الفصل السادس

الأجهزة

الجهاز الهضمى :

يدخل الغذاء الفم فيبلعه الإنسان ويمر بالزور - ثم بالمرىء - فالمعدة - فالأمعاء الدقيقة : وفى المعدة والأمعاء : يهضم الغذاء فتتحلل أجزاؤه . . ثم يمر فى الأمعاء الغليظة - فالمستقيم ليخرج من الشرج .

- والفم مبطن بغشاء مخاطى رطب بفضل اللعاب الذى تفرزه الغدد اللعابية فيه وتعداد الأسنان ٣٢ سنة - وهى عظمية التركيب بعضها مهيأ للقطع وتسمى القواطع وبعضها للمضغ وتسمى الطواحن وبعضها للنهش وتسمى الأنياب . والأسنان تمضغ الطعام وتهيئه للبلع والهضم .

واللسان عامل هام فى المضغ والبلع .

- والجهاز الهضمى أنبوبة طويلة كل جزء منها مخصص لعملية .

وهناك تغيير فى حركة الأمعاء يسبب أعراضاً هى :-

١ - إذا أسرعت حركة الأمعاء مر الغذاء بسرعة وتبرز الشخص سائلاً نصف مهضوم - ويقال للحالة - إسهال أو دوستاريا .

٢ - إذا أبطأت حركة الأمعاء - تأخر فيها الغذاء - وامتص أكثر من مائه الموجود به - مما ينشأ عنه الإمساك .

- والآن نستعرض ما عرفه قدماء المصريين عن المجموع الهضمى :-

الأحشاء : وهى بالبطن أو الصدر أو الجمجمة – وأسماها قدماء المصريين «ايس» وذلك فى فقرة ١١ - وأسموها أيضاً (امى خت) .

تجويف الفم : قيل فى النصوص المصرية إنه (حنجج) – وذلك فى فقرة ٢٠ وقد قال (جرابو) – إنه المرىء .

الفم : وقد أسماه قدماء المصريين (رو) وذلك فى حالة ٧ سطر ٤ .

اللعاب : واسمه باللغة المصرية (مويت رو) – وأيضاً أسماه قدماء المصريين «**ايشن**» وذلك فى حالة ٧ سطر ٤ .

الأسنان : اسمها باللغة المصرية (ابحو) وأيضاً أسموها (ثست) – وأيضاً (نحزوت) – وذلك فى حالة ٧ سطر ٤ – وقد تعنى فى هذا الموضوع الطواحن .

جذر السن : أسماه قدماء المصريين (واب) .

اللثة : قد تكون المقصودة – بلفظ (حعو) .

الشفة : أسماها قدماء المصريين (سبت) – أى الشفة العليا والشفة السفلى وذلك كما وردت فى فقرة ٢٠ – ١ .

اللسان : أسماه قدماء المصريين (نس) .

المعدة : أسماها قدماء المصريين (را – اب) كما وردت فى لوح ٣٦ سطر ٤ ويعنى المعدة كلها . .

وقد جاء فى المعدة – إذا أصيب بسدة فإن الغذاء بداخلها لا يتركها فتصبح مثل قربة جلدية داخلها ريح – والطبيب يحس ذلك بأصابعه ، ويقال أيضاً إن كلمة (هن) التى تعنى العلبة ، تطلق أحياناً على المعدة .

الحلق أو البلعوم : وأسماه قدماء المصريين (خخ) وسمى فى العهد الإغريقى (مرت) .

المرىء : الجزء العلوى منه اسمه (شاشات) وذلك فى حالة ٣٤ .

والمرىء أيضاً اسمه – (حنجج) – وأيضاً اسمه (شبب) – كما ورد ذلك فى حالة ٢٨ سطر ٤ .

– وجاء فى النصوص . . «إذا فحصت غدداً كبيرة فى زور إنسان نتيجة نزلة حرارية ؟ والمقصود هنا أعلى المرىء .

الحجاب الحاجز : وأسماه قدماء المصريين (نت نت) .

1937 — 15 — 304 Acta Orienta,

الأمعاء : وأسماها قدماء المصريين – (مخو) – وأيضاً – (أمخت) – والنصوص الطبية المصرية تستعمل كلمة (قاب معا) كاسم للمستقيم وكلمة (قاب) للأمعاء أيضاً .

فتحة الشرج : وأسماها قدماء المصريين (بحويت) – وأيضاً (عرت) .

فحص البراز : فحص المصريون القدماء البراز – ذلك كما ورد فى لوح ٤٢ سطر ١٢ فجاء : «أعط المريض مسهلاً – واصح مبكراً يومياً لتفحص برازه» . هكذا عرف المصريون القدماء الطريقة الصحيحة لفحص البراز . وأن يكون كما يقول العامة على غير ريق ، بل ويستكمل الطبيب المصرى القديم قوله : «إن تمدّد المعدة يحصل من دخول الطعام المخاطى فيها – وذلك كما وردت فى لوح ٤٠ سطر ٢ .

– وجاء أيضاً أن الجوع فى المعدة والعطش فى الشفتين .

– وجاء أن التعبير يتجمع على اللسان – ويبقى على الشفتين – ويفهم منه أن اللسان والشفتين هما عضوا الكلام – وجاء أيضاً فى النصوص الطبية المصرية أن الكلمات تخرج على الشفتين . وعبّروا عن البلع للطعام بلفظ «عم» ونرى أن

هذه الكلمة هى المتداولة الآن للأطفال .

– وقد اعتبر المصرى القديم أن اللسان عضو الكلام الرئيسى : «إن اللسان يكرر مايتخيله قلبك» . ولم يرد فى النصوص ذكر اللسان كعضو للتذوق . ولكن هناك أفعالا للتذوق مثل فعل (دب) بمعنى ذاق . ولفظ (دبت) بمعنى التذوق .

● **وقد أورد الطبيب المصرى القديم بعض ملاحظاته :**

● **ضعف الهضم** : عالج المصرى القديم ضعف الهضم – ووصف أعراضه وذلك :

(ا) جاء فى حالة ضعف الهضم – ذكر لأعراض المرض . .

«إمساك – غازات معدية – كركرة» . . وهكذا .

«إذا فحصت إنساناً مريضاً بفم معدته ، وكل أعضائه ثقيلة من دخول الضعف ، فضع يدك على فم معدته – فإذا وجدت فم معدته يطبل أى المقصود هنا (منتفخاً) – وأنه يروح ويجىء تحت أصابعك – فقل عنه فى هذه الحالة إنها «**تلبك معدى**» – منعه من تعاطى الطعام عندئذ اجعله يفرغ أمعاءه» .

(ب) وجاء أيضاً فى النصوص المصرية الطبية . . «إذا وجدت الألم قد ترك ذراعه وتخلص منه – فقل إن المرض تسرب إلى الأمعاء الحقيقية فى منطقة الشرج» .

(د) وقد ورد علاج «**لسقوط الشرج**» – والمقصود هنا المستقيم :

«دقيقُ فُولٍ – لِبلاب – مِلْح بَحرى – زيت – حثالة عَسَل – أمزجها معاً» – ثم ضعها على الشرج لمدة ٤ أيام .

الجهاز التنفسى :

إن استنشاق الأكسجين ، وإخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم من ضرورات الحياة ، وعملية التنفس هذه عملية مزدوجة تتكون من شهيق ، وزفير وهو ما يسمى بالتنفس الخارجى . أما التنفس الداخلى فهو وصول غاز الأكسجين عن طريق الدم إلى الأعضاء وتفاعله مع الأنسجة ، وخروج ثانى أكسيد الكربون نتيجة لذلك عن طريق الدم والرئتين .

يدخل الهواء الرئتين أثناء الشهيق إلى أن يصل إلى الحويصلات الرئوية وفيها يذوب الأكسجين فى الدم .

وسنعالج أولاً بعض الأسماء الخاصة بالجهاز التنفسى - والتى وردت فى النصوص المصرية :

الأنف : اسمه باللغة المصرية القديمة (فتر) - كما وردت فى حالة ١١ - و (شرت) كما ورد فى حالة ١١ - ١٤ .

وقد وردت فى النصوص أيضاً وصفتان لزناخة الأنف ، ولرشح الأنف .

فتحتا الأنف : أسماهما قدماء المصريين (شرتى) - ويظهر أن (فتر) تعنى الأنف الخارجى الذى يشمل عظمة الأنف - كما يفهم من النصوص .

جناحا الأنف : Alae nasi -- وأسماهما قدماء المصريين . . (جبت . ن . شريت) - كما وردت فى (فقرة ١٦) .

تجويفا الأنف : أسماهما قدماء المصريين (مسدتى) - وقد يعنى الجزء السفلى على الأقل من هذين التجويفين .

مخاط الأنف : «هناك أربعة أوعية فى أنفه - اثنان يفرزان المخاط واثنان يعطيان الدم» .

غضروف الأنف : أسماه قدماء المصريين (أون . ن . فتر) .

عظمة الأنف : أسماها قدماء المصريين (شتيت . نت . فتر) – وذلك كما ورد فى حالة ١٢ – وقد تعنى التجويف الجبهى .

جذور الأنف : أسماها قدماء المصريين (تبت . حرى . ن . فتر) .

الحلقوم : أسماه قدماء المصريين (حت) – وورد أيضاً فى حالة ٣٤ وأيضاً ورد باسم (خخ) – وباسم (مرت) .

الحنجرة : أسماها قدماء المصريين – (عش عش) - أو (ببيت) .

القصبة : أسماها قدماء المصريين (شبب) .

(ابل) – فى Acta Orienta - ١٥ – ١٩٣٧ – ١٩٩ أما «برستد» فترجمها «الحلقوم» وذلك كما ورد فى حالة ٢٨ .

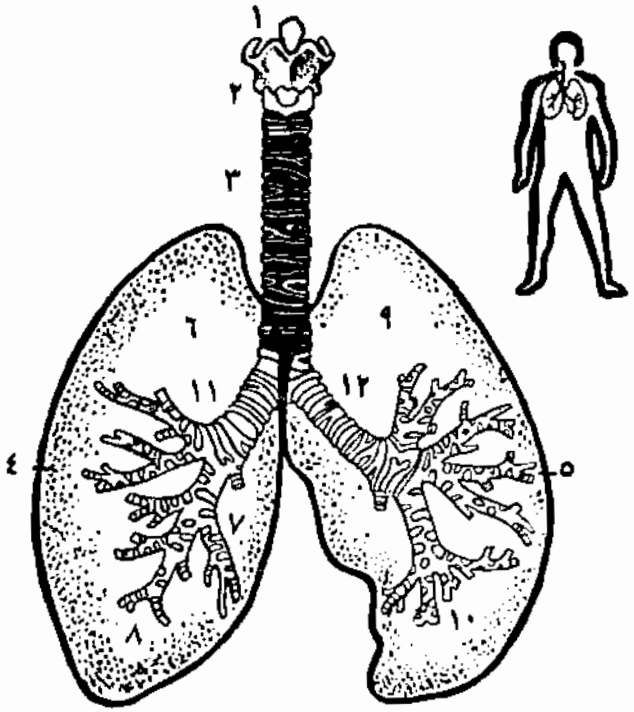
الحجاب الحاجز : أسماه قدماء المصريين (نت نت) – وذلك كما ورد فى فقرة ٢٩ .

الرئة : أسماها قدماء المصريين (سما) - حالة ٣٤ - ووردت باسم (أوفا) – ١ فقرة ٣٢ .

الشعب الصدرية : جاء فى النصوص أيضاً – لفظ (مت) - بمعنى الشعبة الهوائية الصدرية - وذلك فى العبارة التالية :

«أما بخصوص خلع عظمتى ترقوته ، فإن ذلك يعنى زحزحة رأس عظمتى ترقوته المتصلين بأعلى عظمة صدره والموصلتين إلى زوره (حت) كما أسماه قدماء المصريين الذى يكسوه لحم مقدم صدره (ببيت) أى اللحم باللغة المصرية –

الجهاز التنفسى



١ - لسان المزمار
٢ - الحنجرة
٣ - القصبة الهوائية
٤ - الرئة اليمنى
٥ - الرئة اليسرى
٦ - الفص العلوى الأيمن
٧ - الفص الأوسط
٨ - الفص السفلى الأيمن
٩ - الفص العلوى الأيسر
١٠ - الفص السفلى الأيسر
١١ - الشعبة اليمنى
١٢ - الشعبة اليسرى

وهنا وعاءان تحته واحد على يمين – والآخر على شمال صدره واصلان إلى رئتيه » . وهو تعبير يدل على اهتمام الجراح بأنسجة الجسم من أسفل موضوع الخلع – وعلاقتها بالتشريح السطحى – ويظن أن هذين الوعاءين – هما شعبتا القصبة الهوائية .

– **فى الكتابة الهيروغليفية** : رسم يمثل الرئتين والشعبتين والقصبة الهوائية وجاء فى Zeitsch; B.D – سنة ١٩٠٥ ص ٨٠ عن Borchardt أن المصرى القديم ميّز بَيْنَ لون القلب والرئتين فى رسم القلب . وللرئتين مع جزء من القصبة الهوائية – وذلك فى رسم لقربان على إحدى البرديات فقد لون المصرى القديم « **القلب** » – بلون أحمر داكن – ولّون الرئتين بلون أحمر فاتح – أما القصبة الهوائية فلونها بلون أصفر فاقع – وتلك هى الألوان الطبيعية لهذه الأعضاء حقيقة .

– أما عن « **وظيفة الرئتين** » – فقد جاء فى « **قرطاس ايبرس** » :

« أن النفس أى الهواء يدخل الأنف ثم يصل إلى القلب والرئة – وهذان يوصلان إلى البطن – وهو قول سليم .

– وجاء أيضاً . . « أن هناك وعاءين تحت رأس الترقوتين ، وعاء على اليمين – ووعاء على اليسار للحلقوم واصلين للرئتين على النحو الوارد أعلاه » .

● **وقد أورد الطبيب المصرى القديم بعض ملاحظاته** :

(ا) « إذا فحصت شخصاً عنده كسر فى عمود أنفه ، وعنده تشوه بأنفه وانخساف فيه والورم الذى عليه يأخذ فى البروز ، وهو ينزف دماً من طاقتى أنفه » . .

(ب) «هناك أربعة أوعية فى خيشوميه : اثنان يعطيان المخاط واثنان يعطيان (يوصلان) الدم - أما بخصوص النفس الذى يدخل الأنف (الشهيق) فإنه يدخل إلى القلب وإلى الرئة - وهذان يوصلانه إلى كل أجزاء الجسم» . . .

- فهذه العبارة كما وردت عن أجدادنا المصريين صحيحة إلى درجة بعيدة .

- فالنفس يدخل الأنف - ثم الرئة - ثم يذوب غاز الأكسجين الذى فيه فى الدم ، فينتقل من الرئة إلى القلب لتوزيعه على سائر أجزاء الجسم» .

(جـ) «غيره» لعلاج منطقة العنق ، وطرد جميع الأمراض من البطن وعلاج الرئة» .

(د) إذا فحصت شخصاً عنده جرح فى شفته نافذ إلى داخل فمه - فافحص جرحه حتى عمود أنفه ، ضم هذا الجرح بالخياطة» .

الجهاز الدموى :

الدم : عرَّف المصريون القدماء الدم - بأنه سائل أحمر يتجلط من نفسه بعد مدة - ولم يتعرفوا على كرياته الحمراء - ولا البيضاء ولا صفيحاته . . Platelets- وربما - كعادة الزمن الغادر القاسى - لا تزال الأرض تحتفظ بكنوز أخرى . فيكشف عنها الزمن بعد - حتى نعطى لأجدادنا المصريين حقهم من التقييم لأصحاب النبوغ والابتكار .

القلب : لقد عرفه قدماء المصريين - ولم يرد فى نصوصهم الطبية ما يفيد تعرفهم على دورة الدم - كما نفهمها نحن من دورة فى الرئة - ودورة فى سائر

الجسم . ولم نعثر على تعبيرات تفيد عن صمامات القلب ولا سير الدم فى القلب . كما أننا لم نعثر على ما يفيد معرفتهم للأوعية الدموية الشعرية واتصال الأوعية الشعرية الشريانية مع الوريدية ، والمعروف «بالتفعم» .

● **الصعاب التى اعترضت قدماء المصريين فى بحثهم عن الجهاز الدموى :** —

من الدراسة تظهر الصعاب التى اعترضت قدماء المصريين فى بحثهم للجهاز الدموى :

١ – تعداد الكريات الدموية الحمراء حوالى ٥ ملايين كرية فى المليمتر المربع – إذا صفت من هذه الكريات ٣٢٠٠ كرية بلغ طول الصف $2\frac{1}{2}$ سم .

٢ – خضاب « الهيموجلوبين » فى الدم هام لأنه يذيب الأكسجين فى دم الرئتين وينقله إلى الأنسجة .

٣ – عمر الكرية الحمراء من ١٠ – ٣٠ يوماً .

٤ – تتكون الكريات الحمراء فى نخاع العظام الأحمر .

٥ – تتفتت كريات الحمراء فى شيخوختها بالكبد والطحال .

٦ – تعداد كريات الدم البيضاء فى الحالة الطبيعية فى كل ملليمتر مكعب يتراوح بين ٥٠٠٠ ، ٩٠٠٠ وهى على عدة أنواع .

٧ تتكون الكريات البيضاء – عادة فى النخاع الأحمر والغدد الليمفاوية .

٨ – لكل كرية بيضاء مكان فى الجسم تتكون فيه .

٩ – عمر الكرية البيضاء يقرب من عمر الكرية الحمراء .

١٠ – البلازما (السائل الدموى) يعادل ٥٥٪ من الدم .

١١ – يحمل البلازما الغذاء إلى الأنسجة كما يحمل الخمائر اللازمة .

١٢ – التجلط من خصائص بلازما الدم .

١٣ – هناك أربع فصائل دموية يرمز لها بالأحرف : AB.Ba.AB.O يسبقان بها فى نقل الدماء وفى الطب الشرعى لتعرف البنوة .

١٤ – هناك عامل خاص يسمى .Rh فى البلازما له علاقة بموت الأجنة .

١٥ – هناك نوعان من الأوعية الدموية :

(ا) الأوردة هى التى تنقل الدم إلى القلب .

(ب) الشرايين وهى التى تنقل الدم من القلب إلى الأنسجة .

ولقد عرف قدماء المصريين الفرق بين هذين النوعين من الأوعية .

١٦ – هناك نوع من الأوعية – يقال له الأوعية الليمفاوية دقيقة الحجم جداً يتجمع عدد كبير منها ليصب فى غدة ليمفاوية ثم تتجمع الأوعية النهائية فى وعاء ليمفاوى كبير فى الظهر ليصب سائله الليمفاوى فى الدم الوريدى قبل دخول القلب .

١٧ – القلب عضلة كبيرة مكونة من عدة عضلات ، لكل عضلة عمل خاص .

١٨ – هناك صمامات بالقلب توجه سير الدم فى الدورة وتتحكم فيها .

١٩ – ينقبض القلب حوالى ٧٨ مرة فى الدقيقة ، فيطرد الدم فى الأوعية الدموية وينبسط أثر كل انقباض فيستقبل الدم من الأوردة .

ويظن أن قدماء المصريين عَدُّوا النبض .

٢٠ – هناك شبكة دقيقة من الأعصاب – وعصب كبير اسمه « **العصب**

المتحير » يتحكمان فى انقباض القلب وانبساطه .

٢١ - هناك تيار كهربى ثابت أثناء كل حركة قلبية - يمكن تسجيله بآلة خاصة .

٢٢ - « **لحركة القلب** » . . أصوات تسمع بالمسماع - قال عنه قدماء المصريين إنها « **كلام القلب** » - وهذا الكلام يمكن تسجيله الآن كما تسجل الأغانى .

٢٣ - تقاس القوة الضاغطة داخل الشرايين بآلة خاصة .

٢٤ - عرف المصريون القدماء النبض - وعلاقته بالقلب - وسموه « **كلام القلب الداخلى** » .

٢٥ - يخضع القلب للتغيرات الكيميائية بالدم مثل قلة الأكسجين ، وزيادة ثانى أكسيد الكربون .

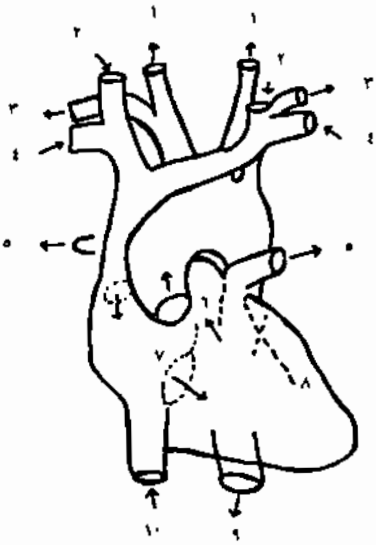
٢٦ - يتأثر القلب فى حركته بحرارة الجسم ، إذا ارتفعت زادت سرعته كما يحصل فى الحميات .

٢٧ - جدر الشرايين مطاطة فتتمدد وتنكمش مع ارتفاع الضغط الدموى ، وانخفاضه .

- أول ملاحظة لحركة القلب فى التاريخ

● إن تعرف قدماء المصريين على القلب ووظيفته ، وعلى الأوعية بنوعيها ورد فى قرطاس (ادوين سميث) - وايبرس - وبرلين - تعرف الطبيب المصرى القديم على القلب بصفته مركز جهاز الأوعية الدموية - **وهنا تظهر لأول مرة فى التاريخ أهمية ملاحظة حركة القلب** .

رسم تخطيطي للقلب



١ - إلى الرأس والعنق
٢ - من الرأس والعنق
٣ - إلى الذراع
٤ من الذراع
٥ إلى الرئتين
٦ - البطين الأيمن
٧ - البهو الأيمن
٨ البطين الأيسر
٩ إلى الطرفين السفليين
١٠ - من الطرفين السفليين

الجهاز الدورى الرئوى

١ القلب
٢ الشريان الرئوى
٣ الوريد الرئوى
٤ الأبهر
٥ قطاع من الرئة اليسرى
٦ قطاع من الرئة اليمنى

الدورة الدموية – الأوعية الدموية
الشرايين والأوردة

معرفة قدماء المصريين لعد النبض :

فى مقدمة كتاب (قرطاس أدوين سميث) . . يقول برستد :

« هناك احتمال كبير فى أن الجراح – عد ضربات القلب ، قارن هذا بما هو منسوب إلى (هيروفيلوس) السكندرى (المولود فى عام ٣٠٠ ق . م .) الذى عاش فى مصر من أنه أول طبيب نسب إليه عد النبض – ولم يكن ذلك مصادفة فى بلد كان أول من ابتكر آلات تقسيم الزمن ذلك لأن (هيروفيلوس) استعمل **الساعات المصرية القديمة المائية – فى « عدّ النبض »** .

والمعروف عن « هيروفيلوس » أنه باحث مستقل . وأنه الطبيب الإغريقى الأوحد الذى أوشك أن يكتشف الدورة الدموية – حتى ظن بعض المؤرخين أنه توصل فعلاً إلى اكتشافها – قارن هذا بما جاء فى قرطاس (أدوين سميث) الذى يشير إلى أن مؤلفه كان يعلم أنّ (النبض) نتيجة قوة القلب وحركته ، أما (هيروفيلوس) فكان أول إغريقى ذكر هذه الحقيقة .

● عاش (هيروفيلوس) فى مصر **التى اعتبرت القلب صاحب القوة المركزية** منذ ٢٥٠٠ سنة قبله ، لذلك لم تكن معلوماته عن القلب مجرد مصادفة .

والمعلومات الواردة بقرطاس (أدوين سميث) عن حركة القلب وتغذيته للأطراف وأجزاء الجسم بالدم لا تعنى التعرف على الدورة الدموية تماماً » .

نظرية الأوعية

● **ويقول الدكتور (ابل)** . . فى مقدمة كتابه عن قرطاس (إيبرس) – إن الفقرات الواردة باللوحات ٩٩ سطراً – ولوحة ١٠٣ سطر ١٨) - التى تحوى المعلومات عن الأوعية وما يتبعها من ملاحظات تفسيرية تحتاج إلى إشارة خاصة :

« إن هذا القسم يحوى نوعين من الأوعية جاء تعدادها فى النوع الأول ٤٦ وعاء ، وفى الثانى ٢٢ وعاء . ولا يعنى هذا التباين حدوث تغير فى نظرية الأوعية . فالقائمتان المختلفتا العدد تشيران إلى اختلاف فى أمور أخرى غير العدد كاختلاف الصفات واختلاف الوظائف .

النبض – كلام القلب :

(ا)فعن **النوع الأول** جاء أن (النبض) أو (كلام القلب) – يمكن جسه على طول هذه الأوعية – وأن هذه الأوعية هى التى تسبب إفراز الأنف (المخاط) والخصيتين (السائل المنوى) – والمثانة – (البول) – وإنها ترسل السوائل كما ترسل الهواء إلى بعض الأحشاء الباطنية كالكبد ، والطحال والشرج والرئتين .

(ب)أما **النوع الثانى** : من الأوعية فوصف بأنه قنوات تنتشر بها الأمراض فى الجسم ، وأنها تتسلم هذه الأمراض وتوزعها » .

– « من ذلك يتضح أن هناك شيئين مختلفين مقصودين بالذات – وأن هذا الاختلاف هو نتيجة اختلاف الأوعية التى ميزت عندنا بين الشرايين والأوردة ، وهنا سبب قوى يعزز ذلك – فقد ورد عن :

● **الشرايين :**

(ا)النوع الأول – (الشرايين) . إنه يوصل النبض – أو – كلام القلب – مثل هذا الوعاء ، الشريان قطعاً .

الأوردة

(ب) فإذا كان الأمر كذلك – كان المقصود بالنوع الثانى – هو « الأوردة » . . هذه صورة مصغرة لما وصل إليه قدماء المصريين فى معرفة الدورة الدموية .

● **علم وظائف الأعضاء – والتغيرات المرضية**

(فى لوح ٩٩ سطر ١٢ إلى ١٠٠ ، ومن لوح ١٠٠ سطر ١٤ إلى لوحة ١٠٢ سطر ١٦)

يحوى حقائق مشوقة عن العقائد المصرية بوظائف الأعضاء وبالتغيرات المرضية :

● **حركة القلب والنبض :**

● فى قرطاس إيبرس – لوحة ٩٩ – يقول الطبيب المصرى القديم :

« مبدأ سر الطبيب معرفة حركة القلب . (والحركة هنا تشمل الانقباض والانبساط) . ومعرفة القلب : (صيغة إطلاقية) ، استعملت لتشمل فى معناها كل ما هو متعلق بالقلب) .

هناك أوعية تخرج منه لكل عضو . أما بخصوصها فإن أى طبيب (باطنى) ، وأى جراح (كاهن سخمت) ، وأى ساحر (والمقصود هنا

الطبيب الروحانى) ، يضع يديه أو أصابعه على الرأس (والمقصود هنا الشريان الصدغى) ، أو على مؤخر الرأس (والمقصود هنا شريان مؤخر الرأس) ، أو على اليدين (والمقصود هنا الشريان الكعبرى) ، أو على المعدة (والمقصود هنا أورطى البطن) ، أو على الذراعين (والمقصود هنا الشريان العضدى) ، أو على القدمين (والمقصود هنا الشريان الذى بظهر القدم) .

فإنه بذلك يفحص القلب .

لأن كل أعضائه (أى أعضاء الإنسان) ، تحوى أوعيته . أو بعبارة أخرى إنه – (أى القلب) – يكلم عن طريق أوعية كل عضو » .

– ولفظ الكلام هنا تعبير يقصد به أحد أمرين : إما حقاً ، وحينئذ يعنى صوت انقباض القلب . وإما مجازاً ، وحينئذ يعنى النبض الذى هو بمثابة حركات الإشارة الكلامية ، عند التكلم » .

● **بيان الأوعية :**

كما هو وارد بقرطاس إيبرس بالفقرتين ٨٥٤ ، ٨٥٥ :

« هناك أربعة أوعية لفتحتى أنفه : اثنان يعطيان المخاط – واثنان يعطيان الدم » .

« وهناك أربعة أوعية داخل صدغيه . وكل أمراض العيون تحدث عن طريقها لأن هناك ثقبة للعينين (وقد يعنى بذلك ثقبة العصب البصرى المعروفة طبياً باسم الثقبة البصرية) . ويمر بها العصب البصرى ، والشريان البصرى أيضاً .

وهناك أربعة أوعية ، منتشرة فى الرأس ، تصب (أو تنتهى) ، فى مؤخر

الرأس Occiput ؛ وهى التى تحدث (حتب) : (بقعة الصلع) ، وسقوط الشعر . هذا هو عملها فى أعلى» .

● **طريق النفس :**

«أما بخصوص النفس الذى يدخل الأنف (الشهيق) ؛ فإنه يدخل إلى القلب وإلى الرئة – وهذان يوصلانه إلى كل البطن» . – وهو قول مطابق للواقع .

فالهواء أى الأكسجين يدخل الرئة – إلى الدم الرئوى – ومن ثم ينتقل إلى القلب بطريق الوريد الرئوى ، فالأذين الأيسر . فالبطين الأيسر ، فالأورطى ، ويقال له (الأبهر) أيضاً .

وهذا الأخير هو الذى يوصل الدم المؤكسد إلى كل أجزاء الجسم . فنظرية قدماء المصريين صحيحة .

صمم الأذنين :

«أما بخصوص الذى يسبب صمم الأذنين : فهناك وعاءان يسببانه ، وهما الوعاءان الواصلان إلى جذر العين» . وفى قراءة أخرى إلى كل عين» . فإذا فقد السمع ، فقد النطق Deaf Mutism – وهذا أمر غريب لأنه جمع بين الصمم والبكم . والمعروف أن الصمم يصحبه البكم خصوصاً عند الأطفال – فهذا أمر غريب يوحى بمعرفة قدماء المصريين العميقة .

طفح القلب :

«أما بخصوص طفح القلب : فقد ترجم (ابل) اللفظ (القلب بالمعدة) ، فإن سائل الفم (اللعاب) – وهو سبب ذلك – وكل أعضائه تصاب بضعف» .

وقد تعنى هذه العبارة التَّهوُّع . وسائل الفم (اللعاب) ، وهو الذى يكثر عند التَّهوُّع – أو على الأقل هكذا يحس المصاب – ويصحب القىء ضعف عام .

وهو المذكور أعلاه .

ضعف القلب :

«أما بخصوص ضعف القلب – فإن هناك وعاء اسمه «المستلم» وهو (شيسبو) كما أسماه قدماء المصريين – الذى يسببه . (أى الذى يسبب ضعف القلب) . فهو الذى يعطى القلب الخلط البدنى ؛ (وقد يكون المقصود «الشريان التاجى» أو يكون المقصود «الجلطة التاجية») .

وكل أعضائه تصاب بهبوط إثر إصابة القلب بذلك .

جلطة قلبية :

وبخصوص – ضعف القلب : فإن ذلك بسبب تورم ، أو شعور بالانتفاخ ، يصل إلى الرئة ، وإلى الكبد ، وينتج من ذلك عدم السمع ؛ أى حالة (إغماء) من القلب ثم تسقط (أى تهبط) أوعيته بعد (**سقوط**) **القلب** . وهذا شعور المصاب «**بجلطة قلبية**» . . وهو ألم مع ضيق ، أو شعور بانتفاخ فى

القلب ؛ يصل إلى جانبى الصدر (الرئتين) ، وأعلى البطن (والمقصود هنا الكبد) يصحبه إغماء – وهبوط بالنبض نتيجة هبوط القلب » .

« قناة بوستاك » :

القناة السمعية الخارجية :

« هناك أربعة أوعية أو قنوات للأذنين : قناتان للأذن اليمنى أى الجانب الأيمن ، وقناتان للجانب الأيسر (أى المقصود هنا الأذن اليسرى) ، يدخل نفس الحياة فى الأذن اليمنى – ويدخل نفس الموت فى الأذن اليسرى .

– وفى رواية أخرى – يدخل نفس الحياة فى الجانب الأيمن ونفس الموت فى الجانب الأيسر – (فيحتمل أن يكون المقصود فى هذه الفقرة – « **القناة السمعية الخارجية ، قناة بوستاك** ») .

أما القناة السمعية الخارجية فمعروفة – وأما قناة (بوستاك) – فهى قناة توصل أعلى الحلق أو الزور بالأذن الوسطى ، فإذا أخذنا برأيهم أن الأوعية قد تحوى هواء ، فهذا التفسير قد يكون صحيحاً وصائباً .

« هناك ستة أوعية تصل إلى الذراعين ، ثلاثة للذراع اليمنى – وثلاثة للذراع اليسرى وكلها تنتهى فى الأصابع » .

هذا القول ينطبق على الشريان العضدى ، الشريان الكعبرى ، والشريان الزندى .

أما الشريان العضدى : فيأخذ من الأورطى ، ثم يتفرع عند الكوع إلى الشريان الكعبرى ، والشريان الزندى ، وهذان الأخيران يتفرعان عدة أفرع فى الأصابع .

«هناك ستة أوعية تنتهى بالقدمين : ثلاثة للرجل اليمنى ، وثلاثة للرجل اليسرى ، وتمتد حتى أخمص القدم . والواقع أن الطرف السفلى يحتوى على الشريان الفخذى الذى يتفرع إلى الشريان القصبى الأمامى ، والشريان القصبى الخلفى ، وعليه ؛ فهناك ثلاثة شرايين فى كل طرف كما هو وارد بالنص . وبعد ذلك يتفرع الوعاءان الأخيران فى القدم حتى الأخمص .

«هناك وعاءان للخصيتين : هما اللذان يفرزان السائل المنوى .

وهذان الوعاءان ، هما على ما أظن ؛ (الحبلان المنويان) ، وهما اللذان يوصلان السائل المنوى من الخصيتين إلى الحويصلة المنوية .

«وهناك أربعة أوعية للكبد ، هى التى تعطى الكبد الأخلاط والهواء . وهى (المقصود هنا الأخلاط والهواء) : التى تحدث كل الأمراض التى تحصل فيه ؛ (المقصود هنا فى الكبد) بإفعامة بالدم» .

● **احتقان الكبد :**

● **يقول الطبيب المصرى القديم** . . «هناك أربعة أوعية للكبد» هى التى تعطى الكبد الأخلاط والهواء» . . ولعل الطبيب المصرى القديم ، يقصد بذلك - الأوعية الأربعة - ووريدين - وقناة مرارية ، وذلك كما يلى :

الأوعية التى تصل إلى الكبد وتتفرع فيه :

(ا) **الشريان الكبدى** : وهو ممتلئ دماً فى الحياة ، وهواءً فى الموت كالعادة .

(ب) **الوريد الكبدى** : وهو الذى يصل إلى الكبد ، حاملاً خلاصة الغذاء المهضوم من القناة الهضمية - ويقال له : الوريد البابى .

(جـ) **الوريد الأجوف السفلى** : وهو الذى يوصل خلاصة الغذاء بعد

تحليلها إلى عناصر غذائية دقيقة تستقبلها أنسجة الجسم وتستفيد بها .

والمعروف أن **دم الوريد الأجوف السفلى**– يصب فى القلب ليوزعه على سائر أنسجة الجسم .

(د) القناة المرارية : وهى التى توصل السائل المرارى إلى الأمعاء ، ليساعد على هضم المواد الدهنية وغير ذلك ، ويخزن الزائد من هذا السائل فى كيس الصفراء .

– وقد ذكرت عبارة أيضاً : – «هى التى تحدث كل الأمراض التى تحصل فيه (أى المقصود الكبد) . بإفعامه بالدم» .

– تنطبق هذه على الحالة الواقعة الآن – وهى أن أمراض الكبد تبدأ أولاً باحتقانه ، وهو الإفعام بالدم – كما يشاهد ذلك فى احتقان الكبد قبل تكوين «الحراج الدستارى» .

معرفة قدماء المصريين – بالعلاقة بين ضلع عظمة الترقوة ، وبين الأنسجة تحتها :

«وهناك أربعة أوعية واصلة إلى الرئتين ، وإلى الطحال ، هى التى تعطى الأخلاط والهواء له أيضاً» .

فقد ورد ذكر وعاءى الرئة فى قرطاس (أدوين سميث) – وذلك على لسان الدكتور – «لوكهاردت» يقول :

«إن هذه العبارة تظهر معرفة قدماء المصريين بالعلاقة بين ضلع عظمة الترقوة ، وبين الأنسجة تحتها ؛ فإن الوعاءين المذكورين فى الحالة (واحد لليمين وواحد لليسار) ؛ هما ليسا وعاءين دمويين– بل شعبتين هوائيتين بدليل ما جاء من أنهما يصلان إلى الرئتين .

فإذا لاحظنا – أن تفرع القصبة الهوائية إلى شعبتين يحصل فى مستوى الضلعين الثالث والرابع – كان ذلك دليلاً كافياً على أن المقصود هنا ، هو الشعبتان الهوائيتان– هذا عن وعاءى الرئتين» .

«وهناك وعاءان واصلان إلى المثانة هما اللذان يفرزان البول» .

ولا يمكن أن ينطبق هذا الوصف إلا على «**الحالبين**» – فهذان الوعاءان هما اللذان يوصلان البول الذى تفرزه الكليتان إلى المثانة– ولكل كلية حالب .

هذا إذا أخذنا أن كلمة (**مت**) تعنى وعاء أو قناة .

– فقد قال (**جرابو**) . . إن كل أو أغلب الأوعية (**متو**) الواردة بالقراطيس الطبية ذكرت على أنها تحوى أو توصل :

(أ) **الهواء** : وذلك من الأنف ، إلى القلب ، إلى الدبر ؛ وتوزعه بالقلب إلى كل الأعضاء– وفى أحوال أخرى .

(ب) **الهواء** : وذلك إلى الأذنين .

(جـ) **الماء والهواء** : وذلك إلى الرئة والكبد والطحال والمستقيم .

(د) **الدم** : فقط إلى الصدغين .

(هـ) **الدم والبلغم أو المخاط** : وذلك إلى محارات الأنف .

(و) **السائل المنوى** : وذلك إلى الخصيتين .

(ز) **البول** : وذلك إلى المثانة .

(ح) **البراز** : وذلك إلى المستقيم .

« وهناك أربعة أوعية تفتح فى الشرج أو المستقيم – هى التى تحدث الأخلاط والهواء له» . والآن نجد أن الشرج يتصل بكل وعاء ، على الجانب

الأيمن ، والجانب الأيسر ، فى الذراعين والرجلين ، إذا امتلأت بالمواد البرازية » .

● **نظريات وتفسيرات وظيفية خاصة بالجهاز الدموى :**

وردت نظريات ، وتفسيرات وظيفية ، خاصة بالجهاز الدموى ، وذلك فى قرطاس ايبرس الطبى وذلك كما يلى :

● **الإغماء :**

« أما الإغماء فإن ذلك يسبب عدم كلام القلب . (والمقصود هنا ضعف سماع دقات القلب أى ضعف عضلته) .

أو أن أوعية القلب قد خرست وامتنعت عن الكلام – (أى المقصود أنها لم تعد تنبض) . فلا تحس بها تحت أصابعك . هذا يحصل من الهواء الذى يملؤها » .

هذه حالة ضعف العضلة القلبية المصحوبة بانعدام النبض وعدم سماع دقات القلب – يصحب هذه الحالة بطبيعة الحال – إغماء أو فقد الوعى .

– وقد يعنى الطبيب المصرى القديم أن الدم بداخل الأوعية غير موجود وأنه استعيض عنه بالهواء .

– لذلك صعب على الطبيب جس النبض – أما أن الأوعية غير مملوءة بالدم : فقد تصل الحالة إلى عدم إمكان العثور عليها أثناء العلاج – كما يحدث فى حالات الصدمات القلبية أو الإسهال الشديد المصحوب بقىء – كالكوليرا . فى مثل هذه الحالات ، يقل حجم الدم جدا ، من خسارة كمية كبيرة من

المصل الدموى فى القىء والبراز ، وتكون الأوعية حين ذاك ، فارغة تقريباً ، Collapsed ومن هنا ظن الطبيب المصرى القديم أنها مملوءة بالهواء .

الإحساس بالمرض

« أما الإحساس بالمرض : فإن ذلك نتيجة ضعف القلب الناجم من حرارة أو التهاب الشرج ؛ فإذا وجدت هذا الإحساس بالمرض شديداً فإن ذلك يصحبه زوغان أو دوران فى إقليم قلبه وفى عينه » . . .

ويقول ابل . . يحتمل أن تكون هذه حالة من حالات **الالتهاب المعدى المعوى** الحاد ، يصحبها عادة إحساس بمرض ، واحتقان بالشرج ، وألم بالمستقيم ، وألم فوق المعدة ، — ودوخة عابرة ، ألا وهى (زوغان عينيه) .

ذاكرته تركع

« وبخصوص « ذاكرته تركع » فإن ذلك يعنى أن أفق عقله ضيق ، وأن قلبه فى مكانه وسط دماء رئتيه ، وقد صغر حجمه ، وذلك نتيجة إصابة القلب بالحمى — وحينئذ تصبح ذاكرته ضعيفة » . بسببها ، فهو يأكل قليلاً ، وهو سريع الغضب ، أى متوتر الأعصاب .

— وهذا الوصف قد ينطبق على حالة احتقان سحايا المخ ، كما يحصل من أى حمى حادّة ، **كالتيفوس** . — أو من التهاب سحائى ، للحمى المخية الشوكية المصحوبة بانفعال شديد ، ويمتاز الأطفال المصابون بدرن سحايا المخ ، بأنهم يصيحون بين حين وآخر صيحات ذات رنين خاص تعرف باسم — Meningeal Cry . وفى كل هذه الحالات تكون الحرارة مرتفعة ، والاحتقان واضحا . وقد يكون ذلك هو المقصود بعبارة إن قلبه وسط دم رئتيه » . .

جفاف العقل

«أما بخصوص «جفاف العقل» فإن ذلك يعنى : أن (الدم قد تجلط فى قلبه) – ونعرف أن «تجلط الدم» فى أوعية المخ معروف بأنه سبب من أسباب «ضياع الذاكرة» كما يحدث كثيراً فى الشيخوخة – وقد يكون الطبيب المصرى القديم قد أخطأ فى تحديد محل الإصابة لعدم معرفته الدقيقة بأجزاء المخ ، ووظائفها ، فنسب التجلط إلى دم القلب بدلاً من دم المخ .

القلب يركع

«أما بخصوص أن القلب يركع . أو يضعف من الإصابة بالتهاب صديدى ، فإن ذلك يعنى : أن ذاكرته صغرت – أى ضعفت – فى جسمه ، وأن الصديد سقط على قلبه ، أى أن الحمى نتيجة التقيح - أى التسمم الدموى أثرت على القلب . فظهر على المصاب عارض (ايار) وعارض الهبوط» .

والمقصود فى هذا الموضع هبوط قلبى ، من تسمم دموى صديدى ، غالباً .

قلبه يرقص :

«أما بخصوص «قلبه يرقص» ، فإن ذلك يعنى أن القلب نفسه تحرك نحو الثدى الأيسر زاحفاً وتاركاً مكانه – حتى أن كيسه الدهنى (التامور) الذى فى جانبه الأيسر يتجه يساراً نحو كتفه الأيسر» .

معنى هذا أن القلب تحرك إلى اليسار - كما يحدث فى **الانسكاب البلوراوى** الأيمن ، أو الاسترواح الهوائى الأيمن ، أو ضخامة القلب ، من مرضٍ مّا ، بالصمام ، أو ارتفاع الضغط الدموى ، أو لأسباب أخرى .

معرفة قدماء المصريين لحالة انسكاب التامور

(!) «أما بخصوص «قلبه فى مكانه «الطبيعى» ، فإن ذلك يعنى – أن كيس **القلب الدهنى** (أى المقصود به هنا «التامور») هو على جانبه الأيسر فلم يصعد إلى أعلى ولم ينزل إلى أسفل من أى سبب لذلك بقى (القلب) فى موضعه .

لقد عرف قدماء المصريين ، الكيس الخارجى للقلب (التامور) ؛ بل نعتقد أيضاً – وإلى أبعد الاحتمالات – معرفتهم لحالة «**انسكاب التامور**» .

● **القلب يرفرف**

وبخصوص «**قلبه يرفرف بشدة**» – والكيس الدهنى (التامور) – أسفل الثدى الأيسر – فإن ذلك يعنى أن قلبه انتقل إلى أسفل قليلاً وأن المرض قد خرج» .

● **قلبه واخز :**

وبخصوص معدته ساخنة وواخزة – وأما بخصوص قلبه الواخز فإن ذلك يعنى أن الحرارة (السخونة) قد ذهبت من قلبه .

وأن ذلك قد يعنى أن قلبه سخن بسبب الحرارة (الحمى) مثل الرجل الذى تورم من حشرة لادغة» . ترجمة Grap

● **قرحة معدية :**

والغالب أن الحالة السابقة – (قرحة معدية) . . إذ يحس المصاب بها

بالسخونة والوخز فوق المعدة – والألم الواخز فى هذه الحالة كثيراً ما ينتشر فوق إقليم القلب – والحالة هذه يصحبها ارتفاع خفيف فى الحرارة – وهو يشعر أن حشرة لادغة قد لدغته فى معدته .

● **تلبك معدى**

«أما بخصوص قلبه مغموم ، كالشخص الذى أكل فاكهة الجميز الفجة فإن ذلك يعنى أن قلبه مغطى ، كالذى أكل فاكهة الجميز الفجة وهذه الحالة حالة تلبك معدى غالباً .

– وفى رأيى أن كلمة (مت) . والمقصود بها هنا الوعاء – ونحن نسميها الآن (باسم محتوياتها – فنقول عن القناة التى تنقل الدموع) : (قناة معدية) ، وعن القناة التى تنقل البول (الحالب) Ureter – أو مجرى البول .

كذلك : إذا حوت القناة سائلاً منويا – سميت قناة منوية – وإذا حوت السائل الصفراوى سميت قناة صفراوية – وإذا قال لنا أجدادنا – إن هذه الإفرازات المتنوعة تأتى من القلب فإن هذا القول ليس بعيداً عن الحقيقة . فكل الإفرازات تفرزها غدد خاصة من السائل الدموى الواصل إليها – ولما كان الدم يأتى إليها من القلب – فمن الجائز اعتبار القلب منبع هذه الموارد إلى حدٍّ ما .

– وتفرع الأوعية الدموية . يقال له باللغة الطبية ضفيرة . وقد قال الدكتور (ابل) إن مثل هذا التفرع ، يتواجد أعلى الفخذ ، وكان يسمى باللغة المصرية القديمة ، حينئذ (شرتيو) – أى التفرغ الوريدى الظاهر . وذلك كما ورد فى لوح ١٠٨ .

الـدم

الدم - اسمه باللغة المصرية القديمة (سنف) - لم يتبين لنا مقدار تفهم قدماء المصريين لأهميته الحيوية وربما يكشف لنا الزمن بعض الشيء .

وقد قال (جرابو) - إن قيمته فى نظرهم تنحصر فى أنه أحد إفرازات الجسم ولم يعثر على نص صريح - يشير إلى جريان الدم بالأوعية - وكل ما جاء عن علاقة الأوعية بالقلب ، هو الوارد بالقراطيس الطبية ايبرس ، وبرلين ، وأودين سميث .

● الوعاء الأورطى

وقد جاء بقرطاس إيبرس . . «أن بالجسم وعاء اسمه «المستلم Receiver هو الذى يغذى القلب بالدم - وقد يكون هذا هو «**الوعاء الأورطى**» . . ولم يرد ذكر لأهمية الدم فى المرض . إنما ذكر الدم فى الإصابات - كالرعاف - (أى المقصود - النزف الأنفى - والنزف الأذنى) .

كما هو وارد فى بردية سميث . لكن ذكر أن هناك أهمية لعلاج الأوعية بفكرة أنها أصل الداء .

● الدم الأكال (معرفة قدماء المصريين لمرض الاسقربوط)

«لقد وردت حالات فى النصوص القلبية ، جاءت بها عبارة «**الدم الأكال**» وقد ترجمه (ابل) بمرض «**الأسقربوط**» **وهو مرض من أهم أعراضه التهاب اللثة وتورمها ونزفها** : -

وجاء بقرطاس إيبرس – أن هناك مرضاً يأكل دم الجسم قال عنه (ابل) – أيضاً إنه مرض «**الأسقربوط**» .

عش الدم (نزف المعدة)

ووردت أيضاً وصفة «**عن وجود عش الدم ، غير ثابت بالجسم**» وتردد نفس التعبير «عش الدم» فى أماكن مختلفة – وقال (ابل) عنهما إنهما يعنيان «نزف المعدة» – وقد أكد ذلك .

● **جريان الدم**

وقد لاحظ قدماء المصريين ، ما يشير إلى جريان الدم ، فى كلامهم عن «**النزف الرحمى**» ، وإلى تجلط الدم ، فى حالة تآكل عنق الرحم ، وورد ذكر «**الدم الجاف**» ضمن العقاقير الموصوفة للناسور الشرجى Fistula .

أما «**تجلط الدم**» وتشبيهه بالدود الصغير ، فقد ورد فى حالة كسر الأنف ، حيث جاء إن «على الطبيب أن ينظف الأنف من كل دودة دموية تكونت من التجلط داخل الأنف» .

● **النزف من الأوعية الظاهرة :**

قال جرابو – إنه من الطبيعى ، أن يلاحظ قدماء المصريين ، النزف من الجرح الظاهر ، ويضعوا العلاج لإيقاف النزف من الجرح ، وجاءت عبارة فى لوح ٩٧ عن صعود الدم فى سن اليأس عند النساء ، وهو تعبير لايزال مستعملاً ، فى (العادة الشهرية – ارتفعت) أو (الدم ارتفع) .

● **النزف من الأوعية غير الظاهرة :**

ورد فى النصوص الطبية المصرية ، لفظ (سنف) بمعنى – نزف – وقد وردت عبارة . . «النزف» من الوعاء الدموى» . . وذلك فى حالة تورم دموى كدم . وهو أمر غاية فى الغرابة والدهشة والأهمية ، لأن ذلك يعنى أنهم تتبعوا الأنزفة من الأوعية غير الظاهرة .

● **الألفاظ الخاصة بوظائف الجهاز الدموى :**

القلب : أسماه قدماء المصريين : (حعتى) وأيضاً أسموه (ايب) ، وقد استمر استعمال هذه الكلمة الأخيرة – بمعنى «**العضلة القلبية**»

الوعاء الدموى : وأسماه قدماء المصريين (مت) .

الدم : أسماء قدماء المصريين (سنف) وأيضاً (دشرو) – ومعناها أحمر .

النبض : أسماه قدماء المصريين (است – اب) ، (مدو) ومعناه الكلام .

ومن الغريب حقا ، أن المصرى استعمل بلغته المصرية كلمة (أيب) – أى القلب ، وهى تعنى الفهم – والإحساس – والشعور .

– والمعروف أن عملية التحنيط الخاصة ، باستخراج أحشاء الجثث ، قام بها أخصائيون من طائفة أخرى ، والغالب أن هؤلاء الأخصائيين ، لم يقطعوا الإنسان والحيوانات المقدسة (التمساح – الطير – الخراف – القطط) . ولم تظهر لنا عنايتهم بالمخ ، والعصب الفقرى ، أثناء التحنيط ، وقد يكون ذلك ، من عدم تفهمهم لأجزاء المخ ، ومع ذلك فإن جهلنا لكثير من كلماتهم وتعابيرهم يجعلنا نتريث كثيراً قبل أن نحكم عليهم بهذا التقصير القاسى .

● **الثروة اللفظية الطبية عند المصريين وعلاقتها بعلم وظائف الأعضاء .**

هناك عدة ألفاظ ، تشير إلى مدلول واحد ، الأمر الذى لا يستغرب ، من لغة ظلت متداولة ، طوالى سبعة آلاف سنة . والمعروف أن وفرة المرادفات دليل التبحر . وطول مدة استعمال اللغة سبب سقوط بعض الألفاظ تارة وتغيير مدلولها تارة ثانية ، بل تغيير تركيبها تارة ثالثة .

– وقد يكون المقصود من لفظ (اب) ، القلب الروحانى ، كما قد يكون المقصود بلفظ (حعتى) – ، القلب العضوى ، فقد ورد لفظ (حعتى) وذلك كما قال المصرى . . فى «مبدأ سر الطبيب معرفة حركة القلب (حعتى) ومعرفة القلب نفسه (حعتى) . . » .

– وجاء أيضاً أن الطبيب – عندما **يفحص النبض** إنما هو فى الحقيقة – «يفحص القلب» إلا أن ذلك لا يمكن البت فيه إلا بعد ظهور بعض الأبحاث فى هذا المجال .

● **رقص القلب**

«أما بخصوص رقص القلب (والمقصود به هنا دقات القلب فى موضع غير طبيعى ، كان ذلك يعنى أن القلب يتحرك نحو الثدى الأيسر وأنه يندفع من مكانه» .

ومكانه هذا : قد يعنى الكيس الدهنى ، بالجانب الأيسر من الصدر ، أى المقصود **التامور** – المجاور للكتف . ،والاندفاع هنا ، قد يعنى انقباض العضلة القلبية بسرعة ووضوح . والانقباض يصحبه طبعاً الانبساط – وجاء فى نفس الوصفة عبارة «القلب فى محله السليم» .

وهى تعنى أن كيسه الدهنى أى التامور ، موجود فى جانبه الأيسر فلا هو يتحرك إلى أعلى ولا إلى أسفل من أى سبب – فهو لذلك (فى محله) . ومعنى هذا أن تغيير موضع القلب اعتبر دليل مرضه وأن القلب ما دام فى وضعه السليم ، فإن ذلك يعنى سلامته . وهو قول سليم إلى درجة ما .

فنحن نعرف أن المرض يؤثر على القلب . فيضخمه أو يمدده أو ينقله من مكانه فى مثل هذه الحالات – استعمل لفظ (حمّى) للدلالة على القلب . .

الجهاز البولى :

لخروج إفرازات الجسم ، أربعة طرق هامة ورئيسية وهى : –

١ – الكليتان . ٢ – الرئتان . ٣ – الجلد . ٤ – الأمعاء الغليظة .

وأهم هذه الطرق الكليتان اللتان تفرزان البول ، أما الرئتان : فتفرزان ثانى أكسيد الكربون ، وبعض الماء ، على هيئة البخار .

ويتم ذلك فى حركة الزفير . أما الجلد فيفرز العرق : وهو ماء مذاب فيه بعض الأملاح . وعلاوة على ذلك ؛ فإن « للعرق » أهمية أخرى وهى أنه عامل هام فى حفظ درجة حرارة الجسم عند مستواها الطبيعى ٣٧° لأن التبخر يخفض درجة حرارة الجلد .

● **وأما وظيفة الأمعاء الغليظة** – فتفرز الجير والحديد فى المواد البرازية ، وبعض الماء ، والكليتان تقعان خلف تجويف البطن بالقرب من الحاجب الحاجز يصـــل الدم إليهما بطريق Renal Artery – ويتركها بطريق **الوريد الكلوى** Renal Vein وفى أثناء مرور الدم **من الشريان الكلوى إلى الوريد**

الكلوى : تمتص الكليتان البول – وهو السائل الذى يحوى المواد المفروزة من الدم .

وتصب كل كلية بولها فى حوض صغير Pelvis ومن ثم يخرج البول بطريق الحالب إلى المثانة . ويخرج البول من الجسم (أى من المثانة) عن طريق المجرى البولى Urethra أثناء عملية التبول .

هذا عن وظيفة الجهاز البولى بصفة عامة وشاملة .

– ولم تصلنا إلى الآن نصوص قديمة تفيد بأن قدماء المصريين تعرفوا على محفظة الكلية Capsule وجزئها المعروف بالقشرة Cortex وإقليم الأهرامات Renal Pyramids – وحوض الكلية Pelvis – وقد وردت أسماء للجهاز البولى وأعضائه فى نصوص البرديات كالآتى :

الكلية : وردت كلمة (ديت)– وقد تعنى الكلية– وكلمة (حجت) . وقد تعنى الكلية أيضاً .

المثانة : ويقال لها باللغة المصرية القديمة (شبتيت) .

وقد وصفها قدماء المصريين فى نصوصهم ، بأنها واقعة فى مقدم البطن وذلك فى الوصفة رقم ٨٦٤– الخاصة بحالة «فتق إربى» .

ويعتبر هذا من أقدم خطوات التحديد لأماكن الأعضاء فى الجسم .

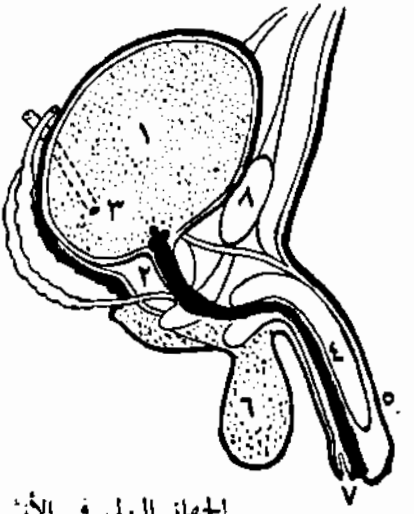
وقد ورد اسم «للبول» فسماه قدماء المصريين : (مويت) .

الحالب : قال قدماء المصريين ، فى نصوصهم البردية : «إن هناك وعاءين يوصلان البول إلى المثانة . وهو وصف لا ينطبق إلا على «الحالبين» .

ومعنى هذا أنهم مادامو قد تعرفوا على وظيفة الحالبين ، وقالوا إنهما يوصلان البول إلى المثانة ، فلابد من أنهم قد تعرفوا أيضاً على الكليتين– وهما العضوان

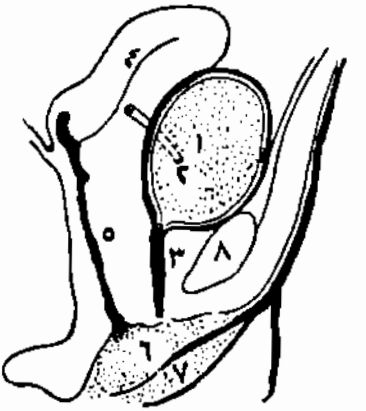
الجهاز البولى فى الذكر والأنثى
من عند المثانة

الجهاز البولى فى الذكر
من عند المثانة



١ - المثانة البولية
٢ - غدة البروستاتة
٣ - فتحة الحالب .
٤ - مجرى البول .
٥ - القضيب .
٦ - الصفن .
٧ - القلفة .
٨ - الارتفاق العانى .

الجهاز البولى فى الأنثى
من عند المثانة



١ - المثانة البولية
٢ - فتحة الحالب
٣ - مجرى البول
٤ - الرحم
٥ - المهبل
٦ - الشفر الصغير
٧ - الشفر الكبير
٨ - الارتفاء العانى

اللذان يتصل بهما كل حالب من أعلى . ومتى قالوا إن الحالب ينقل البول . فمعنى هذا أنهم **عرفوا أن البول من إفراز الكلية** .

ولقد وضع قدماء المصريين عدة وصفات **لتنظيم التبول** ، ولطرد حرقاد الشرج . والمثانة ، وقد ورد فى نصوصهم البردية أيضاً : تسلسل البول بدون إرادة فعرفوه ووصفوا له العلاج . فمثلاً يقول الطبيب المصرى القديم :

(ا) جاء فى قرطاس إيبرس :

« مبدأ علاج منع احتباس البول لما يتألم المريض من أسفل بطنه قمح – ملح – ماء – منّ مشوى – يصحن جيداً – ويصفى ويؤخذ على أربعة أيام » .

(ب) وأورد الطبيب المصرى القديم – وصفة فى قرطاس إيبرس :

« غيره لجعل الطفل يتبول ما تجمع من بوله فى بطنه » .

(جـ) كما جاءت وصفة أخرى :

« وهناك وعاءان للمثانة هما اللذان يفرزان البول (يوصلانه) .

الجهاز التناسلى للذكور :

عند دراسة الوظائف العامة للجهاز التناسلى يجدر بنا أن نتكلم عن الجهاز التناسلى عند الذكور ، ومم يتكون :

(ا) **الخصيتان** : وهما اللتان تفرزان السائل المنوى .

(ب) **الحبل المنوى** : الذى يوصل السائل المنوى إلى الكيس المنوى .

(جـ) **البرستاتة** : التى تساعد على طرْد السائل المنوى وقت التلقيح .

(د) **الكيس المنوى** : وهو الذى يختزن فيه السائل المنوى .

(هـ) **القضيب** :وهو الذى يوصل السائل المنوى إلى عنق الرحم عند التلقيح .

(و) **الخصيتان** : وهمـا غدتان تفرزان : (١) السائل المنوى . (٢) الهورمون الذكرى ، الذى يحدث أعراض الرجولة بالجسم ، كخشونة الصوت ، وغزارة الشعر فى الشارب ، واللحية . .إلخ .

– يخرج الحيوان المنوى الكامل النمو من الخصيتين فى السائل المنوى فيدخل الحبل المنوى – وهو أنبوبة ملتوية طويلة ، تنتهى فى البرستاتا – ملاصقة للكيس المنوى ، حيث يختزن السائل المنوى .

– وأثناء التلقيح ، تصب البرستاتة ، والكيس المنوى ، وغدد غيرهما ، إفرازاتها ، فتقذف بتلك الحيوانات المنوية ، إلى الخارج . . والإفرازات الأخرى هذه ، تحافظ على حياة الحيوان المنوى .

– وقد ذكر قدماء المصريين ، فى نصوص برديا تهم . بخصوص الجهاز التناسلى ، فى الذكور مايلى :

(ا) **العانة** : Pubes – أسماه المصرى القديم (كنس) وقد تعنى العانة أو ما أسفل البطن .

(ب) **الخصيتان** : وقد أسماها قدماء المصريين (ضروى) .

(جـ) **السائل المنوى** : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (متوت) .

(د) **القضيب** : وقد أسماه قدماء المصريين (حن) – وأيضا ورد باسم (باح) – وكلمة (باح) قد تعنى الأعضاء التناسلية .

الجهاز التناسلى للإناث :

وهذا الجهاز يتكون من مبيضين ، يفرزان البويضات ، فإذا ما أفرزت البويضة دخلت **بوق (فالوب)** وهو فتحة مجرى البويضات المعروفة باسم . . . (أنبوبة فاللوب) – وفى هذا المجرى تسير البويضة متجهة نحو الرحم ، إلى أن تصله – **وتعتبر «أنبوبة فالوب»** – جزءاً من الرحم .

وفى الرحم تتلقح البويضة . وتعيش فيه . حتى الولادة . وللرحم عنق صغير يفتح بالمهبل ويدخل عن طريق الحيوان المنوى .

– وهناك تغيرات شهرية ، تحصل فى هذه الأعضاء ، تعرف أحياناً باسم . . «العادة الشهرية» . . وأحيانا باسم «حيضة» . . وتعرف العادة الشهرية فى اللغة المصرية القديمة باسم (حس .من) .

ولنستعرض الآن ، الألفاظ التى وردت فى النصوص الطبية ، لقدماء المصريين عن هذا الجهاز :

(ا) **الرحم** : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (حمت) – ورسمه قدماء المصريين برحم البقرة أى بقرنين – وقد عرف المصريون أن الجنين يتكون فى الرحم .

(ب) الفرج : لم يتأكد للآن إذا كان قدماء المصريين ، قد ميزوا بين الفرج والمهبل .

ولكن هناك كلمة (شد) ، والتى ذكرها المصرى القديم ، فى قرطاس إيبرس ، وقد تعنى الفرج ، وقالوا عنها إنها تعنى (المهبل) وثمة تعبيرات أخرى ، منها تعبير : هو (سبتى شد) . . أى « شفرتا الفرج » .

(جـ) **المهبل** : وقد أسماه قدماء المصريين (كات) – وذكروا اسماً آخر له هو (شد) .

وقد عبر قدماء المصريين فى نصوصهم البردية ، عن الولادة : «بحالة خروج من الجسم» .

– وسموا الجنين أيضا «الطفل» – أو «الموجود بالبطن» .

الجهاز العضلى :

لاشك أن قدماء المصريين عرفوا العضلات لكنهم لم يميزوا بعضها من بعض فلم يسموها أسماء خاصة تدل على أنهم عرفوها ورسموها سليمة ناضجة وإنما رسموها ضامرة مع تقدم السن كما رسموها متغيرة فى حالة المرض – وضمور الطرف السفلى من شلل الأطفال واضح على لوح قبر الكاهن (بروما) .

وقال القوم – بوجود عضلات متوترة (تحت) مرتجفة (سدا) . فقد جاء عن الثانية فى نصوصهم البردية – : «فإذا ارتجفت القناة الخارجية» . وهنا المقصود بها الوعاء .

– وقد ذكر لنا قدماء المصريين فى نصوصهم البردية - ذكْر لتعقاقير التى تحت العضلات وتنشطها وتهدئها وتسكنها .

– ولم نعثر فى النصوص المصرية عن معلومات معضلة عن هذا الجهاز . **ويرى الأستاذ/ مولو** . . (وهذا رأى خاص) . . فهو يقول إن كلمة (ايوا) قد تعنى فى نصوص قدماء المصريين «العضل» P. Rhind I

● **وقد ذكر لنا الطبيب المصرى القديم فى قرطاس إيبرس** – «حالة لروماتزم بالعنق – وقد ورد بتلك الحالة . ذكر لعضلات العنق (القفا) – على الجانبين

قيل إنها تتوتر وتتألم وأنها مرتبطة ، وأنها أيضا مرتبطة بالفقرات العنقية – وذلك فى العبارة التالية :

« إذا فحصت شخصاً مصاباً (برومانزم) بعنقه – وهو يتألم من عضلات جانبى قفاه ، ويتألم من رأسه ، وحلقات قفاه الفقرية متوترة ، ويحس بثقل فى قفاه ، ولا يمكنه أن (يثنيه إلى الأمام ، أو إلى الخلف ، لينظر إلى بطنه من الألم » .

● **وقد أشار الطبيب المصرى القديم فى قرطاس إدوين سميث** – إشارة واضحة إلى العضلات وأوتارها . فقد جاء بها – « إن المصاب لا يمكنه ثنى عنقه لينظر إلى صدره – وذلك « لتوتر أوتار العنق » .

وقال أيضا : – « إن وتر فكه السفلى متوتر وعنقه متوتر ويصعب عليه فتح فمه » .

وقد جاء أيضا فى فقرة الفحص بنفس الحالة فى بردية « أدوين سميث » – ذكْر لتوتر أوتار العنق وشد الحاجب (من توتر عضلات الجبهة) – وجاء بفقرة التشخيص من نفس البردية (ادوين سميث) – أن « عنقه متصلب » .

– وسواء أكان قدماء المصريين ميزوا العضلات على انفراد – أم اعتبروا الأوتار والصفاق Tascia والأعصاب كتلة واحدة ، فإن معرفتهم للعضلات – كانت معرفة صحيحة .

وقد وردت عدة تماثيل – تمثل عضلات الوجه والجسم ، والأطراف السفلى والعليا ، كلها واضحة بشكلها الطبيعى – كما وردت نقوش لأقوام مسهم الجوع ، حتى أصبحوا هياكل عظمية ، بحيث تكاد تكون الطبقة

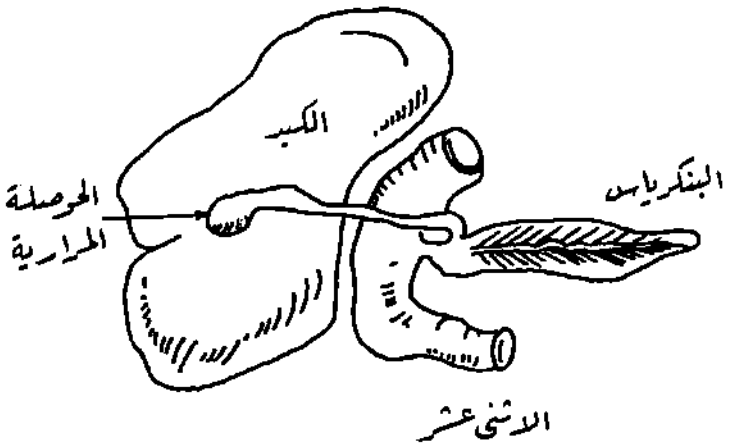
الدهنية ، والعضلات ، غير موجودة . وقد وردت هذه الرسوم منقوشة على جدار هرم (أوناس) بسقارة وهى من عصر الأسرة الخامسة . وتمثل منتهى الضعف الناتج من الجوع .

● لقد برزت الأضلاع وتعذر الجلوس وضمور البطن حتى تجوفت إلى الداخل وأصبح كل شخص يسند الآخر– وظهرت العظام .

● هذا كله يظهر معرفة قدماء المصريين للعضلات فقد رسموها نامية كما رسموها ضامرة .

وهناك أيضا تماثيل ، تمثل ضمور العضلات ، فى حالات درن العمود الفقرى ، وهناك تماثيل ورسوم ، تظهر ارتخاء عضلات البطن فى مرض Dystrophia Adiposo Genitalis- فى عهد أخناتون الأسرة الثامنة عشرة ، وهناك أيضاً داء السمنة ممثلاً فى بعض التماثيل . وتمثال «توت عنخ آمون» يمثل النحافة العامة المشاهدة فى الدرن عادة .

الجهاز الغددى



ذكر قدماء المصريين فى نصوصهم البردية ، الكثير عن الجهاز الغددى . وقبل أن نستعرض ما جاء فى تلك النصوص ، نلقى نظرة عامة على ما يمكن إلقاؤه من ضوء على هذا الجهاز الغددى :

(أ) **الثديان** : غدتان بالصدر ، تفرزان اللبن للرضيع ، أما اسم « **الثدى** » فقد أسماه قدماء المصريين (منز) - وقد ذكر الطبيب المصرى القديم فى قرطاس إيبرس الطبى . . « أن القلب يقع تحت الثدى الأيسر . وقد أسموه (منز . ايای . بى) . وهو أقدم محاولة فى نصوص قدماء المصريين البردية لتحديد موضع عضو باطنى من موضع عضو ظاهرى .

وقد ورد نص بقرطاس برلين الطبى خاصة بالثدى الأيمن والأيسر .

– **حلمة الثدى** : وقد أسماها قدماء المصريين (تب .ن . منزوى) وهناك كلمة أخرى قليلة الاستعمال تعنى ثدى هى (بنتى) .

(Legrains Statues III. 80.)

وقد تعنى أيضا فى الغالب الصدر وأيضا الحلمة .

(ب) الكبد : عضو كائن بالجهة اليمنى لأعلى البطن ، وهو الذى يفرز الصفراء ، ويخزنها ، فى كيس الصفراء – وللكبد وظائف أخرى هامة فى علوم الطب المختلفة .

وقد ذكر قدماء المصريين فى نصوصهم البردية – ألفاظاً خاصة بالكبد :

(١) **الكبد** : وقد أسماه قدماء المصريين (مست)

الصفراء : إفراز الكبد وقد أسماها قدماء المصريين (بنف) .

(Dawson J.E.A., 1933. 136.)

(ب) الكيس الصفراوى : وقد ذكره قدماء المصريين فى نصوصهم البردية والسائل الصفراوى الآدمى . وقد أسموه (اودر) . وقد يعنى هذا الكيس (Dawson. Z.A.S. 62. 1927. 21.) الصفراوى – وقد يكون اسمها (منظر) . (Gardiner. An. Eq. On. I. 18.)

أما السائل الصفراوى فى الحيوان فكان يعرف باسم (سخ) .

احتقان كبدى :

يقول الطبيب المصرى القديم فى قرطاس «أدوين سميث» :

« إذا فحصت إنساناً مصاباً بشدة بفم معدته – ومتضايقاً جدًّا – فلا يأكل

طعاماً وبطنه منكمش وهو تعس لا يمكنه أن يمشي كالمصاب بحرقان في دبره فافحصه وهو منبطح وممدد على ظهره فإذا وجدت بطنه دافئاً ووجدت فم معدته يقاومك – (والمقصود هنا أنه يوجد توتر في معدته).

فقل له إن هذه .. حالة كبدية ؟.

العمى الليلي :

ذكر الطبيب المصري القديم ، في **قرطاس إدوين سميث** – وصفه لعمى الليل في العينين :

«كبد ثور يشوى ويدهك ويعطى ضد هذه الحالة» – وهذا شيء أثبت العلم صحته .

كيف عالج قدماء المصريين أمراض العيون بالعلاج الباطني :–

لعل الوصفة السابقة ، أقدم برهان على معرفة قدماء المصريين ، لعلاج بعض **أمراض العيون بالعلاج الباطني** . . أو بعبارة أخرى تعرفهم على أمراض العيون المتسببة من مرض باطني .

والحقيقة أن عمى الليل – نتيجة لنقص فيتامين «أ» في الجسم والكبد هو المخزن الوحيد والكبير لهذا الفيتامين» .

فوصفة قدماء المصريين هذه صحيحة وسليمة .

(ج) الطحال :

ذكر قدماء المصريين الطحال من قراطيسهم الطبية . . فهو غدة صماء بأعلى

البطن من اليسار - لها علاقته بالدم - فالوظيفة الهامة له تلاحظها فى حالات النزف ، أو التمرينات الرياضية ، أو الانفعالات النفسية ، فينكمش « **الطحال** » ويطرد الدم المخزون فيه .

- ويقال **للطحال** (نتش) كما أسماه قدماء المصريين فى نصوصهم البردية . (Gun. Studies, 84. 87. 92.)

أوعية الكبد :

يقول الطبيب المصرى القديم :

« هناك أربعة أوعية ، تصل إلى الكبد ، وهى تعطيه ، الخلط (السائل) والهواء **وهما اللذان يسببان كل أمراضه** ، عن طريق إغراقه بالدم ، وهناك أربعة أوعية للرئة والطحال ، وهى التى تعطى الخلط (السائل) والهواء لها أيضا » .

وكل ما ذكر الطبيب المصرى القديم هو - الشريان الكبدى ، الوريد الأجوف السفلى ، الوريد البابى ، والقناة المرارية .

تضخم الطحال :

● يقول الطبيب المصرى القديم : -

«إذا وجدت إنساناً ، مصاباً بصلابة ، بجانبه الأيسر ، وهى تحت خاصرته ، ولا تتعدى إلى الجانب الآخر من بطنه ، فقل عنه إن المريض أحدث ما يشبه الشاطئ ، وكون ما يشبه كعكه (شايت) ، كما أسماه قدماء المصريين فحضر له الأدوية لأجل ذلك .

(د) غدة البنكرياس :

لقد أسمى قدماء المصريين غدة البنكرياس فى قراطيسهم الطبية باسم (سنجن) وورد ذكره أيضا للحيوانات .

(Gardiner, Am Eq. Om. II, 255, 604.)

وهذه الغدة تقع فى الجزء الخلفى من البطن وتفرز مادة تعرف باسم (الأنسولين) لحرق السكر بالدم كما تفرز أيضاً – إفرازاً لهضم الطعام – ولم يرد بالنصوص المصرية ما يشير إلى ذلك حتى الآن .

(هـ) الغدة الدرقية :

أهم عنصر كيميائى ، فى إفراز هذه الغدة ، هو «**اليود**» وللآن ، لم تصلنا فى النصوص المصرية أخبار **عن غدة (البارادرقية)** . وهى متصلة اتصالا وثيقاً بالغدة الدرقية - ولها أهميتها من حيث الجيركوكميته بالجسم .

– وقد عرف قدماء المصريين هذه الغدة ، وسموها (حعو) . وهذه الغدة مكونة من فصين ، وبرزخ ، يفصلهما بمقدم العنق ، وزنها حوالى ٣٠ جراماً ، وهى مليئة بالأوعية الدموية ، حتى لقد قدر بعضهم ، كمية الدم التى تمر فيها فى الساعة الواحدة ، بحوالى ٥ لترات

– وإفراز هذه الفترة ضرورى لنمو الأطفال . وعملية الاحتراق الداخلى – وقلة إفرازها يحدث الإقزام – وضعف الإدراك - وقصر الشعر – وغير ذلك .

والغدة التى نحن بصددها – مرتبطة ارتباطاً كبيراً بالغدة النخامية – (التى تقع أسفل المخ) .

– وكثرة إفراز الغدة الدرقية ، يحدث «**سرعة النبض**» ، وتهيج

الأعصاب ، وجحوظ العينين ، وزيادة الاحتراق الداخلى ، وقلة الشحم ، وخلافه . .

– وإذا زاد الإفراز إلى حد التسمم ، – ظهرت أعراض خطرة كالتهوع ، والقئ ، والإسهال ، والضمور ، وارتفاع درجة الحرارة ، وسرعة النبض ، وضعف العضلات ، والغيبوبة ، وخلافه . .

(و) الغدة التيموسية– ومعرفة قدماء المصريين بها :–

هذه الغدة تقع أعلى الصدر من الأمام ، وهى كبيرة عند الأطفال ، وضامرة عند البالغين . ويقال إنها تكون أو تتكون فيها ، كريات الدم الليمفاوية البيضاء . وقد تتضخم الغدة فى مرض Status Lymphaticus. الذى تحدث بسببه الوفاة الفجائية .

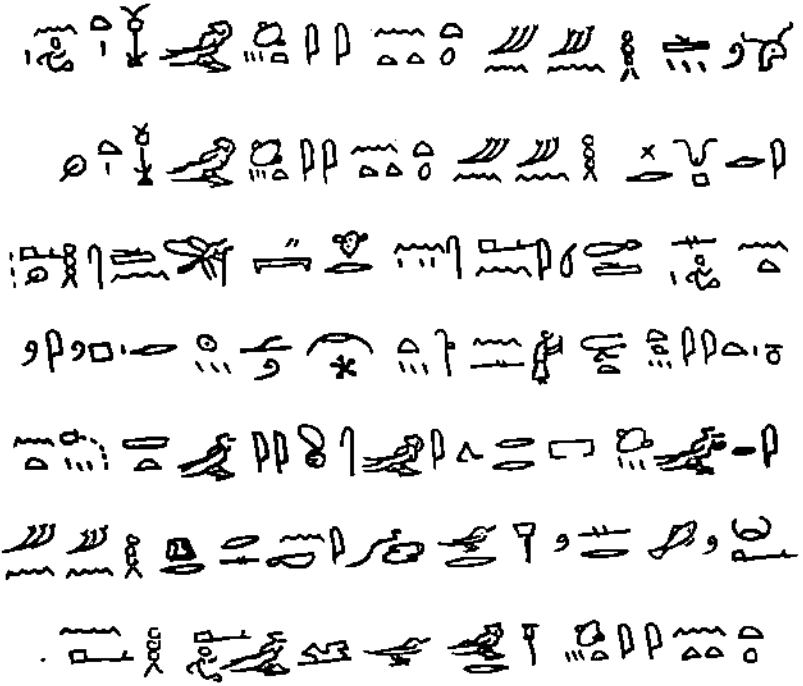
وقد أسمى قدماء المصريين هذه الغدة باسم(سخن) ووردت كثيراً فى نصوصهم البردية . .

– ويقول الطبيب المصرى القديم :– « إذا فحصت غدة ، متضخمة ، شبه متكيسة على عنقه ، ووجدتها مثل الغدة التيموسية فى الجسم . إلخ » . (Acta Orienta, 15, 1937, 300.).

وهذه الغدّة تزن حوالى ٢٥ جراماً تقريبا . واكتشاف قدماء المصريين لهذه الغدة لشرف عظيم ، يعتز به كل مواطن مصرى ، خاصة فى تلك العصور السحيقة . وقد شبه قدماء المصريين بها بعض الغدد الأخرى » .

(ز) الغدة النخامية :

وللأسف لم نعثر عليها فى النصوص المصرية الطبية التى تحت أيدينا .



وصف لغدة درقية مزمنة بالعنق :

ورد ذكر الغدد الليمفاوية – فى القرطاس الطبى – وإليك نصه

الترجمة : «إذا فحصت – غدة متضخمة متكيسة فى عنق (أى المقصود عنق المريض) ووجدتها مثل الغدة التيموسية (السعترية) Thymus – فى الجسم لليونتها عند الجس وبياض إفرازها فقل إن الشخص مصاب بتضخم الغدة فى عنقه» .

الجهاز العصبى :

يتميز الإنسان ، عن سائر الحيوان ، فى جهازه العصبى ، وبالخصوص : ماله علاقة بالمخ - ويشمل النشاط العصبى : «الذاكرة والتفكير والتعليم والتوجيه» .

بما يتكيف مع الظروف الخارجية ، والداخلية ، وهذا أساس قولهم . . : «العقل السليم فى الجسم السليم» . .

- ترد إلى المخ - وكذلك إلى حبله الشوكى - إشعارات الحواس الخمس . وهذا الجهاز العصبى عبارة عن مجموعة خلايا - يقال للواحدة منها (**نيورون**) لها خاصية الإشعار ونقله .

- **وتتكون** «**النيورون**» من نوية وخيط عصبى - يقال له (**المحور**) - وعراق الخلية ، وهو خيط عصبى أيضا . ومجموعة هذه الخيوط ، يقال لها العصب ، والجمع أعصاب ، وهذه الخيوط تنقل الإشعارات من وإلى المخ - وحبله الشوكى ، أما «**عراق الخلية**» فينقل إلى نويتها الإشعار الوارد - وأما «**المحور**» فينقل الإشعار الصادر من النوية إلى (نيورون) آخر - مثلاً .

- وكل إشعار يمر فى الخيوط العصبية ، يجب ألا تقل قوته عن حد أدنى ، وأن تكون مدة إرساله كافية ، حتى يقبله الخيط العصبى . والإشعار إما كهربى أو كيميائى أو حرارى أو ميكانيكى ، **وأهم الإشعارات هى** : «الكهربية» . وهذه تستعمل كثيراً فى الأبحاث الطبية . وهناك آلات كهربية حساسة تقيس التيار الكهربى أثناء مرور الإشعار فى العصب - ومهما اختلف «**نوع الإشعار**» : فهو ينتقل بشكل تيار كهربى ، وبعد ما يمر الإشعار

بالعصب ، يستريح العصب ؛ ليستجمع نشاطه ؛ وذلك فى فترة قصيرة – قبل إن بعض الأعصاب يمكنها أن تنقل ٢٠٠٠ إشعار فى الثانية .

وهناك أعصاب أقل سرعة – وكلما غلظ «**الخيط العصبى**» كان توصيله للإشعار أسرع – وفى الجسم الآدمى تتراوح سرعة توصيل الإشعار العصبى ، بين ميلين ، ٢٠٠ ميل فى الساعة .

● **الفعل المنعكس والحبل الشوكى :**

أما الحبل الشوكى ، فهو محفوظ داخل السلسلة الفقرية ، وهو امتداد المخ ، وشبيه بالحبل ، بيضاوى المقطع ، مقسم إلى أجزاء صغيرة تعدادها ٣١ جزءاً ، ويخرج من كل جزء ضفيرة أمامية ، وتحوى أعصاب الحركة ، وقد اكتشفها **شارلس بل** عام ١٨١١ وضفيرة خلفية ، وتحوى «**أعصاب الحس**» – وقد اكتشفها «**ماجندى**» عام ١٨٢٢ ثم تجتمع ضفيرتا كل جانب فى عصب واحد .

وبذلك يتكون عصب أيمن – وعصب أيسر وينتشر كل منهما بعد ذلك فى أجزاء الجسم المخصصة له .

والعصب بعد امتزاج الضفيرتين يكون مكوناً من خيوط عصبية حسية ، هى خيوط استقبال الإشعار ، وخيوط عصبية حركية ، هى خيوط إرسال الإشعار .

– ولو قطعنا الحبل الشوكى ، مستعرضا لوجدناه مكوناً من جزء خارجى ، يعرف بالمادة البيضاء ، وجزء داخلى هو المادة السمراء ؛ ولا يحوى الجزء الخارجى سوى خيوط عصبية .

– أمَّا الجزء الداخلى فيحوى نويات خلايا عصبية ، وأفرعها وبياض الجزء الخارجى ، هو من وجود كسوة دهنية ، للألفرع العصبية ، وشكل المادة السمراء شبيه بحرف (H) اللاتينى– فله قرنان أماميان . وقرنان خلفيان وقناة وسطى .

● **قوس الفعل المنعكس** : Reflex Arc

الفعل المنعكس هو أساس الكثير من نشاط الجسم العصبى– وهو قوس مكون من خمسة أجزاء رئيسية هى : –

١ – جهاز استقبال الإشعار– وهو عادة عضو الإحساس .

٢ – النيورون– الموصل لإشعار الاستقبال .

٣ – النيورون الوسيطى .

٤ – نيورون إرسال الإشعار– أو نيورون الحركة .

٥ – جهاز الحركة أو التنفيذ كالعضل– الذى ينفذ الإشعار الوارد إليه من نيورون إرسال الإشعار .

● **وجهاز الاستقبال** : هو عادة أحد أعضاء الحواس– ولنضرب لك مثلاً : – الإصبع إذا لمس جسماً ساخناً شعر بالسخونة بواسطة جهاز عصبى فيه اسمه جهاز الاستقبال هو المعروف باسم«**جهاز استقبال الإشعار– عضو الإحساس**» .

– وهذا الجهاز يرسل إشارة إشعار بالسخونة عن طريق (**نيورون**)– الموصل لإشعار الاستقبال .

– نوية هذا النيورون موجودة بالعقدة الشوكية ، التى تتسلم الإشعار

بالسخونة ، وتترجمه ، وترسله بطريق الخيط العصبى ، حتى يبلغ الحبل الشوكى ، عن طريق الضفيرة الخلفية ، وهناك يتفرع هذا الخيط ، حول نوية جهاز (**نيورون الوسيط**) ، وهناك أيضا ينتقل الإشعار بتفاعل كيمائى كهربى ، من آخر **نيورون** الاستقبال إلى **نيورون** الوسيط ، فيسرى فيه الإشعار إلى نهايته فى القرن الأمامى من المادة السمراء .

– وهناك بنفس الطريقة المذكورة ، تنتقل الإشارة إلى **نيورون الحركة** الموجودة فى الضفيرة الأمامية ، والواصل إلى إحدى العضلات ، فإذا ما وصلت الإشارة إلى العضلة انكمشت فأبعدت الإصبع عن المادة الساخنة حتى لا يحترق .

● هذه الدورة التى تبدأ من مركز الإحساس ، الموجود بالإصبع ، حتى نهايتها بانكماش العضلة ، لإبعاد الإصبع من الاحتراق ؛ هى المعروفة باسم « **قوس الفعل المنعكس** » . يحصل هذا الفعل من أوله لآخره فى مده قصيرة جداً .

هذا هو أبسط أنواع أقواس الفعل المنعكس وكلما تعقدت الأقواس كثرت نيوروناتها الوسيطية – فتعددت نيوروناتها الحركية – وتعددت تبعاً لذلك العضلات بدلاً من عضلة واحدة .

● **الأفعال المنعكسة أنواع :**

كل الأفعال المنعكسة لا إرادية مثل ذلك **الفعل المنعكس الرضفى** » – وقد سمى بهذا الاسم نسبة إلى الرضفة وهى عظمة الركبة .

– فمثلا إذا وضع شخص جالس إحدى ركبتيه على الأخرى ثم خبط

بأطراف أصابعه على الوتر أسفل عظمة الركبة ارتجف الساق واهتز إلى الأمام تلقائياً .

حصل **هذا** « **الفعل المنعكس** » من تنبيه أعصاب الوتر بخيط الأصابع – ثم حصول إشعار حس تسلمه « **نيورون الاستقبال** » الذى أو صله بدوره إلى **النيورون الوسيطى** الذى نقله بدوره إلى « **نيورون الحركة** » الذى سلمه بدوره إلى العضلة التى دفعت بالساق إلى الأمام .

● **تفسير حالة زغزغة باطن القدم :**

هذه الحركة تسير كإشعار فى قوس الفعل المنعكس بالمنطقة فتسحب القدم من مكانها هناك أفعال منعكسة وراثية – وأفعال منعكسة مكتسبة ، والفعلان المذكوران أعلاه وراثيان .

الأفعال المنعكسة المكتسبة :

وهى كالأفعال المشاهدة عند استعمال الآلة الكاتبة ، وعند العزف على البيانو أو الكمان ، وهى أفعال نتيجة إشعارات محية .

وظائف الحبل الشوكى :

يعتبر من أهم وظائف الحبل الشوكى – ترجمة الإشعارات الحسية الواصلة إليه ثم إرسالها بشكل إشعارات حركية – وقد تكون هذه الإشعارات الحركية موجهة إلى عضلة أو عدة عضلات فتنكمش أو تنبسط ، أو إلى غُدّةٍ أو عدة غدد فتكثر من إفرازها أو تقلل منه حسب المطلوب .

وهناك وظيفة أخرى هامة **للحبل الشوكى** » – هى إرسال إشعارات إلى المخ . . وإلى مناطق أخرى بالحبل الشوكى ، لتترجم على مستوى أعلى حتى يكون التصرف أحكم وأنتج .

الجهاز العصبى الباراسمبتاوى : وهذا الجهاز يعمل بين المخ وأعضاء الجسم الأخرى كالعين والغدد اللعابية– والقناة الهضمية والمثانة .

الجهاز العصبى السمبتاوى : ويتكون هذا الجهاز من مجموعة من الأعصاب مستقلة الوظيفة تعمل بين الحبل الشوكى وأجزاء الجسم خاصة بحركات الأحشاء كالقلب والغدد اللعابية والأمعاء .

وعلى ذلك يمكن اعتبار الجهازين السمبتاوى– والبارا سمبتاوى– كجهازين فرعيين للمخ والحبل الشوكى ، وأغلب الأحشاء تتمتع بوصلتين : سمبتاوية– وباراسمبتاوية . وكل وصلة عادة تحدث أثراً فى الجسم ؛ مضاداً للأخرى ، حفظاً للتوازن .

– فالقلب مثلاً يسرع إذا وصلته إشارة من المجموعة السمبتاوية ويبطئ إذا وصله إشعار من المجموعة الباراسمبتاوية– عن طريق العصب المعروف باسم « المتحير » .

– **والقناة الهضمية وإفرازاتها** تنشط بإشعار من المجموعة الباراسمبتاوية– وتخمد باشعار من المجموعة السمبتاوية .

– **وانسان العين** : يضيق بإشعار فى المجموعة الباراسمبتاوية – ويتمدد بإشعار من المجموعة السمبتاوية – وهكذا .

المخ :

أما المخ فهو استمرار للحبل الشوكى – وهو أكبر حجماً وأكثر تعرجاً – يحتوى على مادة بيضاء – ومادة سمراء كالحبل الشوكى – وهو مقسم إلى ثلاثة أقسام :

قسم أمامى – وقسم خلفى – وقسم أوسط .

ويخرج من المخ اثنا عشر عصباً – والمخ مكون من النخاع المستطيل والقنطرة والمخيخ – وهذه تكون الجزء الخلفى – **أما المخ الأمامى** فيتكون من نصفى كرة المخ والمهاد – وما تحت المهاد والغدة النخامية .

– ونصف كرة المخ – والمخيخ – أكثر الأجزاء نمواً فى الإنسان بالنسبة إلى الحيوان . وتكسو هذه الأجزاء مادة سمراء – أما المادة البيضاء ففى داخلها وسطحها ونصف كرة المخ متعرج وفيهما أخاديد تفصل تلافيف – وهما أكثر أجزاء المخ تعقيداً – وقد قسما إلى حوالى ٢٠٠ منطقة .

الجمجمة :

فى الجمجمة يوجد ١٢ عصباً تبدأ كلها من المخ – وإليك بيانها : –

١ – عصب الشم واصل إلى الأنف .

٢ – عصب البصر واصل إلى العين .

٣ – أعصاب حركة العين وتشمل ثلاثة أعصاب .

٤ – عصب حسى للرأس .

٥ – عصب حركة عضلات الوجه والغدد اللعابية .

٦ – عصب السمع .

٧ – عصب اللعاب وبلع الطعام .

٨ – العصب المتحير وهو عصب جهازى التنفس والهضم والقلب .

٩ – عصبا اللسان والكتفين .

حيوية المخ :

يكسو المخ والحبل الشوكى – ثلاثة أغشية أو سحايا : أحدها ملاصق لمادة المخ ويقال له « الأم الحنون » والغشاء الأوسط – ويقال له الشبكة العنكبوتية والغشاء الخارجى – ويقال له الأم الجافة .

– والمقصود بحيوية المخ ونشاطه هنا هو كل مَآلَهُ علاقة بحركة عضلات الجسم الإرادية ونشاط الغدد – وماله علاقة بإشعارات الحواس الواردة إليه من هذه الأعضاء – أما حركات الجسم (العضلات) فإشعاراتها تبدأ من حقل الحركة الواقع فى وسط كرة المخ – من هذا المركز أو الحقل ترسل الإشعارات بطريق الخيوط العصبية إلى الحبل الشوكى – ومنه إلى العضلات المطلوب تحركها .

– **وحقل الحركة** : هو الذى يهيمن على نصف الجسم المقابل له . بمعنى أن عضلات القسم الأيمن من الجسم تقع تحت إشراف حقل الحركة فى نصف كرة المخ الأيسر والعكس بالعكس – وحقل الحركة مقسم إلى عدة أقسام : العلوى منه خاص بالطرفين السفليين ، والأوسط بالبطن والصدر والذراعين ، والأسفل بالرأس والعنق .

وظيفة المخيخ :

المخيخ هو مركز توازن حركات العضلات – فإذا ما أصاب المخيخ مرض أو تلف تمايل الجسم فى مشيه وخطا خطوات كالمصاب بالدوار– وتكلم كلاماً ممضوغا - وإذا قبض على كوب كسره من شدة ضغطه عليه مع أنه يحاول (القبض عليه) . .

– وهناك **أيضا مراكز بالمخ** وعلى الأخص بالنخاع المستطيل – تهيمن على كثير من وظائف عضلات الجسم . فهناك مركز للتنفس (الشهيق والزفير) – وهناك مركز لسرعة حركة القلب . ومركز آخر لبطئها – كما أن هناك مركزاً لانقباض الأوعية الدموية– وآخر لتحددها . ومركزاً للبلع وآخر لإفراز اللعاب – وغيره للقيئ وهكذا .

● **نشاط الجسم الحسى :**

أما عن نشاط الجسم الحسى ، فيتلخص فى وجود حقل الحس ، الملاصق لحقل الحركة وهو الذى يستلم إشعارات الحواس ، فينقلها إلى حقل الحركة – وهو يبدأ من أعلى ، بحواس الطرفين السفليين ، وينتهى من أسفل ، بحواس الرأس ، على نمط حقل الحركة ، وهناك خلاف ذلك . مراكز حسية أخرى – كمركز السمع بالفص الصدغى . ومركز الإبصار بالفص المؤخرى وهكذا .

– والآن نستعرض ، ما جاء فى نصوص قدماء المصريين ، فى قراطيسهم الطبية : –

(ا) **المخ** : وقد أسماه قدماء المصريين (أيس.. ن. زنت) ومعناه بالمصرية أحشاء الجمجمة - ويقال له أيضاً (عمم).

(ب) **الحبل الشوكي** : وقد أسماه قدماء المصريين (إيماخ) - وهو امتداد المخ فى القناة الفقرية.

(جـ) **السائل المخى الشوكى** : وهو السائل الذى يحيط بالحبل الشوكى، كما يحيط بالمخ ؛ وقد أسماه قدماء المصريين ؛ فى نصوصهم البردية (نخ).

(د) **الأم الجافة** : وهى أحد الأغشية الثلاثة الحافظة للمخ - وهى أسمك تلك الأغشية وتحتها غشاء يقال طبياً «**الغشاء العنكبوتى**» وتحت هذا غشاء ملتصق بالمخ التصاقا متيناً يعرف باسم «**الأم الحنون**» وقد عرف قدماء المصريين «**الأم الجافة**» وسموها (نت نت) - فقد جاء بهذا الخصوص مايلى : -

- **وقد ورد تعبير ، يوضح معرفة الجراح المصرى القديم ، لهذا الغشاء** : -

«التهشم كبير فاتح لداخل الجمجمة وللسحايا الكاسية للمخ - حتى تدفق السائل بداخل الرأس وخرج إلى خارجه».

- وقد وصف الجراح المصرى القديم أيضاً السائل المخى الشوكى «أنه بين غلاف المخ والمخ نفسه.

ويظهر أن قدماء المصريين ؛ لم يتوصلوا إلى . . . أو على الأقل لم تصل إلينا نصوص تقول وتثبت معرفتهم للغشاءين الآخرين وهما : «**الغشاء العنكبوتى**» والأم الحنون لرقة الأول - وارتباط الثانى - بمادة المخ ؛ مما يجعل التعرف عليهما غير يسير.

● **المخ ينبض مع القلب :**

قال قدماء المصريين فى نصوصهم البردية : –

« إن المخ ينبض مع القلب – كما ينبض يافوخ الطفل الرضيع » – وهو قول صحيح ؛ لأن أوعية المخ الدموية عديدة ؛ ومادته هشة ؛ فهو لذلك ينبض مع كلّ نبضة قلبية .

هذا هو سر المحافظة عليه ؛ داخل الجمجمة ؛ وقالوا أيضا إن « **المخ** » محفوظ داخل **غشاء الأم الجافة** :

صدى الألم :

لقد قال الطبيب المصرى القديم– فى حالة التهاب الأنف المصحوب– بزوائد أنفية– (Polypi)

« إن المصاب يحس بتكسير العظام ، وبصداع شديد متلف للجمجمة ، واصل إلى نخاع العظام ، (ويحتمل أن يكون المقصود هنا المخ) – ومُسبب المرض للسبع فتحات التى بالجمجمة » .

والمقصود بالفتحات السبع هنا : فتحتا العينين– وفتحتا الأنف– وفتحتا الأذنين وفتحة الفم » .

– فهذا مثال لمعرفة قدماء المصريين ؛ للآلام البعيدة ؛ عن موضع المرض المعروفة باسم (صدى الألم) ، . . فى الحالة المذكورة– يلاحظ أن الأنف هو موضع الإصابة– وأن الآلام نتيجة ذلك عمت السبع فتحات – كما عمت العظام بل المخ أيضا .

وهناك مثال آخر على الألم المعروف (**بالصدى**) . .

- يقول الطبيب المصرى القديم ، من واقع ملاحظاته اليومية :

« إذا شاهدت إنساناً يتألم بشرجه ويعانى كثيراً من تقلصات ساقيه سواء كان واقفاً أو جالساً » . .

- وهنا نرى أن الجراح المصرى القديم - قد ربط بين إصابة الشرج ، وصدى الألم بالساقين .

- وقد قالوا - وقال هيرودوت : إن قدماء المصريين استخرجوا المخ ؛ عن طريق الأنف ، بآلة معقوفة ؛ ثم حقنوا تجويف الجمجمة بسائل .

تلافيف المخ . .

عرف قدماء المصريين تجاعيد المخ - أوتلافيف المخ - ولذلك سموها (أرمو) وهذه عبارة عن تلافيف ؛ تفصلها أخاديد ، وشبهوا (تلافيف المخ) ؛ بتجاعيد حثالة النحاس المنصهر » .

توتر عضلات العنق :

ونلاحظ أن قدماء المصريين قد جمعوا بين بعض إصابات المخ وتوتر العنق واستحالة إدارة الرأس وثنيه إلى الأمام أو الجانب . وقالوا إن هذا التوتر هو سبب هذه الاستحالة - وهو استنتاج سليم .

- ويرى الدكتور (لوكهارت) Luckhardt . . . أن توتر عضلات العنق يحصل من التهاب (سحايا المخ) - وهو أمر معروف بين الأطباء .

● ومن نصوص قدماء المصريين الطبية ؛ يتبين أنهم قد ربطوا ؛ بين إصابة

المخ الجانبية وبين حول العين إلى جانب الإصابة – وبين شلل الطرف السفلى ، بنفس جانب الإصابة .

● **حول العين والشلل النصفى :**

ولقد ثبت أيضا أن إصابة الرأس فى أحد جانبيه بصدمة أو كسر تحدث أحياناً (إصابة مخية) فى جانب المخ الآخر المقابل «كنزيف المخ» .

ومن هنا ينشأ حول العين ، والشلل النصفى ، أو شلل الطرف السفلى ، فى جانب الإصابة ، وذلك لأن حقل الحركة - كما قلنا سابقاً - يقع فى وسط سطح نصف كرة المخ وكل حقل يهيمن على حركات عضلات نصف الجسم المقابل له . وبمعنى آخر إن أصابة جزء من حقل الحركة – «بالمخ» – بالجهة اليمنى منه يسبب شللاً فى النصف الأيسر من الجسم والعكس بالعكس .

ويعرف رد الفعل هذا فى الجمجمة بعبارة Contre Coup Fracture

المصريون وخطوة جريئة فى الجراحة والطب الباطنى :

● **المصريون القدماء ربطوا حركة الأطراف بإصابة المخ :**

مما لا شك فيه الآن ، ومن واقع النصوص البردية ، أن قدماء المصريين ربطوا حركة الأطراف بإصابة المخ . **وهذه الخطوة كبيرة فى الجراحة والطب الباطنى** – كذلك ربطهم حركة العينين بإصابة المخ – ربما لا يقل أهمية أيضا .

– وتعتبر هذه أولى المحاولات ، لتعرف حقل الحركة بالمخ – وقد جمع المصريون القدماء أيضا ، بين بعض إصابات المخ والكلام .

والمعروف أن مركز الكلام ، هو عادة فى الجهة اليسرى من المخ .

تحت الصدغ الأيسر ، ولفائف هذا المركز ، تعرف باسم لفائف (بروكا) – وقد وردت حالة فى النصوص الطبية عن تهشم بعظام الصدغ – (والمقصود عظام الصدغ الأيسر) . و« **حالات البكم** » المصحوبة بإصابة المخ فى الجهة اليسرى منه أمر مألوف فى حالات النزيف بالمخ أو **الجلطة الدموية** – التى تحصل فى أوعية منطقة الصدغ الأيسر من المخ – وهى التى قلنا عنها « لفائف « بروكا » .

تفسير لحالات الشلل :

ذكر الطبيب المصرى القديم فى قرطاس « أدوين سميث » الطبى – وهى حالة كسر تفتتى مضاعف بالجمجمة · غير مصحوب بإصابة ظاهرة وذكر الشرح لحالة شلل الطرف السفلى نتيجة الإصابة .

يقول الجراح المصرى القديم :

« فإذا مشى دلف بباطن قدمه – والجراح المصرى يقصد بذلك أن المريض يجر باطن قدمه جراً ، لأن المشى لم يعد سهلاً ، فباطن قدمه ضعيف ومقلوب ، وأطراف أصابع قدمه منثنية ، نحو سمانة قدمه ، وأصابع قدمه تعبث بالأرض ، أثناء المشى عندئذ يقول الجراح إن المريض يدلف »

وقد ذكر الجراح المصرى القديم فى شرح لشلل الطرف العلوى يقول : – « كالذى يتعذر عليه تخليص رأس شوكة كتفه » .

– **وقد فسر الدكتور « لوكهارت »** : – ذلك بأن مثل هذه الإصابة لابد أنها كانت قديمة ، لأن الجراح ذكر أن المريض يدلف بباطن قدمه – والمعروف أن إصابة **حقل الحركة بالمخ** ، يصحبها شلل النصف المقابل من الجسم ، مما

يجعل المشى مستحيلاً - عادة فى أول الأمر - ولا يستبعد أن المصاب بعد ذلك ، قد استرد قدرته إلى حَدٍّ مَّا على المشى .

ومثل هذا التحسن ، يستغرق بضعة أشهر ، عادة أما **الطرف العلوى** . فشلله يكون أعظم ، وتحسنه أقل ، لذلك كثيراً ، ما نجد الذراع ، وقد أصيب بانكماش ، ويكون العضد فيه مضموماً نحو جسم المصاب . وهذا هو المقصود من عبارة :-

« الذى لا يمكنه تخليص رأس شوكة كتفه » . .

- أما عن تعبير « **شوكة كتفه** » فإن ذلك قد يعنى البروزين حول عنق لوح الكتف المعروفين . (باسم الأحزم) - (النتوء الغرابى) - وقد يعنى تعبير « **شوكة كتفه** » . جزأى عظمة الزند المعروفين باسم (إبرة الزند) النتوء الإكليلى إلا أن ذلك أقل ترجيحاً .

- أما عن شلل الطرفين العلويين والسفليين - فقد وردت عنها الإشارة بقرطاس « أدوين سميث » - فى حالتين - الأولى خاصة بخلع فقرة عنقية ، والثانية خاصة بتهشم حلقة عنقية .

الصرع :

الصرع يعتبر فى حد ذاته مرضاً من أمراض المخ - وقد ذكر الطبيب المصرى القديم ، الصرع فى النصوص البردية الطبية . وكذلك ذكر **مرض** « **العنة** » وهو مرض عصبى ونفسى .

- أما عن الأمراض العقلية ، فوردت عبارة خاصة بظلام العقل ، وضياع الذاكرة وفقدها .

● **البكم من أعراض الإصابة المخية :**

لقد ورد ذكر خمس حالات ، بقرطاس « أدوين سميث » – والبكم فى حد ذاته يعتبر عارضا من أعراض الإصابة المخية – فسواء أكانت هذه الإصابة ، من عامل خارجى ، أحدث ضغطا أو تهتكا ، على مادة المخ ، أم من عامل داخلى ، كالنزف والورم ، وما أشبه ، فإن كانت هذه الأسباب قد أصابت حقل الكلام بالمخ – وهو المعروف بحقل « بروكا » ظهر على المصاب عارض البكم .

– وقد أسمى قدماء المصريين البكم « وحم » – وقد ذكره الجراح المصرى القديم فى بعض الحالات ، فهو يقول :

« إذا ناديته – ولم يجبك فهو أبكم لا يتكلم » .

– وقد ميز الجراح المصرى القديم ، بين خلع إحدى فقرات العنق السفلى ، التى تحدث شلل الأطراف الأربعة فقط ، وبين خلع الفقرة الوسطى العنقية ، التى تحدث إفراز السائل المنوى ، وهذا الأخير يحصل **فى عملية الشنق** لأن مركز الإفراز المنوى – يقع أسفل الحلقة الرابعة العنقية .

– هكذا كان الجراح المصرى القديم ، خبرة وفناً فى مجاله . عرفوا وظائف الجسم وأتقنوا وصف أدوارها وعلاجها .

عضو الإبصار :

عضو الإبصار – هو العينان وهما مركبتان تركيباً دقيقاً . والإبصار يعنى رؤية الأشعة الضوئية ، وتعرف الشكل ، وتمييز الألوان ، وقياس الأعماق ، وتحديد المسافات .

– والعين محفوظة فى تجويف عظمى بالجمجمة يعلوها **حاجب** – كل ذلك لوقايتها من العوامل الخارجية – أما الدموع ؛ فتقى العين بغسلها باستمرار ؛ وتقتل الجراثيم المرضية ؛ وأما جفنا العينين ؛ فلوقايتها من الأتربة ، والغازات والسوائل الضارة : ويحسُّ بذلك الشخص إذا ما هبت عليه ريح شديدة أو تعرضت العين لغاز مهيج – وتفرز الدموع عدداً دمعية أعلى العين – وهذا الإفراز يمر على مقلة العين ؛ فيغسلها ؛ ثم ينصرف إلى الأنف ؛ بواسطة القناة الدمعية فى العين . وقد تكون هاتان القناتان ضمن الأربعة الأوعية ، أو الأنابيب الوارد ذكرها فى قرطاس إيبرس الطبى .

تركيب مقلة العين :

والمقلة مكونة من ثلاث طبقات :

١ – الخارجية ؛ وتسمى الصلبة ؛ وهى شفافة فى جزئها أمام العين وحينئذ يقال لها القرنية .

٢ – والوسطى وهى حمراء اللون ، ويقال لها المشيمة .

وفى الجزء الأمامى من العين ؛ تتواجد القزحية ، والجسم الهدبى .

٣ – والطبقة الداخلية ، وهى المبصرة ، واسمها «الشبكية» . وتعتبر بداية «**عصب الإبصار**» - ويقال للمسافة بين القزحية خلفاً والقرنية أماماً بالخزانة الأمامية – أما المسافة بين القزحية أماماً والعدسة خلفاً فتسمى بالخزانة الخلفية ، وكلتا الخزانتين – تحويان سائلاً مائياً – **أما الخزانة الكبرى** الواقعة خلف البلورية فيقال لها **الخزانة الزجاجية** وتحوى الجسم الزجاجى .

– تدخل الأشعة (المعكوسة من المرئيات إلى العين ، عن طريق القرنية ،

مخترقة إياها لأنها شفافة ؛ فالعدسة مخترقة إياها أيضاً- منكسرة فى طريقها ، حتى تصل إلى الشبكية ، بعد اختراقها للجسم الزجاجى ، فتلقى على الشبكية صور المرئيات .

– هذا وصف موجز لتشريح العين ، وطريقة الإبصار ، أما **العصب البصرى** : فبعد ما يترك المقلة ، يتقابل ويتقاطع هو وزميله فى هيئة تصالب ؛ ثم يخرج من هذا التصالب عصبان ؛ عصب يبصر المرئيات على يمين الباصر ؛ وعصب يبصر المرئيات على شمال الباصر .

– ولنستعرض لك عزيزى القارئ ؛ بعض ما ورد فى النصوص المصرية القديمة ، الخاصة بالطب عن عضو الإبصار :

العين :

وقد أسماها قدماء المصريين (ارت) – وأسموا العين اليمنى (**ارت أنمت**) وأسموا العين اليسرى (**ارت أبت**) – وأسموا زاويتى العين (مغحو) .

● وقد ذكر الطبيب المصرى القديم فى قرطاس إيبرس لفظ (سعند) وهو بمعنى الزاوية الخارجية أو الوحشية للعين .

الحدقة : أو (إنسان العين) :

وقد ذكر الطبيب المصرى القديم فى قرطاس إيبرس لفظ (زفد) وذكر أيضاً فى صيغة المثنى – وهناك تعبير (إنسانة العين) أى (السيدة التى فى العين) ويقصد بها المصرى القديم (الحدقة) .

● وقد ذكر الطبيب المصرى القديم ، فى قرطاس إيبرس أيضاً – وعاءين

لكل عين فى صدغ الإنسان – كما ذكر سلفاً فى الدورة الدموية – كما ذكر المصرى لفظ (زفد) الذى يعنى القرحية أيضا .

بياض العين :

وهو صلبة العين – وأسماه قدماء المصريين (حز) .

(Dendara III. 83. 14 IV. 37.5.)

مقلة العين : Eyeglobe

وقد ذكر المصرى القديم مقلة العين فى قصة (حورس وست) فى عبارة «كُرتا العينين» .

● **الفجوة التى تستكين فيها العين بالجمجمة :**

وقد سماها قدماء المصريين (واب . ن . ارت) بمعنى جذر العين Root of eye مرة ، وبمعنى – «كهفا العينين» مرة أخرى Caves of the 2 eyes. وللآن لم نهتد إلى أسماء الملتحمة ولا القرنية ولا العدسة ولا قسمى العين المائيين ولا القسم الزجاجى ولا الشبكية .

– وقد ذكر الطبيب المصرى القديم اسماً للجفنين هو (سان ارتى) وذكر أيضاً اسم «الجفن السفلى» باسم (مندت) – وذكر أيضاً اسماً «**لأهداب العين**» . . وهو (جابتى) .

الحواجب :

وقد أسماها قدماء المصريين (انج) . وقد ذكر الطبيب المصرى القديم : هذا

الاسم فى قرطاس إيبرس ، وذكر أيضاً ، أن هناك وعاءين للحاجب وجاء فى حالة من حالات القرطاس . «أن انحراف أو شدّ الحاجبين يعنى أن أحدهما مشدود إلى أعلى وثانيهما مرتخ إلى أسفل «كالشخص الذى يغمض عينيه ووجهه يبكى» – أما الحاجب المرتخى فغالباً ما يُحتمل أنه مشلول .

وهذه الحالة ذكرها الطبيب المصرى القديم فى حالة «الجرح فاغر بالرأس مخترق العظم والتداريز» .

الجهاز التوازنى والسمعى .

قبل أن نبدأ فيما ورد من معلومات ، وألفاظ ، فى نصوص قدماء المصريين ، الطبية ، نرى أن نبدأ بمقدمة بسيطة ، وهى أن الضوء ينتقل فى الفضاء أمّا الصوت فينتقل بمادة غازية كالهواء ، أو سائلة كالماء ، وينقسم سير الموجات الصوتية ، قسمين :

١ الموجات التى تعبر الهواء أو الماء ، حتى تصل إلى طبلة الأذن .

٢ – الموجات الصوتية ، التى تنتقل من الطبلة ، عن طريق ثلاث عظمات دقيقة تعرف ، (بالشاكوش المدق المهاز) حتى تصل إلى حلزون الأذن حيث تترجم فيتعرف عليها المخ صوتاً .

الأذن : قسمت الأذن ثلاثة أقسام :

١ - القسم الخارجى .

٢ القسم الأوسط .

٣ – القسم الداخلى .

أولاً : الأذن الخارجية : وهى ما يقال عنه القسم الخارجى – وهو

«الصوان» الذى يوجه الموجات الصوتية الهوائية – أو المائية إلى القناة السمعية الخارجية .

ويتبع القسم الخارجى – القناة السمعية الخارجية التى توجه الموجات الصوتية الواقعة عليها إلى الطبلة – وهذه الطبلة تتذبذب بالموجات الصوتية الواصلة إليها ، فتنقل هذه الذبذبات بواسطة ثلاث عظمات وهى (الشاكوش – والمدق – والمهاز) إلى حلزون الأذن – وسميت هذه العظام بأسمائها المذكورة لتشابهها بمسمياتها .

ثانياً : الأذن الوسطى : وتتكون من تجويف مملوء بالهواء والضغط فيه يتعادل مع الضغط الخارجى بواسطة قناة «**يوستاك**» التى توصل الأذن الوسطى بالحلق ، فيتعادل بذلك الضغط الجوى على جانبى طبلة الأذن .

– وتحصل ذبذبات العظمات الثلاث المذكورة ، نتيجة للموجات الصوتية ، التى تقع على الطبلة ، فتنتقل هذه الذبذبات ، من الطبلة إلى عظمة الشاكوش ، ومنها إلى عظمة المدق ، ومنها إلى عظمة المهاز ومن المهاز إلى غشاء دقيق ، مشدود على نافذة بيضاوية ، هى فتحة الحلزون – وهذا الغشاء يفصل بين الأذن الوسطى ، والأذن الداخلية .

ثالثاً الأذن الداخلية : وهى عبارة عن هيكل حلزونى الشكل ، فى داخل عظمة الصدغ ، من هذا الحلزون ، دهاليز وقنوات دقيقة ، وسائل ليمفاوى ، وأدوات ميكانيكية أخرى ، غاية فى الدقة ، ليس هذا مقام سردها – ويكفينا أن نقول : إن الموجات الصوتية بعدما تتحول إلى ذبذبات تنتهى إلى الحلزون الذى يترجمها أصواتاً مسموعة .

وتشمل «**الأذن الداخلية**» إلى جانب ما ذكر – جهازاً آخر فى غاية الأهمية

والدقة وهو **جهاز التوازن** ، ويتكون هذا الجهاز ؛ من كيس اسمه Saccule ، وحويصلة Utricle وثلاث قنوات شبه دائرية – أما الكيس والحويصلة ؛ فمملوءان بسائل ليمفاوى ؛ وفيهما شعر دقيق يتأثر بكل حركة يقوم بها الجسم . فإذا ما رقد الإنسان على ظهره فترة ؛ ثم وقف ؛ فسرعان ما يسترجع وضعه الطبيعى ؛ نتيجة لإشعارات التوازن ؛ الصادرة من الكيس ، والحويصلة . كذلك حركات الجسم الأخرى : تهيمن عليها الأجزاء الدقيقة الميكانيكية الكائنة داخل القنوات الثلاث الشبه الدائرية .

نستعرض الآن ، ما ورد فى النصوص البردية الطبية لقدماء المصريين ، بعد أن قامت باختصار تشريحى لعضوى السمع والاتزان .

الأذن :

وقد أسماها قدماء المصريين (مسذر) - وذكر الطبيب المصرى القديم – الأذن اليمنى ؛ والأذن اليسرى – وقد ورد فى النصوص البردية فحص الأذن برسم أذن آدمية فى تل العمارنة – وقد ذكر الطبيب المصرى القديم فى قرطاس إيبرس : –

«أن هناك أربعة أوعية للأذنين بما فى ذلك (القناتان السمعيتان) وهما وعاءان بالجانب الأيمن – ووعاءان بالجانب الأيسر» .

● وقد ترجم (جرابو) ذلك هكذا – «هناك أربعة أوعية إلى أذنيه – وفى الحقيقة وعاءان لكتفه الأيمن – ووعاءان لكتفه الأيسر» .

– وقد تعنى هذه العبارة فى الغالب وعاءين لكل من الأذنين – هما القناة السمعية الخارجية وقناة (يوستاك) – وهما واصلتان إلى داخل الأذن .

– وتستمر العبارة فتذكر . . «نفس الحياة تدخل الأذن اليمنى – ونفس الموت يدخل الأذن اليسرى» .

وهى عبارة لاتمت إلى الواقع بشىء ؛ فالموت يعنى توقف **الوظيفة** ؛ من تلف العضو الحى ؛ وأنسجة الجسم العديدة : كالمخ – والقلب والنخاع الشوكى وغيرها . – إذا توقف وصول الدم إليها ماتت – وأنسجة المخ لا تتحمل الحرمان لأكثر من ٤ دقائق – أما القلب فيحتمل ذلك إلى حوالى ٧ دقائق – لذلك يمكن بواسطة التدليك أو غيره إرجاع القلب إلى حركته – وقيل إنه إذا رجع القلب إلى حيويته فى حوالى الدقيقة السابعة ؛ فإن الشخص بعد ذلك لا يكتمل قوته الفكرية لموت بعض خلايا مخه .

والغريب أن هناك أنسجة كالشعر ؛ والأظافر ؛ تبقى حية لمدة ؛ بل قد تنمو بعد وفاة الجسم ودفنه . (British Medical Journal 1959.)

– وقد ورد ذكر **الأذن** فى أكثر من حالة من الحالات الواردة بالقرطاس – فى حالة منها وهى كسر عظمة الصدغ ذكر أن المصاب ينزف من أذنه وطاقتى أنفه . أما فى الحالة الثانية فهى قطع حلمة الأذن .

– وقد ورد فى النصوص المصرية القديمة أيضاً ذكر «داخل الأذن» ، وورد أيضاً ذكر «فتحة الأذن» .

● وقد عرف قدماء المصريين «القناة السمعية الخارجية» – وقد أسموها «خنو» – هذا يعتبر كل ما وصل إلينا عن الأذن – أما عن عضو التوازن فلم يعثر على اسمه حتى الآن .

صمم الأذنين :

● يقول الطبيب الجراح المصرى القديم :

« أما بخصوص الذى يسبب صمم الأذنين – فهناك وعاءان يسبانه – وهما الوعاءان الواصلان إلى جذر العين – وفى موضع آخر إلى كل العين – فإذا فقد السمع فقد النطق – وفى موضع آخر –

● يقول الجراح المصرى القديم : –

« أما بخصوص سبب صمم الأذنين – فإنها (هذه) الأوعية بصدغى « الإنسان » – وهناك احتمال كبير فى أن يكون هذان الوعاءان هما – « القناة السمعية الخارجية » بها وقناة (بوستاك) – فى كل ناحية .

جهاز الشم :

عصب الشم يدخل من المخ إلى أعلى التجويف الأنفى – حيث ينتشر بهيئة أفرع دقيقة تنتهى بأجهزة صغيرة حساسة للشم .

● وقد ذكر الطبيب المصرى القديم فى نصوصه البردية – الطبية بعض الألفاظ عن جهاز الشم فى :

الأنف : وقد أسماه قدماء المصريين (فنز) – وقد أسماه قدماء المصريين أيضاً اسم (شرت) – وأيضاً (شرت) هذه تعنى الخيشوم وهو أحد تجويفى الأنف .

جناح الأنف : وقد ذكره الطبيب المصرى القديم باسم (جابت) وقد ورد هذا القسم فى قرطاس ليدن – بهولاندا .

وذكر المصرى القديم فى قرطاس إيبرس كلمة أخرى للأنف وهو

(مسدت) . وقيل إن هذا اللفظ قد يعنى تجويف الأنف – وأن الغشاء المخاطى للأنف كان يسمى (نشوت) .

غضروفا الأنف : وقد أسماهما قدماء المصريين (أيون – ن – فتز) .

عظمة الأنف : وقد أسماها قدماء المصريين (شتيت – نت – فتز) .

جذر الأنف : وقد أسماه قدماء المصريين (تب – حرى – ن – فتز) .

طرف الأذن : وقد أسماه قدماء المصريين – (تب – ن – فتز) .

التشريح الظاهرى :

يبقى التشريح الظاهرى أهمية قصوى عند أى طبيب وجراح – على حد سواء فهو يعنى التعرف على معالم الجسم الظاهرة ، وعلاقتها بوظائف الأعضاء الداخلية من حيث الموضع ، ومن حيث أقرب طرق الوصول إليها . وهناك أحشاء داخلية لا ترى ولا تحس ولا يمكن تحديد مكانها إلا بالتشريح الظاهرى .

– فمثلاً قال قدماء المصريين عن «**القلب**» – إنه يقع تحت الثدى الأيسر ، كذلك تشعب القصبة الهوائية إلى شعبتين – قالوا عنه إنه خلف رأسى عظمتى الترقوة – وهو ما نعبر عنه حالياً بأنه المستوى الواقع بين الضلعين : الثالث والرابع ، وتقسيم سطح الجسم إلى أقاليم ؛ يساعد أيضاً على تعرف ما يقع تحت كل إقليم من أحشاء ، أو أجزاء :

– وقد ذكر الطبيب المصرى القديم فيما يختص بالتشريح الظاهرى :

الجبهة : وهى هامة الوجه – وقد أسماها قدماء المصريين باسم (حات حر)

الوجه : وقد أسماه قدماء المصريين (حر) .

الصدغ : وقد أسماه قدماء المصريين (معا) .

الخد : ورد هذا الاسم فى النصوص الطبية باسم (مندت) .

الذقن : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (انع) .

الجزء الأمامى من العنق : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (خعم) .

الجزء الخلفى من العنق : وهى ما يطلق عليه عامة الشعب (القفا) – وقد أسماه قدماء المصريين باسم (نحبت) – وقد ذكر الطبيب الجراح المصرى القديم فى عبارة يقول : «هو يتألم من تصلب عنقه – أى قفاه» .

الجزء الأمامى السفلى للعنق :–

وهو الذى يعتبر أسفل الحلقوم ؛ وممتدا إلى الجزء العلوى لعظمة القص ؛ وذكره الطبيب المصرى القديم باسم (بييت) – وفى موضع آخر ؛ ذكره باسم (شاشات) – وقد يعنى الجزء النهدى .

مؤخرة الرأس : وقد أسماها قدماء المصريين (القمحدوه) باسم «**مقحا**» .

الحلقوم : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (حت) – وورد فى موضع آخر باسم (فخ) – وفى موضع ثالث باسم (مرت) .

المرىء : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (شاشايتى) .

الحنجرة : ذكرت فى النصوص الطبية باسم (عش عش) - وفى موضع آخر ذكرت باسم (ببت) .

الأوردة الوداجية أى العنقية : وقد ذكر الطبيب الجراح المصرى القديم الجزء السفلى من العنق باسم (نحر) – أو (شنبت) .

الأضلاع : وقد أسماها قدماء المصريين (شوتى) – وقد ذكر الطبيب المصرى وصفة لاستئصال ورم فى الجانبين (شوتى) – وذلك فى قرطاس برلين .

– **وجاء فى حالة قلبية** : إن المريض يشتكى باستمرار من جانبيه (شوتى) – ووردت وصفة أخرى فى قرطاس (تشستربيتى) لإنعاش القفص الصدرى .

الظهر : Back – وقد ورد فى النصوص الطبية باسم (بسد) .

البطن : وقد أسماه قدماء المصريين باسم (خت) .

قرنا البطن : وهما الإقليمان الواقعان على الرباط الحرقفى فى ناحية البطن – والرباط يمتد من الشوكة الحرقفية إلى شوكة العانة – والقرنان معاً يكونان القوس الفخذى وهو قمة الفخذين ويقال إن العبارة المصرية القديمة (أوب – منتى) – قد تعنى ذلك وهى المقصودة بثنية الأوربيتين – الأربية – وقد ورد اسمها فى النصوص المصرية القديمة باسم (نبحو) حسب رأى الدكتور وارن دوسون Dr. Warren Dawson.

أما (ابل) فقال إن هذا اللفظ يعنى الجزء العجزى .

وقال (برستد) إن هذا اللفظ يعنى الشفرة .

فتق أوربى :

ذكر الجراح المصرى القديم فى قرطاس إيبرس ما يلى :

« إذا فحصت ورماً بغطاء قرنى بطنه أعلى أعضائه التناسلية فضع أصابعك عليه وافحص بطنه » .

الكتف : ورد فى النصوص المصرية باسم (حتث) .

العضد : ورد فى النصوص المصرية باسم (رمن) .

الساعد : ورد فى النصوص المصرية باسم (عا) .

راحة اليد : وردت فى النصوص المصرية باسم (حرى . اب . ن . ذرت) .

ظهر اليد : ورد فى النصوص المصرية باسم (سان . ن . ذرت) .

الفخذ : ورد فى النصوص المصرية باسم (منت) .

الجزء الأمامى للساق : ورد ذكره فى النصوص المصرية باسم (جعت سزح) .

الجزء الخلفى للساق : ورد ذكره فى النصوص المصرية باسم (سستوى) .

الركبة : ورد ذكرها فى النصوص المصرية باسم (باد) .

أخمص القدم : ورد ذكره فى النصوص المصرية باسم (ثبت) .

الكعب : ورد ذكره فى النصوص المصرية باسم (تبسى) .