

Porzellangallenblase

- ▶ **Befund:** Abdomenleeraufnahme vor Durchführung des IUG. Im Kolon finden sich ausgedehnte KM-Reste, die rechte Flexur und das Quercolon sind nach kaudal verdrängt. Nebenbefundlich kommt eine eierschalenartig verkalkte Struktur im rechten oberen Quadranten zur Darstellung, die in Lage und Konfiguration der Gallenblase entspricht.
- ▶ **Bemerkungen:** Vor Durchführung eines IUG sollten sich keine KM-Reste mehr im Darm befinden, da sonst die Beurteilbarkeit der Untersuchung beeinträchtigt wird. Bei einer Porzellangallenblase kommt es zu einer Calciumcarbonateinlagerung in die Gallenblasenwand. Meist sind zugleich Gallensteine vorhanden; die Porzellangallenblase selbst macht in der Regel wenig Beschwerden. Sie erhöht jedoch das Risiko, ein Gallenblasenkarzinom zu entwickeln, erheblich – 10–20% der Patienten mit einer Porzellangallenblase entwickeln im Verlauf ein Gallenblasenkarzinom.



53-jährige Patientin zur Durchführung eines IUG. Frage nach Konkrement im Harntrakt.

Verkalktes Milzarterienaneurysma und Gallensteine in der Röntgenübersicht

► **Befund:** In der Röntgenübersichtsaufnahme und in der seitlichen Aufnahme des Abdomens kommen eine tropfenförmig konfigurierte Verkalkung im linken Oberbauch sowie multiple, gleichförmig konfigurierte Verkalkungen in Projektion auf das Gallenblasenbett zur Darstellung. Nebenbefundlich einzelne Phlebolithen.

► **DD:** Nierenarterienaneurysma.

► **Bemerkungen:** Milzarterienaneurysmen sind die häufigsten Aneurysmen der viszeralen Arterien. Frauen sind häufiger davon betroffen, insbesondere nach mehreren Schwangerschaften. Meist sind sie asymptomatisch und werden dann nicht selten als Zufallsbefund auf der Röntgenaufnahme gesehen. In $\frac{2}{3}$ der Fälle verkalkt die Wand des Aneurysmas.

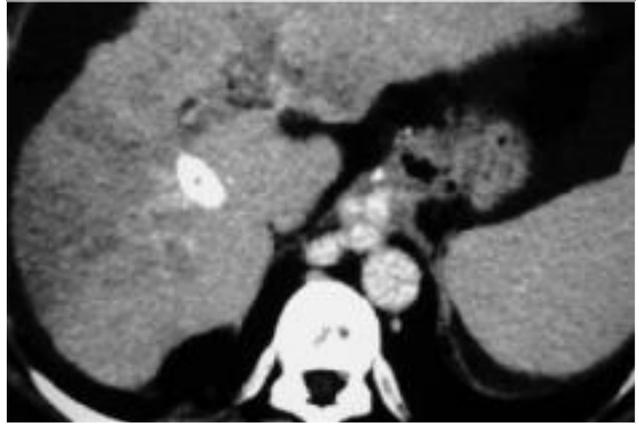
Es kann jedoch auch zu einer Ruptur des Aneurysmas kommen. Die Mortalitätsrate ist dann sehr hoch. Es kann versucht werden, die Blutung durch eine transarterielle Embolisation zu kontrollieren.



83-jährige Patientin mit rezidivierenden rechtsseitigen Oberbauchbeschwerden.

Rekanalisierte Ösophagusvarizen und TIPSS in der CT

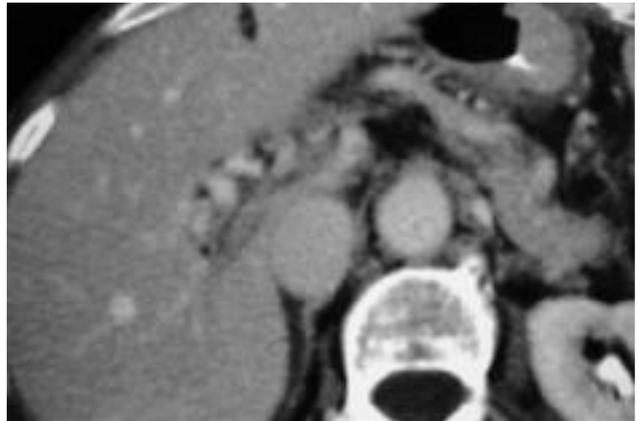
- ▶ **Befund:** In der CT kommt ein intrahepatischer, metallischer, ringförmiger Fremdkörper zur Darstellung. Die arterielle Phase der kontrastverstärkten CT demonstriert durchblutete variköse Konvolute. Ausgeprägt hyperdense Areale innerhalb dieser Konvolute sprechen für eine vorangegangene Embolisierung. Grobknotige Leberzirrhose.
- ▶ **Bemerkungen:** Im Zuge der Anlage eines transjugulären intrahepatischen portosystemischen Stentshunts (TIPSS) werden i.d.R. vorhandene Ösophagusvarizen embolisiert. Nicht selten kommt es jedoch zu einer Rekanalisation mit einem Risiko der Reblutung. Die Häufigkeit eines TIPSS-Versagens durch einen Verschluss oder eine Stenose des Stents wird mit 31% im 1. Jahr und 42% in 2 Jahren angegeben. Weitere Komplikationen sind Stenosen der Lebervenen, Pseudoaneurysmen der A. hepatica, ein intrahepatisches Hämatom, eine Hämobilie, eine Stentdislokation sowie eine Verschlechterung einer hepatischen Enzephalopathie.



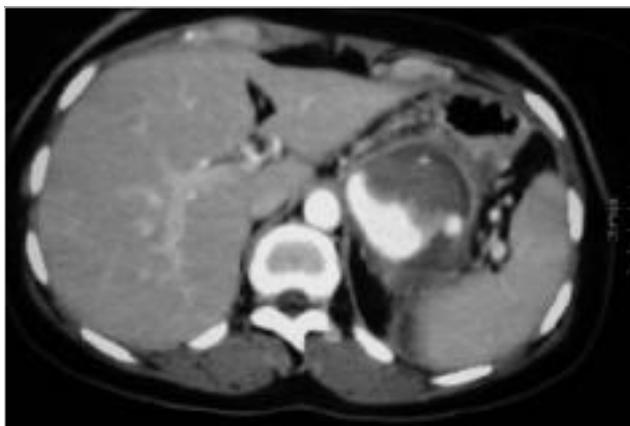
54-jähriger Patient mit bekannter Leberzirrhose.

Pfortaderthrombose mit kaverner Transformation

- ▶ **Befund:** In der CT kommen im Bereich der Leberpforte multiple, kavernomartige, KM-gefüllte Strukturen zur Darstellung. Diese entsprechen Umgehungskreisläufen. Die Pfortader selbst ist nicht dargestellt.
- ▶ **Bemerkungen:** Eine Pfortaderthrombose ist häufig idiopathisch. Ihr können jedoch auch eine maligne Tumordinfiltration, eine Gerinnungsstörung oder ein entzündliches Geschehen zugrunde liegen. Bei Neugeborenen kann es durch eine inkorrekte Nabelvenenkatheterlage zu einer Pfortaderthrombose kommen.
Im Verlauf einer Pfortaderthrombose kann es zu einer kavernomatösen Transformation kommen. Es bilden sich dann multiple kavernomartig konfigurierte Umgehungsvenen im Bereich der Leberpforte aus. Oft kommt es auch zu Aszites und Splenomegalie.
Vor der Durchführung einer Chemoembolisation der Leber ist es wichtig, eine Pfortaderthrombose auszuschließen.



45-jähriger Patient mit rechtsseitigen Oberbauchschmerzen.



73-jähriger asymptomatischer Patient; die CT wurde als Staginguntersuchung bei einem Rektumkarzinom durchgeführt.

Aneurysma der Arteria lienalis, teilthrombosiert

- ▶ **Befund:** In der abdominalen CT stellt sich eine große Raumforderung des linken oberen Quadranten dar; diese steht in topographischer Beziehung zum Milzhilus. Die Raumforderung weist zentral eine der Aorta analoge Dichte auf; die Randbezirke erscheinen thrombosiert.
- ▶ **DD:** Aneurysma der A. renalis, Kinking der A. lienalis.
- ▶ **Bemerkungen:** Aneurysmen der A. lienalis sind meist Zufallsbefunde. In 6–9% der Fälle werden sie jedoch durch eine Ruptur symptomatisch – die Mortalität ist dann sehr hoch. Ihnen kann eine Pankreatitis, ein Z. n. Trauma, ein Pfortaderhochdruck, eine fibromuskuläre Dysplasie oder eine generalisierte Atherosklerose zugrunde liegen. Frauen sind etwas häufiger betroffen.



Dissektion der Arteria lienalis

- ▶ **Befund:** In der CT zeigt sich ein Perfusionsausfall der Milz. Innerhalb der A. lienalis bestehen nicht perfundierte Anteile. In der selektiven DSA der A. mesenterica superior zeigt sich eine retrograde Füllung des Truncus coeliacus, der selbst nicht zu sondieren war. Es stellt sich eine schmalkalibrige, schwach kontrastierte A. lienalis dar, die sich nach peripher verjüngt.
- ▶ **DD:** Segmentale mediolytische Arteriitis, nekrotisierende Vaskulitis
- ▶ **Bemerkungen:** Spontane Dissektionen der A. lienalis sind sehr selten. Sie manifestieren sich i. d. R. als perakutes Schmerzereignis. Eine spontane Dissektion der A. lienalis kann rasch letal sein, wenn nicht früh interveniert wird. Die Therapie besteht in einer Splenektomie. In den meisten in der Literatur berichteten Fällen wurde die Dissektion jedoch erst in der Autopsie diagnostiziert. Eine Dissektion der A. lienalis kann auch als Komplikation einer DSA auftreten, wenn der Katheter die Intima des Gefäßes lazeriert hat. Auch kann sich eine Dissektion der Aorta bis in die A. lienalis erstrecken.



40-jähriger Patient mit akuten Oberbauchschmerzen.

Milzruptur bei Epstein-Barr-Virus-(EBV-)Infektion

- ▶ **Befund:** In der CT zeigt sich eine deutliche Splenomegalie. Im dorsalen Bereich erscheint die Milzkapsel laceriert. Es findet sich freie, hyperdense Flüssigkeit im Bauchraum, einem Hämato-peritoneum entsprechend. Zudem zeigen sich ausgedehnte, relativ hypodense Lymphknotenpakete retrokaval und parazöliakal.
- ▶ **DD:** Lymphom, Leukämie, hämolytische Anämie; traumatische Milzruptur.
- ▶ **Bemerkungen:** Eine der gefürchtetsten Komplikationen der infektiösen Mononukleose, auch Pfeiffer'sches Drüsenfieber genannt, ist die Milzruptur. Der Mononukleose liegt eine Infektion mit EBV zugrunde. Gerade Jugendliche und junge Erwachsene sind häufig betroffen. Im Verlauf der Erkrankung kommt es zu einer Hyperplasie des lymphatischen Gewebes mit meist relativ hypodensen Lymphknotenpaketen. Zudem kommt es nicht selten zu einer Splenomegalie – im weiteren Verlauf kann dann eine Milzruptur auftreten. Die obere Grenze der physiologischen Milzgröße liegt bei ca. $11 \times 7 \times 4$ cm.



22-jähriger Patient mit Mononukleose. Jetzt akut linksseitige Oberbauchschmerzen.

Traumatische Milzruptur

- ▶ **Befund:** In der kontrastverstärkten CT zeigt sich eine hypodense Läsion der Milz. Perisplenisches findet sich Flüssigkeit mit erhöhter Dichte i. S. eines geschichteten Hämatoms.
- ▶ **DD:** Atraumatische Milzruptur, z. B. bei EBV-Infektion oder hämatologischen Erkrankungen.
- ▶ **Bemerkungen:** Die Milz ist das Organ, das bei einem stumpfen Bauchtrauma am häufigsten verletzt wird. Sie sollte daher bei einer entsprechenden Anamnese immer genau untersucht werden. Rund $\frac{1}{5}$ aller Patienten mit linksseitigen Rippenfrakturen haben auch eine Milzverletzung. Hierbei kann es zu einem intralialenalen oder subkapsulären Hämatom kommen. Bei einem Riss der Kapsel entsteht ein Hämato-peritoneum. Eine fleckige Darstellung der Milz deutet auf eine Milzkontusion hin. Bei multiplen Lacerationen der Milz kann es zu einer vollständigen Zerstörung des Organs kommen. Finden sich nach einer i. v. Kontrastmitteldarstellung Anteile mit einer sehr hohen Dichte im Bereich der Hämatome (80 bis > 300 HE), so ist von einer aktiven Blutung oder einem Pseudoaneurysma auszugehen.



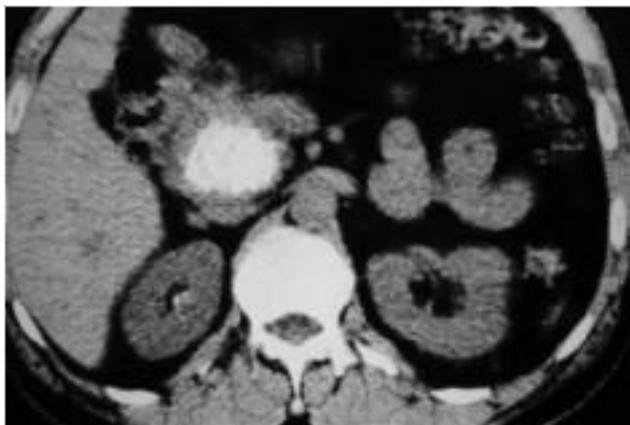
48-jähriger Patient mit Z. n. Verkehrsunfall.



52-jähriger alkoholkranker Patient mit rezidivierenden gürtelförmigen Schmerzen im Oberbauch und Erhöhung der laborchemischen Pankreasparameter.

Verkalkungen in der Röntgenübersichtsaufnahme bei chronischer Pankreatitis

- ▶ **Befund:** In der Röntgenübersichtsaufnahme des Abdomens kommen multiple, feingranuläre Verkalkungen im Bereich des Oberbauches zur Darstellung. Diese entsprechen in ihrer topographischen Anordnung dem Verlauf des Pankreas.
- ▶ **Bemerkungen:** Feingranuläre, irregulär konfigurierte Verkalkungen des Pankreas in der Röntgenübersichtsaufnahme des Abdomens sind außerordentlich typisch für eine chronische Pankreatitis. Gerade bei einer alkoholtoxischen Pankreatitis kommen sie besonders häufig vor, aber auch andere Ursachen der Pankreatitis können zu solchen Verkalkungen führen. Nicht selten werden diese Verkalkungen auch als Zufallsbefunde auf Röntgenaufnahmen bemerkt, die aus anderer Indikation durchgeführt wurden, beispielsweise auf Röntgenaufnahmen des Thorax oder der LWS. Die Ursache solcher Verkalkungen ist jedoch eine – u.U. ausgebrannte – chronische Pankreatitis.



48-jähriger Patient mit bekanntem Chondrosarkom des Beckens. Nun rezidivierend gürtelförmige Schmerzen im Oberbauch und Erhöhung der laborchemischen Pankreasparameter.

Chondrosarkometastase im Pankreaskopf

- ▶ **Befund:** In der abdominalen CT kommt eine große Raumforderung des Pankreaskopfes zur Darstellung. Diese weist deutlich erhöhte Dichtewerte auf (kalkisodens).
- ▶ **Bemerkungen:** Eine Chondrosarkometastase im Pankreaskopf ist eine Rarität. Chondrosarkome metastasieren meist in die Lungen – auch dies ist verhältnismäßig selten. Man sollte jedoch in Erinnerung behalten, dass das Pankreas nicht selten Sitz von Metastasen ist. In Autopsien bei Patienten mit malignen Grunderkrankungen finden sich in bis zu 10% der Fälle Metastasen in der Bauchspeicheldrüse. Dies kommt besonders häufig bei Nierenzellkarzinomen, Bronchialkarzinomen und bei Brustkrebs vor. Aber auch Melanome und kolorektale Tumoren metastasieren nicht selten in die Bauchspeicheldrüse.