

الفصل الثامن

البطن (Abdomen)

تعرف البطن بأنها المنطقة المحصورة ما بين الحجاب الحاجز من الأعلى والحوض من الأسفل، وتحدد البطن من الأعلى بالزاوية الضلعية التي تتكون من غضاريف الأضلاع السابع والثامن والتاسع والعاشر ومن الأسفل بالحافة العليا لعظم الحوض، ومن العلامات المهمة الموجودة على جدار البطن السرة التي تقع في الخط المنصف الوسطي للبطن بين مستوى الفقرات (٣ - ٤) القطنية وهي تمثل منطقة اتصال الحبل السري للجنين في رحم الأم.

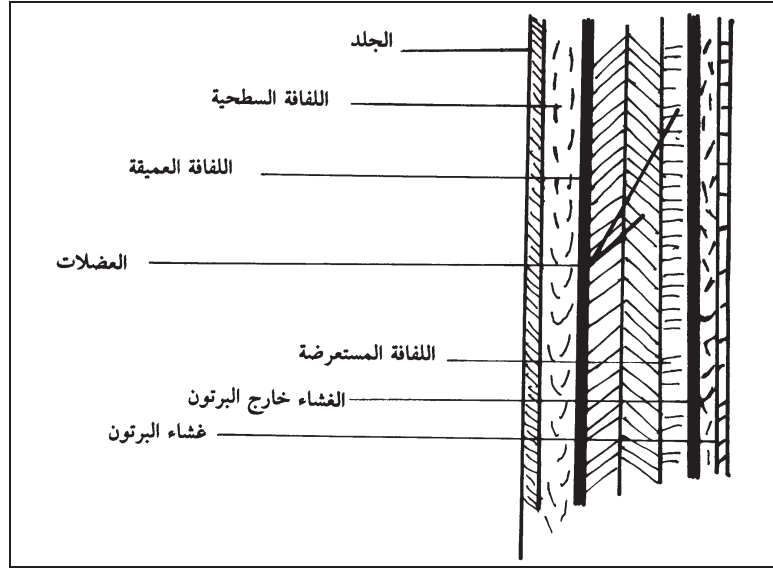
جدار البطن :

يتكون جدار البطن من الطبقات التالية من الخارج إلى الداخل (الشكل ٣٤) :

- ١ - الجلد .
- ٢ - اللفافة السطحية .
- ٣ - اللفافة العميقة .
- ٤ - العضلات .
- ٥ - اللفافة المستعرضة .
- ٦ - الغشاء خارج البرتون .
- ٧ - غشاء البرتون (الخلب) .

الجلد :

إن الجلد في جدار البطن الأمامي يكون أقل سمكاً من الجلد في المنطقة الظهرية أو القطنية ويكون حر الحركة على الأجزاء الموجودة تحته ما عدا في منطقة السرة حيث يتصل بقوة ويكون عديم الحركة تقريباً، وقد قسمت البطن إلى تسع مناطق اعتماداً على خطوط وهمية عمودية وأفقية وهذه المناطق مفيدة للدلالة على المنطقة المقصورة من جدار البطن بدقة .



الشكل (٣٤) طبقات جدار البطن

اللفافة السطحية :

وهي عبارة عن منطقة من الأنسجة الرابطة تفصل الجلد عن اللفافة العميقة وتحتوي على مخازن الدهون في جدار البطن .

اللفافة العميقة :

وهي أنسجة رابطة قوية تغطي العضلات في جدار البطن وتمنع الاحتكاك مع بعضها البعض .

العضلات :

وتشمل عدداً من العضلات التي تقع في الأمام والجانب وكذلك في المنطقة الخلفية من البطن، ومن أهم عضلات جدار البطن الأمامية الجانبية هي (الشكل (٣٥) :

١ - العضلة البطنية المائلة الخارجية :

وهي العضلة السطحية في جدار البطن حيث تقع تحت الجلد واللفافة السطحية وهي أكبر العضلات البطنية وتقع في القسم الأمامي الوحشي من جدار البطن وتتجه أليافها من الأعلى إلى الأسفل من نفس الجهة وبصورة مائلة .

٢ - العضلة البطنية المائلة الداخلية :

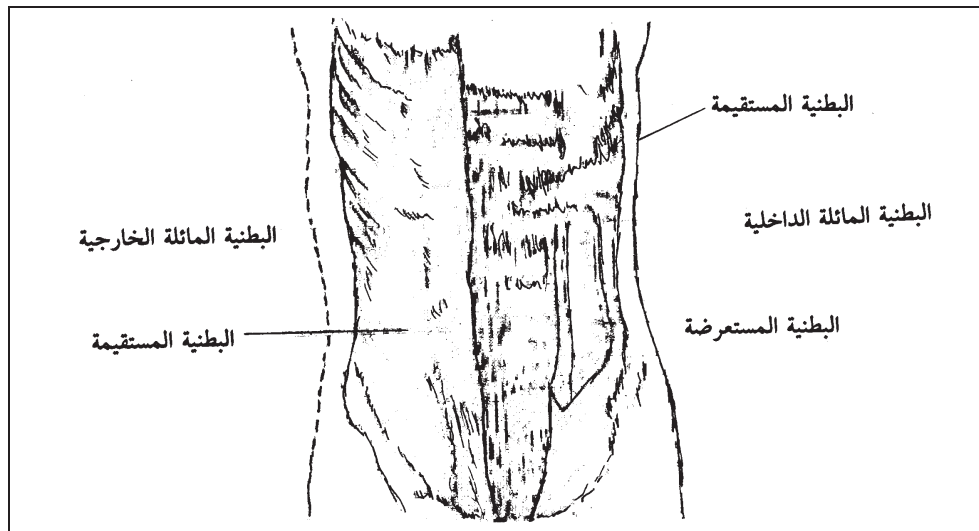
وتقع تحت العضلة البطنية المائلة الخارجية وتنشأ أليافها من الأسفل إلى الأعلى وبزاوية قائمة تقريباً على ألياف العضلة الخارجية .

٣ - العضلة البطنية المستعرضة :

وتشكل الطبقة العضلية الثالثة تحت العضلتين السابقتين وتنشأ أليافها من الجهة الوحشية للبطن وتتجه بصورة أفقية إلى الناحية الإنسية لتلتقي مع نظيرتها في الجهة الأخرى في الخط الوسطي المنصف للجسم .

٤ - العضلة البطنية المستقيمة :

وهي عضلة تمتد ما بين عظم العانة في الحوض ورهابة عظم القص والأضلاع (٥ - ٧) أي التي تشكل جزء الزاوية الضلعية وهذه العضلة تجاور وتوازي العضلة في الجهة الأخرى ويفصل بينهما خط منصف مكون من صفاق يسمى بالخط الأبيض ، وتقسم هذه العضلة بواسطة حزم ليفية ثلاثة إلى أربعة أجزاء يمكن رؤيتها بوضوح عند لاعبي كمال الأجسام .



الشكل (٣٥) عضلات جدار البطن الأمامي

تشارك العضلات البطنية في وظائف عديدة وهي :

- ١ - إن تقاطع أليافها بصورة عمودية على بعضها البعض يعطي قوة ومتانة لجدار البطن مما يمنع بروز الأحشاء الداخلية .

- ٢ - إن هذه العضلات هي مثنية للجذع إلى الأمام وإلى الجانبين وتدوير الجذع إلى الجانبين كذلك .
- ٣ - تعمل على المساعدة في عملية التنفس وخاصة في عمليات الزفير القوية كالعطاس والسعال .
- ٤ - تساعد في عملية زيادة الضغط داخل التجويف البطني مما يسهل عملية التبول والتغوط وخروج الجنين أثناء الولادة .

اللفافة المستعرضة :

تقع تحت عضلات جدار البطن وهي عبارة عن لفافة قوية ومرتخية في نفس الوقت مما يعطي حرية لحركة عضلات جدار البطن .

الغشاء خارج البرتون : ويتكون من أنسجة رابطة مطاطية محتوية على كميات من الدهن وتقع بين اللفافة المستعرضة وغشاء البرتون .

غشاء البرتون : وهو غشاء أملس يتكون من طبقتين إحداهما تغطي الأحشاء والثانية تبطن جدار البطن الداخلي مما يساعد على حركة جهاز الهضم (الشكل ٣٦) .

يتكون هذا الجهاز من قسمين رئيسيين وهما :

أ - القناة الهضمية والتي تشمل الأجزاء التالية :

١ - الفم والبلعوم .

٢ - المريء .

٣ - المعدة .

٤ - الأمعاء الدقيقة .

٥ - الأمعاء الغليظة .

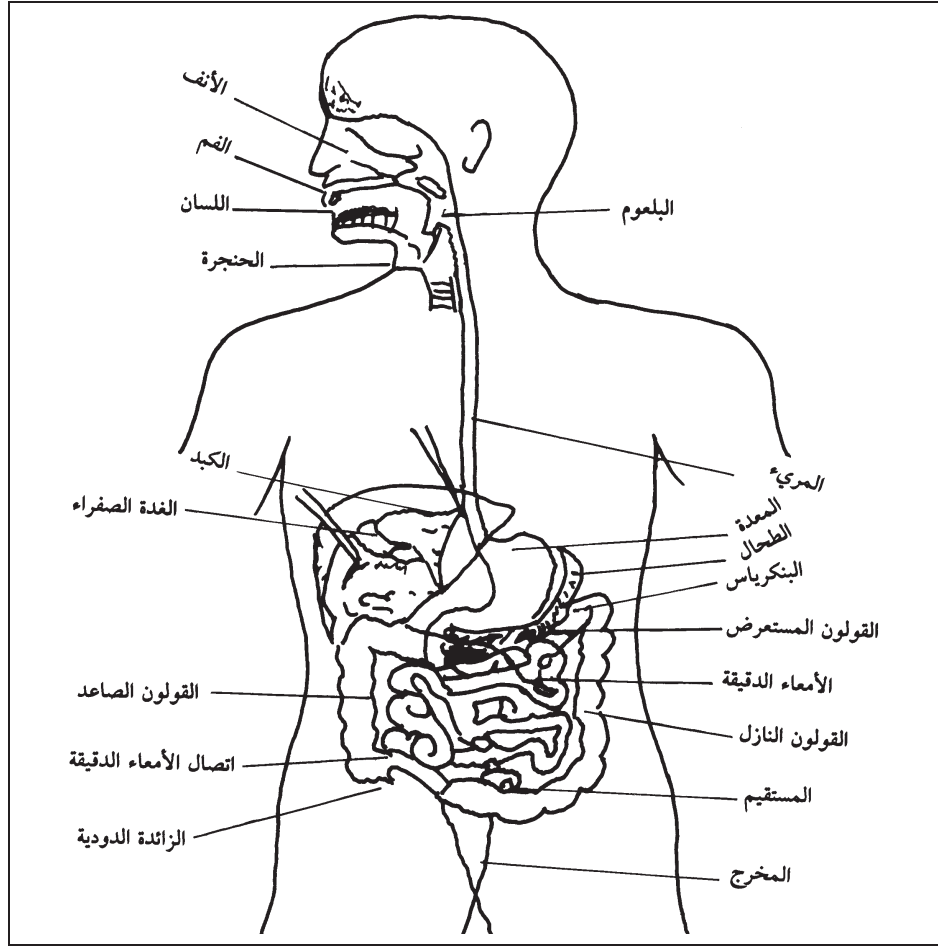
٦ - المستقيم .

ب - الأعضاء المساعدة وهي :

١ - الغدد اللعابية .

٢ - الكبد والغدة الصفراء .

٣ - البنكرياس .



شكل (٣٦) جهاز الهضم

الفم والبلعوم:

إن الفم هو بداية القناة الهضمية ويحتوي على اللسان والأسنان ويقوم بتقطيع الطعام وخلطه مع إفرازات الغدد اللعابية ثم دفعه إلى الخلف أي إلى البلعوم والبلعوم هو المنطقة المحصورة ما بين سقف الفم من الخلف وفتحة المريء وهو طريق مشترك لدخول الطعام إلى المريء ولدخول الهواء الذي نستنشق عن طريق الأنف والفم إلى الحنجرة ومن ثم إلى القصبة الهوائية، ويمنع لسان المزمار الطعام من الدخول إلى الحنجرة أثناء عملية البلع.

المريء:

وهو جزء من القناة الهضمية يمتد من البلعوم إلى المعدة، ويبلغ طوله حوالي

٢٥سم وقطره ٥سم، ويقع خلف القصبة الهوائية ثم يثقب الحجاب الحاجز في الجهة اليسرى ليتصل بالمعدة بواسطة صمام عند مستوى الرهابة لعظم القص.

المعدة :

وهي أوسع جزء من أجزاء القناة الهضمية وتقع في الربع العلوي الأيسر من البطن حيث تتصل من الأعلى بالمرى وتنتهي بالإثني عشري (المعفج) ويختلف حجم المعدة من شخص إلى آخر، يبقى الطعام في المعدة بواسطة صمامين أحدهما في الأعلى ويسمى بالفتحة الفؤادية والآخر عند اتصالها بالإثني عشري ويسمى بالفتحة البوابية، وللمعدة حافة عليا وحافة سفلى وطحان أمامي وخلفي.

الأمعاء الدقيقة (المعي الصغير) :

يبلغ طول الأمعاء الدقيقة حوالي ستة أمتار وتنقسم إلى ثلاثة أجزاء وهي :

١ - الإثني عشري (المعفج).

٢ - الصائم.

٣ - اللفائفي.

إن الإثني عشري هو الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة والذي يرتبط بالفتحة البوابية للمعدة وهو أقصر الأجزاء ويكون على شكل نصف دائرة، أما الصائم فيمثل حوالي مترين ونصف الأولى بعد الإثني عشري والباقي يمثل اللفائفي.

الأمعاء الغليظة (المعي الكبير) :

إن الأمعاء الغليظة تتصل باللفائفي ويبلغ طولها حوالي متراً ونصف متر وتبدأ بمنطقة عريضة تسمى بالأعور الذي تتصل به الزائدة الدودية في الربع السفلي الأيمن من البطن، ثم يصعد القولون إلى الأعلى في جهة اليمين ويسمى بالقولون الصاعد، ثم ينحني إلى جهة اليسار من منطقة الكبد إلى منطقة الطحال ويسمى بالقولون المستعرض ثم يتجه نحو الأسفل وحتى مستوى الحوض وفي الجهة اليسرى ويسمى بالقولون النازل لينتهي بالمستقيم.

المستقيم :

ويبلغ طوله حوالي ١٢سم ويقع أمام تقعر عظم العجز ثم يتصل بالقناة الشرجية التي يبلغ طولها حوالي ٣سم.

الأعضاء المساعدة لجهاز الهضم :

الغدد اللعابية : وهي ثلاثة أزواج من الغدد وتشمل :

- ١ - الغدة النكفية وهي الأكبر وتقع أمام صيوان الأذن .
 - ٢ - الغدة تحت الفك وتقع تحت زاوية الفك الأسفل .
 - ٣ - الغدة تحت اللسان وهي الأصغر وتقع تحت اللسان .
- وتعمل هذه الغدد على إفراز سائل اللعاب الذي يرطب الفم ويسهل عملية البلع كما تفرز بعض المواد التي تعتبر بداية لهضم الطعام .

الكبد والغدة الصفراء :

يعتبر الكبد أكبر غدة في الجسم ويقع في الربع الأعلى الأيمن من البطن تحت الحجاب الحاجز، ويتكون الكبد من أربعة فصوص متصلة مع بعضها البعض، ويقوم الكبد بعدة وظائف من أهمها إنتاج مادة الصفراء المهمة في هضم الدهون وهو مركز مهم جداً لكثير من الوظائف الحيوية في الجسم، يتصل في السطح السفلي للكبد الغدة الصفراء بواسطة قناة الصفراء، والغدة الصفراء عبارة عن كيس مخروطي الشكل (٧ - ١٠) سم وهي مخزن لمادة الصفراء والتي تعمل على تركيزها ومن ثم ضخها إلى الأمعاء الدقيقة عند عملية الهضم .

البنكرياس :

وهو من الغدد المساعدة في عملية الهضم والذي يفرز أنزيمات هاضمة إلى الأمعاء الدقيقة كما يقوم بإفراز هرمون الأنسولين الذي يعمل على السيطرة على مستوى الكلوكوز في الدم وكذلك هرمون الكلوكاكون الذي يعمل على زيادة مستوى الكلوكوز في الدم . يقع البنكرياس خلف المعدة مباشرة ويمتد من الإثني عشري إلى الطحال الذي يقع في الجانب الأيسر من البطن ويتكون البنكرياس من ثلاثة أجزاء وهي الرأس والجسم والذيل .

الجهاز البولي (Urinary System) :

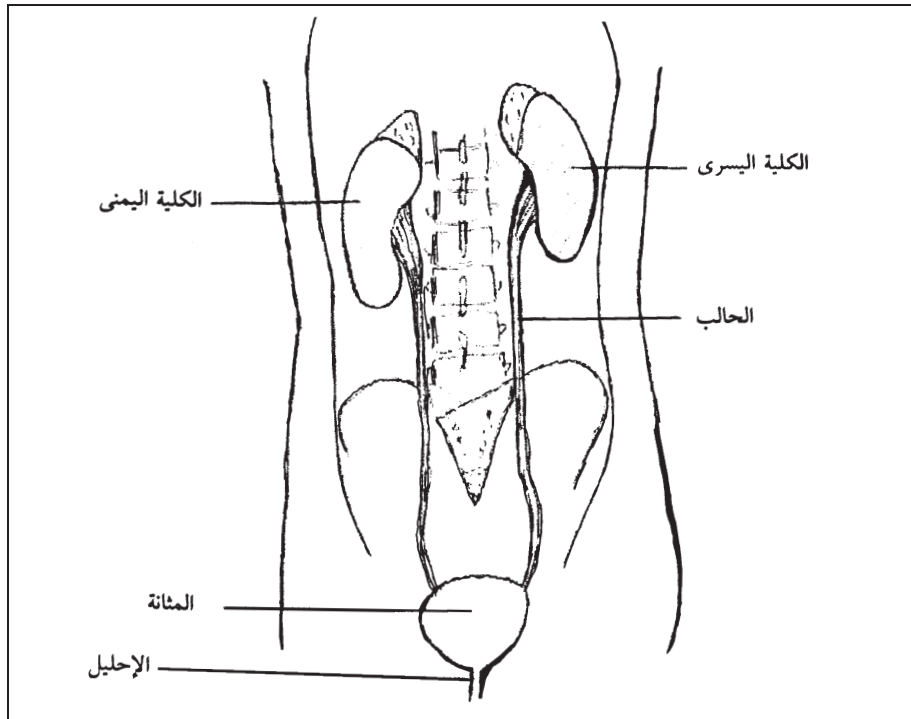
يتكون الجهاز البولي من الأجزاء التالية :

- ١ - الكليتين .
- ٢ - الحالبين .
- ٣ - المثانة .

٤ - الإحليل .

وهذا الجهاز مسؤول عن تنظيم سوائل الجسم وإفراز الإدرار ، يبلغ طول الكلية حوال (١٠ - ١٢) سم وعرضها (٥ - ٦) سم وسمكها حوالي (٣) سم وتقع على جانبي العمود الفقري بين مستوى الفقرة الصدرية الثانية عشرة والقطنية الثالثة ، وتكون الكلية اليسرى أعلى قليلاً من اليمنى لوجود الكبد في الجهة اليمنى وتعمل الكلية على تنقية الدم وإفراز المواد السامة عن طريق الإدرار حيث يتجمع في حوض الكلية الذي يتصل بالحالب الذي هو عبارة عن أنبوب عضلي يبلغ طوله حوالي ٢٥ سم نصفه يقع في البطن والنصف الآخر في الحوض ثم ينتهي باتصاله بالمثانة .

تعتبر المثانة عضواً عضلياً مجوفاً يعمل كخزان للجهاز البولي وتقع في الحوض خلف عظم العانة ويبلغ حجمها عند امتلائها حوالي ٥٠٠ سم^٣ وهي كمثرية الشكل يوجد في أسفلها صمام للسيطرة على عملية التبول ، بعد الصمام مباشرة يوجد الإحليل الذي يبلغ طوله من البداية إلى الخارج حوالي ٢٠ سم وهو مسؤول عن نقل الإدرار من المثانة عند تقلصها إلى الخارج (الشكل ٣٧) .



الشكل (٣٧) الجهاز البولي