الفصل الأول

الجهاز الهضمى

مهما اختلفت وجهات النظر فى وجود الإنسان على هذا الكوكب «الأرض» فلاشك أن الأمل الحقيقى للإنسان هو أن يعيش حياته سعيدا بلا ألم. ولاشك أن الإبداع والحكمة فى الخلق تتجلى رائعة فى الإنسان. وأمراض القولون كثيرة وسهلة والقليل منها صعب. وليس كما يتخيل الناس، فأغلبهم يظن دائما أنه مصاب بالقولون وهذا منافٍ للحقيقة.

وكلمة قولون هى المرادف لكلمة الأمعاء الغليظة ومن الطريف أنها تنطق هكذا «كولون Colon» وهذا الاسم تحمله إحدى مدن ألمانيا مدينة كولون.

والقولون هو جزء من الجهاز الهضمى ويتكون الجهاز الهضمى من:

١ - **الفم**: حيث تبدأ الإنزيمات الموجودة فى اللعاب فى بدء عملية الهضم بعد تفتيت الطعام إلى أجزاء صغيرة بواسطة الأسنان.

٢ - **البلعوم** : وهو الجزء الموصل بين الفم والمرىء والذى يُغلق منه الأنف بواسطة اللهاة والقصبة الهوائية بواسطة لسان المزمار. ولولا تلك الحكمة الرفيعة لتسرب الطعام إلى فتحات الأنف أو دخل فى القصبة الهوائية وهذا لا تستقيم معه الحياة.

٣ - **المرىء** : وهو الأنبوبة العضلية الموصلة بين البلعوم والمعدة ويمر بها الطعام مدفوعًا بانقباض العضلات فوق البلعة «الأكل المبلوع» وجزئيا بالجاذبية الأرضية وتصل إلى المعدة.

٤ - **المعدة** : حيث تتم أغلب عملية الهضم بالإنزيمات التى يفرزها جدار المعدة وكذلك بحمض الهيدروكلوريك وبها أيضا يتم خلط الطعام خلطًا جيدًا.

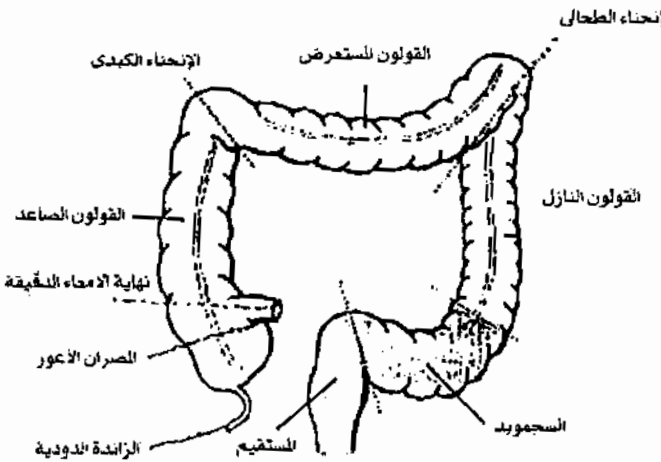
٥ - **الاثنى عشر** : وهو الجزء الأخير من المعدة وتُصب فى منتصفه العصارة الصفراوية من القناة المرارية. وتقوم تلك العصارة بتكملة الهضم وخاصة المواد الدهنية. وكذلك تعمل على تعادل المادة الحمضية القادمة من المعدة حيث إن عصارة الصفراء قلوية التفاعل.

٦ - **الأمعاء الدقيقة** : وتنقسم إلى ثلاثة أجزاء وعملها الأساسى هو امتصاص الغذاء المهضوم.

٧ - **القولون** : وهو ما نحن بصدد دراسته.

القولـــون

يبدأ القولون بانتهاء الأمعاء الدقيقة حيث يوجد المصران الأعور "Caecum" وعند بدايته توجد الزائدة الدودية ويعتبرها البعض جزءًا ضامرًا من الأمعاء الغليظة.



يتكون القولون من أنبوبة عضلية تبدأ عند نهاية الأمعاء الدقيقة فى الجهة اليمنى من أسفل التجويف البطنى ويصعد إلى أعلى ويقسم إلى عدة أجزاء:

١ - **القولون الصاعد** : يبدأ كما ذكرنا وينتهى عند أسفل الكبد من الجهة اليمنى.

٢ - **الانحناء الكبدى** : وهو الجزء الذى ينحنى فيه القولون ليتحول من القولون الصاعد إلى المستعرض وهذا الجزء يكون دائما تحت الكبد.

٣ - **القولون المستعرض** : وهو الجزء الذى يبدأ من الانحناء الكبدى ويتخذ طريقه بعرض البطن متجهًا من اليمين إلى اليسار حتى يصل إلى مكان الطحال.

٤ - **الانحناء الطحالى** : وهو الجزء المنحنى من القولون بالجهة اليسرى فى منطقة الطحال والذى يصل بين القولون المستعرض والقولون النازل.

٥ - **القولون النازل** : ويبدأ عند الانحناء الطحالى ويتخذ طريقه نازلاً حتى يصل إلى الجهة اليسرى السفلى من البطن حيث ينتهى عند جزء من القولون يسمى السجموید.

٦ - **القولون السجموید** : وهو امتداد للقولون النازل ولكنه سمى كذلك لأنه يشبه السجما اللاتينية.

٧ - المستقيم : وهو الجزء الأسفل من القولون الذى يؤدى إلى قناة الشرج. حيث ينتهى بفتحة الشرج وهى الفتحة النهائية للجهاز الهضمى.

تكوين القولون

لا يمكن أن نفهم جيدًا الأمراض التى تصيب القولون دون أن نفهم وظيفته، وتركيبه التشريحى ومحتوياته.

ويتكون القولون من أنبوبة عضلية تتكون عضلاتها من طبقتين:

الطبقة الأولى:

وهذه الطبقة تكون كاملة فى كل الجهاز الهضمى وعند بداية القولون تتكون من ثلاثة شرائط فقط مما يجعل القولون قابلاً للاتساع أكثر كى يتلاءم مع وظيفته كمخزن للفضلات، ومكان يتم فيه التخمر بفعل البكتريا الموجودة فى تجويفه مما يؤدى إلى تكوين غازات.

الطبقة الثانية:

وتتكون من طبقة مستديرة من العضلات ويغطى الطبقة الأولى، والجزء الظاهر من الطبقة الثانية طبقة رقيقة من الغشاء البريتونى وهو غشاء رقيق شفاف يسمى طبقة «السيروزا» لامع يقوم بإفراز كمية قليلة من السائل تكفى فقط لتبليل الأعضاء داخل البطن

لتجعلها ناعمة سهلة الحركة والاحتكاك. هذا السائل لا يتجمع داخل تجويف البطن حيث يقوم الجهاز الليمفاوى بامتصاص الزائد عن حاجة الجسم للتخلص منه عن طريق الدم بمروره فى الكليتين. وعضلات القولون من النوع اللا إرادى. تتحرك من وحى ذاتها، وتبعًا لحاجتها دون أن يستطيع الإنسان أن يتحكم فى حركتها بتأثير إرادته العقلية التى يوجهها مركز فى المخ كالأصابع واليدين والقدمين وغيرها. أما النوع اللا إرادى فهو يخضع لعامل الحياة وحده مثل التنفس. وحركة القلب، وحركة الأمعاء. والمؤثرات الخارجية لحركة الأمعاء تخضع لأسلوب خاص مثل التبرز والإسهال وغير ذلك.. وسوف نتناول ذلك فيما بعد..

الغشاء المخاطى:

وهو الطبقة الداخلية الموجودة فى تجويف القولون وتتكون من غشاء مخاطى به خلايا خاصة وظيفتها امتصاص السوائل الموجودة فى الغذاء المهضوم. وما تبقى من غذاء يمكن امتصاصه، وما لا يمكن امتصاصه بعد ذلك يكون من الفضلات التى يقوم القولون والمستقيم بإخراجها عن طريق الشرج، وبه أيضًا خلايا مخاطية تقوم بإفراز المخاط، وهو مادة مخاطية تسهل مرور الفضلات والتخلص منها بدون حدوث احتكاك مؤلم بالشرج، ودون أن يحدث جروحًا سطحية. وهى حكمة بالغة تؤدى إلى ملاءمة العضو للوظيفة التى من شأنه أن يقوم بها.

وفى بعض الأحيان يتعسر أن يُعطى العلاج بالفم للمريض فيمكن إعطاؤه عن طريق الشرج حيث تقوم الخلايا الموجودة بالغشاء المخاطى والخاصة بالامتصاص بامتصاصها وتوزيعها على الجسم.

التغذية الدموية للقولون

يخرج الدم الشريانى بواسطة شرايين خاصة من الأورطى «الشريان الأبهر» ليصل إلى القولون. ويوجد شريان خاص وهام جدا ويسمى «المارجينال» وهو شريان يمشى بجوار القولون من أوله إلى آخره وهو أول شىء يجب أن يحافظ عليه الجراح عندما يتعامل مع القولون أو أعضاء قريبة من هذا الشريان.. وتخرج منه شرايين صغيرة متعددة تلتف فى دائرة حول أنبوبة القولون بعد اختراق الطبقة العضلية ويعتبر مكان اختراق الشرايين المغذية للقولون نقاط ضعف فى بعض المرضى، وتؤدى إلى الجيوب القولونية وسوف نتحدث عن ذلك فى حينه..

يعود الدم فى الأوردة القولونية بعد أن تضاف إليه المواد الممتصة من القولون. وبعد أن يترك الأكسجين وما يحتاجه القولون من غذاء تتجمع فى وريد واحد يتحد مع - أو يصب فى - الوريد الطحالى ليكون الوريد البابى. الذى يتخذ طريقه إلى بوابة الكبد ليدخل فى الكبد ويمده بالغذاء اللازم. ثم يأخذ

المواد التى تم تمثيلها فى الكبد ويصب فى الوريد الأجوف السفلى حيث تصل إلى القلب ليوزعها على جميع أجزاء الجسم. ومن هنا يتضح لنا أن الكبد يأخذ أغلب المواد الغذائية اللازمة له من الوريد البابى ٧٠٪ ومن الشريان الكبدى ٣٠٪ فقط. أما من ناحية الأكسجين فإن الكبد يحصل على ٣٠٪ من الوريد البابى فقط، ٧٠٪ من الشريان الكبدى وذلك يعنى أن هناك علاقة قوية قائمة بين الجهاز الهضمى والكبد هى علاقة حيوية أبدية. حتى فى الأمراض. هناك بعض الطفيليات مثل البلهارسيا - وأسمها العلمى «الشستوسوما» أما الاسم الأول فهو نسبتها إلى تيودور ماكسيميليان بلهارس الذى اكتشفها فى مصر - وهو ألمانى الجنسية - هذه الشستوسوما تعيش فى الوريد البابى، وتضع بيضها فى أوردة القولون. فيفقد أغلبه تحت الضغط الذى تحدثه دودة البلهارسيا وينتقل إلى الخارج مع الفضلات أثناء التبرز، والجزء الآخر يذهب إلى الكبد عبر الأوردة نفسها ليحدث تليفًا بالكبد. وهذا يوضح أكثر أنّ العلاقة بين الأمعاء والكبد علاقة مصيرية حيوية وأبدية وفى بعض الأمراض غير الخبيثة قد تؤدى إلى كارثة محققة لا فرار منها أشهرها فى العالم العربى «عبد الحليم حافظ» حيث كان يعانى من دوالى بالمرىء وقىء دموى وتليف بالكبد.

الإمداد العصبى

تتكون العضلات من نوعين هما:

أ - العضلات الإرادية:

مثل الجهاز الحركى وهذه العضلات تتحرك وفقًا لإرادة الإنسان عبر مركز الحركة بالمخ عن طريق إرسال موجات فى الأعصاب التى تغذى تلك العضلات.

ب - العضلات اللاإرادية:

وهى تتحرك بإرادتها الخاصة ولا يمكن للإنسان بإرادته الحرة أن يحرك تلك العضلات كعضلات القولون ولكنها لكى تحافظ على وظيفتها لابد أن تخضع لمنظم ثابت لتلك الحركة وهو الجهاز العصبى اللاإرادى ويتكون من العصب «السمبتاوى» و «الباراسمبتاوى» لكى تبقى العضلة فى وضع يتراوح بين الانقباض والانبساط اللا مرضى أى «بلا شلل أو تقلصات» فإذا انعدم إمداد جزء من القولون بالأعصاب اللاإرادية فإنه يتحول إلى القولون الضخم «ميجا كولون» وهذا مرض خلقى أى إن

الشخص يولد بدون إمداد عصبى لا إرادى لجزء من القولون. وسوف نتحدث عن ذلك فيما بعد بطريقة أكثر تفصيلا..

إذا زاد الإمداد السميتاوى فإن القولون يتقلّص، وإذا زاد الباراسمبتاوى فإن القولون ينبسط. أى إن هناك علاقة مباشرة بين الجهاز العصبى اللاإرادى والقولون وهى أيضًا من العلاقات الهامة بالنسبة للإنسان.

الصرف الليمفاوى للقولون

يحاط القولون بشبكة كبيرة تغطيه وتساعد على امتصاص بعض المواد، وتقوم بعملية الدفاع ضد أى مرض يصيب القولون، وهذه الشبكة تصرف ما تمتصه من خلال مجموعة من العقد الليمفاوية التى يزداد حجمها.. وقد تحدث ألمًا عندما يحدث الالتهاب.

ونستطيع أن نلخص الجزء السابق فيما يأتى .

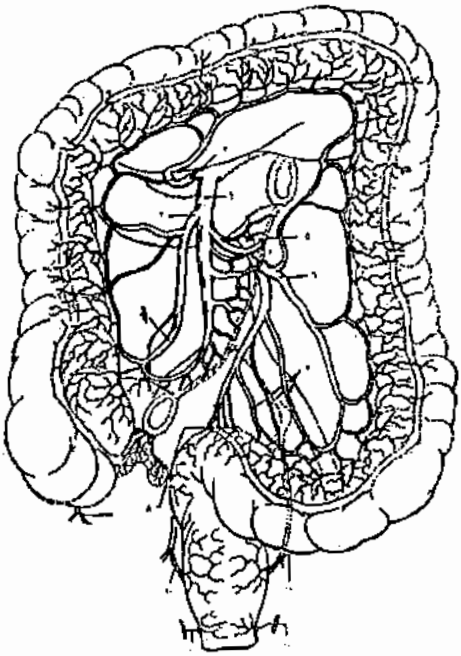
١ - **الوصف التشريحى للقولون** : القولون الصاعد. الانحناء الكبدى. والقولون المستعرض. الانحناء الطحالى. القولون النازل. السجمويد. المستقيم. ثم الشرج ويبدأ من الجهة اليمنى أسفل تجويف البطن وينتهى عند فتحة الشرج.

٢ - التغذية الدموية : بواسطة دم شريانى من الشريان الأبهر أو الأورطى. يعود الدم فى الأوردة ليكون وريدًا واحدًا يتصل بالوريد الطحالى ليكون الوريد البابى.

٣ - الصرف الليمفاوى : عن طريق شبكة ليمفاوية عبر عقد ليمفاوية.

٤ - التغذية العصبية : عن طريق الجهاز العصبى اللاإرادى السمبتاوى والباراسمبتاوى.

٥ - تكوين الجدار : يتكون من غطاء بريتونى رقيق. تليه طبقة مستطيلة من العضلات اللاإرادية تتكون من ثلاثة شرائط فقط.. يليها طبقة مستعرضة دائرية من العضلات اللاإرادية ثمَّ الغشاء المخاطى.تضم هذه الطبقات طبقة ليفية ويتكون الغشاء المخاطى من خلايا ماصة، وأخرى تفرز المخاط.



التغذية الدموية الشريانية للقولون والمستقيم

١ - شريان الجزء النهائى للأمعاء الدقيقة والقولون الصاعد .

٢ - الشريان القولونى ويتفرع منه الشريان القولونى الأيمن .

٣ - شريان القولون المستعرض .

٤ - شريان الساريقا العلوى .

٥ - شريان الساريقا السفلى .

٦ - الشريان القولونى الأيسر .

٧ - فروع الشرايين المغذية للسجمويد .

٨ - الشرايين المغذية للمستقيم.