

6.2 Onderzoek van de buik

Bij het onderzoek van de buik is het van belang dat de buik ontbloot is van de processus xiphoideus tot aan de symfyse. Voor het beoordelen van inguinale breuken is het nodig om de hele regio inguinalis (fossa iliaca en trigonum femorale) te kunnen overzien. Dit kan het sluitstuk vormen van het buikonderzoek (zie paragraaf 6.7). Doorgaans wordt de volgende systematiek gehanteerd: inspectie, auscultatie, percussie en palpatie. Een belangrijke motivatie om te eindigen met palpatie is om ervoor te zorgen dat er een geleidelijke gewenning kan ontstaan aan de aanraking van de buik. Als patiënten veel pijn hebben kan palpatie ertoe leiden dat de buikspieren te veel worden aangespannen, wat verder onderzoek bemoeilijkt. De volgorde is niet dwingend; soms zal het nodig lijken om naar aanleiding van de bevindingen op onderdelen opnieuw te luisteren of te percuteren. In de wetenschappelijke literatuur is geen onderzoek gevonden waarin de waarde van deze volgorde is bestudeerd.

6.2.1 INSPECTIE VAN DE BUIK

6.1 Techniek van inspectie

De patiënt ligt in rugligging met het hoofdeinde van de bank door een steun of kussen in een hoek van ongeveer 30 graden, terwijl de armen gestrekt en ontspannen langs het lichaam liggen. De benen zijn eveneens gestrekt; bij hevige buikpijn kunnen de benen iets worden opgetrokken (eventueel ondersteund met een kussen in de knieholte).

Het onderzoek van de buik wordt aan de rechterzijde van een liggende patiënt uitgevoerd, waarbij de onderzoeker bij voorkeur zit of op een zodanige hoogte staat dat de onderarmen van de onderzoeker ontspannen in horizontale positie gehouden kunnen worden voor de percussie en palpatie van de buik (zie verder).

Bij niet-obese patiënten ligt het niveau van de buikwand lager dan dat van de thoraxwand. Bij zeer magere of cachectische patiënten is de buik sterk ingezonken, waarbij de symfyse, bekkenkammen en ribbenhoog omhoog steken. De inspectie richt zich op veranderingen van de huid, lokale of diffuse zwellingen, ademhalingsbewegingen en zichtbare peristaltiek en pulsaties.

Huid

Inspecteer de huid. Voor huidafwijkingen en de betekenis ervan zie hoofdstuk 3.

In zeldzame gevallen zijn uitgezette venen zichtbaar op de buikhuid, bijvoorbeeld bij portale hypertensie (levercirrose) of een afsluiting van de vena cava inferior.

Zwellingen

Diffuse zwellingen kunnen verschillende oorzaken hebben.

- Adipositas/obesitas. Hierbij is sprake van een ophoping

van vet, zowel in de subcutis als intra- en retroperitoneaal. Vanwege de verbinding die de navel heeft met het peritoneum ligt deze doorgaans diep weggezonden.

- Gasophoping in de darmen (meteorisme) of ernstige obstipatie.
- Ophoping van vrij vocht in het abdomen (ascites). De flanken zijn hierbij meestal uitgezet. Dit laatste komt ook voor bij ouderen als gevolg van een slappe buikwand.
- Bij vrouwen kan door omvangrijke uitzetting van de uterus (zwangerschap, tumoren) of het ovarium (cyste/tumor) de hele buik opgezet zijn.
- Bij een overvulde blaas is er vooral zwelling in de onderbuik. Net als bij ascites of een sterk vergrote uterus kan de navel hierbij uitpuilen als gevolg van een verhoogde intra-abdominale druk.

Om veranderingen in omvang van de buik te kunnen objectiveren, kan op meerdere momenten met behulp van een meetlint de omtrek op navelhoogte worden bepaald.

Lokale zwellingen kunnen ontstaan bij sterke vergroting van buikorganen als lever, milt en nieren of abdominale tumoren. Bij een lokale zwelling kan men nagaan of deze bij diepe inspiratie in de richting van het onderlichaam beweegt.¹ Of dit echter klinische betekenis heeft voor het vaststellen van een vergrote lever, milt of nier, die alle drie meebewegen met de ademhaling, is niet bekend.

Ook kunnen lokale zwellingen het gevolg zijn van buikwandbreuken (hernia). Dit zijn zakvormige uitstulpingen van het peritoneum parietale door een zwakke plek van de buikwand. In rugligging zijn deze vaak niet te zien, omdat de eventuele inhoud ervan is teruggegleeden in de buikholtte. Daarom onderzoekt men bij verdenking van een breuk de patiënt bij voorkeur in staande houding en laat deze vervolgens persen (bijv. door op de handrug te blazen) om een eventuele breuk zichtbaar te maken als bult of zwelling. In de voorste buikwand zijn diverse breuken mogelijk, waaronder de hernia inguinalis lateralis (indirecte liesbreuk), de hernia inguinalis medialis (directe liesbreuk) en de hernia femoralis (figuur 6.12). Deze worden bij het onderzoek van de liezen verder besproken (paragraaf 6.7).

Andere buikwandbreuken

- *Hernia umbilicalis (navelbreuk)*
De breukpoort is gelegen in de peesplaat van de linea alba, meestal aan de bovenzijde van de navel. De inhoud kan bestaan uit omentum en eventueel een darmlijs.
- *Hernia epigastrica*
Ook deze breuk ontstaat in de linea alba tussen processus xiphoideus en navel, is meestal maar als een kleine zwelling zichtbaar en bevat doorgaans niet meer dan een kleine hoeveelheid peritoneaal vetweefsel.
- *Hernia cicatricalis (litttekenbreuk)*
Deze breuk ontstaat ter plaatse van een zwakke plek in een operatielittteken en kan soms zeer wijd zijn.

Ademhalingsbewegingen, zichtbare peristaltiek en pulsaties

Bij inspectie van de buik is het ook van belang op de ademhaling te letten. Een oppervlakkige of geheel of gedeeltelijk opgeheven buikademhaling kan wijzen in de richting van peritoneale prikkeling.^{1,2} Bij gegeneraliseerde peritonitis wordt de buikwand vaak helemaal stil gehouden (om pijn te voorkomen) en is de ademhaling alleen thoracaal. Soms zijn er peristaltische bewegingen waar te nemen door de buikwand heen. Dit kan het geval zijn bij zeer magere of cachectische patiënten, of wanneer er sprake is van heftige peristaltiek (bijv. mechanische ileus). Dun- en darmbewegingen zouden vooral rond de navel zichtbaar zijn. Zichtbare peristaltiek geeft een zeer sterke verhoging van de kans op een obstructie van de dunne darm (LR+ 18,8; 95%-BI 4,3-81,9).³

Pulsaties van de aorta kunnen zichtbaar zijn in de regio epigastrica en het bovenste deel van de regio umbilicalis. Dit is meestal niet afwijkend, maar ze kunnen ook een aanwijzing zijn voor het bestaan van een aneurysma abdominalis.

6.2.2 AUSCULTATIE VAN DE BUIK

 Op de website is een aantal afwijkende darmgeruisen te beluisteren.

Het doel van auscultatie is het opsporen van afwijkende geruisen afkomstig uit de tractus digestivus of de grote buikarteriën.

6.2 Techniek van auscultatie

Abdominale peristaltische geluiden en vaatgeruisen worden met het membraan van de stethoscoop beluisterd. Het is voldoende om steeds op één vaste plaats te luisteren, bijvoorbeeld nabij de navel. Als normale darmgeruisen worden gehoord, kan worden volstaan met kortdurende auscultatie. Bij afwezigheid van geruisen moet minimaal vier tot vijf minuten worden geluisterd om te kunnen spreken van 'afwezige darmgeruisen'.

Darmgeruisen

Klinische betekenis van darmgeruisen

Peristaltische geruisen worden over een groot gebied voortgeleid naar de buikoppervlakte. Geluiden die in de linker fossa iliaca worden gehoord, kunnen daarom in werkelijkheid afkomstig zijn van de maag. Het beluisteren van de verschillende buikregio's heeft daarom geen duidelijke meerwaarde.⁴

Normale darmgeruisen variëren sterk in intensiteit, klanksamenstelling en frequentie waarmee ze optreden. De normale frequentie van hoorbare geluiden varieert van 30 per minuut tot helemaal geen geluid in een periode tot wel vier minuten.^{5,6}

De frequentie van geruisen is het grootst vlak na de maaltijd,⁷ waarbij de meeste geluiden worden geproduceerd in de maag, gevolgd door de dikke darm en ten slotte de dunne darm.⁸

Hoe darmgeruisen ontstaan is niet precies bekend. Experimenteel onderzoek bij honden liet zien dat veel intestinale contracties geluidloos verlopen, maar dat geluiden vaak optreden bij de verplaatsing van darminhoud in gecontraheerde darmsegmenten.⁵

In de praktijk wordt dikwijls de term 'gootsteengeruisen' gebruikt om een voor ileus verdachte situatie aan te duiden, maar de waarde ervan is niet onderzocht.

Wetenschappelijke waarde van darmgeruisen

Het vinden van hyperactieve of sterk verminderde/afwezige peristaltische geruisen pleit enigszins voor een darmobstructie (LR+ respectievelijk 5,0 (95%-BI 2,4-10,6) en 3,2 (95%-BI 1,7-6,1)), terwijl het vinden van normale darmgeruisen de kans op de aanwezigheid van een darmobstructie verkleint (LR-0,4 (95%-BI 0,3-0,5)).⁹ Het afwijkend zijn van peristaltische geruisen blijkt de kans op peritonitis niet te verhogen.^{10,11}

Vaatgeruisen

Abdominale vaatgeruisen zijn geen ongewoon verschijnsel: ze treden op bij 4 tot 20% van de gezonde volwassenen onder de 40 jaar. Meestal zijn deze geruisen te horen tussen xiphoides en navel, zijn overwegend laagfrequent en blijven beperkt tot de systole.^{12,13} Normale vaatgeruisen lijken vooral afkomstig van de arteria coeliaca.¹⁴

Klinische betekenis van vaatgeruisen

 Op de website is een arteriële soufflé te beluisteren.

Het vinden van een soufflé in de regio epigastrica vergroot wel de kans op een nierarteriestenose.¹⁵⁻¹⁷ Hoewel in sommige leerboeken abdominale soufflés in verband worden gebracht met een aneurysma van de aorta abdominalis, is hiervoor vooralsnog niet veel bewijs.¹⁸

Andere oorzaken van abdominale soufflés zijn aneurysmata van de arteria renalis,¹⁹ aortocavale fistels,²⁰ het compressiesyndroom van de arteria coeliaca²¹ en ischemische darmziekten.²² Voor associaties met leveraandoeningen: zie paragraaf 6.3.3.

Wetenschappelijke waarde van vaatgeruisen

Bij patiënten die een moeilijk instelbare hoge bloeddruk hebben (suggestief voor renovasculaire hypertensie) vergroot de aanwezigheid van een abdominale soufflé de kans op een nierarteriestenose (LR+ 5,6; 95%-BI 4,0-7,7).¹⁵⁻¹⁷ Wanneer de soufflé doorloopt tot in de diastole neemt deze kans nog veel sterker toe (LR+ 38,9; 95%-BI

9,5-159,6).²³ Andersom is bij maximaal de helft van de patiënten met een nierarteriestenose een dergelijke soufflé te horen (meestal in de regio epigastrica, soms ook op de rug in de nierstreek).¹⁶

6.2.3 PERCUSSIE VAN DE BUIK

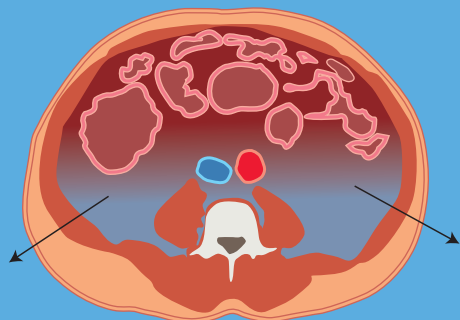
Met percussie kunnen niet-luchthoudende organen (zoals lever en milt), tumoren, vrij vocht en gashoudende darmen van elkaar worden afgegrensd. Bij klachten van buikpijn kan percussie daarnaast een voorzichtige eerste stap zijn bij het inschatten van de ernst en de globale locatie van de pijn.

6.3 Techniek van percussie

Doorgaans wordt begonnen met een verkennende percussie over de gehele buik. De percussietoone is daarbij 'tympaanisch' (door gas in maag of darm) tot enigszins 'gedempt' (door inhoud van maag of darm). Dit normale beeld wordt meestal aangeduid met 'wisselende tympanie'. Na de verkennende percussie volgt de percussie van een aantal specifieke organen (begrenzende percussie). De techniek hiervan zal in de hierna volgende paragrafen verder worden besproken.

Ascites opsporen

Om met percussie ascites (vrij vocht in de buikholt) op te sporen wordt de patiënt meestal in de rugligging onderzocht, waarbij het vocht naar de flanken uitzakt (figuur 6.3). Rond de navel is meestal sprake van een tympaanische percussietoone, omdat zich hier de gashoudende darmen bevinden. Door vanaf het hoogst liggende punt naar beneden en lateraal te percuteren, kan de overgang naar de ascites worden afgegrensd. Vervolgens draait de patiënt zich op de rechter- of linkerzijde, waardoor de ascites naar de laagst liggende buikhelft zakt en de percussietoone van de bovenliggende buikhelft van gedempt in tympaanisch verandert. Deze verandering van toone wordt verschuivende demping (*shifting dullness*) genoemd.



Figuur 6.3 Schematische dwarsdoorsnede van het abdomen (rugligging), waarbij het ascitesvocht uitzakt naar de flanken. Als gevolg van het gas in de darmen drijven zij als het ware op dit vocht.

Een andere methode om ascites aan te tonen is de zogenaamde *undulatie*.²⁴ Dit is de 'golfbeweging' die bij de liggende patiënt in de ascites wordt opgewekt als in een van de flanken met de aaneengesloten vingers tegen de buikwand wordt gestoten. Deze golfbeweging kan worden gevoeld met de andere hand, die tegen de andere flank aanligt. De golfbeweging verplaatst zich echter ook via de buikwand naar de overzijde. Om dit te voorkomen moet de ulnaire zijde van een derde hand (van patiënt of helper) de buikwand bij de navel in craniocaudale richting indrukken zodat de golfbeweging zich alleen via de ascites naar de andere kant kan verplaatsen.

Klinische betekenis van percussie

Een gedempte percussietoone op een ongewone plaats kan onder andere veroorzaakt worden door een overvolle blaas (zie ook paragraaf 6.6) of een grote tumor. Bij zwangerschap is er in rugligging een matte percussietoone over de centrale zwelling.

De aanwezigheid van *pijn* bij percussie is vooral van belang voor het vergroten of verkleinen van de kans op het hebben van peritonitis (zie ook paragraaf 6.8.3).

Wetenschappelijke waarde van buikpercussie

Als bij een gedempte percussietoone ook de flanken zijn uitgezet, is de kans op ascites iets verhoogd (LR+ 1,8; 95%-BI 1,4-2,4), evenals een verschuivende demping (LR+ 2,9; 95%-BI 1,7-5,8). Bij een geringe hoeveelheid ascites is het zoeken naar undulatie weinig sensitief, maar bij voldoende buikvocht is de kans op ascites bij positieve undulatie sterker verhoogd dan bij de hiervoor genoemde tests (LR+ 5,9; 95%-BI 2,8-9,6).²⁴

6.2.4 PALPATIE VAN DE BUIK

In de leerboeken wordt meestal een onderscheid gemaakt tussen een oriënterende, oppervlakkige palpatie, een diepe palpatie en de palpatie van specifieke organen. Deze zullen hierna achtereenvolgens worden besproken.

Oriënterende, oppervlakkige palpatie

Net als bij de verkennende percussie zorgt een voorzichtige palpatie ervoor dat de patiënt kan wennen aan de onderzoekende handen van de arts. Daarnaast is het van belang om de spierspanning te beoordelen, na te gaan of er actief spierverzet of *défense musculaire* is en eventuele pijnlijke plaatsen te lokaliseren.