن اصناف الحلوى والمعجنات والمغلظات وان يروض جسمه في الخلاء ولو كان النور يزعجه وان يغتسل بالماء ويداوي امراض الانف وغيره من عالل الاجزاء المجاورة للعين

ومن العلاجات الموضعية الاتروبين في الطور الاول من العلة يقطر منه في العين نحو ٣ مرات في اليوم على نسبة ٥ سنتكرامات الى ٣٠ جراماً من الماء المقطر ولاجل خوف النور يقطر نحو نقطة من محلول الكوكايين على نسبة (١ — ١٠٠) ويحترس من مزج الكوكايين مع الاتروبين كما يفعل الاطباء في هذه الايام لانه تبين بالتجربة والاختبار انه يتركب من مزجهما معاً سائل سام يضر بالعين[1] ولذلك ينبغي ان يقطر الكوكاكين اولاً ثم يعقب عليه بالاتروبين بعد ١٥ دقيقة منعاً لما يعرض من مزج هذين النوعين من الاذى للعين

ويجب ان تغسل العين بالسوائل المضادة للفساد كسائل البوريك (٣ — ١٠٠) وسائل السليماني (١ — ٧٠٠٠) نحو اربع

١ THE LANCET

دفعات في اليوم تستمرّ كل دفعة نحو خمس دقائق وذلك بأن يُملأ حمام العين بالسائل المذكور بعد تسخينهِ ثم يترك على العين نحو خمس دقائق

وفي الطور الثاني من العلة وهو الطور الذي تنفجر فيه القوباء او الحويصلة ينبغي ان يذر عليها من مسحوق الكالومل الناعم أو يستعمل لها مرهم الراسب الاصفر على نسبة (١ — ١٠٠) وذلك بان يؤخذ منه مقدار حبة العدس على طرف مرود من الزجاج ويوضع في تجويف الجفن السفلي ثم تعرك العين بلطف حتى يتصل المرهم بالحويصلة ويزيلها بالامتصاص تدريجاً

واذا كانت العلة خفيفة لا يرافقها الخوف من النور ولا انهمار الدموع فيكفي ان تعالج بقطرة بورات الصودا نحو ١٠ سنتجرامات منها الى ٣٠ جراماً من الماء المقطر . أو بسائل البوريك (١—٣٠) ويحترس من ربط العين لئلا يكون الرباط سبباً في زيادة الالتهاب بل ينبغي ان توقى من تأثير النور بالنظارات المدخنة (السوداء)

وفي الحوادث القوية يشتد الخوف من النور فيصاب العليل بالتشنج الجفني وهو اغماض العين وفتحها او تحريك الجفنين حركة مستمرة واحياناً يطول امد التشنج حتى يصبح عادةً في العليل يصعب الاقلاع عنها

على ان الكوكايين يخفف من هذا الخوف فيسهل على العليل فتح عينيه واذا لم تحصل منه الفائدة المطلوبة فمندئذٍ ينبغي ان يغمس العليل عينيه في اناء من الماء البارد نحو خمس دقائق ويكرر العمل مرارا في النهار وبهذه الطريقة يخف التشنج وتفتح العينان حالما ترتفعان من الماء

(٢) التهاب القرنية التقرحي

هذا الالتهاب من الامراض الميكروبية فاذا تجرحت العين او تخدشت انسجتها نزل فيها الميكروب واحدث التقرح . ومن الاسباب ايضاً سوء التغذية ولذلك تكثر هذه العلة بين الفقراء

ويعرف تقرح القرنية عند العامة « بالبياضات » .وعلى العليل ان يسرع الى الطبيب الرمدي حالما يشعر باعراض هذه العلة ولا يعتمد في المعالجة على سواه والاَّ كان البصر في خطر شديد لا ترجى سلامته!

الكتركتا

المياه الزرقاء

هي عتامة في عدسة العين او محفظتها او في كليهما والعدسة كما اسلفنا شفافة لا لون لها في الطفولية وانما تضرب الى الصفرة في السنين الاخيرة من الحياة واما في المرض فتفقد شفوفها ويظلم لونها.

وهي تنقسم الى اولية تحدث بدون ان ترافقها علة اخرى وثانوية تعرض في سير مرض آخر في العين . ومنها ما يأتي عرضاً لعلة عامة في الجسم او آفة موضعية . وتنقسم من حيث القوام الى صلبة ولينة وناضجة وغير ناضجة ومن حيث اللون الى سوداء و بيضاء ولها فروع واشكال اخرى لا متسع للافاضة بها في هذا المختصر

الاسباب : تصيب الشيوخ المتقدمين في السن والذين يشتغلون في الحمامات الحارة ومعامل الزجاج وتعرض للاشخاص المولودين من ابوين مصابين بهذه العلة وقد شاهد بعضهم اربع حوادث في اسرة واحدة من والد اصيب بالمياه الزرقاء في اوائل عمره

وذكر «هسكت دربي» ثماني اصابات في اسرة مؤلفة من عشرة اشخاص . «وجون كرين» ٢١ حادثة في اسرة اخرى مؤلفة من ٧١ شخصاً من جد واحد اصيب بهذه العلة

ومن الاسباب امراض العين المزمنة والحادة كالتهاب القزحية والغلوكوما وامراض الرطوبة المائية والشبكية

ومنها الحمى التيفوئيدية والبول السكري والزلال وداء النقرس والزهري والنزلة الصدرية والكساحة والتهاب غشاء الدماغ والتشنجات العصبية والحمل والرضاع الطويل وفقر الدم والافات الخارجية كالجروح في العين . وتحدث من الصواعق فيرافقها عندئذ انفجار

الصلبة والقرحية

الاعراض : يشعر العليل في اثناء نموّ العلة وعلى الخصوص في زمن الشيخوخة بنقص في البصر تدريجاً . وفي بعض الحوادث تكون العلة موجودة ولكن العليل يبصر ولا يشعر بنقص في بصره كما سلف والسبب في ذلك ان العتامة في عدسة العين تنتشر في الحالة الاولى من الوسط الى المحيط فيظلم البصر من بدء العلة . وفي الحالة الثانية تبتديء العتامة من محيط العدسة اي من اطرافها وتبقى من الوسط شفافة فيبصر العليل ولكن اذا طال الزمان اظلمت العدسة كلها واختل البصر

الغلوكوما

اسم لعلة تعرف بزيادة التصلب في المقلة وتقعّر العصب البصري وهي تنقسم الى اولية وثانوية والاولية تنقسم الى التهابية وغير التهابية اي بسيطة . والالتهابية الى حادة ومزمنة

فالغلوكوما الحادة : هي التي تأتي اعراضها فجأةً ويتقدمها في الغالب اعراض منذرة [1] وهذه الاعراض تظهر في باديء الامر في القرنية فتتسع حدقتها وتفقد شيئاً من الاحساس ويتكدر صفاؤها حتى

(١) الاعراض المنذرة هي التي تنبيء بحدوث العلة او تنذر بها وتأتي قبل طور الهجوم

ان العين لا تستطيع ان تبصر الاشباح بوضوح بل تبدو لها كأنها محاطة بدخان وترى الوان قوس قزح حول نور المصباح . وقد تدوم هذه الاعراض اشهراً او سنين وعندئذ اما أن تأخذ في التناقص وتعود العين الى الصحة (ما عدا قوة تكييف البصر فانها تضعف ويضطر العليل الى استعمال النظارات) واما ان تنتهي بطور الهجوم وهو الزمن الذي فيه تهجم الاعراض بسرعة تامة فيشكو العليل آلاماً لاتطاق في العين والرأس ويرافق هذه الآلام قيءٌ وحمّى واحياناً يفقد العليل صوابه فلا يدري ما يصيبه وتتورم الجفون وتحتقن الملتحمة المقلية[1] وتتنفخ . وتخشن القرنية وتصير عديمة الاحساس كما يتضح ذلك من مسها بقطعة قطن مفتولة . وتتسع الحدقة كثيراً ويخضر لونها ويضعف البصر حتى ان العليل لا يستطيع ان يبصر أصابع اليد من قرب وعند الجس بطرف الأصبع فوق الجفن الاعلى تظهر العين صلبة جداً واحياناً يبلغ التصلب أشد مبالغه فتصير العين كالحجر

على انهُ لا يمر على هذه الاعراض أيام أو أسابيع قليلة حتى تأخذ بالهجوع فيزول بعضها تدريجاً ولكن الحدقة تبقى متمددة والمقلة

(١) الملتحمة المقلية هي الغشاء الذي يغشي ظاهر العين . ويقال للذي يغشي باطن الجفن الملتحمة الجفنية وقد مرّ

متصلبة والبصر شحيحاً يرجع بعضهُ لا كلُّهُ . وربما تعود الاعراض المذكورة ثانيةً بعد أيام أو أسابيع من سكونها ولا تزال تتكرر حتى تنتهي بالعمى

الغلوكوما المزمنة : تمتاز عن الحادة بأن اعراضها لا تأتي فجأةً بل تتصلب المقلة تدريجاً حتى تصير كالحجر وينطفيء شيء من لون القرنية وتتسع حدقتها تارةً وتضيق أخرى ويتغير لون الصلبة الى السنجابي وتتنفخ أوردتها وتتعرج في سيرها ويقلُّ غور الخزانة المقدمة للعين ويشتدُّ الألم ولكن ليس الى الدرجة التي يبلغ اليها في الغلوكوما الحادة . ويقلُّ احساس القرنية ولكن لا يكون مفقوداً كما في الطور الحاد

الغلوكوما البسيطة : هي التي لا يرافقها التهاب واذا لم تتدارك بالعلاج الوافي انتهت بالعمى . واعراضها كالاعراض المنذرة التي سلف ذكرها ولكنها بطيئة لا سريعة في سيرها وفي بعض الحوادث يشاهد العليل الكلمات في القراءة ومع ذلك فلا يبصر جيداً عند المشي وفي مثل هذه الحال يأتي العمى فجأةً كأن ستاراً أنزل على العين

الغلوكوما الثانوية: تعرض في سير امراض اخرى في العين وفيها يشتد تصلب المقلة ويقلّ غور الخزانة المقدمة للعين الى آخر ما هنالك من الاعراض التي سبق ذكرها وكلها نتيجة مرض او آفة في العين

العلاج : جراحي ودوائي وموضعي .فالجراحي يتم بقطع القزحية والدوائي يكون بتقطير الايزرين في العين وهو من قابضات الحدقة يستعمل على نسبة ١ أو ٣ سنتكرامات الى ٣٠ جراماً من الماء المقطر واحياناً تقتضي الحال زيادة نسبة الايزرين وهو يفيد جداً في تسكين الاعراض المنذرة بل كثيراً ما يكون سبباً في ردّ هجمات الاعراض الحادة التي تعقبها

واكثر ما يظهر نفع الايزرين في الغلوكوما البسيطة ولا سيما في الاحوال التي لا يجوز فيها العمل بالجراحة او لا يوافق العليل عليها ويمنعون المعالجة بالجراحة اذا كانت الاصابة في عين واحدة فقط لانهم وجدوا بالاختبار انها تكون سبباً في ظهور العلة في العين السليمة ومع ذلك فان البعض يقدمون عليها ويتداركون العين الصحيحة بتقطير الايزرين فيها قبل العملية وبعدها فتنجو من الضرر الذي يتهددها

ويقول جمهور من الاطباء ان الايزرين وغيره من قابضات الحدقة لا يفيد العلة نفسها بل هو ملطف ومسكن للالم وانه لا يجوز استعماله مدة طويلة في العين لانه فضلاً عما يحدث بسببه من الهيجان في ظاهر العين فانه ايضاً يزيد الاحتقان الهدبي

والعلاج الموضعي يكون بتمسيد العين بطرف الاصبع ووسطها

بلطف بضعة دقائق في اليوم وهذا رأي « جولد » ولكن اكثر الاطباء الرمديين لا يعولون عليه في معالجتهم وكل ما يظهر من نفع هذا العلاج هو انه يزيد غور الخزانة المقدمة ويكون مفيداً للعين اذا اقتضت الحال ان تعالج بالجراحة

واما العلاج من الباطن فان منهم من يعوّل على سلسلات الصودا في جرعات كبيرة كافية لما فيها من النفع لتسكين الالم وكسر حدته وعلى الخصوص في الاطوار الحادة وقد جرّبهُ بعض الاطباء فصادف نجاحاً حسناً

ومما يفيد ايضاً الهواء النقي واصلاح الخلل بالنظارات وازالة الامساك ومنع الافراط في الاكل

بقي ان بعض الاطباء الرمديين يستعملون الادرينالين مع الايزرين في معالجة الغلوكوما ولما كان فعل هذا الدواء لا يزال مجهولاً فقد كتبنا في مجلة المقتطف مايأتي : —

الادرينالين دواء حديث العهد يقبض الشرايين الشعرية ويستخدمه الرمديون في عمليات « الشعرة الزائدة » لتوقيف النزف الدموي او تخفيفه. وشاع استعماله ايضاً في « الغلوكوما » وهي علة تعرف بصلابة المقلة وزيادة الضغط الداخلي . جرّبه الدكتور جراند كلمانت مع الايزرين في في ثلاث حوادث في العلة المذكورة فنجح في واحدة منها نجاحاً

كاملاً و بدا له في الحادثتين الاخريين بريق من الأمل يجرئه على السير في سبيل التجربة وهب انهُ فشل اليوم فلعله يفوز غداً لأن سعي المجتهد كالحجة الواضحة لا يضل سالكها

وقد أيد الدكتور أبادي الرمدي الفرنساوي رأي القائلين بمنفعة الادرينالين في « الغلوكوما » وحذا حذوه جملة من الاطباء الرمديين في هذا القطر فعمموا استعماله واطنبوا بفوائده على صفحات المجلات الطبية وكنت ممن جربوه في حادثة واحدة فلم أبلغ منهُ مأرباً يثبت ثقتي بهِ و بقيت متردداً في نفعهِ حتى اطلعت في هذه الآونة على ثلاث حوادث نشرتها مجلة « أو فثلمك ركورد[1] التي تطبع في شيكاغو منها اثنتان للدكتور « صن » والثالثة للدكتور دي بالك وكلاهما أميركيان وهما يعزوان فشلهما الى الادرينالين في ما وقع في ممارساتهما من أمراض العيون فآثرت تلخيص اقوالهما أملاً بأن يتنبه أطباؤنا الى مواضع الضرر الذي يتأتى من هذا الدواء الحديث و يوافونا بنتائج تجاربهم تعميماً للفائدة . أما خلاصة الحوادث المذكورة فهي :—

الأولى : رجل في الثانية والسبعين من العمر مصاب « بغلوكوما » حادة وكانت درجة الضغط الداخلي في العين بالغة أشدها فأشار الدكتور « صن » بعملية قطع القزحية فلم يمتثل العليل لاشارتهِ فعالجهُ بالازرين

1 OPTHALMIC RECORD: CHICAGO.

حتى بلغ تمام الشفاء ثم عاودته العلة فارتأى الطبيب ان يقطر الادرينالين مع الايزرين في العين ولكنهُ بعد ساعة من استعماله اشتد الألم على العليل واظلم بصره وتغير لون القرنية و بلغت درجة الضغط + ٣ فتداركه بتسخين قدميه بالماء الساخن والحقن بالمورفين تحت الجلد وقطر الايزرين وحده في العين واستمر على هذا العلاج بضعة أيام الى ان هجعت الاعراض ونال العليل الشفاء

الثانية : امراة في الثامنة والخمسين من العمر مصابة « بغلوكوما » نزفية وكانت الحدقة متسعة اتساعاً زائداً ودرجة الضغط + ١ فقطر في العين نقطتين من الادرينالين و بعد ١٥ عشر دقيقة اشتد الألم و بلغ التمدد في الحدقة اقصاه وتصلبت المقلة حتى صارت كالحجر وارتفعت درجة الضغط الى + ٤ وعندئذ قطع الطبيب الرجاء من الشفاء فاستأصل العين وهو الدواء الوحيد في هذه الأحوال

الثالثة : رجل في السابعة والثلاثين من العمر مصاب بالتهاب قزحي زهري مرفوق بالتصاقات خلفية فعالج الدكتور « دي بك » الالتصاقات المذكورة بالاتروبين فلم ينجح في تحليلها تماماً وظهر في أسفلها بقعة عريضة مستديرة مكونة من احتقان دموي شديد يقبح منظره في العين واتفق ان العليل دُعي في أحد الأيام الى حفلة راقصة فقصد الطبيب لعله يزيل الاحتقان المذكور أو يخفيه فيصطلح

منظر عينه . فقطر له نقطتين من الادرينالين على نسبة ١ — ١٠٠٠ فزال الاحتقان في الحال ولكنهُ بعد ساعة من استعماله شعر بألم خفيف في عينيهِ ثم أخذ الألم يزداد شيئاً فشيئاً حتى بلغ معظمهُ في اليوم التالي واظلم البصر فهرع العليل الى الطبيب شاكياً مما صارت اليهِ حاله و بعد البحث شوهد نزف دموي في خزانة العين المقدمة فعولج الى ان زال النزف بالامتصاص وعاد الى ما كان عليهِ قبل الحادثة المذكورة

فيستنتج مما تقدم ان الادرينالين أفاد في بعض حوادث امراض العين وأضر بالبعض الآخر . ولذلك فلا ينبغي ان نعتمد عليه قبل ان تمحضه التجارب وتكشف لنا التحريات الصادقة أوجه نفعهِ ومضاره . واذا كان لا بد من استخدامهِ في معالجاتنا سواء كان في الغلوكوما أو غيرها فلا بأس اذا استرشدنا بتجارب سوانا من نطس الأطباء ولكن مع التأمل والانتباه الشديدين لئلا نفشل ويكون فشلنا باعثاً على تزعزع ثقة الجمهور بعلمنا وطبنا

هذا ما وصل اليّ من مباحث الاطباء الرمدين في حسنات الادرينالين وسيئاتهِ ذكرته تعميما للفائدة فعسى ان لا يضن أطباؤنا علينا بما يرونهُ مفيداً في هذا الشأن

العمى اللوني

هو عدم المقدرة على تمييز الالوان وقد تكون هذه الآفة كلية فلا يفرق صاحبها اللون الواحد عن الآخر على الاطلاق وقد تكون جزئية فيميز بعض الالوان دون البعض وفي الغالب تنحصر الجزئية في لون واحد أو لونين فقط

واكثر أصحاب هذه الآفة يعسر عليهم التمييز بين اللون الاحمر واللون الاخضر فيرون مثلاً لون ورق الورد وزهره واحداً ويقال ان شخصاً اشترى جبة خضراء وكان المطلوب اللون الاحمر فخلط بين الاثنين اذ كلاهما عنده واحد. والبعض يخلطون بين اللون البرتقالي واللون الاحمر او البنفسجي والازرق . ومنهم من اذا وضعت أمامهم مجموعة ألوان مختلفة لا يميزون الاّ ما كان منها أشد لمعاناً أو أكثر عدداً

ولذلك فان الذين يتولون الاشارات في سكك الحديد والسفن ينبغي أن يمتحنوا قبل اتخاذهم لمثل هذه الوظائف ليوثق بسلامتهم من الآفة المذكورة

أما هذه العلة فقد تكون خليقة تولد مع صاحبها ولكنها لا تعرف الاّ بالبحث والامتحان وقد تكون اكتسابية فتأتي عرضاً لعلة في

العصب البصري وهي تصيب الاناث اكثر من الذكور والطبقات السفلى اكثر من الطبقات العليا من البشر

عمى الليل

العشا

عمى الليل ويقال له العشآء أيضاً هو عدم الابصار في الظلمة والمريض في هذه الحالة يبصر في النهار جيداً وعند ما تغرب الشمس ويظلم الجوّ يفقد الابصار ويظلّ أعمى الى أن يطلع النهار فيعود بصره اليه . وهذه الآفة تحصل من نقص في وظيفة الحس في الشبكية وتكثر بين الجنود والبحارة الذين يصابون بداء الاسكربوط[1] ويتعرضون لوهج الشمس في أسفارهم الطويلة . ويقال انها تحدث أيضاً من تعريض الوجه لنور القمر في أثناء النوم. وقد شوهدت هذه الآفة بين تلامذة المدارس العمومية في بلاد الانكليز وبين الفلاحين في بلاد روسيا وعلى الخصوص في أيام الصوم حيث ينقطعون عن اكل اللحوم ويكون طعامهم قليل الغذاء . وقد تأتي هذه الآفة عرضاً لمرض في العين وخصوصاً الرمد الشديد وتعالج بازالة الاسباب والتغذية الوافية والمقويات الحديدية وزيت السمك والسكن في الخلاء النقي الهواء والوقاية من النور الساطع

١ هو الداء الذي يكثر حدوثه بين الاشخاص الذين ينقطعون عن اكل الخضره

عمى النهار

الجهر

هو عكس عمى الليل فان صاحبه لا يبصر الاَّ في الظلام أو في غرفة نورها ضعيف وقد يكون خلقياً في الانسان وقد يحدث أثر رمد في العين طويل المدة والاخير يكثر بين الاطفال في هذه البلاد ولكنهم يشفون منهُ فى مدة قصيرة . ويعرض أيضاً للاشخاص الذين يسكنون تحت الارض وينقطعون عن نور الشمس زمناً طويلاً

عمى الثلج

البهر

يحدث هذا النوع من العمى في الاقاليم الباردة حيث يكثر سقوط الثلج كبلاد روسيا واسوج ونروج وغيرها من البلدان الواقعة في القطب الشمالي من الكرة الارضية

ومن اعراضه الخوف من النور وألمٌ حارق واحتقان في الملتحمة وفى الحوادث الشديدة تتقرح القرنية فيضعف البصر وأما فى غير التقرح فيزول العمى بزوال السبب وعدم التعريض له وعلى

الخصوص اذا كانت الشمس مشرقة

والتعريض للانوار الكهربائية يسبب العمى ويقال له عمى الكهرباء

آفات العين الجراحيّة

قلنا في أول هذا الكتاب ان « العين محروسة » وهو قول سائر على السنة العامة ولا شك في ان التجويف الحجاجي المستقرة فيهِ العين والمواد الدهنية المحيطة بها من الخلف وكذلك حافة القوس الحجاجي والحاجبين والجفنين والاهداب والانف هي للعين كالسور للحصن تقيها بوادر الصدمات من الامام والجانبين

واما من الداخل فان الصلبة (بياض العين) والقرنية (سواد العين) وهما غشاءآن متينا البناء فانهما بمثابة الغطاء للعين يحميانها أيضاً من الاجسام الغريبة التي تدخلها ويمنعان نفوذها الى باطن العين والحاق الاذى بهِ

وحالما تشعر العين بطاريء مفاجيء ينطبق الجفنان من نفسهما وتتجه العين كرة الى الاعلى بسرعة زائدة فتتوارى القرنية عن النظر وتبقى الصلبة عرضة لمخاطر الصدمات من أسفلها ولذلك فان الاجسام الغريبة التي تهاجم العين يلحق اذاها بالجزء السفلي من الصلبة وقلما يلحق القرنية شيء من ذلك لانها ترتفع بسرعة الى ما تحت الجفن

العلوي حالماً تشعر بقدوم الجسم الغريب اليها

أما الآفات الجراحية التي تطرأ على العين فهي

أولاً : الاجسام الغريبة التي تدخل العين ولا تخرق أغشيتها

ثانياً : الاجسام الغريبة التي تدخل العين وتخرق أغشيتها

ثالثاً : حروق العين

فالأولى . هي دقائق الغبار وبرادة الحديد والفولاذ (الصلب) وقلامات الاظافر وما يتطاير من رؤس الاقلام عند بريها فان هذه اذا دخلت العين لا تلبث ان تخرج مع الدموع السائلة أو تستقر في الموق وتنزع بطرف المنديل أو الأصبع

على انهُ اذا لم يخرج الجسم الغريب على هذه الكيفية فينبغي ان يجذب الجفن العلوي الى مافوق السفلي فتدمع العين وينقذف الجسم الغريب الى الخارج مع الدموع أو يستقر في الشق الهدبي الواقع بين الجفنين ومن هنالك ينزع على الطريقة التي سلف ذكرها واذا كان الجسم الغريب عالقاً بالملتحمة أو بالقرنية فلا تنفع الوسائل التي سلفت شيئاً وفي مثل هذه الحال يسيل الدمع من العين ويشعر العليل بألم واخز ويغمض جفنيهِ ويفتحهما وتحمرّ العين وتحتقن الملتحمة وتلتهب وعندئذٍ ينبغي أولاً ان يُبحث عن الاجسام الغريبة في القرنية على نور ساطع أو بواسطة بلوّره مكبرة لأن

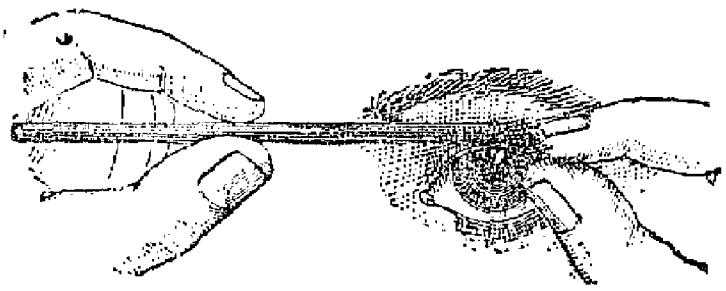
اسوداد القرنية يحول دون العثور عليها بالعين المجردة . واذا لم يشاهد الجسم الغريب في القرنيـة فيلزم أن يفتش عنه في جيب الجفن السفلي . واذا لم يوقف له على أثر في ذاك المكان فعندئذ ينبغي أن يُقلب الجفن العلوي و يبحث فيه عن الجسم الغريب و ينزع بطرف منديل او قطعة قطن مفتولة او ملفوفة على طرف عود دقيق . وأحياناً يكون منغرساً في غشاء الملتحمة او القرنية فيستخرج بآلة الطبيب أو بابرة بعد تغميسها بسائل مضادّ للفساد كالفينيك النقي أو باحمائها على النار

و يُقلب الجفن العلوي هكذا : — يمسك طرف الجفن مع الاهداب بين السبابة والابهام ويجذب الى الأمام والاسفل ثم يشار الى العليل أن ينظر الى الارض وعندئذ يضغط على الجفن من الخارج بجانب ابهام اليد الاخرى أو بعود كبريت أو صنارة فينقلب الجفن حالاً (شكل ٨)

وقد تهيج العين بعد نزع الجسم الغريب فتغسل بماء البوريك الفاتر (على نسبة ٣ — ١٠٠) او بماء الملح ويكرّر مراراً في النهار حتى يزول الهيجان

وتكثر هذه الحوادث بين الفعلة الذين يشتغلون في الرخام والبناء والرمال وأحياناً تدخل العين قطعٌ من المواد المذكورة أو

غيرها فتخرق الاغشية وتجرّحها او تمزقها وتسبب التهاباً شديداً لا ينجع فيه غير استئصال العين برمّتها منعاً لسريان العدوى الى العين السليمة . وقد تحدث الاجسام الغريبة جروحاً في العدسة فينشأ عنها الماء الازرق (الكتركتا) ولكن هذه العلة تشفى بعد المعالجة الوافية بواسطة الامتصاص وذلك خير من مداواتها بالجراحة



شكل (٨) كيفية قلب الجفن العلوي

ثالثاً : حروق العين

تحدث الحروق من الجير والماء في درجة الغليان ومن الحوامض الكاوية وغيرها . وتعالج أولاً بتنظيف العين من المواد المذكورة ثم يوضع في العين نقطة واحدة من محلول السكر المشبع وملعقة صغيرة من زيت الزيتون النقي لتلطيف الالم

أما الحروق الناشئة عن الحوامض فينبغي أن تعالج بالقلويات كسائل كربونات الصودا أو كربونات البوتاس لتجريد الحوامض من فعلها الكاوي . وتعالج الحروق التي تحدث من الجير والبوتاسا

الكاوية وغيرهما من القلويات بالحوامض المخففة لتجريد القلويات من فعلها . والخل أفضل علاج لذلك وهو أقرب دواء الى يد المعالج في البيت

وبعد تجريد المواد المذكورة من فعلها وتنظيف العين من المواد الغريبة اذا كان هنالك شيء منها ينبغي أن تغسل الحروق بسائل خفيف مضادّ للفساد وتوضع الكمادات المثلوجة على العين بدون انقطاع ولا يُمسك عنها حتى يزول الالم الحارق ، ويجب في أثناء ذلك أن يقطر نحو نقطة أو اكثر في العين من محلول الكوكايين على نسبة (١ — ١٠٠) ويكرر مراراً لتسكين الالم

وما بقي يعالج حسب الطرق التي سبق ذكرها في التهاب الملتحمة وقرح القرنية

وفي الحروق يلتصق الجفن بالعين فيكون سبباً لفقد البصر ولذلك ينبغي اعلام الطبيب والتعويل عليه في مثل هذه الحال

القسم الثالث

في

نواميس البصر ووظائفه

أشعة النور

هي خيوط من النور تصدر من جسم منير وتسير في جميع الجهات سيراً مستقيماً . والأشعة التي تصدر من نقطة واحدة نيرة تعرف بمخروط أشعة النور

الأوساط

هي أجسام شفافة تكسر الاشعة التي تنفذ فيها أي تحرفها عن سيرها المستقيم فالهواء ألطف الاوساط وقد اعتبروا قوّتهُ المكسّرة للاشعة « واحداً » . والماء وسَطٌ أكثف من الهواء فاذا عبرت أشعة النور من الاوّل الى الثاني انكسرت أي مالت عن سيرها المستقيم . وكلما زادت كثافة الوسط زادت أيضاً قوة الانكسار فيه

والاوساط اما مقعّرة فتفرّق الاشعة المتجمعة أو محدّبة فتجمع الاشعة المتفرقة كما سيرد في موضعه

المحترق

هو المكان الذي تجتمع فيه الاشعة بعد انكسارها ويقال له البؤرة أيضاً . والمسافة بين المحترق والوسط تعرف بالبعد الاحتراقي

الاشعة المتوازية والمتفرقة

الاشعة اما أن تكون متوازيةً أو متفرقةً وذلك على نسبة بُعد الجسم الصادرة منه . فان كان يبعد عن العين ستة أمتار فما فوق كانت الاشعة متوازيةً ، أو اقلّ من ذلك كانت متفرقةً . ويقال للاول « البُعد غير المحدود » وللثاني « البعد المحدود »

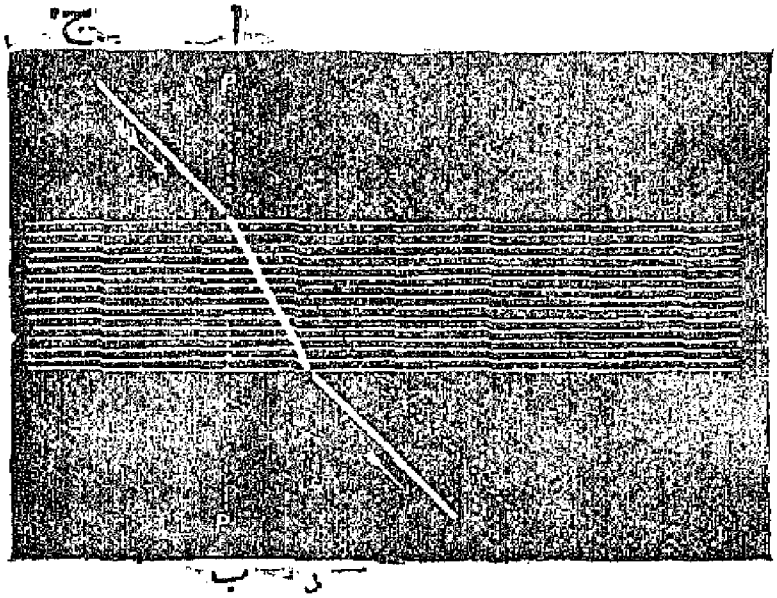
ناموس انكسار أشعة النور

انكسار الاشعة هو انحرافها عن سيرها المستقيم وذلك كما يأتي

أولاً : الانكسار في الاجسام البسيطة

اذا مرت الاشعة المنحرفة من وسط ألطف كالهواء الى وسط أكثف بسيط كالماء أو لوح الزجاج انحرفت عن سيرها المستقيم الى الخط العمودي . وأما الاشعة التي تنفذ في الوسط عمودياً فلا

يجري عليها ناموس الانكسار بل يبقى سيرها مستقيماً كما ترى في (شكل ٩)



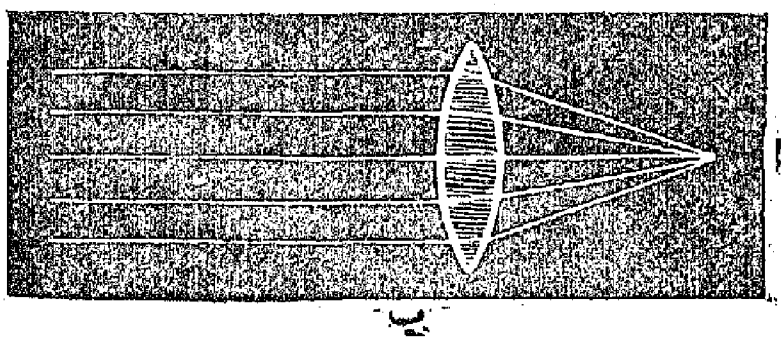
شكل (٩)

ا ب الاشعة العمودية . ج الاشعة المنحرفة وقد مالت نحو الخط العمودي بعد نفوذها في صفيحة الزجاج المشار اليها بالخطوط العرضية

ثانياً : الانكسار في الاجسام المحدّبة

اذا وقعت الاشعة على سطح شفاف محدّب انحرفت عن سيرها المستقيم نحو المركز . والاشعة التي تنفذ من محيط الجسم المحدب هي أشدّ انكساراً من الاشعة التي تنفذ من مركزه . وكلما زاد تحدُّب الوسط زادت ايضاً قوة الانكسار فيه واجتمعت الاشعة في المحترق في وقت قبل الوقت الذي تنكسر وتجتمع فيه الاشعة النافذة في الاجسام التي هي أقلّ تحدّباً . ولذلك فان

الاشعة المتفرقة تحتاج الى وسط أكثر تحدباً من الوسط الذي يكسر الاشعة المتوازية ويجمعها كما يتضح ذلك من الشكل (١٠)



شكل (١٠) انكسار الاشعة في الجسم المحدب
ا — المخترق أوالبؤرة . ب العدسة وهي محدبة

ثالثاً : الانكسار في العين

يتم انكسار الاشعة في العين بواسطة جهاز بصري يتألف من القرنيـة والرطوبة المائية والعدسة (البلورية) والرطوبة الزجاجية حسب وضعها من الأمام الى الخلف . وهي تجمع الاشعة الداخلة الى العين من كل نقطة نيرة من الشبح الناظرة اليه وتوجهها بحيث تسقط على نقطة تقابلها في الشبكية فترتسم عليها صورة الشبح في شكله ولونه

أما القوة المكسّرة للاشعة في الاوساط المذكورة فهي (اذا اعتبرنا قوّتها في الهواء واحداً) في قرنية العين $\frac{١٣٣٦٠٠٠}{١٠٠٠٠٠٠}$ ١ وفي الرطوبة المائية مثل ذلك . وفي العدسة (البلورية) $\frac{١٤٣٧١٠٠٠}{١٠٠٠٠٠٠}$ ١ وفي

الرطوبة الزجاجية بـ ١٫٣٣٦٥ . أما المسافة بين الوجه الخلفي للقرنية والوجه الامامي للعدسة فيبلغ ثلاثة ملليمترات و ٦ أعشار الملليمتر ومثل ذلك سمك العدسة . والمسافة بين الوجه الخلفي للعدسة والشبكية ١٥ ملليمتراً فتكون المسافة بين القرنية والشبكية ٢٢ ملليمتراً وعُشرَي الملليمتر(١)

ولهذه الاوساط أبنية أخرى تساعدها على القيام بوظيفتها وهي القزحية والعضلة الهدبية وما يتعلق بهما

فالاولى سابحة في الرطوبة المائية وتقسمها الى خزانتين أو مخدعين الخزانة المقدمة والخزانة الخلفية وهي مثقوبة من الوسط بثقب مستدير يعرف بالحدقة فاذا انقبضت عضلات القزحية ضاقت الحدقة واذا انبسطت اتسعت . وبهذا الانقباض والانبساط تتمكن من تعديل كمية النور الداخلة الى العين

والثانية وهي العضلة الهدبية اذا انقبضت ارتخى الرباط الذي يشدّ العدسة (صفحة ١٩) فيزيد تحدّبها وعندئذ تزداد قوة الانكسار فيها فتقوى بهذا التغيير على تكسير الاشعة المتفرقة والمتوازية التي تدخل الى العين من الاجسام القريبة والبعيدة كما سيجيء في الكلام على تكييف البصر أي توقيعه وتحكيمه

(١) *Helmholtz, American Text Book* صفحة ٩٢

رابعاً : كيفية انكسار الاشعة في اوساط العين

اذا دخلت أشعة النور الى العين من الشبح الذي تنظر اليه انكسرت وتجمعت ثلاث مرات

ففي المرة الاولى تنكسر في القرنية والرطوبة المائية لان من جملة نواميس البصريات أن أشعة النور اذا عبرت من وسط ألطف (الهواء) الى وسط أكثف (القرنية والرطوبة المائية) انكسرت أي انحرفت عن سيرها المستقيم الى الخط العمودي (انظر الشكل ٩ صفحة ٧٠)

على ان الاشعة المذكورة لو تركت سائرةً في سبيلها بدون انكسار ثانٍ لاجتمعت على بُعد ١٠ ملیمترات من شبكية العين وهو غير المطلوب

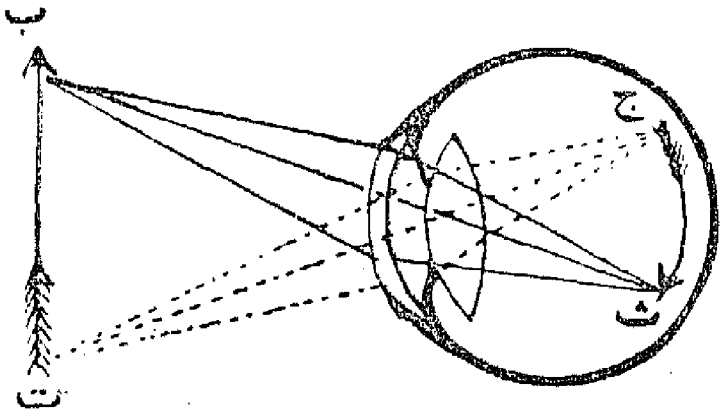
وفي المرة الثانية تنتقل الاشعة من القرنية والرطوبة المائية الى العدسة التي هي جسمٌ محدّب شفاف فتنفذ فيها وتنكسر وتتجمع مرةً أخرى واذا استمرت في سيرها من غير انكسارٍ ثالث اجتمعت على مسافة ٦ ملیمترات ونصف من الشبكية

وفي المرة الثالثة تنفذ الاشعة في الرطوبة الزجاجية وهي آخر أوساط العين فتنكسر للمرة الثالثة انكساراً كافياً لأن يجمعها على الشبكية تماماً

خامساً : كيفية انطباع صورة الشبح على الشبكية

الغرض من انكسار الاشعة في العين انما هو جمعها على الشبكية بحيث تقع كل نقطة نيرة من الشبح في نقطة تقابلها من الشبكية فترتسم عليها صورتهُ بتمامها . ولولا الانكسار لكانت الاشعة تسير في جميع الجهات فتضيء الشبكية كلها ولا تدرك العين غير التمييز بين الظلمة والنور

أما كيفية ارتسام صورة الشبح على الشبكية فيتضح من الرسم (شكل ١١) وهو قطع عمودي للعين من الأمام الى الخلف . فاذا فرضنا



شكل (١١) قطع عمودي للعين

ب ت السهم الداخلة منه أشعة النور الى العين . ج ث ارتسام صورة السهم على الشبكية ولكنها مقلوبة

أن الشبح الناظرة اليه العين هو «سهم» طرفهُ الاعلى ب والاسفل ت فان الاشعة الصادرة من ب تمرّ أولاً في الهواء ثم تنفذ في أوساط العين وتنكسر وتتجمع في المحترق على نحو ما سلف

تفصيله . وعلى هذا النمط تنكسر وتتجمع الاشعة الصادرة من الطرف الاسفل للسهم في المحترق الآخر فترتسم صورة السهم على الشبكية بين المحترقين ارتساماً واضحاً ولكنها تجيء مقلوبةً لان نقطة ب تكون عند ث ونقطة ت عند ج

وحالما تقع أشعة النور على الشبكية تشعر بها فينقل العصب البصري هذا الشعور الى الدماغ و بذلك تنتبه حاسة البصر ويتم ادراك المُبصَرات

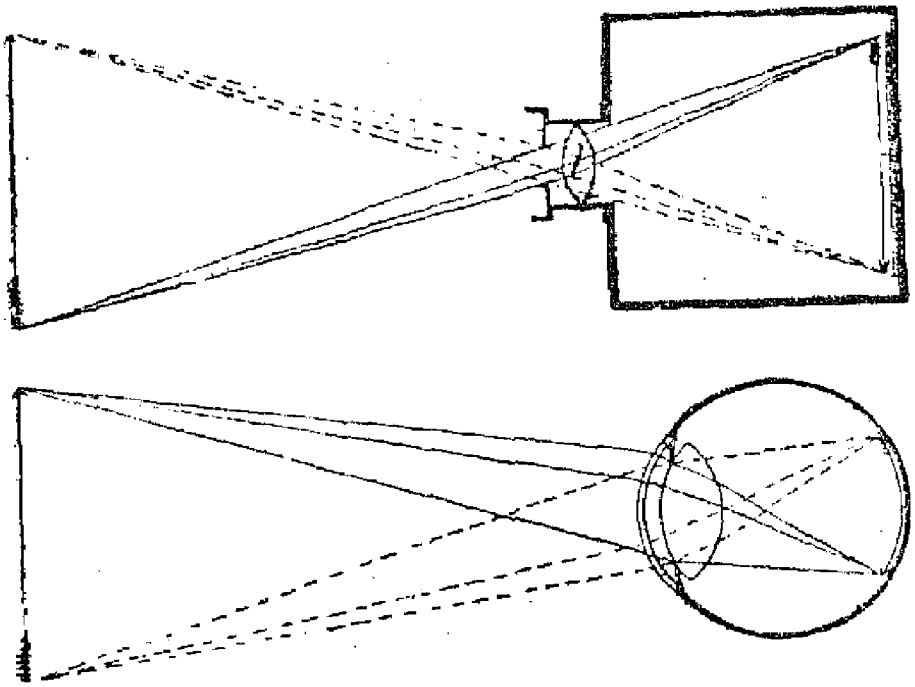
على ان الشبكية ينبغي ان تكون في مثل هذه الحال على بُعدٍ موافق والا فلا تجتمع المبصرات عليها تماماً . ففي العين الطبيعية تجتمع عليها تماماً وفي العين الطويلة (طول مدى البصر) تفوتها وفي العين القصيرة (قصر مدى البصر) تجتمع الى مقدّمها كما سيجيء في الكلام على خلل البصر

العين وآلة التصوير الشمسي

العين على نحو ما تقدّم شرحهُ تشبه في عملها و بنائها آلة التصوير الشمسي كما يتضح ذلك من المقابلة بين الرسمين في (الشكل ١٢)

أما وجه الشبه بينهما فهو ان جدار الالة يمثل « الصلبة » والبلورية تقابل العدسة أو البلورية في العين وصفيحة الزجاج الحاسة

كالشبكية تتأثر بالنور وترتسم عليها أشباح المبصرات . وحجاب الآلة كالقزحية لتعديل كمية النور . واللولب كالعضلة الهدبية التي تعمل في العدسة فتزيد تحدبها أو تنقصه حسب بُعد الاشباح وقربها من العين كما مرّ بنا في الكلام على العضلة المذكورة في (صفحة ١٢).



شكل (١٢) الرسم العلوي يمثل آلة التصوير الشمسي . والثاني يمثل العين.

شروط البصر السليم

لا يكون البصر سليماً مالم تتوفر فيه الشروط الآتية وهي

أولاً : ان تكون أوساط العين شفافة

ثانياً : ان تمرّ أشعة النور الداخلة الى العين في وسط الحدقة (البؤبؤ) وتجتمع على الشبكية

ثالثاً : ان يكون العصب البصري سليماً و بناء الشبكية تاماً لا نقص فيهِ ولا عيب مرضي يخل بوظيفتها

رابعاً : ان تكون مراكز البصر في الدماغ سليمة من العلل والآفات

فاذا كانت الاجزاء التي مرّ ذكرها صحيحة كان البصر صحيحاً والاَّ اضطرب أو كفَّ . من أمثال ذلك ان المصاب بالكتركتا أي المياه الزرقاء يفقد البصر مع ان العصب البصري يكون سليماً ومثله الدماغ والشبكية والسبب في ذلك ان العلة المذكورة هي عتامة في عدسة العين تفقدها شفوفتها

وقد علمنا مما تقدم ان الوسط اذا لم يكن شفافاً فلا تنفذ فيهِ أشعة النور و بالتالي فلا تبصر العين شيئاً

وكذلك اذا كانت القزحية معتلة فلا تتمكن حدقتها من تعديل كمية النور الداخلة الى العين

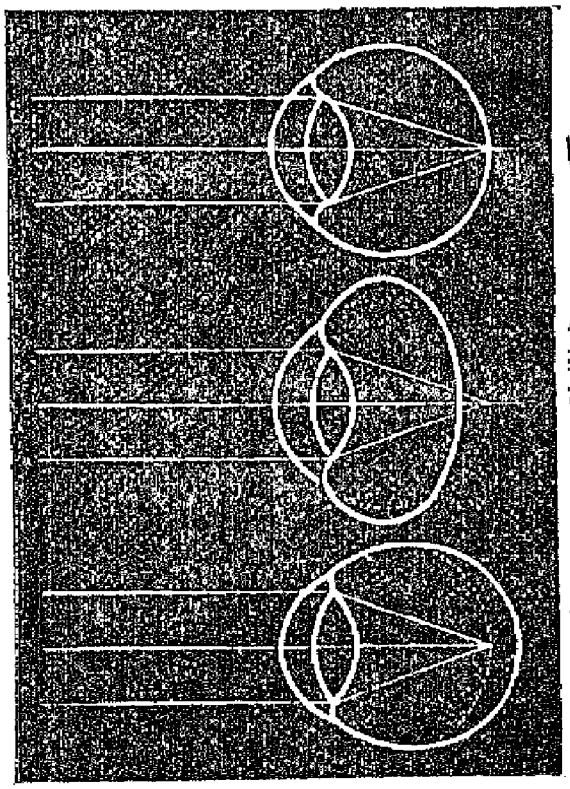
وفي ضمور العصب البصري وعلل الشبكية قد يكون الدماغ سليماً وأوساط العين شفافة تنفذ فيها أشعة النور ومع ذلك فان العلل المذكورة تسبب العمى لأحد أمرين أما لأن الشبكية لاتتأثر بالنور أو لأن العصب البصري لايستطيع نقل التأثر والشعور الى الدماغ لكي تنتبه حاسة البصر

وفي أمراض مراكز البصر الدماغية قد يكون بناء العين كله سليماً ولكن العمى يحدث في مثل هذه الأحوال لعدم قدرة الدماغ على ادراك التأثر الذي ينقل اليه

خلل البصر

تنقسم العين من حيث البصر الى طبيعية وغير طبيعية

فالعين الطبيعية هي التي تقع فيها أشباح المبصَرات على الشبكية تماماً كما في الرسم (١) من (شكل ١٣)



شكل ١٣ (١) العين الطبيعية (٢) العين الطويلة (٣) العين القصيرة

والعين غير الطبيعية هي عكس الطبيعية وانواعها ثلاثة : —

الأول : البصر الطويل

الثاني : الحسر . أي البصر القصير

الثالث : الاستجماتزم

البصر الطويل — في هذه العلة تجتمع أشباح المبصرات خلف الشبكية كما في الرسم (٢) من (شكل ١٣) والاسباب هي كما يأتي :—

أولاً : قصر قطر العين المتجه من الامام الى الخلف وفي الغالب يكون خلقيًّا

ثانياً : نقص في تحدب القرنية وقد يكون هذا النقص خلقيًّا أو ناشئاً عن علة تنقص تحدب القرنية أو تزيد تسطّحها

ثالثاً : نقص في قوة الانكسار في الرطوبة المائية أو العدسة أو الرطوبة الزجاجية

وقد يكون قصر البصر موروثاً ودليل ذلك وجوده في أفراد الأسرة الواحدة

الاعراض : في هذه العلة يشاهد العليل الاشباح البعيدة عن العين بوضوح ويصعب عليه ان يشاهد الاشباح القريبة الا بعد تكييف البصر وتحكيمه كما سيأتي في موضعه

وتصلح العين الطويلة بواسطة البلورات المحدبة التي تجمع المبصرات على الشبكية تماماً

الحسر — تعرف هذه العلة في الاصطلاح الافرنجي « بالميوبيا » وهي قصر مدى البصر وفيها تبصر العين الاشباح الدانية منها ولا تبصر الاشباح البعيدة بوضوح على الاطلاق . وفي هذه الحالة تجتمع المبصرات الى مقدم الشبكية رسم (٣) (شكل ١٣).

ويحدث ايضاً من زيادة تحدب عدسة العين، ومن جملة ناموس البصريات ان قوة الانكسار في الاوساط المحدبة أكثر منها في غير المحدبة ولهذا السبب تجتمع المبصَرات في هذه العلة قبل ان تصل الى الشبكية

ومن جملة الاسباب طول قطر العين المتجه من الامام الى الخلف وأدمان التحديق الى الاشياء الدقيقة كالكتابة والتطريز والقراءة ونحوها كما سيأتي في الكلام على المدارس وتأثيرها في العيون في القسم الرابع من هذا الكتاب

ويصلح هذا الخلل بواسطة البلورات المقعرة التي تزيد البعد الاحتراقي وتجمع المبصَرات على الشبكية تماماً

الاستجماتزم — خلل في البصر يحدث من عدم التساوي في تحدب قرنية العين أو كرويتها . وقد مرّ بنا ان القرنية جسم محدب شفاف وحسب ناموس البصريات اذا نفذت فيها أشعة مخروط النور انكسرت واجتمعت في محترق واحد

على انه قد يتفق ان يكون سطح القرنية غير متساوٍ في التحدب وذلك لاسباب خلقية أو مرضية كالندوب والقروح فيكون نظام الانكسار فيها مختلاً غير منتظم

وتسهيلاً للفهم يمكننا ان نشبه القرنية بظهر الملعقة أي قفاها فان التحدب في سطحها العمودي (من الجانب الواحد الى الآخر) اكثر منه في سطحها المستعرض (من الرأس الى العقب) فالاشعة التي تنفذ في السطح العمودي تنكسر وتجتمع في المحترق قبل الزمن الذي تنكسر وتجتمع فيه الاشعة التي تنفذ في السطح العرضي الذي هو أقل تحدباً لان قوة الانكسار في الاوساط المحدبة أقوى منها في غير المحدبة . وبناء على ذلك فانه عوضاً عن ان يكون لمخروط أشعة النور محترق واحد يكون له محترقان الاول للاشعة العمودية والثاني للاشعة العرضية . والمحترق الاول يقع الى مقدم الثاني لانه السابق في السرعة والبعض من الاشعة يقع على شكل خط عرضي من غير محترق ولهذا السبب يتشوش البصر

ويأتي الاستجماتزم على أنواع : أولاً البسيط وهو نوعان نوع يصاحب طول البصر فيقع فيه محترق الاشعة العمودية على الشبكية تماماً ومحترق الاشعة العرضية يفوتها والنوع الآخر يصاحب قصر البصر وفيه يقع محترق الاشعة العرضية على الشبكية تماماً ومحترق الاشعة العمودية الى مقدمها

والثاني الاستجماتزم المركّب فاذا كان مصاحباً لقصر البصر اجتمع المحترقان الى مقدم الشبكية او مصاحباً لطول البصر اجتمعا خلفها

والثالث الاستجماتزم المختلط وفيه يقع محترق الاشعة العمودية الى مقدم الشبكية ومحترق الاشعة العرضية يفوقها

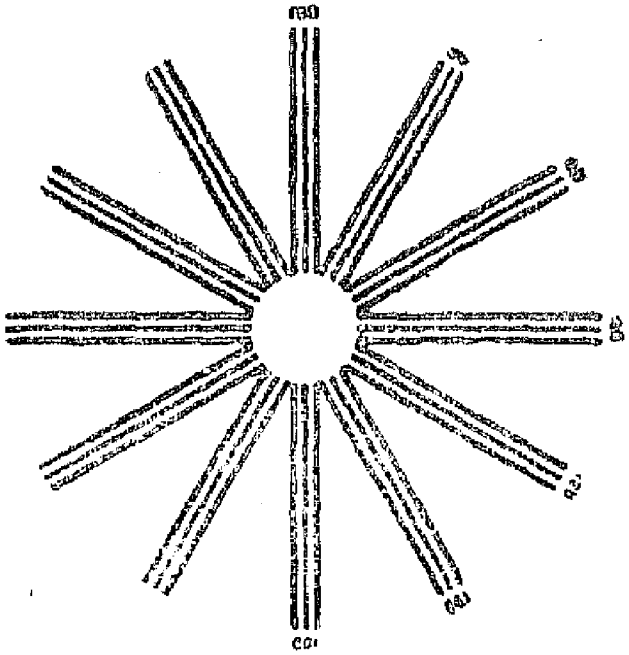
ويمتحن الاستجماتزم البسيط هكذا :

ضع الرسم الذي تراه في (شكل ١٤) على بعد ٦ امتار من العين الواحدة (الثانية مغمضة) فاذا ظهرت الخطوط العرضية (من الجانب الى الجانب) اشدّ وضوحاً من الخطوط العمودية (من الاعلى الى الاسفل) أو العمودية اشد وضوحاً من العرضية فالاستجماتزم يكون بسيطاً ومصاحباً لطول البصر في الاول وقصره في الثاني . ويصلح الاول بالاسطوانة المحدبة والثاني بالاسطوانة المقعرة

تكييف البصر

تكييف البصر او توقيفه هو الحالة التي بها تتمكن العين من مشاهدة الاشباح على ابعاد مختلفة بوضوح يكاد يكون متساوياً . مثال ذلك اذا نظرت الى شجرتين الواحدة على بعد ٦ امتار فما فوق والثانية على بُعد اقل من ذلك فان العين تشاهد الشجرتين بوضوح يكاد يكون متساوياً ، وقد علمنا مما تقدم (صفحة ٦٩) ان الاشعة

الصادرة من الاجسام التي تبعد عن العين من ٦ امتار فصاعداً يكون سيرها متوازياً والاشعة التي تصدر عن جسم يبعد عنها من ٦ امتار فما دونها يكون سيرها منفرجاً أي متفرّقاً



شكل ١٤ – رسم لاجل امتحان الاستجماتزم البسيط

وعلمنا ايضاً ان الاشعة المنفرجة تحتاج الى وسط يكسرها ويجمعها في المحترق تكون قوته الكاسرة اقوى منها في الوسط الذي يكسر الاشعة المتوازية ويجمعها . ولما كانت قوة الانكسار في الاوساط المحدبة اقوى منها في غير المحدبة لزم ان تكون عدسة العين محدبة ومسطحة معاً لكي تقوى على انكسار الاشعة المتوازية والمنفرجة التي تدخل العين من الاجسام البعيدة والقريبة في آن واحد

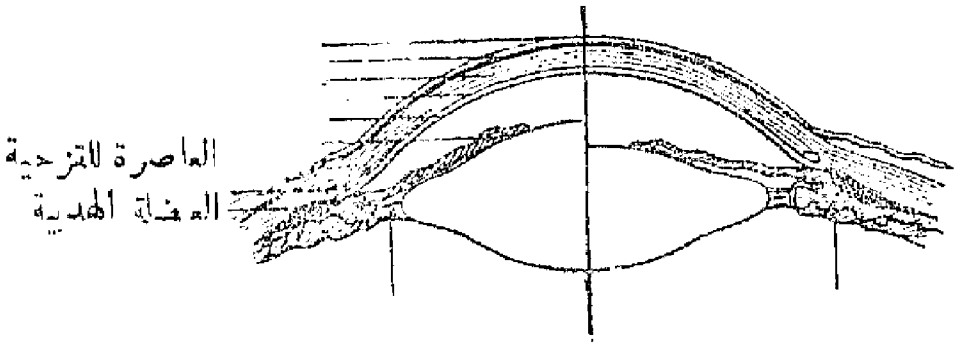
فكيف يكون ذلك ؟

الجواب ان عدسة العين جسم مرن محدب وهي مشدودة من طرفيها بالرباط المعلق لها (صفحة ١٩) وهذا الشد يجعلها دائماً مائلة الى التسطح فتكون في هذه الحالة صالحة لتكسير الاشعة المتوازية الصادرة من الاشباح البعيدة. ولكن عند النظر الى الاشباح المختلفة الابعاد يتغير شكلها تبعاً لبعد الشبح فانه كلما كان قريباً زاد تحدبها وكلما كان بعيداً نقص. والعامل في تغيير شكلها هو العضلة الهدبية (انظر صفحة ١٢) فانه عند توجيه البصر الى الاشباح القريبة تنقبض العضلة المذكورة وعند انقباضها تنجذب المشيمية والزوائد الهدبية فيرتخي الرباط الذي يشد العدسة من طرفيها ولهذا السبب ينقص تسطحها ويزيد تحدبها ومن جملة ناموس البصريات انه كلما زاد الجسم تحدباً زادت قوة الانكسار فيه. ولذلك فان العدسة تقوى بعد تحدبها على تكسير الاشعة المتفرجة الصادرة من الاجسام القريبة من العين

وعند تكييف البصر على الاشباح القريبة تنقبض القزحية فتضيق الحدقة وهذا العمل هو عكس ما يحدث عند النظر الى الاشباح البعيدة كما يتضح ذلك من الرسم (شكل ١٥)

هذا هو تكييف البصر وهو عمل عضلي يغير شكل عدسة العين فتنحدب عند النظر الى الاشباح القريبة وينقص تحدبها عند

توقيع البصر على الاشباح البعيدة . وبهذا العمل العضلي يسهل القيام بجميع الاشغال الدقيقة التي تستوجب تحديق النظر من قرب كالقراءة والخياطة والكتابة والتطريز ونحو ذلك[1]



شكل (١٥) هذا الرسم يشير الى التغيير الذي يحدث في عدسة العين في اثناء تكييف البصر. والجانب الايمن يشير الى العدسة في وقت الراحة لا العمل العضلي

وفي اوائل الحياة تكون قوة تكييف البصر بالغة اشدها ثم تتناقص بالتدريج الى السنة الاربعين من العمر وهو الزمن الذي به يتعذر على الانسان ان يقرأ ويكتب أو يشتغل بالاشياء الدقيقة من المسافة التي تعوّدها من قبل بدون ان يشعر بتعب في عينيه . وفي السنة الخامسة والسبعين يفقد الانسان قوة توقيع البصر بتمامها وهذه الحالة تعرف بالبرز بيوبيا اي بصر الشيوخ وتصلح بالبلورات المحدبة التي تقوم

(١) هذا رأي هلمهولتز في عمل العضلة الهدبية على العدسة وهو المعول عليه

مقام عدسة العين في تكسير الاشعة وجمعها على الشبكية لان العدسة تكون عندئذ قد فقدت مرونتها و بالتالي فلا تستطيع ان تتحدب وتجمع الاشعة على شبكية العين تماماً عند الاشتغال بالاشياء الدقيقة

وينبغي ان يكون لصاحب هذه العلة نظارتان الواحدة للقراءة والكتابة وما اشبه ذلك والثانية للاشباح البعيدة

وعلى الذين بلغوا حد الاربعين او جاوزوه ان يستعينوا بالنظارات لاجل القراءة وسائر الاشغال الدقيقة وان يبدلوها في كل ثلاث سنين بواحدة اقوى واصح كما سيجيء في الكلام على تغيير بلورات النظارات

اجهاد العين

اذا كلفت العقل عملاً شاقاً فقد اجهدته اي حملته فوق طاقته

واذا اثقلت المعدة بالطعام فقد اجهدتها في هضمه اي أتعبتها وربما يكون هذا التعب باعثاً على اعتلالها فتتألم وتؤلمك معها فتقضي ما بقي لك من العمر هدفاً لسهام الاوجاع والآلام

وهكذا العين فانه اذا كان فيها خلل كقصر البصر أو طوله أو الاستجماتزم ولم يصلح بالنظارات الوافية فلا تستطيع ان تشاهد الاشباح المختلفة الابعاد الا بواسطة « تكييف البصر » . وقد علمنا مما تقدم ان تكييف البصر عمل عضلي . وهذا العمل يعرف في الطب « باجهاد العين » تقوم به العضلة الهدبية وتشغل معها المشيمية

والزوائد الهدبية والقزحية والحدقة وجميعها من ابنية العين اللطيفة فاذا اجهدتها اي حملتها فوق طاقتها من المشقة والعناء تعبت وكلت ونشأ عن ذلك ضعف في الحيوية العصبية ينجم عنهُ سلسلة اعراض مزعجة تعرف « بالاثينوبيا » وقد تشتد الاعراض المذكورة فتنغص العيش وتكدر صفو الحياة

وتنقسم هذه الاعراض الى موضعية وعامة

فالموضعية هي انزعاج مستمر في العينين وألم شديد عند التحديق الى الاشباح الدقيقة من مسافة قريبة فاذا قرأ العليل وأطال زمن القراءة تعبت عيناه وشاهد الكلمات مختلطة بعضها ببعض وقد يتشوش بصره فيضل عند الانتقال من سطر الى آخر وربما شعر بدوخة اي دوار في الرأس فيغمض عينيه ويحوّل نظره الى ناحية اخرى او يسرّحه في المناظر البعيدة التماساً للراحة وأحياناً تشتد الدوخة فلا يستطيع ان يغمض عينيه

وقد يختلج الجفن أي يرفّ ويتحرك حركة متواترة ويشعر بحرقة وأكلة ووخز في العين وتحتقن اشفار الجفون والمقلة . وينزعج العليل من نور الشمس ووهجها وانعكاس لمعانها على عينيه فيلتجئ عندئذ الى النظارات السوداء منعاً لتأثير النور في بصره فلا يستفيد شيئاً

والاعراض العامة هي ألم في الرأس وغثيان أي ميل الى التقيؤ

ويشتد الالم في أثناء القراءة أو الخياطة أو الركوب في مقاعد العربات وقطرات سكة الحديد المظاهرة لسيرها . وقد يكون الالم في الصدغين أو في مقدم الجبهة أو قمة الرأس أو قاعدته أو في الجنب المجاور للعين المصابة بخلل البصر

وهنالك اعراض اخرى تعرض في مواضع بعيدة عن العين وهي الامساك المستعصي وسوء الهضم المعدي والنيورستينيا [1] والارق ومرض الخوريا المعروف برقص القديس انطونيوس وداء النقطة أي الصرع فيداويها الطبيب بالمسكنات والملينات والمقويات والدلك على غير جدوى

ومما يجمل ذكره في هذا المقام أن وجع الرأس ينشأ احياناً عن امراض رحمية وملارية ولكن باعة النظارات وهم كثار في هذه البلاد يشيرون على العليل باستعمال النظارات ظناً منهم ان الالم حادث من اجهاد العين ويا ليت الناس يعلمون ان اولئك الباعة الذين يتجرون بابصار العباد ليسوا على شيء من العلم في طب العيون وتواميس البصريات بل هم لا يعرفون من ذلك اكثر مما نعرف عن سكان القمر والمريخ ولا شك في ان علمهم الناقص في هذا الفن واطلاق

---

(١) مرض يعرف بانحطاط عام في المجموع العصبي واسبابه التسمم ببقايا الطعام غير المهضومة وهو الرأي الحديث في هذه العلة

ايديهم في العمل من غير مراقبة ومحاسبة هو ضربة قاضية على البصر

هذا ما اثبته الاطباء الرمديون في مؤلفاتهم من الاعراض الناشئة عن اجهاد العين وقد اطلعنا على مقالة في هذا الصدد للدكتور جولد الرمدي الشهير من مدينة بلتيمور في الولايات المتحدة الاميريكية نشرها في مجلة مديكال ركورد[1] التي تطبع في نيويورك وجعل عنوانها « فشلنا في اجهاد العين » فذكر اعراضاً غير التي ذكرناها وهي الصفراء وتطبل البطن وفقدان الشهية للطعام والتواء العمود الفقري وامراض الكبد والقلب والجلد والحوض في النساء جميعها تحدث من اجهاد العين ولم يثبتها المؤلفون الرمديون في كتبهم المدرسية ولكنها وقعت في ممارساته فدرسها درس الباحث المدقق حيناً طويلاً من الزمن حتى علم أن خلل البصر اذا لم يصلح منذ الصغر افضى الى اجهاد العين وبالتالي الى حدوث الاعراض التي عددناها وانه اذا بلغ الطفل السنة الثلاثين من العمر كان السعي في شفائه منها ضرباً من العجز لا يجدي غير التعب والفشل

ومما قاله في تلك الرسالة اننا نحن معشر الاطباء نسرّ بنجاحنا في المعالجات ولكن نفوسنا تنقبض من الوجهة الاخرى لتقصيرنا عن

(١) Dr Gould, Baltimora, Medical Record v.68 No. 14

بلوغ الارب في اكثر الحوادث حتى اننا نضطر الى اخفاء فشلنا عن العين والفكر . والشجاع منا هو الذي يعترف بخيبته ويذيعها في الصحف كما يذيع نجاحه في طبه وعلاجه ونعني بالخيبة ما يعرض لنا من المصاعب او تتطلبه من العجز والمحال في انقاذ الاعلاء مما يعتريهم من المصائب الحادثة عن اهمال اصلاح الخلل الذي يطرأ على البصر منذ الصغر

وقال هلمهولتز Helmholtze وهو صاحب الرأي المعوّل عليه في تغيير شكل عدسة العين في تكييف البصر . ان لطب العيون المقام الاسمى من الاهمية بين فروع الطب . ولكن المحسنين الى الانسانية يبذلون الاموال بسخاء للاعتناء بامراض الجسم فيشيدون المستشفيات لمكافحة السل وغيره من الامراض القاتلة كالجدري والقرمزية ونحوهما ولا يجودون بدرهم لانقاذ الانسان من المصائب التي تهدد البصر والصحة بالدمار فان المصاب « باجهاد العين » يقاسي من الالم اكثر مما يقاسيه المسلول بالوف من المرات . ان نحو ٢٥ — ٥٠ في المئة من اهالي المدن يعانون في اجهاد العين أمرّ العذاب واشق الحياة ومع ذلك فان الناس يشيدون المدارس لتعليم الامراض ومعالجتها ولكننا لم نجد منتدًى واحداً يعلم نواميس البصريات علماً كاملاً . واذا كان هنالك معهد من هذا النوع فان طريقة التعليم فيه سقيمة وأمد الدروس

قصير يقصده نفر قليل من العوام فيمارسون فيه علم البصريات ستة اسابيع فقط ثم يخرجون الى العالم للاتجار بابصار الناس فيبيعون النظارات ويمتحنون البصر على قدر ما اعطوا من العلم والمعرفة ولذلك فاننا نعذرهم ولكننا لا نعذر الحكومة (١) التي تهمل امرهم فاما ان تقفل ايديهم عن مدّها الى العيون او تسنّ قانوناً وافياً لتعليمهم كما سنت للطب والصيدلية وعندئذ تزداد ثقة الاطباء الرمديين بعلمهم فيعولون عليهم في امتحان البصر . والا فان للطبيب وحده الحق في اصلاح خلله كما ان له الحق في معالجة امراضه شرعاً

واذا لم يقم من اهل البر والخير من يبسط كف السخاء لهذا العمل النافع لبني الانسان فان الويلات ولا شك تتوالى على البصر ويصبح العالم المتمدن عرضة للاوجاع والآلام

فعلى المصابين بطول البصر أو قصره أو الاستجماتزم ان يسرعوا باصلاح هذه العلل من غير اهمال . ولا ينبغي ان يفخر

(١) علمنا من بعض المجلات الاميركية بان الاورد ادنجتون عرض على مجلس الاعيان في لندن عاصمة بريطانيا العظمى بان يسن قانوناً يحصر عمل باعة النظارات المعروفين « بالاوبتشن » فلا يسمح لهم بامتحان الابصار الا بعد ان تسبر الحكومة مقدار علمهم وتصدق على شهاداتهم وان يكون عملهم مقصوراً على امتحان البصر فقط ويمنعوا بتةً من استعمال الادوية للعين وانتحال الالقاب والاسماء التي توهم الناس انهم اطباء رمديون فعسى ان يحل اقتراحه موضع الرضى والقبول

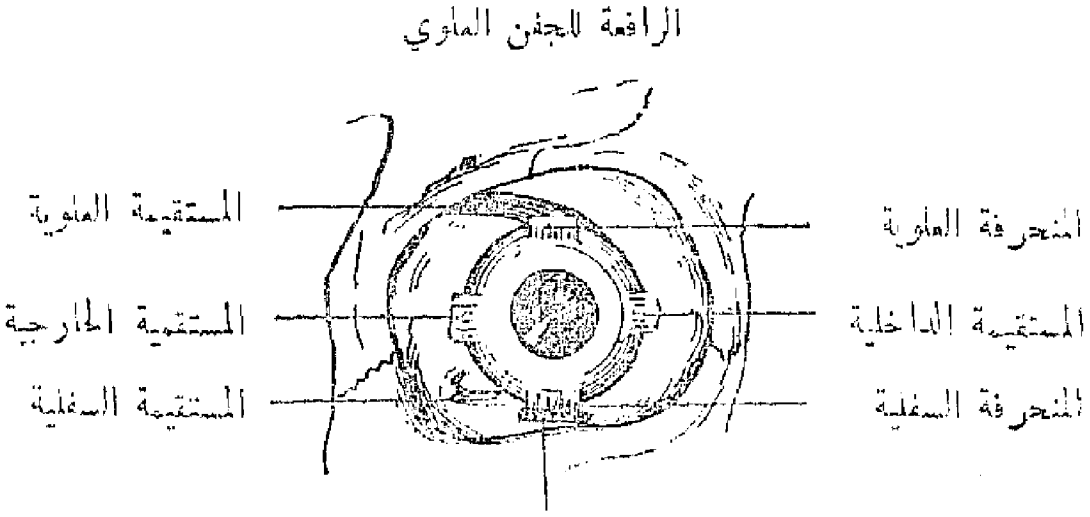
صاحب البصر الطويل بمقدرته على مشاهدة الاشباح من مسافة بعيدة وليس للاحسر ان يعجب بنفسه لمشاهدته الاشباح الدقيقة من مسافة قريبة من العين فان كلتا العلتين تحمل على « اجهاد العين » ولا نجاة من عواقبها السيئة الا باستعمال النظارات ولكن اكثر الناس يرون الضرر في استعمالها ولا سيما لصغار الاحداث وهو اعتقاد باطل رسخ في رؤوسهم وهيهات ان يزيله منها غير العلم الصحيح

على أن المصاب بالحسر أو طول البصر اذا كان قوي البنية يشتغل في الهواء النقي اشغالاً لا تستوجب ادمان التحقيق بها من قرب فقد يمكنه الاستغناء عن النظارات وأما اذا كان ممن يشتغلون داخل الابواب كأن يكون كاتباً في المجالس أو بيوت التجارة أو صائغاً أو صانعاً في المعامل او تلميذاً في المدارس وكان نحيف الجسم ضعيف البنية فانه يضطر الى اجهاد عينيه للقيام باشغاله فيصاب بالحسر تدريجاً كما سيأتي في الكلام على المدارس وتأثيرها في العيون في القسم الرابع من هذا الكتاب لان هذه العلة قد انتشرت بين تلامذة المدارس واسبابها التحديق الى الكتاب من قرب وعدم تسريح النظر بالاشباح البعيدة حتى اضطرت الحكومات المتمدنة الى امتحان عيون التلامذة قبل دخولهم الى المدارس وتكرار ذلك ثلاث مرات في السنة للوقوف على قوة البصر ومنع الاسباب التي تفضي الى خلله

على انه اذا كانت درجة هذه العلة متوسطة لا عالية فربما يكون صاحبها في مأمن من الاضطرابات العصبية التي سلف ذكرها بشرط أن يجتنب الاسباب التي تفضي الى زيادة قوتها . وهب انها لا تزيد مع الحرص والعناية واتقاء البواعث التي تؤول الى انمائها واستفحال امرها فان النظارات ولا شك هي افضل واقٍ للعين من هجمات هذه العلة وعواقبها الوخيمة على الجسم والبصر

الحوَل وعضلات العين

للعين عضلات اربع منها مستقيمة وهي العليا والسفلى والداخلية والخارجية واثنتان منحرفتان على نحو ما ترى في (الشكل ١٦)



شكل (١٥) العضلات العينية الخارجية

فاذا كان في البصر خلل كالاستجماتزم أو طول البصر او قصره

زاد العمل على العضلات المذكورة فاعتلت وكان اعتلالها باعثاً على حوَل العين وامراض اخرى تفقد معها العضلات قوة التوازن العضلي فتقصر عن تأدية وظيفتها على التمام التي هي توجيه كرة العين الى جميع الجهات المارّ ذكرها

على انه اذا اصلح خلل البصر بالنظارات الوافية زال الحول وزالت معه امراض العضلات ما عدا الشلل فانهُ يحدث من اسباب اخرى غير التي سلف بيانها

وكانوا ينسبون الحول في الزمان القديم الى نقص في بناء العضلات التشريحي كأن تكون الواحدة قصيرة أو طويلة الى غير ذلك من العيوب التشريحية فيعالجون الحول بقطع وتر العضلة لارجاع قوة التوازن المفقودة منها ولكنهم اليوم يصلحون اولاً خلل البصر بالنظارات الوافية لانهُ علم من التجارب العديدة بان الحول في صغار الشبان يزول بعد استعمال النظارات بنحو ستة أشهر ثم اذا مضى على ذلك مدة طويلة ولم تحصل النتيجة المطلوبة فعندئذ ينبغي ان يعول على الجراحة ولكن لابد بعد ذلك من اصلاح خلل البصر لئلا يضطر العليل الى اجهاد عينيه فتحدث بسبب ذلك اعراض عصبية على نحو ما مرّ بنا في الكلام على اجهاد العين (صفحة ٨٦)

* * *

اختلاف البصر في العينين

يعرف هذا الفرق في العينين بالانيسومتروبيا وهي كلمة يونانية مدلولها اختلاف العين الواحدة عن رفيقتها في حدة البصر كأن تكون اليمنى مثلاً قصيرة واليسرى طويلة فيبصر صاحبهما الاشباح القريبة في الاولى والبعيدة في الثانية وربما يقضي العمر وهو يجهل الفرق بين عينيه في قوة البصر

واغرب من هذا هو ان العين الواحدة قد تكون عمياء فاقدة البصر ولا يعرف صاحبها شيئاً من امرها اذا لم يعلمه الطبيب بذلك . وقد وقعت في ممارساتنا حادثة واحدة من هذا القبيل وكان منظر العين صحياً طبيعياً ولكنها فاقدة البصر تماماً وهي من العلل التي تولد مع الانسان . وهذا الفرق في قوة البصر في عين الشخص الواحد يكون سبباً في اجهاد العين الذي يفضي الى تكييف البصر وتوقيعه على الاشباح على ابعاد مختلفة ولذلك ينبغي ان يصلح خلل البصر من غير اهمال

القسم الرابع

في

العناية بالعين في الصحة

نذكر في هذا القسم من الكتاب ما يصل اليه امكاننا عن الاسباب التي تفضي الى اعتلال العين لاجل الوقاية منها . قال ابقراط « درهم وقاية خير من قنطار علاج » وهو قول بالغ منتهى الحكمة والرشاد فاذا اتخذناه عنواناً لحياتنا الصحية كنا ولا شك في مأمنٍ من العلل والاسقام وما ينجم عنها من الاوجاع التي تقضي اذا طال امدها القضاء الاخير على الصحة والبصر كما سيجيء تفصيله

الذباب

ينقل الذباب العدوى من العين المريضة الى السليمة . وكثيراً ما نشاهد منه طوائف كالظلال على عيني الطفل ومع ذلك فلا تهتم الام بتنظيفهما واذا نام طفلها فلا تغطي رأسه بل تتركه وشأنه يحوم عليه الذباب كما يحوم الطير على الجيف فتذهب عيناه في مثالف الجهل والاهمال

قال جمال الدين الأفغاني « كثرت الصحف في القطر المصري ولكننا لم نجد للآن صحيفة تقول للناس اغسلوا ايديكم نظفوا وجوهكم » نعم لا شيء غير النظافة يضمن السلامة للعين من هجمات الامراض وهي عمل سهل لا يتطلب علماً كثيراً ولا نفقات كبيرة . يتم بغسل الوجه بالماء والصابون والماء في هذه البلاد رخيص جداً ويظل كذلك مهما رفعت شركات المياه اسعاره وضيّق بعض عمال الريّ الخناق على الاهالي في المناوبات

الاهمال

كثيراً ما يشعر الانسان بالم او انحراف في عينيه فيهمل معالجتهما او يعتمد على دجال او عجوز تصف له من الدواء ما ورثته عن آبائها وأجدادها فيكون ذلك سبباً في اشتداد العلة وربما فقد عينيه وصار اعمى البصر كما هو اعمى البصيرة . ولا يخفى ان امراض العيون تكون احياناً خفيفة فتبرأ من نفسها واحياناً شديدة الوطأه على البصر فتفتك به في ايام او ساعات قليلة . ولذلك ينبغي ان يشاور الطبيب عند اقل اضطراب يظهر في العين فيتداركها بالوسائل الواقية قبل ان تستفحل العلة ويتعذر عليه شفاؤها . والشعرة الزائدة كثيرة في القطر المصري ولكن الاهالي يهملون امرها ويكتفون باستئصالها بالملقاط ثم لا تلبث

ان تنبت ثانية فتحتك بقرنية العين (سوادها) وتهيجها ويكون ذلك سبباً في حدوث السبل المعروف عند العامة بالسحابات وهي اذا طال امرها افضت ولا شك الى العمى ومع ذلك فهم يضربون صفحاً عن معالجتها ولا يستشيرون الطبيب الا بعد ان تبلغ العلة مبلغها من العين

الدجالون

منيت هذه البلاد بالدجالين من كل نوع في الطب وهم كثيرون يرحون في طول الارض وعرضها فالبعض منهم خصوا انفسهم بمعالجة البواسير والبعض الآخر بامراض العيون وهم يعالجون الشعرة الزائدة بالجراحة على الطرق القديمة فيصرّمون الجفن وهو يرتفع بهذه العملية الى ما تحت الحاجب فتبقى العين مفتوحة على الدوام معرضة لوهج الشمس ودقائق الغبار فتنخدش القرنية وتفقد صفاءها وأحياناً تتكون فيها القروح فتنتهي الحال بالعمى

المشعوذون

ينزع العامة ومن يكونون في حكمهم الى تصديق الخرافات والاحاديث المملوءة بالتصورات ولو اقمت لهم الف دليل على فسادها فهم لا يرون الفساد الا في كلامك مالم تكذب التجارب نفسها بين ايديهم وهم مع ذلك اذا جرب احدهم شيئاً من هذا القبيل لنفسه

او لواحد من خاصته ولم يتم له ما كان يعتقد بل انقلبت التجربة الى ضرر تراه يقلع عنها ولكن بسبب يتفق مع اعتقاده فيقيم عذراً لنفسه كأن يقول ان العمل كان بنية غير خالصة او مع اعتقاد غير تام ونحو ذلك . ومثل هذا من دأب الشعوب المتأخرة كما نرى في مملكة الصين لعهدنا فلاطب هنالك غرائب لا تذكر بجانبها الغرائب التي نراها في مصر وان كان هناك المضحكات المبكيات

ومما يرويه العامة من المصريين ان احد هؤلاء المشعوذين الذين يطوفون في القرى لانها منبت عيشهم كان يذكر لطائفة من الناس معرفته بالاسرار الروحانية وما عنده من الفوائد العظيمة التي يمكن الحصول بها على عجائب الدنيا كخاتم الملك وطاقية الاخفاء (قبع الاخفاء) ومن امر هذه الطاقية ان لابسها يرى كل انسان ولا يراه انسان فالناس والملك والمال والملذات كلها في قبضته وتراها شائعة في احاديثهم (الحواديت) ثم ذكر المشعوذ ان عنده كحلاً خاصاً متى وضع في عين انسان رأى الجن لابسين هذه الطواقي فيخطف واحدة منها وبذلك تكون له وهو امر سهل ولكن الصعوبة في دفع ثمن الكحل . فاستفز هذا الوصف واحداً من اولئك البسطاء فاعطاه ما اراد وفتح عينيه لكحله ولكنه ما لبث ان اختلط بصره فعمي . فلما ارادوا ان يدينوا ذلك المشعوذ قال لهم انهُ لا بد ان يكون قد طمع في اكثر

من طائفة وخالف وصيتي فضربه واحد من الجن على عينيه ولذلك استحق العمى

وفي هذه البلاد طائفة من المشعوذين يعرفون « بالدوّادين » يدعون انهم يستخرجون الدود من العين المريضه بمصها بين الشفتين وكثيرون ينخدعون بخزعبلاتهم في هذا القطر وغيره من الاقطار الشرقية التي ساد فيها الجهل وسطا على عقول اهلها فجعلهم مثلاً سائراً في التأخر والانحطاط

يمتص « الدواد » العين المريضه بين شفتيه وقد تكون فيها قرحة زهرية (تشويش) فتنتقل اليها العدوى ويكون في ذلك الوبال على الجسم والبصر

أحضر الى عيادتي طفل في السنة الاولى من العمر وفي جفن عينه قرحة متصلبة فلم يخطر لي انها قرحة زهرية الا بعد ان ضاقت عليّ مذاهب التجربة ولما سألت والدته قالت ان « الدواد » اخرج الدود من عينيه فلم يبق عندي شك بعد ذلك في ان العلة زهرية وان « الدوّاد » هو الذي نقل العدوى الى العين من شفتيه . فليحذر الناس خداع اولئك المشعوذين وليعلموا انهم هم الذين يجلبون الويل على صحتهم وأبصارهم فهم المسؤلون عن انفسهم وعن اولادهم الذين يرمونهم بين ايدي اولئك الجناة من غير شفقة ولا حنان ولعلّ لهم

في ذلك عذراً مقبولاً وهو الجهل السائد على عقولهم والضارب على ابصارهم غشاوة لا يمزقها غير نور العلم الساطع

ومن الخرافات الضاربة اطنابها في هذه البلاد هو ان بعض العوام يرون غسل العين الرمداء بالماء مهما كان نقياً صافياً ضرباً من الحرق والضلال ولكنهم يعتقدون ان غسلها نافع اذا كان بماء الاناء الذي تلغ فيه الكلاب ولبس بدعاً اذا رأيت العمى كثيراً في هذا القطر واكثر ما يكون بين الذين ضربت الخرافات على افئدتهم فشطت بهم عن سبل الهدى حتى صارت الحقيقة في اعتقادهم بطلاً والنصيحة ضلالاً . يرون في كلامهم الصواب وفي كلامك الفساد مهما كنت ومهما كانوا .

فهل يصح السكوت عن اولئك الجناة ؟ هذا سؤال نلقيه على مصلحة الصحة فهي ادرى بحله واقدر

تأثير الادوية في العيون

سبق لنا في الجزء الثاني من الكتاب كلام على « رمد التسمم » وهو ما ينشأ عن بعض الادوية كالاتروبين والكوكايين والكالومل ولا بأس من ان نذكر الآن تأثير بعض الادوية الاخرى في العيون وهي

اولاً : الزنك

يكثر العوام استعماله في حال الصحة ظناً منهم انه يقي العين من المرض فينشأ عنه رمد يعرف برمد الزناك

ثانياً : نترات الفضة

وهي ايضاً من الادوية التي كثر ولع العامة باستعمالها في الصحة والمرض ، اما في الصحة فان الادمان عليها يصبغ ملتحمة العين بالسواد فضلاً عما يحدث بسببها من الهيجان الذي يفضي الى الرمد

واما في المرض فاذا كان في القرنية قروح حديثة اشتدت وطأة العلة ولذلك فان الاطباء الرمديين يستعملون محلول نترات الفضة لمس باطن الجفن بايديهم ولا يصفونه تقطيراً في العين الا في الرمد البسيط مخففاً جداً بالماء المقطر بحيث لا تتجاوز نسبة قوته ½ في المائة بشرط ان تكون القرنية سليمة من التقرح الحديث

أقلام الكوبيا (١)

كثر استعمال هذا النوع من الاقلام بين الكتبة وتلامذة المدارس وهي تحتوي على مادة صابغة من الانيلين الازرق أو البنفسجي

قال الدكتور كرافلن ان بعض المواد الانيلينية المستعملة للصباغ تسبب هيجاناً في ملتحمة العين وقد جربوها في عيون الارانب فاحدثت العمى التام

(١) Ophthalime Record. Chicago

ومما يحسن ذكره في هذا الصدد ان فتاةً أميركية كانت تبري قلماً من الاقلام المذكورة فطارت ذرةٌ منه الى عينها اليمنى وفي الحال شعرت بحرقة وفاضت الدموع من العين بكثرة ثم زالت الحرقة وبقي الدمع ينهمر بغزارة فيزعجها ولما جاءت الطبيب كانت العين متهيجة ومصبوغة بالانيلين فانتزع منها المواد الغريبة وعالجها بمحاول الاتروبين وبرهم البوريك حتى نالت الشفاء بعد طول العذاب

عيادة الطبيب الرمدي

يزدحم المرضى في عيادة الطبيب الرمدي فهذا يمسح عينيه بكم قفطانه وذاك بمنديله ويده فيعلق بها الرمص (العماص) ويكون سبباً في انتقال العدوى من الشخص الواحد الى الآخر وهو كثير الحدوث في عيادات الاطباء وفي المنازل التي يقيم فيها المرضى عشرات في غرفة واحدة

تأثير التبغ في البصر

تدخينه ومضغه

يحتوي التبغ على مواد سامّة منها النيكوتين وهو اقواها وحمض الكربونيك والامونياك والكولودين جميعها موجودة في التبغ ودخانه

أيضاً لان التجارب الحديثة اثبتت عدم اقتدار النار على ازالة السموم المذكورة من الدخان[١]

والدخان يحمل السمّ الى الجسم في طريقين : طريق الازدراد (البلع) وطريق الامتصاص بواسطة الغشاء المخاطي للفم أو الحلق . فاذا أفرط المدخنون في تدخين التبغ اضطرب البصر ولكنه يبرأ بالانقطاع عن التدخين

أما مضغ التبغ فيسبب اضطراباً في البصر وأحياناً العمى التام . والفلاحون في الولايات المتحدة الاميركية مولعون بمضغه فاذا جلسوا في الحانات او عربات سكة الحديد ملأوا المكان الذي يستقرون فيه بالبصاق لان المضغ يزيد افراز اللعاب من الفم فيضطر الماضغ الى أن يتفل بدون انقطاع تقريباً وقد عمت هذه العادة السيئة شبانهم وشيوخهم فكثرت اضرارها

ولقد عثرنا في اثناء مطالعتنا على حادثتين نشرهما أحد الاطباء الاميركيين في مجلة أفثلمك ركورد[٢] أولاهما رجل في التاسعة والثلاثين من العمر تعود مضغ التبغ منذ الصبا وكان متوسط ما يمضغهُ في الاسبوع نحو نصف رطل مصري تقريباً وما لبث ان شعر باضطراب في بصره

(١) رأي حديث عن « الافكار » البرازيلية لصاحبها الدكتور أبي جرا
(٢) Ophthalmic Record, Chicago .

واصبح لا يبصر أصابع اليد الا من مسافة ٥٠ أو ٧٥ سنتمتراً ولا يفرق اللون الاحمر أو الاخضر عن سائر الالوان فعالجه الطبيب بالانقطاع البتة عن مضغ التبغ وشرب يودور البوتاس من الباطن فرجع اليه بصره ولكنه لم يلبث أمداً قصيراً من الزمان حتى عاد الى المضغ فعاودته العلة بقوة أشد وانتهت الحالة بضمور العصب البصري والعمى التام . والحادثة الثانية جرت لصيدلي في زهرة العمر فعالجه الطبيب حتى نال الشفاء التام ولكن نفسه والنفس أمارة بالسوء سولت له الرجوع الى عادة المضغ السيئة فكف بصره ولم تنفعه الوسائل التي اتخذها الاطباء لارجاع النور الى عينيه

وفضلاً عما أسلفنا بيانه فان دخان التبغ يهيج ملتحمة العين وعلى الخصوص في داخل الغرفة حيث تنعقد منهُ غيوم حول الوجه فيدخل العين ويهيجها ويحدث غبشةً في البصر

ومما يحسن ذكره في هذا المقام هو ان التبغ يفعل في البعض أكثر مما يفعل في البعض الآخر وهذا ما يسمى في الطب بالاستعداد الذاتي أو المزاجي لقبول التأثيرات الخارجية . ولذلك فان من الناس من يؤثر فيهم التبغ مهما خففوا من تدخينه أو مضغه فيصابون بالعمى الوقتي ومثل أولئك الاشخاص ينبغي ان يقلعوا عن هذه العادة بتاتاً

الديدان المعوية

تحدث الديدان المعوية اضطراباً في البصر واحياناً العمى وقد شاهدت كثيراً مثل هذه الحوادث في ممارساتي وا كثرها بين الاولاد الصغار ولكنهم يشفون بالادوية الطاردة للديدان

علاقة المعدة بالعين

جاء في مجلة انلس اوف اوفثامولوجي[1] التي تطبع في سانت لويس باميركا ان احد الاطباء الرمديين علم من بعض الحوادث التي وقعت في ممارساته بان للمعدة علاقة مهمة بالعين وقد ذكر ان البصر المزدوج (رؤية الواحد اثنين) يحدث اثر اكلة ثقيلة على المعدة . واثبت من حوادث اخرى ان نزف الدم من المعدة يفضي الى العمى.

تأثير الاسنان في العيون

يكثر الرمد بين الاطفال في طور التسنين الاول ، وكذلك تتأثر العين من الاسنان المسوسة وسائر ما يعتريها من الامراض كالخراجات والاورام والتهاب بُصيلة العصب والسمحاق

ويحدث الحَوَل والمياه الزرقاء (الكتركتا) من الهيجان الذي

(١) Annals of Ophthalmology St. Louis.

يُشاهد حول الاسنان وقد يكون عديم الالم لا يشعر بهِ العليل

وكثيراً ما ينشأ عن ناصور الاسنان ناصور ايضاً في المجاري الدمعية وعن بعض امراضها خلل في تكييف البصر وهو من الحوادث التي يشاهدها الاطباء الرمديون في كل يوم . اما انتقال التأثير من الاسنان الى العيون فيكون بواسطة المجاري الدموية او الليمفاوية او الاعصاب الدماغية او السمباثاوية

بقي ان تأثير العيون في الاسنان نادر جداً وقد ورد في مجلة انَلْس اوث اوفثلموجي[1] التي تبحث في امراض العيون ان مريضاً اصيب بعلة في عضلة العين المستقيمة وكان يشكو المًا شديداً في اسنانه ولما اصلحت العضلة ذهب الالم

وقد زال الالم ايضاً من الاسنان اثر عملية قطع القزحية في الغلوكوما وهي مرض يعرف بتصلب العين وقد مرّ بنا في (صفحة ٥٢)

المسكرات

نعني بالمسكرات السوائل التي يدخل الالكحول أي السبيرتو في تركيبها لان فعلها في الجسم متوقف عليهِ فكلما قلت كميته قلّ ضرر المسكرات وبالعكس

١ Annals of Ophthalmology St. Louis

والمعروف عند أكثر الناس ان ادمان شرب الخمور يفضي الى مرض الكلى والكبد والمعدة والدماغ واما تأثيرها في العيون فلا نعرف عنهُ شيئاً الى الآن وهو يشبه فعل التبغ على نحو ما سلف ذكره في موضعهِ ولا حاجة بنا الى تكرار الكلام وانما نقتصر على ذكر « المثيل الكحول » المعروف بسبيرتو الخطب وهو سائل سامّ يكثر استعماله في صناعة الدهان لتذويب الزيوت ويصنعون منهُ الوسكي الرخيص الثمن والبعض يدخلونهُ في الادوية فينشأ عنه ضرر جسيم يفضي شربه أو تنشقهُ الى الموت أو العمى

قالت مجلة اوفثلمك ركورد (١) التي تطبع في شيكاغو ان دهاناً اعتاد مزج البرية بالسائل المذكور وبينما كان يدهن احدى الغرف اقفل نوافذها وابوابها منعاً لدخول الغبار وبقي فيها الى الساعة الرابعة بعد الظهر حيث عاد الى منزله سالماً ولكنه ما لبث ساعات قليلة حتى اظلم بصره وصار اعمى لا يفرق الظلمة من النور فعالجه الطبيب بالكمادات الساخنة على عينيه ويودور البوتاس من الباطن الى ان تحسّن بصره قليلاً وصار يبصر طريقه من غير ان يقوده احد

على ان هذه الحادثة ليست هي الوحيدة من هـذا النوع فان الاطباء يشاهدون كثيراً من امثالها في ممارساتهم وقد بحّت اصواتهم

(١) Opthalmic Record Chicago

من النداء في الصحف والنصح في الكلام لعل الحكومة تنتبه الى هذا السائل القاتل فتدفع مضاره بالتي هي أحسن فراح كلامهم كالصرخة في الوادي أو كالماء في الرمال ولكن الحمية استفزت جمعية ولاية نبرسكا الطبية في الولايات المتحدة الاميركية فاصدرت القرار الآتي :

« ان المثيل الكحول المعروف بسبيرتو الخطب وسبيرتو كوليا واسماء أخرى هو سم قاتل يصنعون منه الوسكي ويمزجون به «البويه» والادوية فاذا شربه الانسان أو تنشق بخاره بواسطة الانف أفضى الى الموت أو العمى

« وبناء على ذلك فان الجمعية الطبية في ولاية نبرسكا تستلفت نظر مجلس الأمة في واشنطون الى اتخاذ الوسائل الفعالة لوقاية الشعب من المضار التي تنشأ من سبيرتو الخطب وذلك بأن لا يباح بيعه وبيع المواد التي يدخل فيها الا في وعاء مختوم يكتب على ظاهره كلمة « سم » وعناية بالكلام الآتي :

« ان هذا الاناء يحتوي على سبيرتو الخطب فاذا استعمل شرباً أو ترك الاناء مفتوحاً أو مزج بمواد أخرى أو أحرق في غرفة مقفلة ينشأ عنه الموت أو العمى

« وان الجمعية المذكورة تطلب من المجمع الطبي الاميركي ان يعين لجنة لعرض القرار المذكور على مجلس الامة والحكومات المتحدة وتنفيذه بأنجح الوسائل وأسرعها »

المهاجرة

تنتقل امراض العيون وعلى الخصوص الرمد الحبيبي من بلاد الى اخرى بواسطة المهاجرين. وقد علمنا من مطالعاتنا بان الرمد الحبيبي انتقل في السنين الاخيرة الى جمهورية الارجنتين في اميركا الجنوبية

بواسطة النازحين اليها من البرازيل كما مر بنا في الرمد الحبيبي

ولذلك فان حكومة الولاية المتحدة الاميركية تدقق في فحص المهاجرين الى بلادها فاذا وجدت في احدهم حبيبات في باطن الجفن أو « لحمية » حسب اصطلاح العامة في مصر ارجعته الى بلاده وهي ترد في كل سنة عدداً كبيراً من السوريين وغيرهم من المصابين بهذه العلة الى اوطانهم وقد يكون المهاجر فقيراً خاوي الجيب فيعاني في رجوعه صنوف الذل والعذاب . فنحن ننصح للسوريين والمصريين وغيرهم من الشرقيين ان لا يقدموا على السفر الى الولايات المتحدة الاميركية مالم يبرأوا انفسهم من العلة المذكورة .

وهذا القانون يجري على المسافرين في الدرجة الثالثة او على ظهر الباخرة او في عنابرها واكثرهم ان لم نقل جميعهم فقراء والفقر كما هو معلوم من اعظم الاسباب التي تُعدّ الانسان لقبول العلة المذكورة

التعقيبة او السيلان

تحدث هذه العلة من ميكروب خاص وهو السبب الوحيد الذي ينشأ عنه الرمد التعقيبي ولذلك ينبغي ان يعتني المصابون بهذه العلة بغسل ايديهم بالماء والصابون ثم غمسها في سائل السليماني على نسبة (١ — ١٠٠٠) نحو خمس دقائق على الاقل لكي يهلك الميكروب

الذي يعلق بالاصابع من مفرزات العلة ولا تكون سبباً في نقل العدوى الى العين

واذا كانت الام مصابة بهذه العلة فمن الواجب ان تشاور الطبيب قبل الولادة لكي يتخذ الوسائل اللازمة لوقاية عيني الطفل من المرض المذكور حين ولادته

وهذا الرمد يظهر في اليوم الثالث من الولادة ولذلك ينبغي ان تسرع الام باعلام الطبيب عند اقل اضطراب يحدث في عيني طفلها في الزمن المذكور والا كان الخطر على بصره شديداً

وقد يصاب الطفل وهو يحبو (يدبدب) في ارض البيت من خرقة ملوثة بمفرزات العلة وكذلك الذين يخدمون المريض او يغسلون ثيابه هم ايضاً في خطر من انتقال العدوى الى عيونهم (انظر صفحة ٢٨)

—+—

داء الزهري

هو المرض المعروف في القطر المصري « بالتشويش » وفي القطر الشامي « بالحب الافرنجي » ينتقل الى ملتحمة العين او الجفون بواسطة الاصابع الملوثة بمفرزات العلة او الشفاه المصابة بالتقرح الزهري على نحو ما سلف في الكلام على « الدوادين » (صفحة ١٠٠)

السلّ

يظهر السل في ملتحمة العين وهو ينتقل اليها من الاجزاء المصابة به في جوار العين كالانف والفم والشفتين وقد يدخل اليها ميكروب العلة اثر عملية جراحية او جروح حادثة من اسباب اخرى في ملتحمة العين

الدفتيريا

او الخناق (الخانوق) يصيب هذا الداء ملتحمة العين كما يصيب الزور ولذلك يجب الاحتراس من انتقال العدوى الى العين من المصابين به

وقد جرت العادة ان يضع الاطباء حاجزاً على عيونهم عند فحص المرضى بهذا الداء لانه كثيراً ما يسعل العليل ويخرج مع السعال شيء من مفرزات العلة فاذا أصابت عين الطبيب أعدتها

الحرارة وأمراض العيون

يظن البعض ان شدة حرارة الصيف هي السبب في انتشار أمراض العيون في هذا القطر ولو كان الأمر كما يظنون لما كان المرض

في الصعيد وهو أشد حرارة من القاهرة قليل الحدوث بالقياس لما هي عليه الحال في الاقاليم الشمالية (البحرية)

والحقيقة ان دقائق الغبار التي تثيرها الرياح من تربة الارض الناعمة تتسرب الى العين وقد تكون فيه مواد مهيجة وعفونات كثيرة تهيج الملتحمة أو تخدشها وتمهد السبيل لنزول جراثيم المرض فيها

العناية بالعين في المنزل

أولاً : في الولادة

يجب ان يعنى تمام الاعتناء بعيني الطفل منذ ولادته لان الاطفال المولودين حديثاً معرضون في الغالب لمرض شديد الخطر على البصر وهو المرض المعروف بالرمد التعتيبي وقد مرّ ذكره في (صفحة ١٨) فليراجع في موضعه

ثانياً : في الطفولية

يحترس من تعريض عيني الطفل لنور الشمس مباشرة وعلى الخصوص في الاشهر الاولى من الطفولية سواء كان ذلك في المنزل أو خارجه. وينبغي في وقت النوم ان يدار وجهه عن النوافذ التي يدخل منها النور واذا أخرج الى الخلاء على عربة الاطفال فينبغي ان يكون للعربة

مظلة مبطنة بنسيج قاتم اللون يمنع انعكاس النور على عيني الطفل والحاق الاذى بهما

ويحسن بالام ان تخرج باولادها الى المتنزّهات في الايام المضيئة لكي يُمرنوا أبصارهم على النظر الى الاشباح البعيدة لان الاقتصار على النظر الى الاشياء القريبة في شوارع المدينة ومنازلها يكون سبباً في احداث قصر البصر منذ الصغر فضلاً عن ان التنزه في الاماكن النقية الهواء البعيدة عن أقذار المدن وضوضاء السكان هو ضروري للصحة ولا سيما اذا كان الولد يمشي فانه يروّض جسمه بالجري واللعب فينمو صحيحاً معافىً واذا صحّ الجسم كانت العين في مأمن من الامراض وعلى الخصوص أمراض الانف والزور وغيرهما من الاعضاء المجاورة لها لان كل مرض يعتري الاجزاء المذكورة يسري تأثيره الى العين

وعند ما يبلغ الولد السن الذي يؤهله للعب مع رفاقه في الشوارع أو في المدارس فعلى الام ان تحذره من مخالطة المصابين بامراض العين سواء كان المرض خفيفاً أو شديداً حديثاً أو مزمناً لان العدوى تنتقل من العين المريضة الى السليمة بالملامسة بواسطة الاصابع أو بغيرها كالمناشف والمناديل وأواني الشرب والكتب وغير ذلك من الاشياء التي يشترك في استعمالها تلامذة المدارس أو أفراد الاسرة الواحدة

ثالثاً : في الحداثة

تنقسم الاعمار الى أطوار منها طور الطفولية يبتدئ من الولادة الى نهاية السنة الثانية وطور الحداثة يبدأ من نهاية طور الطفولية الى السنة الخامسة عشر من العمر حسب الاصطلاح المعول عليه في الطب

وفي الغالب يُرسل الاولاد الى الكتّاب في أواسط طور الحداثة أو قبله بقليل فيصرفون معظم النهار في تعلم القراءة والاشغال اليدوية كالخياطة والتطريز وغيرهما . ولا يخفى ان ادمان التحديق الى الاشياء الدقيقة من مسافة قريبة من العين يتعب البصر ولذلك ينبغي ان يمنع الوالدون أولادهم عن القراءة والاشغال اليدوية في البيت ولا سيما مطالعة الروايات على نور ضعيف في الليل لانك اذا حمّلت العين عملاً فوق طاقتها فقد أتعبتها وكان التعب وبالاً عليها

على انهُ اذا كان لا بدّ من ذلك فمن الضروري ان تكون الأنوار والمقاعد والموائد في المنزل مرتبة على نمط صحي يريح النظر ويدفع عنهُ الضرر كما سيجيء في الكلام على المدارس والانوار وتأثيرهما في العيون

الكتبة وقصر البصر

يعرض الحسر للكتبة لاضطرارهم الى التحديق بالاشياء الدقيقة من مسافة قريبة . والكتبة في دوائر الحكومة هم اكثر الناس تعرّضاً لهذه العلة وعلى الخصوص الذين يشتغلون في الكتابة طول النهار أي قبل الظهر و بعده فانهم يشعرون في آخر ساعات العمل بتعب في العين وعوضاً عن ان يخرجوا في أوقات الفراغ الى الخلاء طلباً للراحة فان اكثرهم ينحشرون في القهوات لمطالعة الصحف وربما صرفوا شطراً من الليل في قراءة الروايات في منازلهم فتزداد عيونهم تعباً حتى تعجز أخيراً عن مشاهدة الكلمات بجلاء ويصعب على القارئ ان ينتقل من سطر الى آخر بدون ان يضل بصره أو يتغشى من شدة التعب

وأحياناً يرافق هذه الاعراض ألم في الرأس ودوار وغثيان وحرقة وأكلة واحتقان خفيف في الملتحمة وشفار الجفون يبلغ أشده على ممرّ الايام وقد مرّ بنا تفصيله في « اجهاد العين » وكثيراً ما يزعج البصر عند النظر الى النور فيستعمل العليل النظارات المدخنة (السوداء) ولكنها لا تفيد شيئاً ولا رجاء بالخلاص من هذه المتاعب الا بمعرفة السبب وازالته

تأثير المدارس في العيون

١

المدارس وأمراض العيون

في بلدان الحضارة يضعون المدارس على اختلاف طبقاتها تحت المراقبة الصحية لوقاية التلامذة من الامراض وعلى الخصوص ما كان منها شديد العدوى كالسل والخناق (الدفتيريا) وغيرهما من العلل القاتلة التي تنتقل من العليل الى الصحيح بالملامسة والمخالطة ويكون للتلامذة نصيب كبير منها

وامراض العيون من جملة الامراض المعدية التي ينتقل ميكروبها من تلميذ الى آخر ولا سيما في المدارس المعدّة للاكل والمنام حيث تكثر المخالطة والملامسة ويكثر المرض أيضاً

ولايخفى أن كثيرين من فتيان المدارس وفتياتها مصابون بأمراض مزمنة في ملتحمة العين تعرف بالحبيبات الجفنية أو « اللاحمية » حسب اصطلاح العوام في هذا القطر وكل شخص عالماً كان أو جاهلاً يعرف « اللاحمية » ولكنهُ يجهل أن في رمص (عماص) العين المصابة بهذه العلة ميكروباً مرَضياً فاذا انتقل الى عين التلميذ بواسطة أصابع اليد

أو منديل أو كتاب أو منشفة أو غير ذلك مما تتناوله الايدي أحدث المرض وهكذا يقال عن سائر أمراض العين

٣

المدارس وخلل البصر

يولد الطفل طويل البصر ففي السنين الاولى من الحياة يغلب طول البصر على البصر الطبيعي والحسر . وكلما خطا التلميذ نحو المدارس العليا زاد الحسر ولا يزال يزداد الى أن يبلغ متوسط ما يصل اليه في المدارس الجامعة نحو ٥٠ في المئة

أما أعراض خلل البصر في التلامذة فهي : —

اذا رأيت عيني التلميذ محمرّتين وكان يشعر بتعب فيهما عند النظر الى الكلمات أو الحروف من مسافة بعيدة . أو يحدّق ببصره الى الاشباح ولا تتجلى له صورُها ما لم يضيّق جفنيهِ ويزمّهما . أو يشكو ألماً في رأسهِ أوحاجبيهِ أو كُرَة عينهِ (حبة العين) فذلك دليل على خلل البصر وهذا الخلل لا يستقيم الا بالنظارات ولكن اكثر الناس يستقبحونها ويستنكفون من استعمالها ولا سيما لصغار الاولاد لاعتقادهم بضررها على انهُ ثبت بالتجربة والامتحان أن النظارات

من أفضل الوسائل لانقاذ التلامذة من عناء الاعراض التي سلف ذكرها اذ بذلك يصح الجسم ويقوى التلميذ على مباشرة أعماله المختلفة فيقضي ما بقي له من العمر براحة وهناء

قال الدكتور جولد[1] الرمدي الاميركي الشهير « ان اصلاح خلل البصر في الصغر ينقذ القليل من أعراض اجهاد العين الناهكة للجسم والبصر لانهُ عرف بالاختبار ان الذين يصابون به في صغرهم ولم يصلحوه بالنظارات الوافية يجهلون الرجاء في اصلاحهِ ضعيفاً بل مستحيلاً في كثير من الحوادث ولا سيما بعد الثلاثين من العمر وخصوصاً اذا كان العليل ممن يشتغلون بالاشياء الدقيقة من مسافة قريبة من العين »

ولا يخفى أن كثيرين من الطلبة المصابين بخلل البصر أو بعلة في السمع يرمونهم في المدارس بالبلادة والفهاهة فتكون حالتهم سبباً في جرّ العقابات المدرسية اليهم مع ان الذنب ليس ذنبهم ولكنهُ ذنب الذين أهملوا أمرهم قبل دخولهم المدرسة

والأطباء الرمديون في الولايات المتحدة الاميركية كانوا في مقدمة الذين نبّهوا الخواطر الى وجود خلل البصر في المدارس فأوقفوا هجماته بتنظيم الدروس وامتحان عيون التلامذة قبل دخولهم المدرسة

(١) Dr Gould of Baltimore

بحيث اذا وجدوا فيها خللاً أصلحوه وجعلوا الدروس على قدر ما يتحمله بصر التلميذ

واليك نص القانون الذي وضعتهُ حكومة ولاية ڤرمونت من أعمال الولايات المتحدة لامتحان عيون التلامذة نذكره تعميماً للفائدة وهو : —

« على مجلس صحة ولاية فرمونت Vermont ان يجهز ما يلزم من المعدات والارشادات لامتحان البصر والسمع في المدارس التابعة للولاية . وعلى مدير المعارف ان يوزعها مجاناً على المعلمين ويدربهم على استعمالها بحيث يدونون في سجل خصيص ما يعثرون عليه من الخلل والعلل في عيون التلامذة وسمعهم ثم يرسلون الى والديهم او أوصيائهم ما علموه عن مرضهم بعبارة وجيزة ويرفعون تقريراً عاماً الى مدير معارف الولاية في آخر كل سنة او عند طلبه . انتهى

تقرر في ١٧ نوفمبر سنة ١٩٠٤

وأمضي (تنفذ) في اول يوليو (تموز) سنة ١٩٠٥ »

ويا حبذا لو نصَّبت نظارة المعارف المصرية أطباء رمدين للاشراف على مدارسها في الارياف ولو فعلت لتناقصت أعراض العيون وقلَّ الخطر الذي يتهدد فتيان المدارس وفتياتها بالعمى لاهمال قوانين صحة العيون

أسباب خلل البصر في المدارس

يحدث خلل البصر في المدارس من أسباب كثيرة نقتصر على ذكر ما يصل اليهِ امكاننا لعلَّ الخواطر تتنبهُ في هذه البلاد الى النقص

الموجود في مدارسها فيصلحونهُ و بذلك يقون أولادهم رجال المستقبل من الخلل الذي يطرأ على أبصارهم فيردّهم خاسرين في معترك الحياة

أما الوقاية فتكون في مراعاة القوانين الآتية : —

أولاً : ابتداء التعليم في المدرسة

جرت العادة في البلدان الشرقية أن يرسلوا الولد الى الكتّاب حالما تقوى ساقاه على المشي وهي عادة مستقبحة ينشأ عنها مضار كثيرة للجسم والبصر ولذلك ينبغي أن يُبدأ بتعليمهِ من السنة السابعة من العمر الا اذا كان في جسمهِ سقمٌ أو في بصره خلل فعندئذ لا يجوز أن يوضع في الكتّاب قبل الثانية عشرة من عمره . على انهُ اذا كان لا بدّ من تعليمهِ قبل هذا الزمن فالافضل أن يُقتصر على تلقينهِ العلوم بالخطاب قبل الكتاب أو يتمرن على القراءة البسيطة الى ان يبلغ السنّ التي تؤهل بصره وتُعد صحنهُ لملاقاة المصاعب في ميدان الدروس

ثانياً : الامتحانات المدرسية

قلنا فيما سلف ان الولد ينبغي أن يوضع في الكتّاب في السنة السابعة من عمره ولا يُرجأ تعليمهُ الى ما وراء ذلك من السنين الا لعلة في جسمهِ أو بصره

وهب ان الولد دخل المدرسة صحيح الجسم والبصر فليس من

الحكمة أن يكره على تعلّم القواعد العلمية التي تتعب الفكر والنظر وتعود عليهما بالضعف والحسر

وقد بلغ الجهل من بعض المعلمين ان يكرهوا التلامذة على مراجعة دروسهم في ساعات الليل التي هي ساعات الراحة والسكون لا التعب والاشتغال وأن يجعلوا لهم الجوائز فيتباروا في نيلها وذلك يقتضي ادمان السهر والمطالعة واجهاد البصر والعقل ولا شك في ان هذه الطريقة ولا سيما لصغار المبتدئين بالعلوم من أقبح الطرق وأفعلها في انهاك القوى واضعاف البصر . فيكون هؤلاء المعلمون قد أضروا بالتلميذ بأفعالهم القسرية من حيث أرادوا له الفائدة لان مغالبة القوة في الحقيقة ضعف وبذلك يضيع مستقبل كثيرين في اوائل عمرهم ويكونون أطفالاً وشيوخاً في وقت واحد وهو منتهى الخرق في الرأي وغاية الحمق في سياسة الاطفال

ثالثاً : موقع المدرسة

علمنا مما سلف ان ادمان التحديق الى الاشياء الدقيقة من مسافة قريبة من العين هو من الاسباب الباعثة على قصر البصر ومعلوم أن سكان الجبال المرتفعة والسهول الواسعة في مأمن من هذه العلة لانهم يتمرنون على النظر الى الاشباح البعيدة خلافاً لسكان المدن ولا سيما الذين يقطنون في الحارات والشوارع الضيقة فان مجال البصر في تلك

الاماكن ضيّق وقصير فيصاب سكانها بالحسَر . ولذلك ينبغي أن تكون المدارس مبنيةً في بقعة طلقة الهواء واسعة الفضاء ومحاطة بساحات رحبية لاجل اللعب وتسريح النظر فى الاشباح البعيدة لان بناءها فى الشوارع الضيقة وعلى الخصوص فى جوار الابنية المرتفعة يجعل مجال البصر قصيراً فيكثر الحسر (قصر البصر) بين التلامذة

وفي الولايات المتحدة الاميركية يبنون المدارس فى الشوارع الواسعة أو في ضواحي المدن بل ان معظم مدارسهم العليا ان لم أقل كلها منتشرة فى الارياف بحيث تكثر المناظر البعيدة فتتمرن العين على النظر اليها فضلاً عن ان الهواء في الخلاء ينعش الصدور ويبث فى التلميذ روح العمل والاجتهاد

رابعاً : نور الغرف

يجب أن يكون دخول النور الى الغرف رأساً من غير واسطة وأما في أيام الصيف حيث يكون النور متشبعاً بالحرارة المتوهجة ومملوءاً من البريق المزعج وهو اللامع فينبغي ان يناط الى الجبهة مظلة من الورق أو غيره بحيث يستقي ظلها على النور الملامس للعين فيكسر حدته ويختلط بامعانه فيخفف منهُ . وكثيراً ما يستعمل التلامذة مثل هذه الوقاية في ايام الحرّ عند ما يضطرون الى القراءة في نور الشمس أو تكون قراءتهم ليلاً على نور مصباح قريب متألق

خامساً : نور الشبابيك

يجب أن يكون عدد الشبابيك في غرفة الدروس كافياً لاضاءتها وأن يكون زجاجها كبيراً ينظف على الدوام مما عساه أن يعلق بها من الغبار والاقذار . وينبغي أن يكون موقعها بحيث يفيض منها النور الى يسار التلميذ أو الى يساره ومؤخر المكتبة التي يجلس اليها

أما النور الذي ينحدر من ناحية اليمين فيُحدث ظلاً يزعج البصر وذلك لوقوع اليد اليمنى بينهُ وبين الكتاب أو غيره من الاشياء التي يشتغل بها الانسان كالكتابة والخياطة والتطريز وأشباهها

وكذلك النور الذي يأتي من الخلف فان ظهر التلميذ يحجب ضياءه ويُحدث ايضاً أظلالاً تتعب البصر وتزعجه

وأما النور الذي يقع من الأمام فهو أشدّ ضرراً من جميعها لان وقوعهُ على كتاب التلميذ مباشرةً يحدث لمعاناً يحيّر البصر وأعتبر ذلك من النظر الى صورة معلقة بين نافذتين مفتوحتين

ومن الضروري أن تكون مساحة النوافذ في الطبقات السفلى من بناية المدرسة اكبر منها في الطبقات العليا لان هذه تكون دائماً في معترك النور والهواء وأما تلك فقلّما ينحدر منهما ما يكفي فضلاً عما تركد في هذه الطبقات من أمواج الهواء التي لا تلبث أن تفسد خلاط الانفاس وانبعاث الرطوبة ونحوها

ولضيق هذه النوافذ واهمال الناس أمر العناية بتوسيعها الى الحد الصحي تجد أكثر التلامذة الذين يدرسون في الطبقات السفلى مصابين بخلل البصر الا من كان قوي الجسم والبصر بحيث يستطيع أن يقاوم هذه الاعراض

واذا أردت أن تمتحن نور الغرفة فخذ كتاباً مطبوعاً بحرف صغير (كحرف ١٢ مثلاً) واجلس ناحيةً في احدى زواياها البعيدة فاذا لم يتعب بصرك من القراءة فالنور يكون كافياً وموافقاً للعين

أما حجم الشباك فيكون على نسبة قدم مربعة لكل اربع أقدام من أرض الغرفة

خامساً : رسم غرفة الدروس

ينبغي أن يكون علو الغرفة ١٥ قدماً وطولها ٣٢ قدماً وعرضها ٢٤ قدماً بحيث تبلغ مساحتها ١١٥٢٠ قدماً مكعبة لكل ٤٥ تلميذاً ٢٥٦ قدماً . وأن يكون علو الشباك ١١ قدماً وعتبته مرتفعة عن الارض نحو أربعة اقدام لكي يسقط النور نازلاً من فوق رؤوس التلامذة . واذا كان ارتفاعها أقل مما أبنّاه انبعث النور من الاسفل فأزعج البصر . ولا ينبغي أن يكون بين سقف الشباك وسقف الغرفة ارتفاع أزيد مما تقتضيه نسبة ارتفاع الحائط كله

سادساً : ستائر الشبابيك

ينبغي أن يكون لكل نافذة ستارتان الواحدة للنصف العلوي والاخرى للنصف السفلي وذلك لاجل تعديل كمية النور الداخل الى الغرفة حسب اللزوم

وأما لون الستائر فان الرمادي والاصفر والازرق والاخضر أفضل الالوان موافقةً للعين ولا سيما الاخير لانهُ يلطف النور ويكسر حدّتهُ . وينبغي أن يكون اللون في كل ذلك خفيفاً لا مشرقاً ممتلئاً لئلا ينعكس لمعانهُ على البصر فيضرّ بهِ ضرراً كبيراً

سابعاً : لون الغرفة

يُدهن سقف الغرفة وجدرانها بلون يشبهُ لون السجف (الستائر) وأما النوافذ والموائد (التختات) فالافضل أن تُصبغ بلون فاتح ويقلل من تعليق الصور والالواح السوداء على الجدران ما أمكنت الطاقة الى ذلك

ثامناً : الموائد والمقاعد

المائدة : أو المكتبة هي التي يلقي عليها التلميذ كتابهُ ويضع في داخلها أدوات الكتابة وغيرها من لوازم المدرسة وتعرف في هذا القطر « بالتختة » . وينبغي أن يكون وضعها في غرفة الدروس بحيث يقع عليها النور من الشباك الى يسار التلميذ أو يساره وخلفه . ولا يجوز أن توضع في مواجهة الشباك لئلا يسقط عليها النور مباشرةً فينعكس

لمعانهُ على العينين أو يقع على وجهِ التلميذ فيحير بصره ويضرّ بهِ كما تقدم في الكلام على « نور الشبابيك »

ويلزم أن تكون حافة المكتبة بارزةً قليلاً الى ما فوق مقعد الكرسي وأن يكون سطحها منحدراً لناحية التلميذ نحو ١٠ درجات عن الاستواء وعلى العموم يكون منحدراً أكثر منهُ منبسطاً

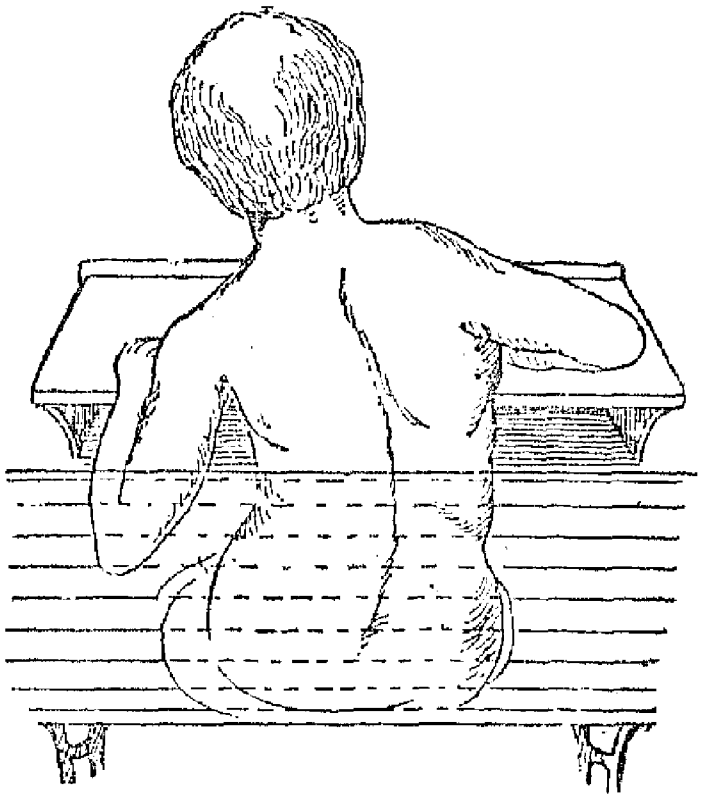
ويحسن أن تكون المكتبة من الارتفاع بحيث يُلقي التلميذ ساعده عليها بدون أن ترتفع كتفهُ عن وضعها الطبيعي

المقاعد . المقعد هو الذي يجلس عليهِ التلميذ الى المكتبة ومن الضروري أن يكون عرضهُ كافياً يسع الوركين ومقعراً شيئاً قليلاً جداً كهيئة راحة الكف تقريباً مع انحدار طفيف لا يذكر الى الخلف لكي يثبت عليهِ الجالس من غير أن يتزحزح عن وضعه . وأن يكون طرفهُ المرتفع الى الامام شيئاً قليلاً بحيث يجلس عليه التلميذ مستقيماً ويكون ظهره منتصباً لا يشعر بتعب ولا قلق مهما طال أمد جلوسهِ عليه والا كان في ذلك الضرر للجسم والبصر

وينبغي أن يكون المقعد من الارتفاع بحيث يُلقي التلميذ قدميهِ على الارض براحة وأن يكون علوّه على نسبة موافقة لعلوّ المكتبة لانهُ اذا كان مرتفعاً كثيراً اضطرّ التلميذ الى أن يرسل رجليهِ من غير تثبُّت على الارض أو أن يمسّ بها الارض من طرف الاصابع

وفي هذه الحالة لا يستطيع أن يستعين بفخذيهِ وقدميهِ على الجلوس مستقيماً

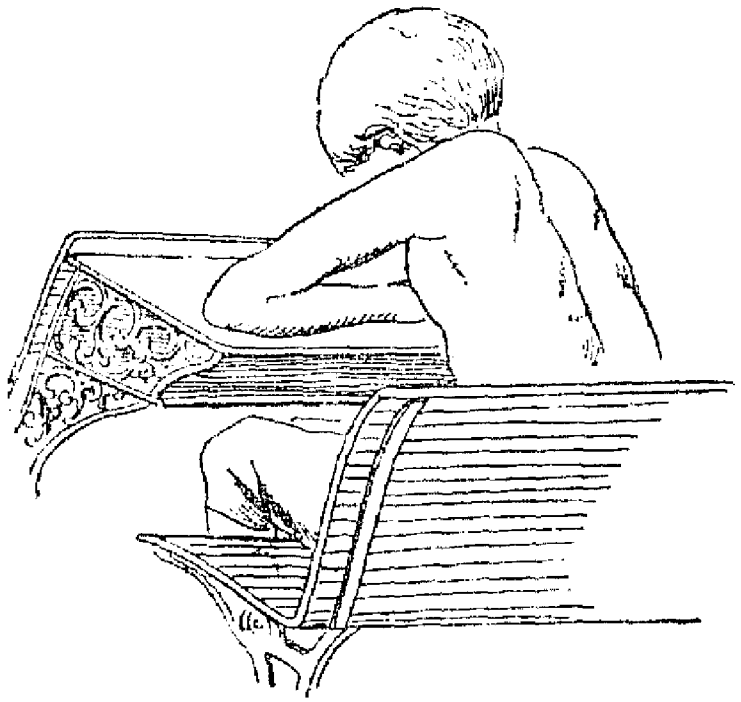
واذا كان ارتفاع المائدة زائداً عن الحد المطلوب فلا يتمكن التلميذ من مدّ ساعده عليها عند الكتابة الا أن يحني صلبهُ ويرفع كتفهُ على نحو ما ترى فى الرسم (شكل ١٦)



(شكل ١٧) — صورة تلميذ يكتب على مكتبة مرتفعة

واذا كانت المكتبة منخفضة جداً فان التلميذ يضطر الى القاء صدره الى الأمام وانكبابهِ عليها فتفضي بهِ الحال الى تغيير وضع كتفهِ عن طبيعتهِ كما ترى في الرسم (شكل ١٨) وهو ما يسمى في

اصطلاح الطب بالكتف المستديرة أو المنتولة فضلاً عن ان هـذه الحالة تتطلب اجهاد البصر وتكييفهُ فتتعب العين بل تكون سبباً في انضغاط الاوردة السطحية للعنق فينجم عن ذلك احتقان في العين والدماغ غير محمود العاقبة



(شكل ١٨) — صورة تلميذ يكتب على مكتبة منخفضة

ولما كان الطلبة في المدارس يتفاوتون في أعمارهم وأجسادهم كان لا بدّ من أن يُجعـل المقعد والمائدة على نسبة سنّ التلميذ وجسمهِ ولذلك ينبغي أن يكون في المدرسة عدد كافٍ منها لهذه الغاية النـافعة . وبديهي أن الولد الذي يبلغ من العمر ٨ سنوات مثـلاً

لا توافقهُ المائدة التي يجلس اليها ابن ١٢ أو ١٥ سنةً وبالعكس . وكذلك التلميذ القصير القامة لا توافقهُ المائدة التي يجلس اليها زميله الطويل القامة وذلك للاسباب التي سلف ذكرها

ثم انهُ لا يجوز أن ينقل التلميذ من مائدة الى أخرى قبل مرور ثلاثة أشهر على الاقل لان التنقل من مائدة صغرى الى كبرى أو عكس ذلك في كل أسبوع أو شهر يكون سبباً في اعتلال البنية واختلال نموّها

ومن البلية ان داء التنقل على الكيفية التي مرّ ذكرها منتشر في المدارس الشرقية ذلك لان المعلمين يضطرون الى التغيير والتبديل في كل يوم أو أسبوع حسب أهلية التلميذ واستعداده للترقي من درجة أدنى الى درجة أعلى . وقد يتفق ان التلميذ السابق في ميدان الدروس أصغر جسماً او سنًّا من زميله فيأخذ مكانهُ في المكتبة ويكون ذلك سبباً في مضرّته لا نفعه

فعلى المعلمين او الذين يتولون ادارة المدارس أن يراعوا هذه القوانين الصحية لما فيها من الخير والسلامة للتلامذة ولا سيما وهم بعدُ صغار لا تقوى اجسامهم البضّة على تحمل الخشونة

والمدارس في هذا القطر في حاجة الى الاصلاح الصحي ولا سيما المدارس الاهلية فان اكثرها لا يصلح حظيرةً للخرفان حتى ولا مأوى لجمعية الرفق بالحيوان

عاشراً : الخرائط والالواح

في المدارس خرائط تعلق على جدران الغرفة وعليها رسوم وكلمات مختلفة الحجم والشكل فاذا تمرن التلميذ على النظر اليها من مسافة بعيدة صانت بصره من الخلل الذي ينشأ عن التحديق الى الاشياء الدقيقة من قرب

وينبغي ان تكون الرسوم واضحة وحروف الكلمات كبيرة لا يقل طول الحرف عن خمسة سنتمترات وأما عرضهُ فيكون على نسبة توافق طوله

وأما الالواح السوداء وهي التي يكتبون عليها بقلم من الطباشير فيلزم ان تنظف بالاسفنجة والماء لا بخرقة جافة حتى لا يبقى عليها أثر من الطباشير يكون سبباً في منع البصر عن تمييز الكتابة بوضوح وجلاء

ويجب ان يحترس من وضع الخرائط والالواح بين نافذتين لان النور يسقط عليها من ناحيتين فيحدث لمعاناً يحير البصر والافضل أن تُعلَّق تجاه المكان الذي ينبعث منهُ النور الى الغرفة

حادي عشر : ترتيب الدروس

ينبغي أن يُقتصر في تعليم الصغار على ساعات المدرسة فقط ولا يُكرهوا على مراجعة دروسهم في البيت على الاطلاق لئلا تخور قوى العين مما تتحمله من العمل فوق طاقتها ولا سيما وهي بعدُ غير

كاملة النموّ في صغار الاولاد فضلاً عما يجرّ اليهم هذا الكدّ من الأمراض العصبية نخصّ منها المرض المعروف برقص « سان انطونيوس » الذي يهاجم الاحداث فينهك قواهم مما يتحملونه من تعب الفكر في مراجعة دروسهم في النهار والليل

اما مدة التعليم ولا سيما في المدارس الابتدائية فلا ينبغي ان تتجاوز ست ساعات في النهار منها ساعتان او ثلاث للقراءة في الكتب وما تبقّى فللتعليم بالخطاب لا بالكتاب وهو ان يشرح المعلم بعض قواعد العلوم كعلم الجغرافيا وعلم الحساب وغيرهما مما يرشح اذهان الصغار لقبول العلوم العالية وذلك انما يكون بالتلقين بالصوت الحيّ أو بالدلالة عليها في الخرائط والرسوم المعلقة على جدران الغرفة

ومن الضروري ان يتخلل ساعات الدروس فترات صغيرة لراحة العينين وترويض البدن باللعب والجري في ساحات المدرسة خارج الابواب في الهواء النقي

ثاني عشر : الكتب المدرسية

أفضل الكتب ما كان منها صغير الحجم خفيفاً يسهل على التلميذ حمله بين يديه . وانسب الحروف للبصر حرف ٢٤ للصغار و ٢٠ أو ١٨ للكبار ويحترس من التعليم بالكتب المطبوعة بحروف دقيقة كحرف ١٨ مثلاً لئلا يضطر التلميذ ولا سيما المبتدئ الى تقريب الكتاب

من عينيه في اثناء القراءة فتسوقه الحال الى « تكييف بصره » وهو عمل عضلي يُتعب العين ويُفضي الى الحَسَر (صفحة ٨٢)

وينبغي ان يكون طول السطر ١١ سنتمتراً والخلاء بين السطر الواحد والآخر نحو ملمترين ونصف ملمتر والاّ زاد العمل على العضلات العينية التي وظيفتها توجيه كرة العين الى انحاء مختلفة فيتعب البصر ويكلّ من تحريك العينين وتقليبهما في اثناء القرآءة والمطالعة

ومن المحاسن الصحية التي يَظهر نفعها في البصر ان يكون ورق الكتب نظيفاً يضرب الى السمرة شيئاً لا يذكر . ولا يكون خشناً يتعب البصر كورق الصحف السيارة ولا صقيلاً لمّاعاً كورق المجلات المصورة فيعكس النور على العينين ويحيرهما . فالاول وهو الخشن رخيص يقصد به الصحافي توفير المال . والثاني ابيض ناصع تبرز فيه الصور والحروف جلية للعين فيكون في ذلك رواج المجلة واقبال الناس على اقتنائها وفي كلا الحالتين نفع للصحافي ولكن العاقبة سيئة على البصر

الكندرجارتن[1]

أو

جنينة الاولاد

وضع هذه اللفظة «فردريك فروبل» الالماني اسماً لمدرسة أنشأها لتربية الصغار بين سن الثالثة والسابعة تربية جسدية وعقلية وأدبية، وبنى فروبل طريقته هذه على ما لاحظه من ناموس الارتقاء الساري في كل المخلوقات الحيّة وعلى المشابهة الكائنة بين حياة الانسان وحياة النبات والحيوان وكذلك على ما تحققه من انه على السنوات الاولى من الحياة يتأسس مستقبله الحيّ وافكاره وعواطفه. ومع انه لم يكن هو أول من علّم هذه الحقيقة أو نشرها الاّ ان النهضة العلمية التي حدثت في اوربا في أواخر الاعصر المتوسطة ونبهت الافكار الى درس فلسفة اليونان واشعارهم وعلومهم اثبتت في اذهان الاوربيين طريقة التعليم بواسطة التلقين وأخرت طريقة التعليم بواسطة ترقية

(١) لخصنا هذه المقالة عن دائرة المعارف البريطانية وعلقنا عليها بعض الشروح المفيدة تسهيلاً لفهم الغاية المقصودة منها وأبنا في الآخر ما ينشأ عنها من المضار للعيون وقد جعلناها بمثابة استقراض لانها ليست من موضوع الكتاب ولكنها مقدمة مفيدة لما نبحث فيه بعلاقتها بالعيون

القوى الادبية وانمائها نحواً من مئتي سنة . وكان فروبل من أول الساعين في تغيير هذه الطريقة ومبدؤه في التربية هو ان الولد ينبغي ان يُعَدّ للبيئة الاجتماعية بواسطة وضعه منذ البدء بين اقرانه وان الاولاد اذا اجتمعوا على هذه الكيفية امكن تشغيلهم معاً وخصوصاً باللعب وان هذه الاشغال ينبغي ان تترتب بحيث تؤول الى ترقية عواطفهم وافكارهم وتوليد قوة الاختراع والابتكار فيهم . وعلى هذا المبدأ يجب أن تكون التربية مؤسسة على اختيار الطبيعة المطلوبة ترقيتها فتحقق فروبل من درسه طبائع الاولاد ان أهم ما يمتازون به هو القلق او شدة الميل الى الحركة وان هذا يظهر اولاً في قلقهم الجسدي اي لذتهم في تحريك اعضائهم[١] وثانياً في قلقهم العقلي اي شدة رغبتهم في استطلاع ما يقع ضمن دائرة حواسهم وخصوصاً رغبتهم في ان يفحصوا بايديهم ما يستطيعون الوصول اليه مما لا يعرفونه[٢] . ومن هذه الرغبة تدرج فروبل الى حقيقة اخرى وهي

(١) الحركة في صغار الاولاد طبيعية يبدأون بها من الاسبوع الثالث من العمر وهي لازمة لنمو أجسادهم ولذلك فان من الجهل والحمق ان يكره الولد على السكون ويمنع عما يميل اليه طبعه من الحركة والجري لئلا يفضي به الجمود الى الضعف فيعيش قصعاً مترهلاً طول حياته

(٢) من أمثال ذلك انك اذا أعطيت الولد الصغير لعبة من العاب الاطفال فلا يلبث ان يكسرها لا لان من طبعه التخريب والتدمير بل لشدة رغبته في معرفة شيء من أمرها او الاطلاع على ما يحتويه جوفها . وكذلك اذا خرجت

انهم يلذّون كثيراً بتغيير ما يستطيعون تغييره من صورة الى أخرى وكذلك بتقليد صور مرئياتهم اما بالرسم او بصنع تماثيل من الطين او المعجون[١] وفضلاً عن ذلك فقد لاحظ انهم ميالون الى المؤانسة ومحتاجون الى رفاق يشاركونهم في حاساتهم وأميالهم وان فيهم طبيعة ادبية وعواطف وأميالاً وضمايراً كلها حيّة نامية تحتاج الى ما ينشطها او يهذبها وأن وجودهم في مجتمع منظم وما ينشأ عن ذلك من الفرص يكون مفيداً لطبيعتهم الادبية وانجع علاج لصرفهم عن محبة الذات[٢]

بانولد الى الجنائن او أحد المتنزهات وشاهد هنالك زهرة او حصاة او شيئاً آخر مما لم يقع تحت نظره من قبل التقطها وجاء بها اليك متهللاً او مستفهماً عن أصلها وفصلها تارة بالاشارة وطوراً بالكلام كل ذلك دليل على رغبة الصغار في استطلاع ما يقع تحت حواسهم ولكن الوالد الشرقي قلما يلقي جواباً صحيحاً على سؤاله فاما ان تلقى له أمه جواباً كاذباً او تصرفه عنها تخلصاً من لجاجته وهو منتهى الجهل وغاية الخرق في تربية الاولاد

(١) من طبيعة الصغار انهم اذا شاهدوا تمثالاً او شيئاً آخر عمدوا الى تقليده فاذا رأوا طبيباً يجس نبض العليل ويصف له الدواء قلدوه . وكثيراً ما يقلدون الممثلين والخطباء والوعاظ في اصواتهم واشاراتهم والجنود في حركاتهم العسكرية . ومن ذلك التقليد الادبي ايضاً وهو ان آداب الاولاد تتوقف على ما يلتقطونه من افواه والديهم ومربيهم وما يشاهدونه من اعمالهم وسلوكهم ولذلك ينبغي ان يحترس الوالدون والمربون من النهور في احاديثهم والفاظهم امام الصغار وان يمنعوهم عن مخالطة الخدمة لئلا يكون ذلك باعثاً على فساد اخلاقهم وتربيتهم

(٢) من الصفات المكروهة حب الذات وهي غريزية في الانسان واشد ما تكون قوة في الاولاد الصغار ولذلك فلا يسهل على المربي ان يحملهم على الاقلاع عنها لان الانسان فطر على محبة نفسه وقلما يعمل عملاً لغيره صغيراً كان او كبيراً

وكان من رأي فروبل ان جوهر التربية انما هو العمل بدون تكلف ما يطابق النظام . ولهذا اوجب تشغيل الاولاد باللعب وعلى الخصوص بالالعاب التي يستطيعون بها أن يقلدوا او يتعلموا ما ينتظر انهم يحتاجون اليه في المستقبل اي أن تكون العابهم مما يربي فيهم العوائد الحسنة والا نمت فيهم السجايا القبيحة فاخترع انواعاً من الاشغال اكثرها من قبيل الالعاب ورتبها ونسقها كما تُنسق العلوم المدرسية وجعلها مقرونة بما يرقي الذوق العقلي مثل الموسيقى والاشعار البسيطة (١)

ومن جملة مباديه ايضاً انه يجب ان يكون الاولاد في الهواء النقي على قدر الامكان وان يعين لكل واحد منهم جنينة صغيرة يطلب منه الاعتناء بها بنفسه . انتهى

ما لم يكن له منه نفع ولو شيئاً من اللذة والمسرة . على انه لا يصعب على العارف باصول التربية وأساليبها ان يعدل هذه الصفة في الولد الصغير وذلك باعطاء الصفات المضادة لها كحب الخير والشفقة والحنان وأمثالها . كل هذه اذا نمت فيه تغلبت على صفة محبة الذات وتعلم الولد ان يعمل ويفتكر لغيره ولو جاء ثم لا يلبث ان يصير ذلك طبيعة فيه بالعادة

(١) المقصود من الشعر الذي يكون قوة في ترقية اذواق الصغار واحساساتهم هو ما كان من قبيل الاقاصيص والاوصاف التي تحمل شيئاً من الحكمة الواضحة واللهو المباح . ومن الاسف ان هذا النوع مفقود من لغتنا العربية لان الشعراء فقدوا صفة المربي الطبيعي التي خلقت لهم وخلقوا لها فهم عندنا لا يربون الرجال ولا الاطفال حتى ولا انفس الكثيرين منهم

هذا ما رأينا ان نستقرضه لهذا الكتاب ولا بأس من ان نتبعهُ بشيء من أساليب هذه الطريقة المستحدثة لتهذيب النشوء فنقول : —

ان من جملة اساليبها انهم يقرنون اللعب بالاغاني والحركات الجسدية التي لا تخلو من معنى يفيد الولد ويلذه فبالاغاني يقلد تغريد الطيور وبالحركة طيرانها . ويعلّمون حروف الهجاء على قطع من خشب مزينة بالصور بحيث يستظهرها وتنطبع صورتها في ذهنهِ من غير خوف من المعلم وعقابه

وقس على ذلك تعليمهُ الاعداد وجمعها وطرحها بالجوز والكرات . وهم يعلّمون الولد بالاشياء ونعني بها كل ما يقع تحت حواسهِ او يستلفت نظره سواء كانت من اشياء البيت او السوق او أعضاء جسمهِ او ثيابهِ أو أنواع الطير والحيوان وغير ذلك من الوسائط العملية التي تنوّر عقله وتهيئهُ لقبول الدروس التي ستلقى عليه بعد ذلك ولا شك في ان التعلّم بهذه الكيفية أحبّ الى الولد ثم هو أثبت رسوخاً في ذهنهِ من التعلم في الكتب وهو بعدُ في سنٍّ لا يمكن أن يدرك معها مغزى ما فيها من العبارات والجمل العويصة فيستظهرها كالببغاء بدون فائدة ولا لذة عقلية ترغبهُ في الدروس بل ربما ينفر طبعهُ منها ويصبح المعلم في عينيهِ عدوّاً لدوداً والمدرسة سجناً مظلماً

ولهم في التربية الادبية أساليب لطيفة تحسن آثارها في قلوب

الناشئة فتهذب اخلاقهم وتلين طباعهم من ذلك ان ولداً سورياً في الولايات المتحدة الاميركية بلغ منه العرام أن يشتم أبويه ولا يؤثر فيه نصح ولا عقاب فأرسلاه الى جنينة الاولاد لعله يكون فيها الدواء لداء عقوقه وعناده فكان أول ما أتاه فيها من مظاهر الخشونة والقحة أن شتم احد الاولاد وهمّ بضربه ولكن المعلمة أمسكت به وصاحت برفاقه تعالوا وانظروا ان « الفريد وسّخ فمهُ هاتوا الماء والصابون لنغسله » . فكانت هذه الكلمات اللطيفة باعثةً على تدميث اخلاقه تدريجاً وكان كلما أتى عملاً منكراً جُعل العقاب من هذا النوع كأن يُحرم من اللعب الى غير ذلك مما يميل اليه طبعهُ ويحبهُ فيكون له رادعاً من نفسه . ولم يلبث على هذه الحال اشهراً قليلة حتى تغلب خيره على شره

مضارها للعيون — علمت مما سلف حسنات هذه الطريقة الجديدة وبقيت سيئة يجب محوها من نظامها وهي ان في هذه المدرسة خرائط وكتابات تعلق على الحائط وأشغال أخرى يتلهون بها في الجنينة وجميعها دقيقة تدعو الى إعمال العين فينجم عنها قصر البصر ولذلك يجب على القائمين بادارة هذه المدارس النافعة ان يتداركوا هذا الضرر لكي تكون كلها حسنات تربي الناشئة تربيةً صادقةً في العقل والجسم

الانوار الصناعية

وتأثيرها في العيون

الانوار الصناعية الشائع استعمالها في هذا القطر ثلاثة وهي :

(١) نور البترول ، (٢) نور غاز الفحم ، (٣) نور الكهرباء

فالاوّل وهو نور البترول يُعرف « بزيت الغاز » أرخص الانوار الصناعية واكثرها شيوعاً في هذه البلاد وتختلف قوة نوره باختلاف حجم المصباح ولكنها لا تزيد في اكبر المصابيح عن ٣٠ شمعةً

والثاني وهو نور الغاز يستخرج من الفحم بالصناعة ولكنهُ في بعض البلدان طبيعي يخرج من جوف الارض فيُجمع بالانابيب وتُنار بهِ المنازل والشوارع وكانوا بادئ بدء يستعملون مصابيح الغاز من غير مدخنة فيفسد دخانهُ فضاء الغرفة ويلعب الهواء بنوره فيضطرب ويتراقص ويزعج بحركتهِ البصر . وأما اليوم فقد تفنّنوا في وضع المداخن وجعلوا منها انواعاً مختلفةً تجمع النور وتزيد في سطوعهِ وقوّتهِ وأفضلها المدخنة البيضاء التي نشاهدها على مصابيح القهوات وبعض المنازل وهي شبكية الشكل يشبهُ منظرها الشاش الابيض فاذا تثبتت على المصباح ضمن مدخنة أخرى من الزجاج صدر عنها نور ساطع يقرب في بياضهِ من نور الشمس فضلاً عن انها توفر كثيراً

من الغاز وتقلّل من دخان لهبهِ وتخفف حرارتهُ وتزيد قوة النور الى ٨٠ شمعةً أو اكثر

وينبغي أن يكون للمصباح مظلة من الزجاج القاتم أو «البرسلون» لامتصاص ما يصدر عن نور الغاز من الاشعة الصفراء التي تؤذي البصر بلمعانها ولا سيما اذا كان المصباح مواجهاً للوجه

والثالث وهو نور الكهرباء يوزع على المنازل والشوارع بواسطة أسلاك خصيصة وهو على نوعين النور « القوسي » والنور «الابيض» فالنور القوسي قويّ يشبهُ في سطوعهِ وَضَح النهار ويستعمل لانارة الشوارع والمتنزهات والساحات الفسيحة في المدن الكبيرة . ويمكن ايصال قوة المصباح الى ١٠٠٠ شمعة ولكنهُ لا يصلح للمنازل الا اذا تعدّلت قوّتهُ بالمظلات

والنور « الابيض » اقلّ سطوعاً من « القوسي » ويوزع على المنازل بواسطة مصابيح او ثريّات من الزجاج يُطلق في جوفها الكهرباء على اسلاك دقيقة فينبعث منها نور ابيض يوافق البصر ولكن ينبغي ان يكون في الغرفة اكثر من مصباح واحد وان يكون على كل مصباح مظلة من الزجاج الملون لرد لمعان النور عن العين . اما قوة المصباح او الثريا فتختلف من ١٢ — ١٤ — ١٦ شمعة

تأثير الانوار الصناعية في العيون

تقدم لنا في ما سلف كلام بخصوص توزيع نور النهار في غرف الدروس وقد رأينا ان نتبعهُ في هذا المقام ببعض النصائح فيما يتعلق بالانوار الصناعية دفعاً للمضار التي تنشأ عن سوء استعمالها للبصر

لما انتشرت الكتب والصحف في أقطار العالم وهان الحصول عليها بأبخس الاثمان . واتسع نطاق الاشغال وتعددت الاندية العامة كان لا بد للانسان من ان يحيي قسماً من الليل في الدرس والمطالعة على نور المصابيح ولا سيما في ليالي الشتاء الطويلة . او يشتغل بالكتابة والحفر والنقش الى غير ذلك من الاعمال التي تدعو الحاجة الى مزاولتها على الانوار الصناعية . او يختلف الى القهوات فيقضي مُعظم الليل منكباً على النرد والدومنو والبيزيك فان هذه جميعها من الاسباب التي تنهك قوى العين وعلى الخصوص لان الانوار الصناعية في المنازل والقهوات ليست مرتبة على طريقة صحية تضمن السلامة للبصر من بوادر الخلل والسقم .

اما في المنازل فلانهم في الغالب يجعلون في الغرفة مصباحاً واحداً من زيت البترول يشتغل على نوره لفيف الاسرة باشغال مختلفة كالتطريز

والخياطة والقراءة ونحوها فالذين يجلسون قرب المصباح ينالون كفايتهم من النور وأما البعيدون عنه فلا يصيبهم منهُ غير القليل ولذلك كانت عيونهم في خطر من الآفات البصرية لان ادمان التحديق بالاشياء الدقيقة ولا سيما على نور صناعي خفيف يورث الحَسَر

وأما في القهوات فانهم يكتفون في الغالب بمصباح كبير من الغاز يعلقونه في وسط الغرفة فالذين يجلسون في جواره يتأثرون من حرّ لهبهِ واما الجالسون في أطراف الغرفة البعيدة يتلهون بشيء من الالعاب فيقع عليهم من اظلال المزدحمين في باحتها ما يزعج البصر واذا زادوا المصابيح فلا بدّ من ان يسقط النور على وجوه البعض مباشرة فيفضي الى الحيرة والبهر او ينحدر على البعض الآخر من ناحية اليد اليمنى فيحجب ظلها وظل الرأس نور المصباح عن العينين

على أن هذا الضرر قد يتلافى في المنازل باضافة مصباح آخر الى الغرفة بحيث ينتشر النور في جميع انحائها على السواء ويكون للجميع حصةٌ كافية منهُ

وأما في القهوات فلا يسهل دفع المضار التي تنشأ عن نور البترول والغاز الا اذا جعلوا لكل شخص مصباحاً خصيصاً وهو امر صعب الخطة فضلاً عن ان تعدد المصابيح يكون سبباً في ازدياد الحرارة وافساد هواء الغرفة بما ينتشر من دخان لهبها ولذلك ينبغي ان يعوّل

في الاندية العمومية على الانوار الكهربائيـة وهي أفضل الانوار الصناعية المعروفة الى هذا اليوم وأقلّها ضرراً للصحة والبصر

التحديق بالاشياء المرتفعة

ان الذين يشتغلون فى المناجم يضطرون الى توجيه عيونهم الى العُلاء فيصابون بما يسمى في الطب « بحظران المقلة » وهو ارتجاف أو تراقص دائم في كرة العين

ويحدث مثل ذلك المصورين في المتاحف (معارض الفنون الجميـلة) وذلك لتحديقهم المتوالي بالصور والرسوم التي ينقلون عنها حيثما تكون معلقةً على الحائط ومرتفعةً عن الاعين

مضارّ البراقع

البرقع هو ما يُغطّى به الوجهُ ويعرف عند لابسات القبعات « بالڤوال » وأفضله ما كان بسيطاً غير مرقّط وكانت خيوطهُ دقيقةً وخلاياه واسعة ينفذ فيهـا النور بدون ان يعرض في سبيله ما يثبط سيره ويضعف قوّته

وأما البراقع الحريرية السميكة التي كثر ولع الناس باستعمالهـا لصغار الاولاد اما لمجرد الزينة أو لردّ الغبار ووهج الشمس عن العينين

فلا توافق البصر بتّةً لانها تحمله على الكدّ لاستجلاء الاشباح فتسبب له تعباً يضرّ بسلامته وراحته

وصايا صحية في القراءة

ذكرنا في الكلام على المدارس شيئاً كافياً عن الكتب وورقها وحروفها والفسحات بين اسطرها الى غير ذلك مما يناسب راحة البصر في الدرس والمطالعة وبقيت اشياء أخرى مفيدة يجب الانتباه اليها وهي : —

أولاً : وضع الجسم

على القارئ ان يجلس في اثناء القراءة منتصباً ولا يكون منحنياً ولا منزعجاً في جلسته يحتاج الى الاتكاء على ما أمامهُ فان ذلك يمنع وظيفة التنفس ودورة الدم ويفضي (ما عدا الآفات البصرية) الى ما يسمى في الطب بالكتف المفتولة

وينبغي أن يُجعل الكتاب بين يديهِ أو على مرفع اذا كان ضخماً وأن يكون على وضعٍ يناسب راحة القارئ بحيث يحيط نظره بالصفحة من أعلاها الى أسفلها ولا يضطرّ الى توجيهِ عينيهِ وتقليبهما من الاسطر العليا الى الوسطى والسفلى فان ذلك يبعث على تعب العضلات العينية ولا سيما اذا كان القارئ مصاباً بخلل البصر فان

التعب يفضي الى اعتلالها و بالتالي الى فقدان التوازن العضلي فتنتهي الحال بالحوَل على نحو ما سلف تفصيله في الكلام على العضلات المشار اليها

ثانياً : وضع الكتاب

ينبغي أن يوضع الكتاب في أثناء القراءة على مسافة ٣٠ — ٣٥ سنتمتراً من العين ويُحترس تمام الاحتراس من تعوّد البصر على القراءة من مسافة أقلّ من ذلك لان التحديق بالاشياء الدقيقة من قرب يورث الحسَر أي قصر البصر

أما المصاب بهذه العلة فيضطرّ على رغم منه الى تقريب الكتاب من عينيه ولذلك ينبغي أن تصلح بالبلورات لئلا يكون ادمان القراءة باعثاً على ازدياد درجتها وتعذُّر اصلاحها ولا سيما بعد الثلاثين من العمر

ثالثاً : الاستلقاء على الظهر

ينبغي أن يحذر القارئ من القراءة وهو مستلقٍ على ظهره ولا سيما في طور النقاهة أي الابلال من المرض وفي الدوخة والتعب الشديد لانهُ يتعذر عليه في مثل هذه الاحوال أن يحفظ الكتاب على وضعٍ يناسب راحة البصر وذلك لما يحدث من الاظلال المزعجة من الرأس واليدين وغيرهما فضلاً عن انهُ يضطرّ الى احناء رأسهِ فينشأ عن ذلك احتقان فى العين

رابعاً : القراءة في السكة الحديدية

لا يرى المسافر في السكة الحديدية وسيلةً أفضل من مطالعة الصحف والكتب لدفع الملل والضجر في ساعات السفر ولا سيما اذا كان البرد شديداً لا يمكنهُ أن يشرف من نافذة العربة ليرتاح طرفهُ الى المناظر الطبيعية التي تبهج النظر وتلذ للفكر فتلهيهِ عن المطالعة وما ينشأ عنها من تعب البصر ذلك لان اهتزاز القطار يكون سبباً في انحراف الكتاب عن وضعهِ فتارةً يدنو من العين وطوراً يبتعد عنها فيتعذر على القارئ المحافظة على المسافة المطلوبة بينهما للقراءة ولهذا السبب يضطر الى كدّ بصره واجهاده في تتبع الكلمات واستجلائها كلما بعُد الكتاب وقرب من العينين فيشعر بتعب زائد فيهما وعلى الخصوص اذا كانت المقاعد تتراقص في أثناء سير القطار فتميل بالقارئ كيفما مالت على نحو ما هي الحال في القطارات الفرعية في هذه البلاد فان الضرر يكون عندئذ أشدّ وأعم . وقس على ذلك عربات الكهرباء وعربات الركوب . والقراءةُ في هذه الاخيرة أشدّ ضرراً من جميعها لكثرة اهتزازها وتراقصها ومع هذا كله فانك ترى الناس مولعين في هذه الايام بمطالعة الصحف في العربات المشار اليها اما لضيق وقتهم كما يدّعون أو لمجرد التباهي وحب التقليد وفي كلا الامرين ينبئون عن جهلهم لانهم يعرضون أبصارهم للآفات

وان أبوا الا التعنت في هذه الطريقة زهواً وحمقاً فلا بأس من أن يجعلوا تحت السطر ورقةً سميكةً كرقعة الزيارة (الكارت دي فيزيت) ثم ينقلونها من سطر الى آخر متابعةً لحركة النظر حتى لا يضلّ بين الاسطر أو ينتقل فجاءةً بحركة الاهتزاز فيعود الى التفتيش والبحث الى غير ذلك مما يكدّه ويسبب له المتاعب التي اوضحناها

النظارات

تاريخها . وصنعها . وفوائدها . والاعتناء بها

تعرف النظارات في القطر الشامي « بالعوينات » ويعزى اختراعها الى رجلين ايطاليين هما اسكندر دي سبينا — وسلفينوس ارماتوس Alexandr de Spina — Salvinus Armatus من أبناء الجيل الثالث عشر الميلاد . وقد وجدوا على قبر الاخير منهما هذه الكلمات منقوشة باللغة اللاتينية وهي « ارماتوس مخترع النظارات »

على أن البعض يرجع في اختراعها الى رجل آخر يدعى « ردجر باكون » من أبناء الجيل المشار اليه . والبعض الآخر يذهب الى انها دخلت أوربا قبل هذا العهد بواسطة رجل من العرب توفي في سنة ١٠٣٨ للميلاد

وفي بعض الروايات ان الصينيين كانوا يستعملون البلورات المحدبة والمقعّرة من قديم الزمان وان نيرون ملك روميه كان أحسر اي قصير البصر يضع على عينيهِ حجراً كريماً مقعراً لعله الزمرد يستعين بهِ على النظر الى الاشباح البعيدة

ولم يعمّ استعمال النظارات الا في النصف الاخير من القرن التاسع عشر وهو الوقت الذي بلغت فيه مبلغ الكمال على ان استعمالها على القواعد العلمية الصحيحة لم يكن معروفاً قبل روندرس وسنّالن صاحبا الطريقة الشائعة اليوم لامتحان البصر وهي أصح الطرق وأصلحها للنظر وعليها يعول الرمديون في جميع أقطار العالم لانها مبنية على أساس علمي صحيح

بلورات النظارات

يجب ان تصنع البلورات في معمل خصيص حسب ارشاد الطبيب ويحترس من استعمال ما يباع منها في الاسواق معروضاً لانهُ من المحال ان يكون فيها ما يوافق البصر على التمام وذلك لان العين الواحدة قد تكون حسراء والاخرى طويلة البصر أو مصابة بالاستجماتزم فيتعذر وجود ما يصلح هذه الضروب البصرية من البلورات المعروضة . ولا تخفى ان اكثر الناس في هذه البلاد يعولون في امتحان البصر على

بائع النظارات وهو يجهل تركيب العين ووظائفها وأمراضها ولهذا السبب يكون عمله ناقصاً و بالتالي فلا يصيب في انتقاء البلورات الموافقة للعين . وهب انه أصاب مرةً فقد يخطئ مراراً يكون فيها الضرر كبيراً لا يفعل فيهِ الطب ولا ينجع الدواء . وقد مرّ لنا كلام في هذا الموضوع في (صفحة ٨٦) فلا حاجة الى التكرار

اجزاء النظارات

تتألف النظارات من زجاجتين وحامل

اولاً : الزجاجة

الزجاجة اما بسيطة أو بلورية . والبسيطة تستعمل لوقاية العين من الغبار وقد تكون ملونة فتفيد في التهابات العين لردّ النور ووهج الشمس وهي من الزجاج البسيط لا تحدّب فيها ولا تقعّر ولذلك كانت فائدتها منحصرة في ما تقدم ذكره وفي غير هذه الاحوال لا يجوز استعمالها على الاطلاق

أما الزجاجة البلوريَّة أو البلورة فهي اما محدَّبة تجمع الاشعة أو مقعرة فتفرّقها فالاولى لطول البصر والثانيـة لقصره . ومنها ما هو اسطواني يستعمل لاصـلاح الاستجماتزم أو منشوري وهو قليل

الاستعمال ولذلك أضربنا عن ذكره

ثانياً : الحامل

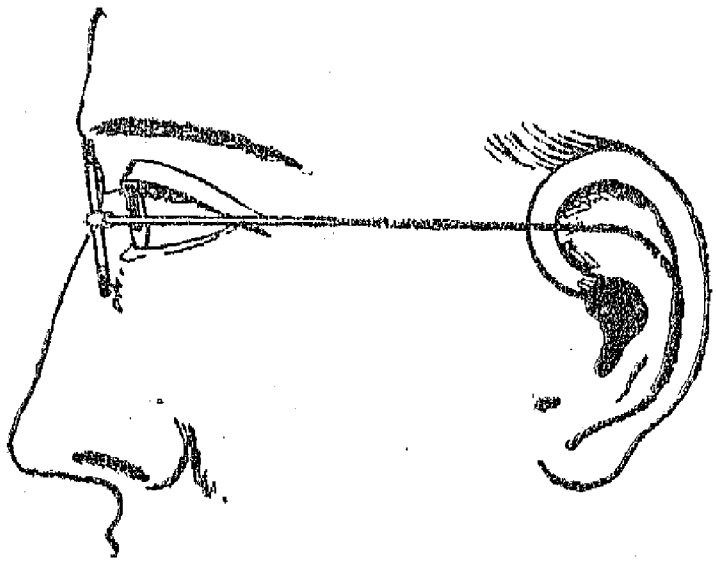
الحامل هو الذي يحمل الزجاجة أو البلورة ويتألف من دائرتين ، وقوس ، وذراعين . فالدائرة أو الاطار هي التي تمسك زجاجة النظارة أو بلورتها كما يمسك الاطار (البرواز) الصورة

والقوس هي الجزء الذي يثبّت النظارة على الانف ويتصل بدائرتي الحامل من الجانبين اللذين من ناحية الانف . وينبغي أن يكون القوس مستديراً وحافتهُ ملساء لا حُرشة فيها ولا حدّة تخدش الانف أو تجرحهُ . والقوس الغليظة خير من الدقيقة الصنع لانها لا تنهصر ولا تتعوّج

والذراع ، هي الجزء الذي يتصل بدائرة الحامل من الجانب الخارجي ويحسن أن يكون طرفها المرسل معقوفاً وموافقاً في التوائه شكل الأذن من الخلف بحيث يثبت عليها ولا يزحزح النظارة من موضعها

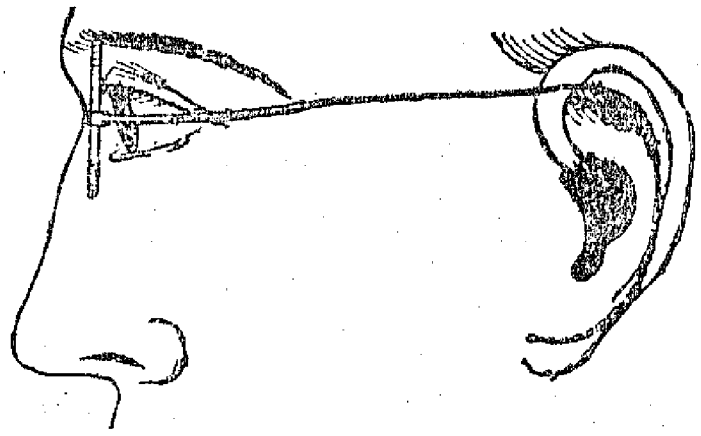
وينبغي أن تكون ممتدةً على خط مستقيم من طرف الدائرة الى أعلى الاذن مارةً بالصدغ دون أن تمسّه أو تضغط عليه كما ترى في (شكل ١٩) وأما الشكل (٢٠) الذي يليه فيمثل وضع النظارة في غير محلها

اما النظارة المستعملة للقرآءة فقط فان صاحبها يضطر الى تعليقها



(شكل ١٩) – وضع النظارة في محلها

وتزعجها على التوالي ولذلك ينبغي أن تكون ذراعها مستقيمة لا معقوفة من طرفها المرسل وهذا مما يوافق النساء لان شعر المرأة يكون سبباً في



(شكل ٢٠) – وضع النظارة في غير محلها

ارتباكها عند نزع النظارة ذات الذراع وكذلك عند اناطتها

قارص الانف

هو نوع من النظارات لا ذراع له وسمي بهذا الاسم لانهُ يثبّت على الانف بواسطة زنبرك وهو على اشكال كثيرة أفضلها الشكل الاميركاني الحديث ويحذر من استعماله لصغار الاولاد وأما كبارهم فيجوز أن يستعملوه على الشروط الآتية :

(١) ان تكون الزجاجة خفيفة يسهل حملها على الانف (٢) أن لا يكون في البصر العلة المعروفة بالاستجماتزم (٣) أن يكون تكوين الانف وشكله موافقين لحمل القارص ولذلك لا يصلح استعماله لافطس الانف

على أن التعويل على النظارات ذات الذراع أفضل وأصح للبصر لانهُ من المحال ان يتمكن من تثبيت القارص على الانف في مركز واحد على موازاة العين تماماً من غير ان يتحرك أو يميل يميناً أو يساراً فيتغير وضع البلورة ويضطرب البصر وعلى الخصوص اذا كانت البلورة اسطوانية وهي المستعملة لاصلاح الاستجماتزم فاذا مالت أو انحرفت عن العين ضاعت مزيتها وهذا هو السبب الذي من أجله يشكو اكثر حملة القارص من التعب في عيونهم فيرمون الطبيب البصري بالجهل والخطأ في اختيار البلورات مع أن الطبيب مصيب

ولكن العليل هو الذي يؤثر « قارص الانف » على النظارة ذات الذراع لان النوع الاول يجمّل الشباب والثاني يمثّل الكهولة ولعلّ له في ذلك عذراً مقبولاً والله أعلم

أما الاولاد الصغار والموظفون في الاشغال الكتابية فيجب أن يعولوا على نوع النظارات ذات الذراع

وضع البلورات

يجب أن تكون البلورة على موازاة القرنية وعلى بُعدٍ متساوٍ من العينين (شكل ٢١) لانه اذا انحرفت عن موضعها أضرت بالبصر وترى لذلك مثالاً في شكل ٢٢

وينبغي أن تكون من الحجم والشكل بحيث تحيط بالعين وتنظر الى الاشباح من منتصفها لا من أعلاها ولا من أسفلها

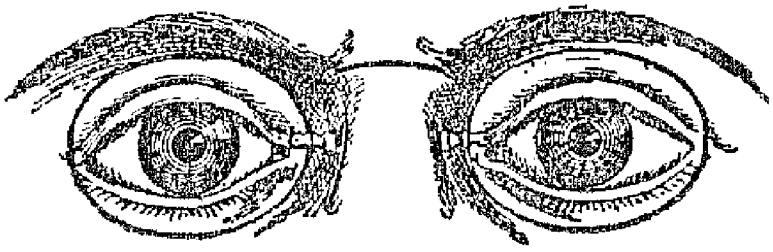
واذا كانت سميكة فينبغي أن تقصّ الاهداب من أطرافها قصاً لا يشوّه منظرها لئلا تلامس البلورة وتمنع بملامستها اجتلاء الاشباح

وكلما ابعدت البلورة المقعرة عن العين نقصت قوة كسر الاشعة فيها وبعكس ذلك البلورة المحدبة فان قوتها الكاسرة تزداد ببعدها عن العين ولهذا السبب ترى الشيوخ الذين يستعملون البلورة المحدبة لاجل القراءة مضطرين الى ابعادها عن العين كلما طال زمن استعمالها

الاعتناء بالنظارات

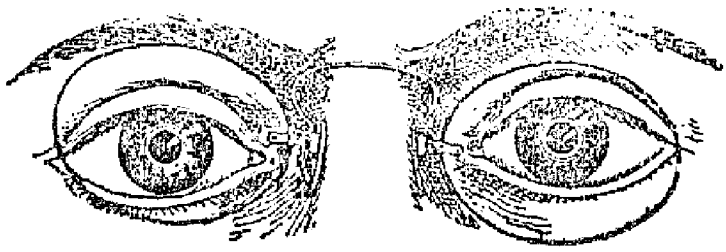
في اناطتها ونزعها عن العينين

لا يخفى على المطالع الكريم ان صنع النظارات دقيق فاذا لم يُعن بها تمام العناية عند اناطتها ونزعها عن العينين أصبحت عرضة للاعوجاج والالتواء ولا تعود صالحة للاستعمال



(شكل ٢١) — قارص الانف وهو يمثل وضع البلورة على موازاة العين تماماً

فعند تعليقها أي لبسها ينبغي أولاً أن تضع القوس في أسفل الثلث الاعلى من الانف تحت مركزه الاصلي بقليل ثم تقبض بيديك على



(شكل ٢٢) — قارص الانف وهو يمثل وضع البلورة في غير محلها

الذراعين من طرفيهما المعقوفين وتلقيهما خلف الاذنين وبعد ذلك تدفع القوس الى مركزها الاصلي في أعلى الانف وتثبت الذراعين في موضعهما تماماً

وعند ما تريد نزع النظارة عن عينيك ينبغي أن تمسك ذراعيها بيديك وتنزعها من خلف الاذنين بلطف واعتناء تامَّين لان العنف يبعث على تغيير شكل الطرف المعقوف من الذراع فيرتخي ويتعذر تثبيتهُ خلف الاذن ولذلك تضيع الفائدة المطلوبة منه . ثم تطوى بعد نزعها وتوضع في غلافها واما في وقت النوم فيحسن ان تُترك على المكتبة ملقاةً على حافتها العليا بدون طيّ

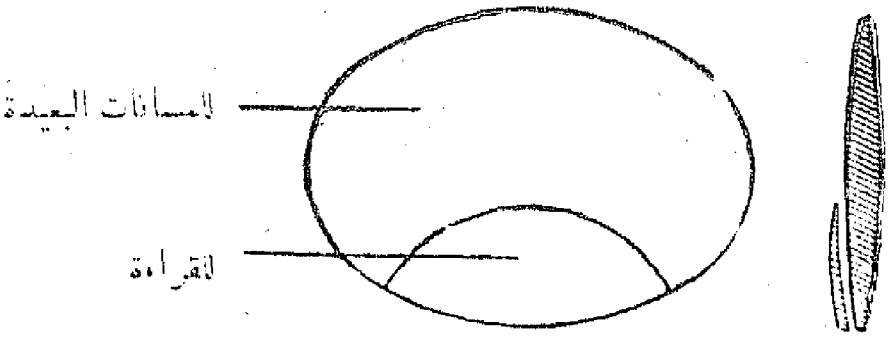
تنظيف النظارات

ينبغي أن تنظَّف النظارة نحو ثلاث مرات في اليوم وذلك بأن تقبض بين الابهام والسبابة والوسطى من اليد اليسرى على طرف الدائرة الخارجي في المكان الذي تتصل به الذراع وتمسح البلورة والاطار بيدك اليمنى ثم تنتقل الى الدائرة الثانية وتنظفها على هذه الكيفية ويُحترس من امساك الحامل من ناحية القوس ومن تنظيف الدائرة التي لا تكون قابضاً عليها بيدك لان ذلك مما يفضي ادمانهُ الى تغيير شكلها وكثيراً ما يقع الناس في هذا الخطاء

أما الاشياء المستعملة لتنظيف النظارة فأفضلها المنديل الناعم ولا يجوز استعمال الجلد أو الورق مهما كانا ناعمين لئلا تتخشن البلورة ولا تعود صالحةً للاستعمال

البلورة المزدوجة

ينبغي عند ما يبلغ المصاب بخلل البصر منتصف العمر أن يكون له نظارتان الواحدة للمسافات القريبة كالقراءة والكتابة ونحوهما والثانية للمسافات البعيدة ، على ان البلورة المزدوجة تقوم مقام الاثنتين وهي تنقسم الى قسمين القسم العلوي للاشباح البعيدة والسفلي للقريبة كما ترى في الشكل (٢٣) . واذا تعوّد الانسان عليها رأى فيها الراحة والسهولة في الاستعمال وأغنتهُ عن نظارتين



(شكل ٢٣) — بلورة مزدوجة ذات محترتين أو بؤرتين

وتُلصق البلورتان بعضهما ببعض بواسطة لحام من البلسم الكندي ثم تُصقلان حتى تصير الاثنتان قطعةً واحدةً . وأحياناً تؤثر الحرارة الشديدة وعرق الوجهِ في اللحام فتنفصلان بعضهما عن بعض . وحذراً من ذلك يحسن أن يجعل في حافة البلورة العليا ثلم تدمج به البلورة السفلى ثم تثبتان باللحام المشار اليه فيمنع انفصالهما

البلورة المثلثة

البلورة المثلثة هي التي تتألف من ثلاثة اجزاء وتفيد الاشخاص الذين تضطرهم اشغالهم الى إعمال عيونهم على التعاقب تارة للمسافات البعيدة وطوراً للقريبة وهم الكتبة المخصصون لمسك الدفاتر والموسيقيون والمساخون

وينبغي أن تكون البلورة كبيرةً جداً ولا أتعبت صاحبها على غير فائدة

والافضل أن يكون للكاتب التجاري والموسيقي نظارتان يختلف محترق الواحدة بين ٢٠ و٢٥ قيراطاً

النظارة ذات النصف بلورة

يستعمل هذا النوع من النظارات للقراءة والكتابة وغيرهما مما يقتضي النظر من قرب وفيها ينظر الانسان الى الاشباح البعيدة بالعين المجردة على نحو ما ترى في الشكل (٢٤)

النظارات الملونة

تتألف النظارات الملوّنة من زجاج بسيط ملوّن وأفضله المعروف « بلندن سموك » وهذا النوع يقوم مقام الالوان الخضراء والزرقاء وغيرهما من الالوان

ولا يجوز التعويل عليها الا وقتياً وذلك في التهابات العين وفي الاحوال التي يستعمل فيها الاتروبين لتمديد الحدقة . وكذلك لردّ وهج الشمس وحرارتها وعلى الخصوص في البلاد ذات التربة البيضاء على ان حَيَران البصر وهو الخوف من النور الذي يشعر بهِ الانسان في أيام الصيف و يضطره الى استعمال الزجاجات المشار اليها قد يكون في الغالب ناشئاً عن خلل البصر ولذلك ينبغي أن يصلح بالبلورات . لان الزجاجات الملوّنة لا تفيد في هذه العلة شيئاً واذا تعوّد عليها الانسان صعب عليه الاقلاع عنها

(شكل ٢٤) – نظارة ذات نصف بلورة

عواقب النظارات

لا شك في أن النظارات تفيد البصر وتريحه اذا كانت بارشاد الطبيب الرمدي وقد يشعر العليل في أول استعمالها بتعب في عينيه ولكنه لا يلبث أن يألفها بعد أيام قليلة . على انهُ من الضروري ان يعرضها على طبيبه الرمدي قبل استعمالها لكي يمتحنها ويكون على ثقة

من أنها مصنوعة حسب اشارته على التمام دون زيادة ولا نقصان

وقد لا يتحمل الانسان مس النظارة ولا سيما اذا كان جلده رخصاً ففي مثل هذه الاحوال ينبغي أن يفرك الجلد Witch Hazel أو يقسّى بوضع كمادات من السبيرتو أو الكونياك أو ماء الشبة البيضاء على الموضع الذي تمسه ذراع النظارة أو قوسها

استياء الناس من النظارات

يزعم اكثر الناس ان النظارات تضعف البصر أو تؤذيه وهو زعم فاسد لم يبق له أثر في غير رؤوس الجهلاء وقد أخذ اشياع هذا الزعم الباطل بالتناقص في كل قطر متمدن لانهم عرفوا بالتجربة والامتحان أن النظارات هي الواسطة الوحيدة لشفاء الصداع وغيره من الاعراض العصبية وأن المقويات والمسكنات لا تنوب منابها في اراحة العليل من الآلام المذكورة على نحو ما سبقت الاشارة الى ذلك في (صفحة ٨٦)

على انه لا يزال في هذه البلاد أناس كثيرون يستنكفون من استعمالها امّا حياء من منظرها أو اعتقاداً منهم بمضارها والناس آخرون يتباهون بتعليقها فوق عيونهم وهم « شبان العصر » لا لانهم في حاجة اليها بل لمجرد الزينة والزيّ وهذا من الغرابة بمكان

الاسباب التي دعت الى استعمال النظارات

كان ابناء العصور الماضية خلواً من هموم النظارات ومتاعبها ولكن لما تقدم الانسان في المدنية كثر خلل البصر فسعى في اصلاحه ودفع الاوجاع التي تنشأ عنه ولا سيما وجع الرأس فكانت النظارات خير وسيلة لانقاذه من هذا البلاء

وكل من قارن بين الايام الحاضرة والماضية رأى بينهما فرقاً عظيماً في كل شيء فان المدارس والصحف والمجلات والكتب وغرف القراءة والمكاتب ونوادي اللهو وما شاكل ذلك قد كثر عددها في السنين الاخيرة فكانت سبباً في ازدياد العمل على العين

وكانوا في الزمان القديم لا يقرأون ولا يشتغلون الا في النهار واما اليوم فقد تساوى الليل والنهار بفضل الانوار الكهربائية والغازية فأصبح الانسان يقضي معظم الليل في المطالعة والدرس والاشتغال بامور المعيشة كالحفر والتطريز والكتابة ونحوها فكانت هذه أيضاً من البواعث الآيلة الى خلل البصر

والاسباب الاخرى هي أن خلل البصر الذي ينشأ عنهُ وجع الرأس الدائم والنهاب أشفار الجفون لم يكن معروفاً عند الاقدمين بل

لم يشاوروا الطبيب في تلك الايام الا اذا ضعف البصر وكلّ وأما اليوم فان المصابين بهذه العلة يبصرون جيداً بفضل الاختراعات الحديثة ولا يشكون من الاعراض التي ترافق هذا الخلل الا شيئاً لا يذكر واكثره في الرأس وما عدا ذلك فان البلورات لم تكن معروفة في الاعصر القديمة كما هي اليوم

بقي سبب آخر وهو أن هذا الروح الذي كان قديماً في الناس وهو ترفعهم عن النظارات قد مات في هذه الايام ولم يبق له أثر الا في بعض البلدان الشرقية وأما في البلدان الراقية في الحضارة فقد أصبح اعتقادهم بمنافعها عاماً

واذا طفت الشوارع في أوربا وأميركا رأيت الناس صغاراً وكباراً يعلقون النظارات فوق عيونهم لانهم في حاجة اليها وهم يرون فيها الراحة والفائدة ولذلك فلا يستنكفون من استعمالها اذا أشار الطبيب بها

متاعب النظارات

قد يشعر البعض أثر استعمال النظارات بانزعاج في البصر وكثيراً ما يأتون الطبيب متذمرين يشكون دوراناً في الرأس . والبعض يبصرون الاشباح معوجةً وغير مستقيمة . وآخرون شاهدون الارض قرب أعينهم الى غير ذلك من ضروب الشكوى

التي لا بدّ منها في أول الامر ولكنهم لا يلبثون ان يشعروا براحة تامة بعد قليل من الزمان

تغيير النظارات

ينبغي أن تغير بلورات النظارات في كل ثلاث سنين مرةً واحدةً وأقل من ذلك لصغار الاولاد وذلك لان تقدمهم في نموّ أجسامهم يبعث على تغيير قوة البصر

وكذلك قوة الانكسار فانها تتغير أثر صدمة عصبية أو مرض ناحل طالت مدتهُ ولذلك يجب على العليل أن يشاور الطبيب حالما يشعر باضطراب في بصره أثر الامراض التي تقدم ذكرها

ومن الناس من يمرّ عليهم سنين عديدة دون أن يغيروا بلورات النظارات فتراهم قلقين يدفعون النظارة تارةً الى الاعلى وطوراً الى الاسفل واكثر ما ترى ذلك فى الشيوخ الذين يحتفظون بنظارة واحدة للقراءة عدة سنوات

وفي بعض الحوادث يضطر الطبيب الرمدي الى تغيير البلورات في فترات قليلة من الايام

وقد وقعت في ممارسة الدكتور جولد من مدينة بلتمور حادثة

في الاستحمام تزم اضطرتهُ الى تغيير البلورات كل بضعة اشهر لايقاف القيء الحادث بسبب العلة المذكورة

العين الصناعية

العين الصناعية هي التي توضع في مكان العين المفقودة سواء كان فقدها عرَضاً أو استؤصلت بالجراحة

وينبغي أن يكون لونها موافقاً للون العين الصحيحة واذا تغير لونها على مرور الايام ، ولا يكون ذلك قبل ثلاث سنين ، فمن الضروري أن تبدل بأخرى

ولا يجوز أن توضع في مكانها قبل مرور ثلاثة اسابيع على استئصال العين لان في هذا الوقت تزول آثار الالتهاب ولا يبقى سبب لهيجانها وايذاء العين السليمة

وتنزع عند النوم وتغسل بالماء ثم تحفظ بعيداً عن الحرارة القوية لانها تؤثر فيها فتغير لونها وشكلها

أما فائدة العين الصناعية فهي تحسين المنظر وايقاف الدمع من العين واذا لم تحلّ مكان المفقودة فيخشى أن تزول المواد الدهنية من الوقب (مكان العين) أو تضمر وعندئذ لا يعود مكانها صالحاً للعين الصناعية

أما كيفية وضعها فهي أن تبلها بالماء وتدلحل الحافة الكبرى تحت الجفن العلوي ثم تجذب الجفن السفلي وتدفعها بلطف بعد أن تشير الى العليل أن ينظر الى الارض

وأما طريقة نزعها فهي أن تأخذ دبوساً وتدخل فلكتهُ من تحت الحافة السفلى للعين وتجذبهُ بلطف الى الأمام فتندفع العين الى الخارج

انتهى الكتاب

ملحق

في الادوية والقطرات وسائر الوسائل التي يجوز استعمالها
في غياب الطبيب أو البعد عنه

ملحق (١)

محلول نيترات الفضة الثقيل

نيترات الفضة	١	جرام
ماء مقطر	٢٥	جراماً

تستعمل يد الطبيب لمسّ باطن الجفن في الرمد الصديدي والرمد الحبيبي وأمراض الملتحمة المزمنة

ملحق (٢)

محلول نيترات الفضة الخفيف

نيترات الفضة	٥	سنتيكرامات
ماء مقطر	٢٥	جراماً

يقطر منها القليل في العين نحو نقطتين فقط مرتين أو ثلاث

مرات في اليوم وذلك في آخر الرمد النزلي البسيط ويمنع في الصحة .

وينبغي أن تحفظ جميع محاليل نيترات الفضة في زجاجة ملوّنة ومسدودة جيداً لئلا تتعرض للنور أو تدخل اليها مواد آليّة فتنحل أملاح الفضة وترسب في قاع الزجاجة والافضل ان يكون لون الزجاجة مائلاً الى الصفرة لا مزرقاً ولا مسوداً كثيراً يخفي الرواسب عن العين

ملحق (٣)

محلول سلفات النحاس

سلفات النحاس	٠٥	سنتكرامات
ماء مقطر	٢٥	جراماً

يستعمل في التهاب الملتحمة المزمن

ملحق (٤)

قطرة الزنك مع اللّودنم

سلفات الزنك	١٠	سنتكرامات
لودنم	١٠	سنتكرامات
ملح طعام	٦٠	سنتكراماً
ماء الورد	٣٠	جراماً

يستعمل في الرمد النزلي البسيط ٣ — ٤ مرات في اليوم

ملحق (٥)

محلول السليماني

١ — ٥ — ٦ آلاف

يستعمل لغسل العين في الرمد الصديدي بواسطة محقنة صغيرة أو بتغميس قطعة قطن بالمحلول المذكور وعصرها في العين

ملحق (٦)

محلول حامض البوريك

حامض بوريك	١٥ جراماً
ماء مقطر	٥٠٠ جراماً

يستعمل في التهاب الملتحمة وقرح القرنية والافضل أن يضاف الى البوريك ملح الطعام

ملحق (٧)

محلول كربونات الصودا

بي كربونات الصودا	٦ جرامات
ماء	٥٠٠ جرام

يستعمل منه مكمدات لتذويب « العماص » والقشور من حافة الجفن وذلك بعد مزج السائل بمقدار مثله من الماء الساخن نحو مرتين في اليوم

ملحق (٨)

مرهم الراسب الاصفر

الراسب الاصفر	٢ د	سنتكراماً
فازلين	٢ د	جراماً

يستعمل للقروح في القرنية وهي المعروفة عند العامة بالبياضات وذلك بعد ازالة الالتهاب من العين . وكيفية العمل أن تأخذ على طرف مرود زجاج مقدار حبة العدس او اكثر من المرهم وتدخلها تحت الجفن السفلي ثم تطبق الجفن وتسحب المرود وتدعك العين بلطف لكي يمرّ المرهم على القرحة ويزيلها بالامتصاص

ملحق (٩)

الكوكايين

أول ما استعمل هذا الدواء في ڤينا سنة ١٨٨٤ وفي لندن وغيرها واذا استعمل نقطيراً في العين على نسبة ٢ بالمائة أحدث حرقاناً طفيفاً

نحو نصف دقيقة يعقبه خدر خفيف وبعد ٣ — ٥ دقائق يبلغ التخدر أشده فتفقد الملتحمة والقرنية شعورهما وبعد ذلك بخمسة دقائق ايضاً يعود الشعور الى العين رويداً ولكن التخدر يبقى خفيفاً نحو ٢٠ دقيقة

والكوكايين يمدد حدقة العين واذا أعقب عليه الاتروبين زاد تمدد الحدقة اتساعاً

ويستعمل هيدروكلورات الكوكايين في معالجة العيون حقناً تحت الجلد في عمليات الشعرة على نسبة ٢ بالمائة بشرط ان يحضّر حديثاً أي يكون ابن يومه او ساعته وهو خير من مزجه بالبوريك او الكافور لمنع الفساد

واذا استعمل الكوكايين بكثرة في العين أحدث جفافاً في القرنية وأحياناً ينفصل بسببه بعض ابثيليوم القرنية ولعلّ ذلك ينجم من تعرض القرنية للهواء ومن اجل هذا ينبغي ان تغمض العين بعد تقطير الكوكايين فيها

ويستعمل حقناً تحت الملتحمة في استئصال العين او اصلاح الحَوَل

ملحق (١٠)

محلول الاتروبين

سلفات الاتروبين	١٠	سنتيكرامات
ماء مقطر	٢٥	جراماً

يقطر منه في العين نحو نقطتين في قرحة القرنية وقد اعتاد الاطباء مزجهُ بالكوكايين ولكن التجارب أثبتت ضرر هذا المزيج ولذلك فلا يجوز استعمال الاثنين معاً بل يقطر الكوكايين أولاً ثم يعقب عليه الاتروبين بعد ١٥ دقيقةً تقريباً

ملحق (١١)

الادرينالين

دواء حديث العهد يستعمل في جراحة العيون لقطع النزف الدموي وقد شاع استعماله في « الغلوكوما » ولكن التجارب أثبتت فساده (صفحة ٥٢)

ملحق (١٢)

قطرة البروتوركول

بروتوركول	١	جرام
جلسرين	٥	جرامات
ماء	٢٥	جراماً

يستعمل قطرةً في التهاب الملتحمة وعلى الخصوص اذا كانت الجفون متورمةً فان التقطير منه في العين خير من مس باطن الجفن بمحلول نترات الفضة ولا سيما للاطفال

ملحق (١٣)

القطرة العجيبة

يباع في الصيدليات قطرات مستحضرة ولكن اكثر الاطباء لا يعولون عليها لجهلهم المواد المؤلفة منها . وأما « القطرة العجيبة » لصاحبها الكيماوي فؤاد افندي سالم فقد فحص المؤلف تركيبها وجربها في حوادث كثيرة في التهاب الملتحمة المزمن (اللحمية) فافادت فائدة كبرى

أسماء الاطباء الرمديين

والمجلات الواردة في الكتاب

الدكتور ولتر پيل من فيلادلفيا. الدكتور ادورد نتلشب من لندن.
جولد من بلتمور باميركا . الدكتور هلمهولتز . مجلة أتلس
أفثولمولوجي سانت لويس باميركا. صحيفة الاخبار للدكتور أبي
في البرازيل . مجلة اوفثلمك ركورد في شيكاغو

PAGE OF AUTHORITIES

Dr Walter L. Pyll, Philadelphia. Dr Edward Nettles, London. Dr Gould, Baltimore. U. S. A. Dr Helmh Annals of Ophthamology, St Louis. U. S. A. Al-Ali Brazil. Ophthalmic Record, Chicago. etc.

الخطأ والصواب

وقعت بعض غلطات في الكتاب فاستدركنا تصحيحها هـ
وتركنا الهفوات العربية التي لا يضيع معها المعنى لادراك القارئ

صفحة	سطر	خطأ	صواب
١١	٠٧	بيغ	يبلغ
١٣	٠٧	قوس القزح	قوس قزح
١٩	١٣	بواسطه	بواسطة
٢٢	١٦	التغطريز	التطريز
٢٣	٠٢	على نسبهِ	على نسبة
٢٥	١٢	التجاماً	التحاماً
٢٧	٠٦	ثلاث	ثلاثاً
٢٧	٠٩	بحيث	بحيث
٢٧	١٦	نسبة ٤	نسبة ٣
٣٢	٠٤	بالماً	بالغاً
٣٢	١٢	الضديدي	الصديدي
٣٣	١٢	النعقبة	التعقيبة

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٣٤	٠٤	تتوم	تتورم
٣٤	١٠	١ — ٥٠٠٠	١ — ٥٠
٣٤	١٢	وعنده	وعند ما
٤٠	١٦	الاسرائيين	الاسرائيليين
٥٥	١٨	ووسطها	ودلكها
٥٧	٠٣	كالحجة	كالمحجة
٥٨	١٥	الاتصافات	الاتصاقات
٥٨	١٧	يقيح	يقبح
٦١	٠٤	العشا	العشي
٦٣	١٤	وتجه العين كره	وتشجه كرة العين
٩٣		شكل (١٥)	شكل (١٦)
١٠٨	٠٣	نعرف	يعرفون
١٣١	١١	صفحة ١٨	صفحة ٢٨
١١٧	٠٧	كير	كبير
١٢٤	١٧	بركد	بركد
١٢٤	١٨	خلاط	باختلاط
١٢٨	٠٥	شكل (١٦)	شكل (١٧)