



OCULAR MANIFESTATIONS ASSOCIATED WITH
BLOOD DISORDERS, RETINAL VENOUS
OCCLUSIONS, AND RETINAL ARTERIAL
OCCLUSIONS
FOR OPTOMETRY TECHNOLOGY STUDENTS

جامعة ساوة

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات البصريات

المرحلة : الثالثة

Introduction

- Why systemic blood disorders affect the eye
- Retinal microvasculature sensitivity
- Importance for optometry students

How Blood Disorders Affect the Eye

- High metabolic demand of retina
- Vascular fragility
- Coagulation abnormalities → ischemia/hemorrhage
- Hyperviscosity → occlusions

- تحتاج الشبكية إلى مستوى عالٍ من الطاقة
- الأوعية الدموية فيها هشة وسهلة التأثير
- اضطرابات التخثر قد تُسبب نقص التروية أو النزيف
- زيادة لزوجة الدم قد تؤدي إلى حدوث انسدادات

Ocular Manifestations of Blood Disorders

(English with Arabic translation)

- Conjunctival pallor – شحوب الملتحمة
- Retinal hemorrhages (dot-blot, flame, preretinal) – نزيف الشبكية بأنواعه (النقطي، الالتهبي، ما قبل الشبكي)
- Cotton wool spots – البقع القطنية
- Dilated retinal veins – توسع أوردة الشبكية
- Roth spots – بقع روث
- Optic nerve infiltration – ارتشاح العصب البصري
- Vitreous hemorrhage – نزيف الجسم الزجاجي
- Sub conjunctival hemorrhage – نزيف تحت الملتحمة
- Salmon-patch lesions (sickle cell) – آفات السّالمون (في فقر الدم المنجلي)
- Black sunburst lesions (sickle cell) – آفات الانفجار الأسود (في فقر الدم المنجلي)
- Retinal neovascularization – تكون أوعية شبكية جديدة
- Risk of retinal detachment (sickle cell) – خطر الانفصال الشبكي (في فقر الدم المنجلي)
- Optic nerve ischemia (rare) – نقص تروية العصب البصري (نادر)

Retinal Venous Occlusive Disease (RVO)

Types of RVO

- CRVO & BRVO مركزي فرعي
- Risk factors: HTN, diabetes, glaucoma
- Symptoms: sudden painless vision loss

• نوعان: انسداد الوريد الشبكي المركزي والفرعي

- عوامل الخطر: ارتفاع ضغط الدم، السكري، الزرق
- الأعراض: فقدان مفاجئ وغير مؤلم للرؤية

CRVO: Clinical Signs

- Dilated tortuous veins
- “Blood and thunder” retina
- Cotton wool spots
- Macular edema

- أوردة متوسّعة ومتعرّجة
- مظهر “الدم والرعد” للشبكية
- بقع قطنية
- وذمة اللطخة الصفراء

BRVO: Clinical Signs

- Sectoral hemorrhages
- Occurs at AV crossing
- Macular edema

- نزيف قطاعي في جزء من الشبكية
- يحدث غالباً عند تقاطع الشريان والوريد
 - وذمة في اللوحة الصفراء

RVO Management

- Control systemic risks
- Intravitreal anti-VEGF
- Steroids for macular edema
- Treat neovascularization

Retinal Arterial Occlusive Disease (RAO)

Types of RAO

- CRAO & BRAO
- Cause: emboli, carotid disease
- Medical emergency

CRAO: Clinical Signs

- Severe sudden vision loss
- Cherry-red spot
- Pale retina
- APD present

- فقدان شديد ومفاجئ للرؤية
- بقعة حمراء كرزية في اللوحة
- شحوب عام في الشبكية
- (APD) وجود اضطراب في المنعكس الضوئي

BRAO: Clinical Signs

- Sectoral whitening
- Visual field defect
- Hollenhorst plaque

- تبيُّض قطاعي في الشبكية
- عيب في مجال الرؤية
- ظهور صفيحة هولنهورست (صمّة كوليستروول)

RAO Management

- Ocular massage
- Lower IOP
- CO₂ rebreathing
- Prognosis usually poor

- تدليك العين
- خفض ضغط العين
- إعادة استنشاق ثاني أكسيد الكربون لتحسين التروية
- النتيجة البصرية في الغالب ضعيفة

Summary

- Blood disorders → hemorrhage/ischemia
- RVO → venous blockage, edema
- RAO → emergency ischemia
- Importance of early detection