

Các khối u đặc trong ổ bụng ở trẻ em - Solid Abdominal Masses in Children

Trần Thị Thu

Dr. Lê Vũ Duy

<https://radiologyassistant.nl/>

Giới thiệu

- Các khối u ác tính ở ổ bụng của trẻ em rất hiếm gặp, thường biểu hiện là các khối đặc. Các khối u lành tính dễ chẩn đoán nhầm với các khối u ác tính.

Giới thiệu

- Ung thư phổ biến nhất ở trẻ em là leukemia (28%), u não và u ở cột sống.
- Các khối u thường gặp ở ổ bụng là: u nguyên bào thần kinh - Neuroblastoma (8%), u nguyên bào thận - Nephroblastoma (5%) and u Lympho - Lymphoma (8%)

Common Cancers in Children

- Leukemia
- Brain and spinal cord tumors
- **Neuroblastoma**
- **Nephroblastoma (Wilms tumor)**
- **Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma**
- Rhabdomyosarcoma
- Retinoblastoma
- Bone cancer (osteosarcoma and Ewing sarcoma)

Giới thiệu

- Các khối u trong ổ bụng của trẻ thường rất lớn vì thường được đi khám khi trẻ biểu hiện chướng bụng. Tuy nhiên rất khó để tìm ra được khối u nguyên phát.

Giới thiệu

** Các khối u thường gặp trong ổ bụng của trẻ:*

- U nguyên bào thần kinh - Neuroblastoma: 30%
- U nguyên bào thận - Nephroblastoma hay u Wilms: 25%
- U lympho - Lymphomas: 15%
- U tế bào mầm - Germ cell tumors: 9%
- U nguyên bào gan - Hepatoblastoma: 9%
- Sarcoma cơ vân - Rhabdomyosarcoma: 4%
- Ung thư biểu mô tế bào gan - Hepatocellular carcinoma: 1,5%

Giới thiệu

- Đặc trưng các khối u trong ổ bụng của trẻ em:

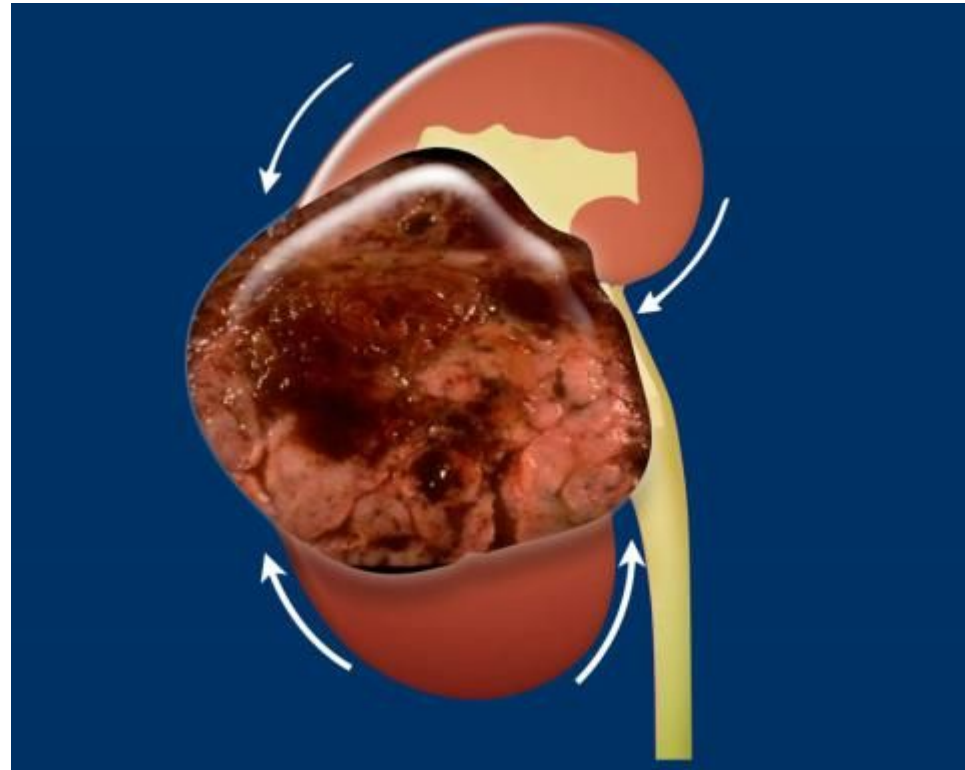
Key features of Abdominal tumors	
Neuroblastoma	Malaise, pain and abdominal mass; opsoclonus myoclonus syndrome or metastatic disease. US inhomogeneous and echogenic, with bright calcifications. VMA and HVA levels in the urine
Nephroblastoma	Most common renal tumor in children Distended painless abdomen, sometimes hematuria or hypertension. US claw sign, small tumors will move synchronous with the kidney.
Hodgkin lymphoma	Cervical lymph node enlargement, and mediastinal masses. Rarely confined to the abdomen.
Non-Hodgkin	Para-aortic and mesenteric nodes. Spleen involvement.
Leukemia	May present with abdominal involvement, mostly kidneys.
Hepatoblastoma	Abdominal mass, otherwise asymptomatic Usually high AFP.
Hepatocellular carcinoma	Uncommon malignant liver tumor in teenagers. Abdominal mass, jaundice, pain, AFP high.
Germ cell tumor	Usually in testis or ovary but may present as abdominal tumor. High AFP, beta-HCG and CA-125.

Giới thiệu

- Siêu âm là phương tiện đầu tay giúp phát hiện ra khối và xác định nguồn gốc khối u.
- Tìm kiếm sự chuyển động theo nhịp hô hấp: các khối u gan và thận nhỏ có di động theo nhịp thở, với các khối u lớn đè đẩy xung quanh thì thường không di động theo nhịp thở.

Giới thiệu

- Khối u ở thận thường có dấu hiệu móng vuốt “**claw sign**”: một phần của thận được bao quanh bởi khối u giống như hình móng vuốt.



U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

- Là khối u nguồn gốc phôi thai xuất phát từ các tế bào giao cảm thượng thận của mào thần kinh.
- 50% từ tuyến thượng thận.
- Các vị trí khác là chuỗi hạch giao cảm ngực và thắt lưng.
- Có thể biểu hiện ở cổ.

Features of Neuroblastoma

- Embryonic tumors originating from the sympatho-adrenal lineage of the neural crest.
- 50% arises in adrenal gland.
- Most common cancer in babies.
- Third-most common in children (90% < 5 years).
- Main differential diagnosis of nephroblastoma.
- Clinical: Pain - abdominal mass - raccoon eyes - opsoclonus myoclonus syndrome
- High levels of Vanillyl Mandelic Acid and HomoVanillic Acid in urine.
- Diagnosis is based on biopsy.

U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

- Biểu hiện lâm sàng khác nhau, thường là đau và có khối ở bụng.
- Các dấu hiệu thần kinh có thể có, điển hình là mắt gấu trúc “**raccoon eyes**” khi di căn thâm nhiễm vào vùng quanh hốc mắt.
- Một số ít biểu hiện hội chứng rung giật nhãn cầu – giật cơ: rung giật nhãn cầu, giật cơ, thất điều, thay đổi tính tình và rối loạn giấc ngủ.

U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

- Chẩn đoán dựa vào sinh thiết.
- Tiên lượng phụ thuộc giai đoạn khối u: khối u bậc thấp thời gian sống trên 5 năm là > 90%, với khối u nguy cơ cao (khối u giai đoạn 4 và khối u có khuếch đại gen MYCN) thì chỉ khoảng 50%.

U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

* *Đặc điểm hình ảnh:*

- Bao quanh mạch tạng.
- Vôôi hóa
- Mở rộng vào ống sống
- Huyết khối TM thận, TM thượng thận.
- Xâm lấn thận hoặc gan
- Di căn xa đến gan và xương, đặc biệt là cột sống, khung chậu và xương sọ.
- Các hình ảnh xạ hình MIBG sọ não.

Imaging findings in Neuroblastoma

- Encasement of the splanchnic vessels
- Calcifications
- Intraspinal extension
- Lymph node involvement.
- Thrombosis of the renal vein as a propagation of an adrenal vein thrombosis.
- Invasion of the kidney or liver.
- Distant metastasis in the liver and bones, especially the vertebral column, the pelvis, and the skull.
- Additional brain imaging is guided by the results of MIBG scintigraphy.

U nguyên bào thần kinh

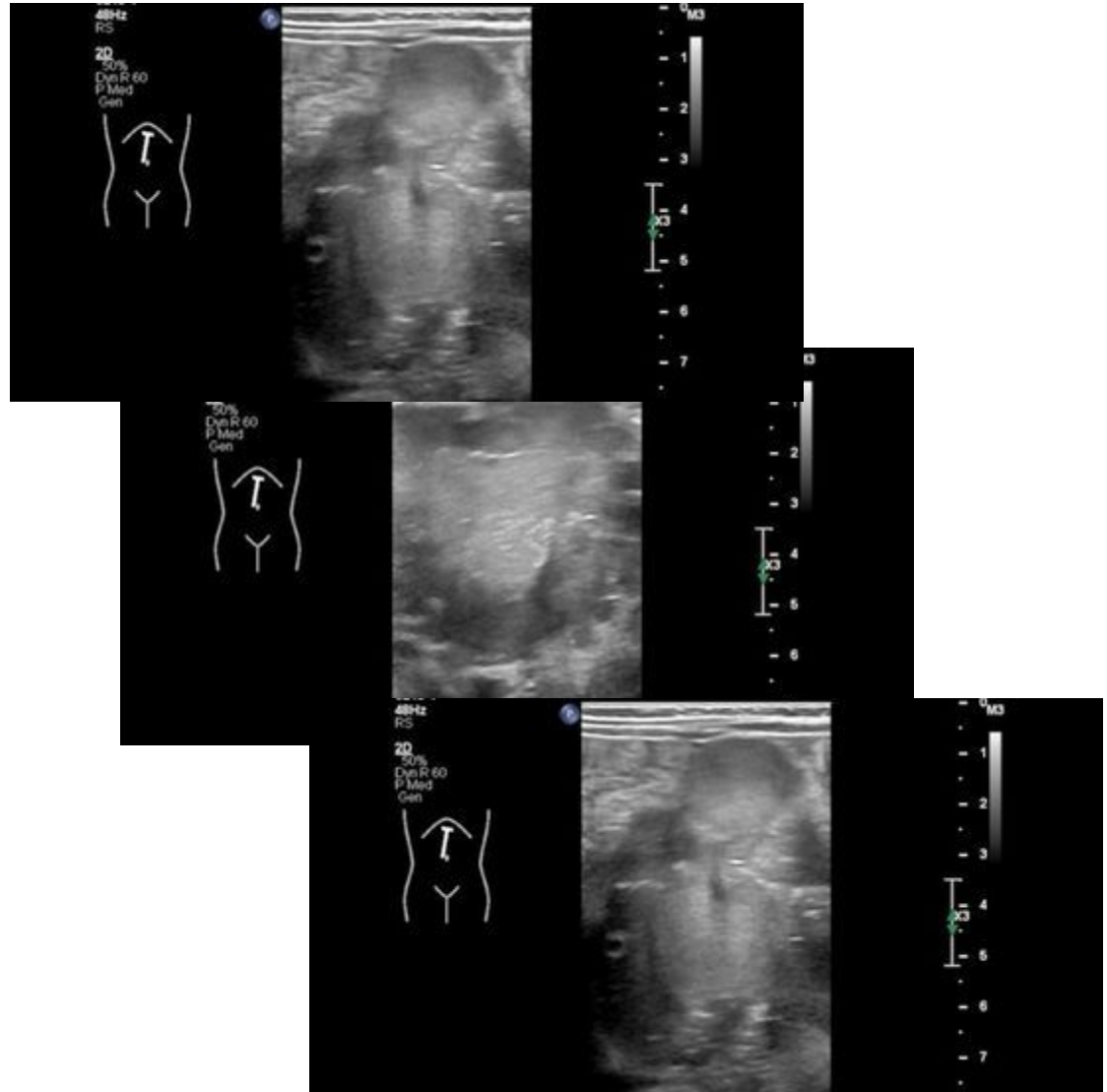
Neuroblastoma

Siêu âm

- Khối u có âm vang và không đồng nhất với các nốt vôi hóa. Chúng thường phát triển ở giữa cột sống và động mạch chủ, có xu hướng bao quanh các mạch máu.
- Các khối u bao quanh mạch máu khác là u lympho và sarcoma cơ vân.
- Xâm lấn vào ống sống khó đánh giá được trên siêu âm.
- Nếu khối u xâm lấn mạch bạch huyết thì có các hạch lớn xung quanh khối u. Hạch Virchow (hạch thượng đòn trái) thường do u tuyến thượng thận trái.

U nguyên bào thần kinh Neuroblastoma

- Ví dụ: Hình ảnh siêu âm 1 trẻ nam 1 tuổi biểu hiện nôn vọt: khối bao quanh mạch máu và kết thúc ở cột sống, vôi hóa nhỏ được nhìn thấy.

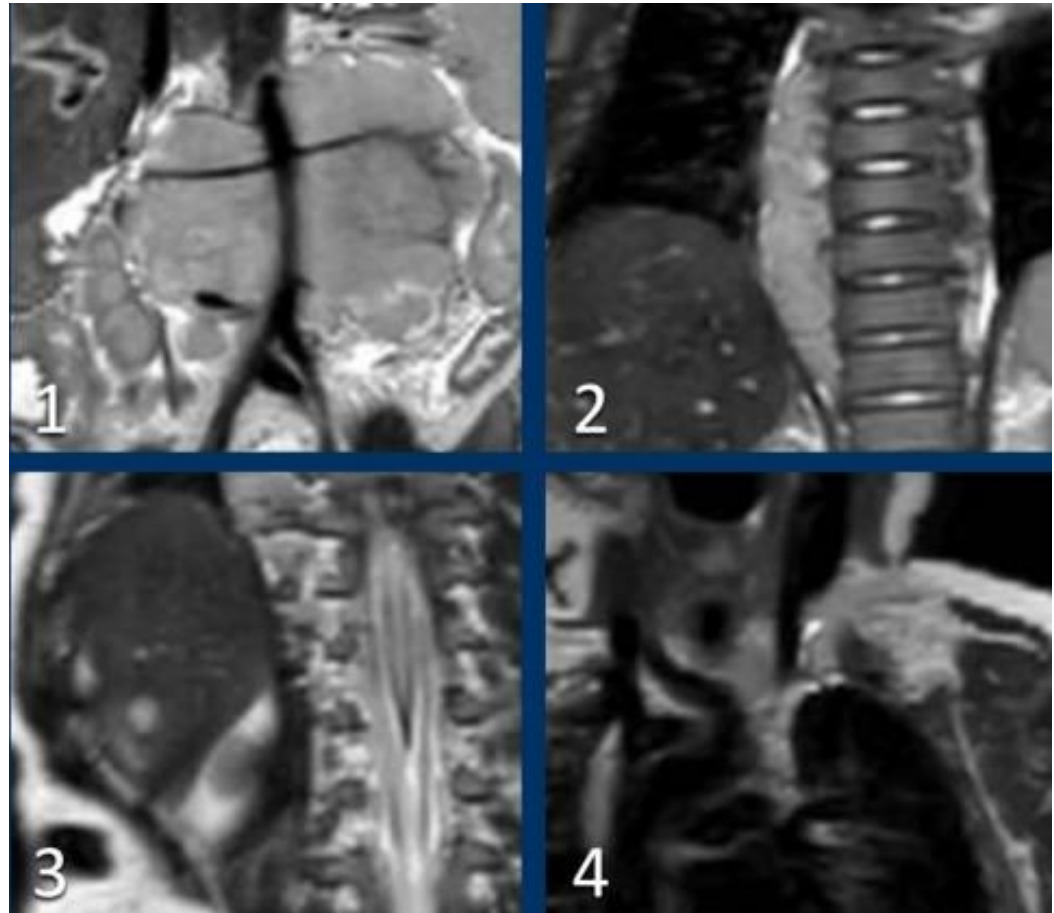


U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

Hình ảnh MRI của
BN:

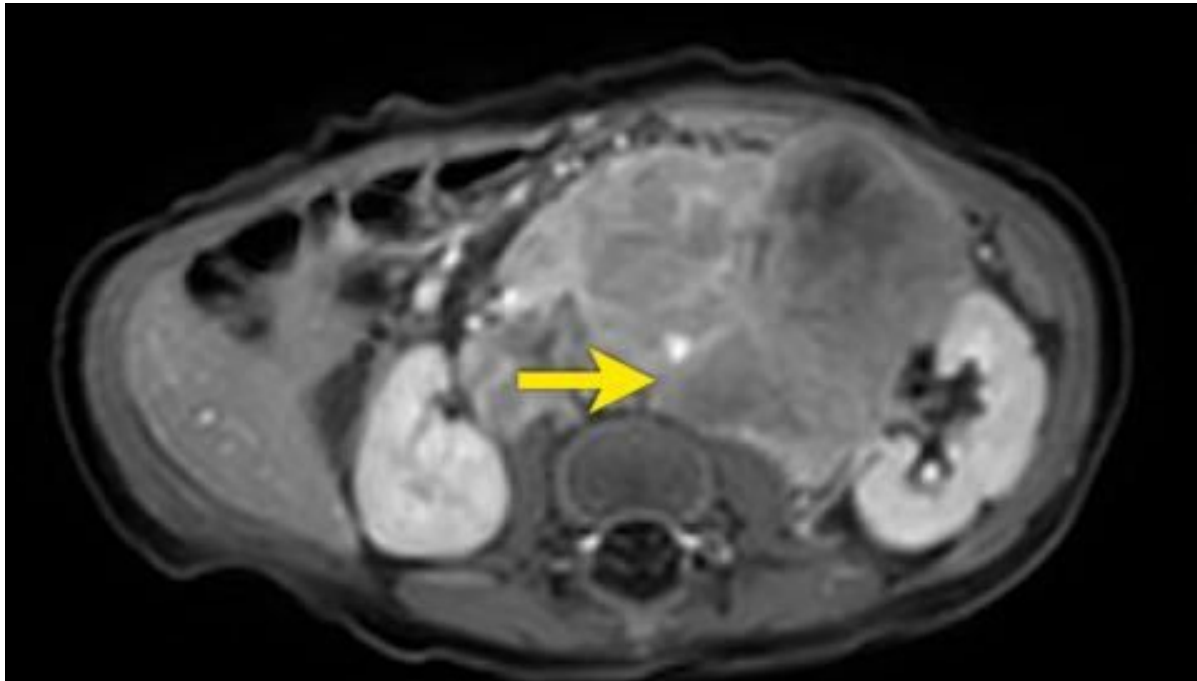
1. Khối bao quanh động mạch chủ và mạch tạng.
2. Dọc theo thân đốt sống ngực nhưng không xâm lấn vào cột sống.
3. Nốt di căn nhỏ ở gan
4. Khối ở thượng đòn trái.



U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

Cùng bệnh nhân trên: hình ảnh T1 xóa mỡ sau tiêm: khối bao quanh các mạch máu, mở rộng đến thành sau động mạch chủ (mũi tên).



U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

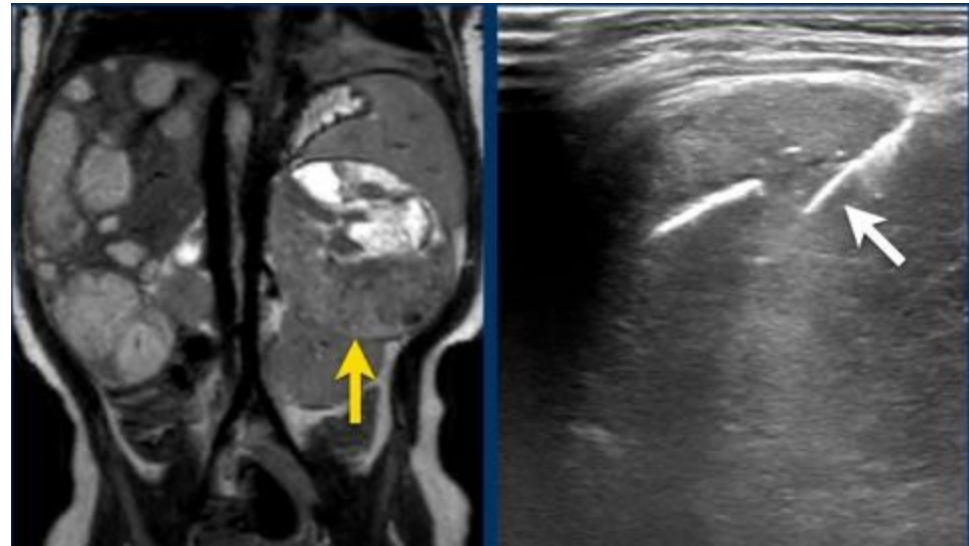
Sinh thiết

- Sinh thiết khó được thực hiện do:
 - Khối u chứa nhiều mô hoại tử
 - Dễ có chảy máu nặng trong khi sinh thiết.

U nguyên bào thần kinh

Neuroblastoma

- Ví dụ: Một trẻ gái 9 tháng tuổi với khối ở phần bụng trái. MRI cho thấy khối ở thượng thận trái với một phần đặc, một phần nang. Di căn đa ổ ở gan.
- Sinh thiết được thực hiện và chảy máu liên tục trong quá trình làm. Hai miếng xốp cầm máu gelatin được nhét vào vị trí sinh thiết (hai vết tăng âm (mũi tên)).



U nguyên bào thần kinh Neuroblastoma

Xạ hình MIBG

- **Xạ hình để đánh giá di căn xương.**



Các khối u thận

Renal tumors

U nguyên bào thận - Nephroblastomas

- 90% các khối u thận ở trẻ em là u nguyên bào thận, còn được gọi là u Wilms.
- Tuổi thường gặp 2-3 tuổi.
- Biểu hiện bụng sưng to nhưng không đau. Khi phát hiện khối u thường rất lớn. Các triệu chứng khác là tiểu máu, đau bụng và tăng huyết áp.

Các khối u thận

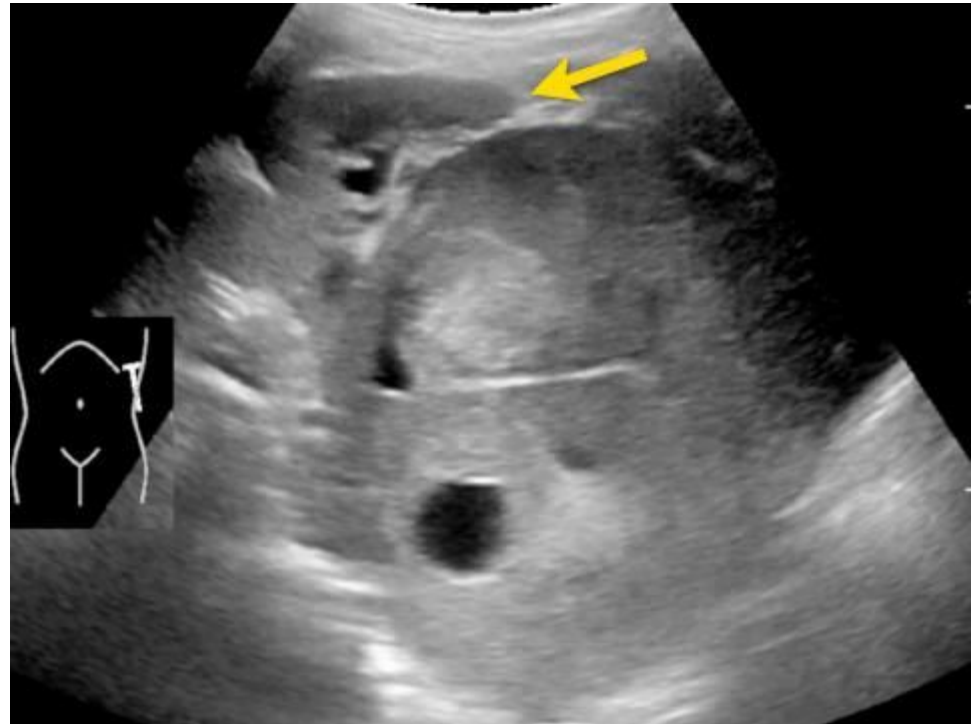
Renal tumors

- Các khối u nhỏ được phát hiện khi thăm khám trẻ mắc các hội chứng như Beckwith-Wiedemann , Denys-Drash.
- U nguyên bào thận cả hai bên thường liên quan đến các hội chứng.
- Di căn phổi thường gặp. Di căn xương và gan hiếm gặp.

Các khối u thận

Renal tumors

- Ví dụ: U nguyên bào thận ở trẻ nam 3 tuổi. Phần thận lành được bao quanh bởi khối u (dấu hiệu móng vuốt). Khối u là khá đồng nhất với các nang bên trong.



Các khối u thận

Renal tumors

Hình ảnh MRI của bệnh nhân. Giãn nhóm đài ở cực trên.



Các khối u thận

Renal tumors

Điều trị

- Các nước châu Âu: hóa trị trước, sau đó phẫu thuật cắt bỏ thận, rồi hóa trị bổ trợ sau phẫu thuật (theo International Society of Pediatric Oncology).
- Ở Mỹ: cắt bỏ thận rồi mới hóa trị liệu (theo Children's Oncology Group).
- Kết quả điều trị thì tương đương nhau.
- Thời gian sống trên 5 năm là $> 90\%$.
- Trường hợp bệnh ở hai bên thì tiên lượng tồi tệ hơn.

Các khối u thận

Renal tumors

Siêu âm

- Các khối u nhỏ thường di động theo nhịp thở bệnh nhân. Chúng thường đồng âm hoặc tăng âm.
- Các khối u lớn thường không di động theo nhịp thở, thường không đồng nhất do chứa thành phần nang, hoại tử và chảy máu.
- 10% u nguyên bào thận chứa vôi hóa.

Các khối u thận

Renal tumors

- Khi đã chắc chắn khối u có nguồn gốc từ thận, hãy kiểm tra thận bên đối diện có khối u hay u nguyên bào thận không.
- Đánh giá tĩnh mạch thận và tĩnh mạch chủ dưới.
- Tìm kiếm di căn gan và di căn phổi.

Các khối u thận

Renal tumors

Ví dụ: Trẻ nữ hai tuổi với u nguyên bào thận ở bên trái có di căn hạch quanh động mạch chủ bụng.



Các khối u thận

Renal tumors

- Phân loại của u nguyên bào thận

Classification of Nephroblastoma

- | | |
|---------|---|
| Stage 1 | Tumor limited to the kidney, completely resected |
| Stage 2 | Tumor not limited to the kidney, but completely resected |
| Stage 3 | Tumor not completely resected, confined to the abdomen. Includes peroperative tumor rupture |
| Stage 4 | Metastatic spread to lungs, liver, brain, or bone |
| Stage 5 | Bilateral tumor |

Các khối u thận

Renal tumors

Các khối u ở thận khác:

Other Renal tumors in Children

Nephroblastomatosis

Malignant rhabdoid tumor of the Kidney (MRTK)

Clear cell sarcoma of the Kidney (CCSK)

Congenital mesoblastic nephroma

Renal cell carcinoma (RCC)

Angiomyolipoma

Các khối u ở gan

Liver tumors

U nội mô mạch máu – Hemangioendothelioma

- Còn được gọi là u nội mô mạch máu ở trẻ em hay u máu gan ở trẻ em. Thường đơn độc, đa ổ hoặc lan tỏa.
- Thường được phát hiện trong 6 tháng đầu đời. Chúng dẫn đến suy tim bẩm sinh hoặc hiếm hơn là hội chứng Kasabach-Merritt.

Các khối u ở gan

Liver tumors

Siêu âm

- Thường giảm âm hoặc hỗn hợp âm. Khác với u máu gan ở người lớn có biểu hiện tăng âm. Có thể có vôi hóa. Lớn các động mạch và tĩnh mạch, động mạch chủ bụng kích thước lớn hơn bình thường.

CT

- CT không tiêm giúp phát hiện vôi hóa. Sau tiêm khối u ngấm thuốc đầy dần. Khối u lớn có thể không ngấm thuốc trung tâm.

Các khối u ở gan

Liver tumors

MRI

- Giảm tín hiệu trên T1 và tăng tín hiệu trên T2, tính chất ngấm thuốc giống với CT.

Các khối u ở gan

Liver tumors

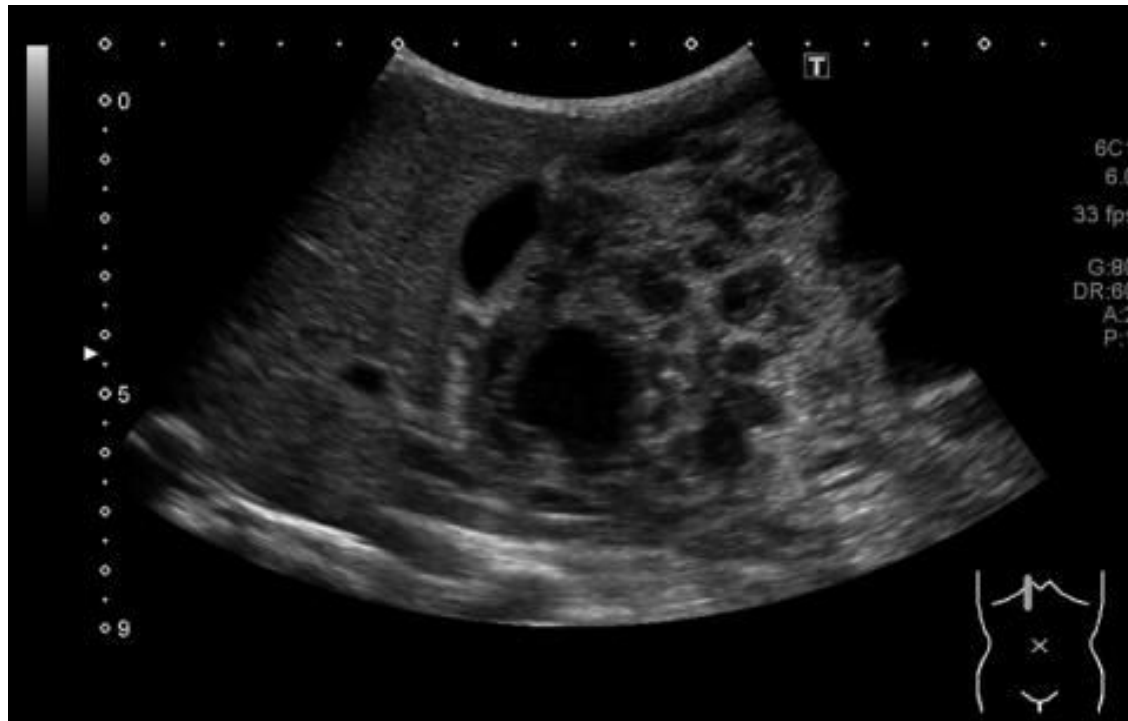
U mô thừa trung mô gan - Mesenchymal hamartoma

- U mô thừa trung mô thường là tổn thương nhiều nang, hiếm khi là dạng đặc. Mức AFP trong giới hạn bình thường.
- Siêu âm cho thấy tổn thương dạng đa nang. MRI đánh giá tốt hơn. Sau tiêm ngấm thuốc phần mô đệm có thể được nhìn thấy.

Các khối u ở gan

Liver tumors

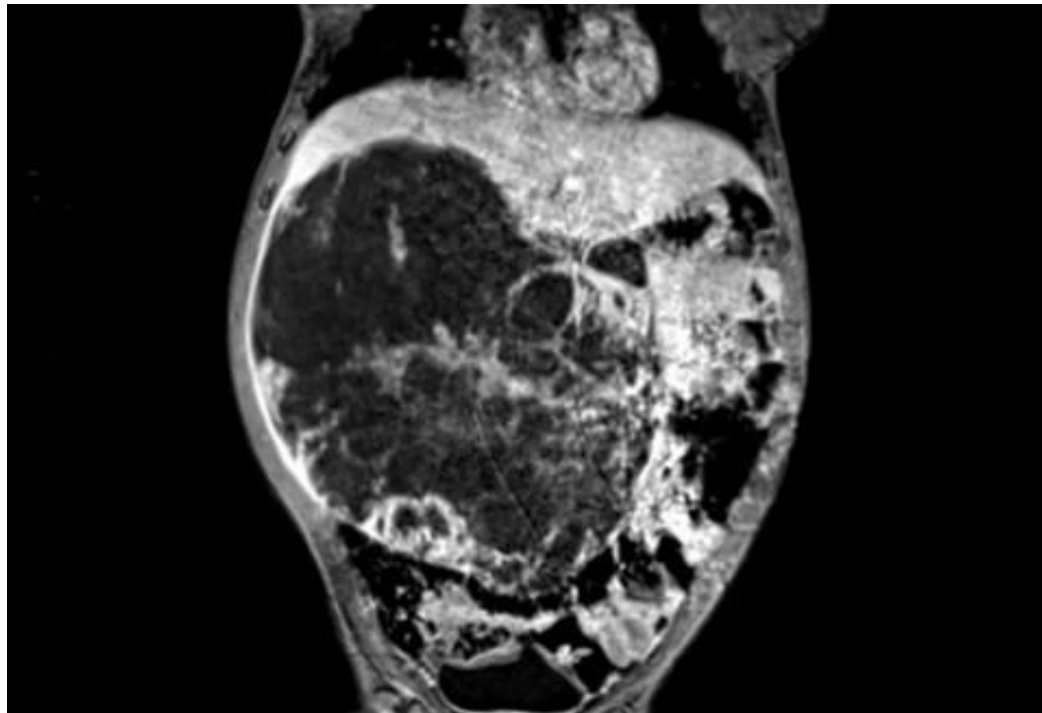
- Ví dụ: Hình ảnh siêu âm của bệnh nhân nam 2 tuổi, bụng chướng nhưng không đau. Hình ảnh cho thấy tổn thương dạng đa nang.



Các khối u ở gan

Liver tumors

Trên xung T1 xóa mỡ giúp đánh giá tổn thương tốt hơn. Phẫu thuật được thực hiện và chẩn đoán cuối cùng là u mô thừa trung mô gan.



Các khối u ở gan

Liver tumors

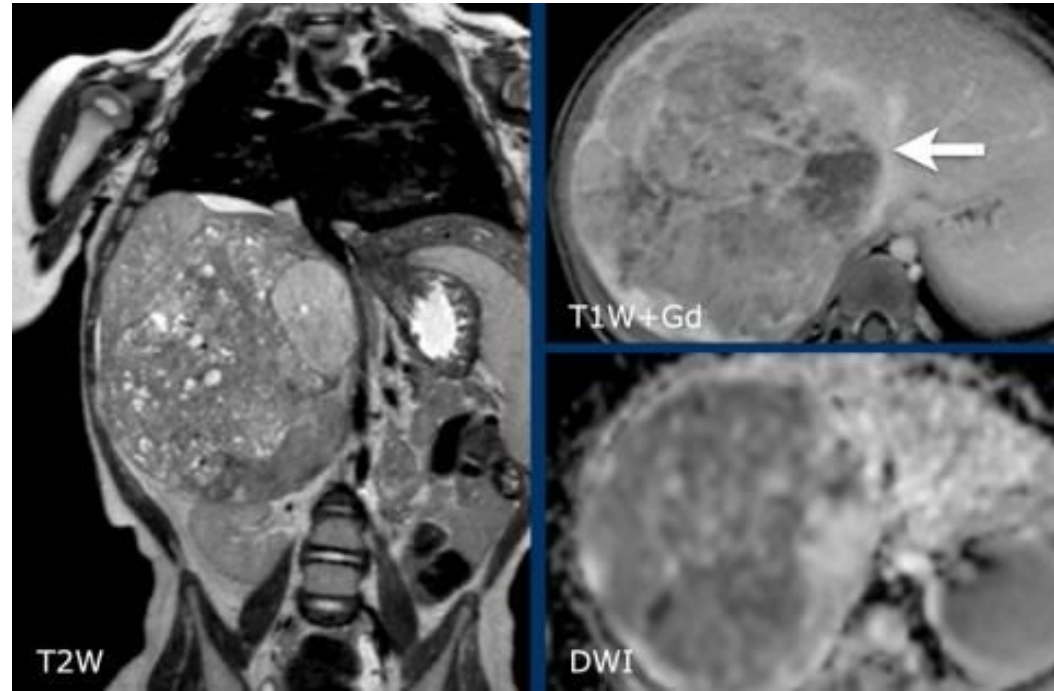
U nguyên bào gan - Hepatoblastoma

- U nguyên bào gan là khối u ác tính phổ biến nhất ở trẻ nhỏ.
- Siêu âm: khối u với ranh giới rõ. Khối lớn có hoại tử dạng nang và vôi hóa có thể thấy.
- CT mạch được thực hiện trước phẫu thuật để đánh giá mối liên quan giữa khối u và mạch máu.
- MRI: giảm tín hiệu trên T1 và tín hiệu hỗn hợp trên T2, sau tiêm ngấm thuốc không đều.

Các khối u ở gan

Liver tumors

- Ví dụ: Trẻ nam hai tuổi. Hình ảnh siêu âm cho thấy khối ở vùng bụng trên, khả năng xuất phát từ gan. Trên hình ảnh MRI cho thấy khối đặc ở gan với nhiều nang nhỏ. Sinh thiết cho chẩn đoán là u nguyên bào gan.



Các khối u ở gan

Liver tumors

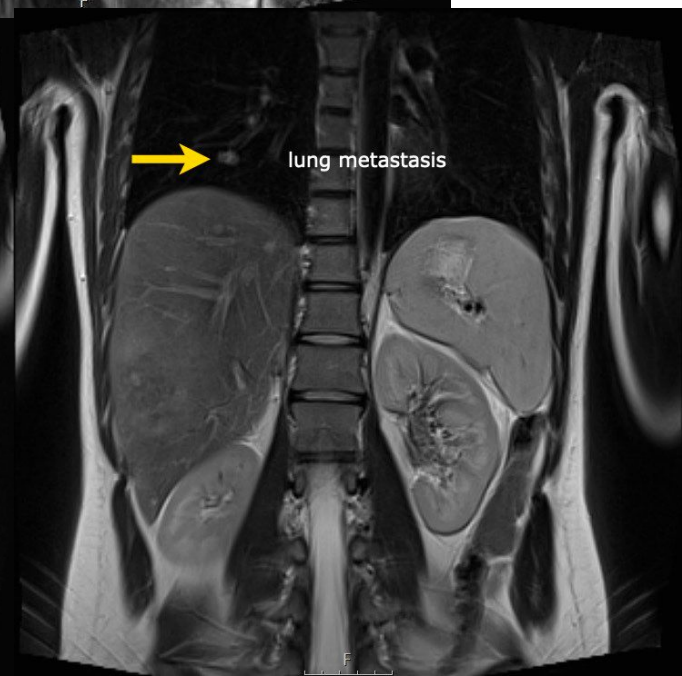
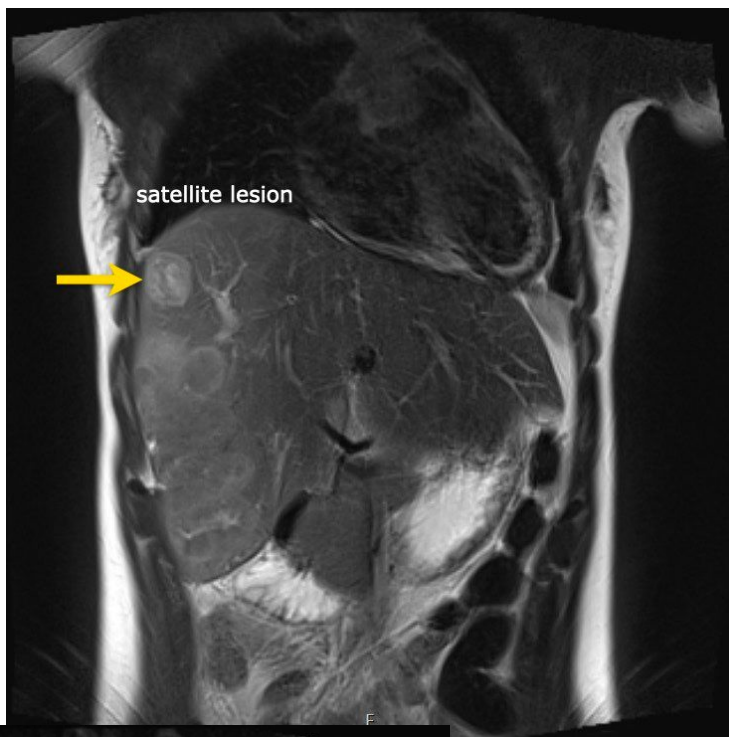
Ung thư biểu mô tế bào gan - Hepatocellular carcinoma

- Hiếm gặp ở trẻ nhỏ, thường gặp ở trẻ lớn, hầu hết sau 10 tuổi. Yếu tố nguy cơ gồm nhiễm viêm gan B và rối loạn chuyển hóa Tyrosine.
- Trẻ thường có khối ở bụng, đau hoặc vàng da. Mức AFP tăng cao.

Các khối u ở gan

Liver tumors

Ví dụ: Trẻ nữ 17 tuổi có đau $\frac{1}{4}$ trên bụng bên phải. Siêu âm thấy khối lớn ở gan. Hình ảnh MRI cho thấy khối ở hạ phân thùy 5,6, các nốt thứ phát ở hạ phân thùy 7,8. Huyết khối nhánh phải tĩnh mạch cửa. Di căn phổi.



Hodgkin và Non-Hodgkin

- U lympho Hodgkin thường biểu hiện hạch to ở cổ và trung thất, ít khi biểu hiện ở bụng.
- Non-Hodgkin thường có hạch quanh động mạch chủ bụng, hạch mạc treo và lách (bảng). Non-Hodgkin thường biểu hiện ngoài hạch hơn là Hodgkin.

Hodgkin và Non-Hodgkin

Hodgkin versus Non-Hodgkin		
	Hodgkin disease	Non-Hodgkin
Cervical lymph nodes	80%	<50%
Para-aortic lymph nodes	35%	50%
Mesenteric lymph nodes	5%	50%
Mediastinum	75%	25%
Lung parenchyma	12%	5%
Liver	3%	15%
Spleen	15%	>40%
Gastro-intestinal tract	-	+
Kidney	-	+

Hodgkin và Non-Hodgkin

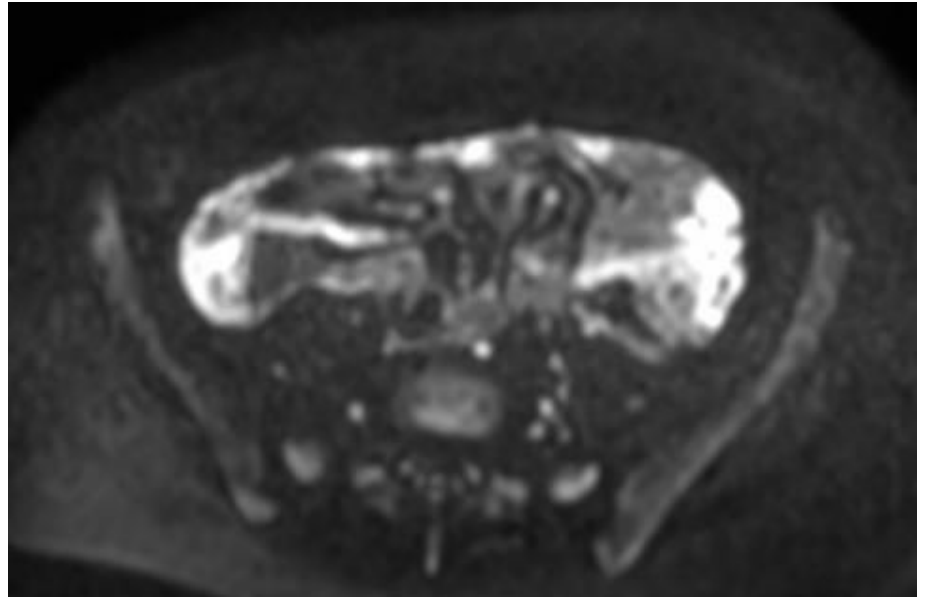
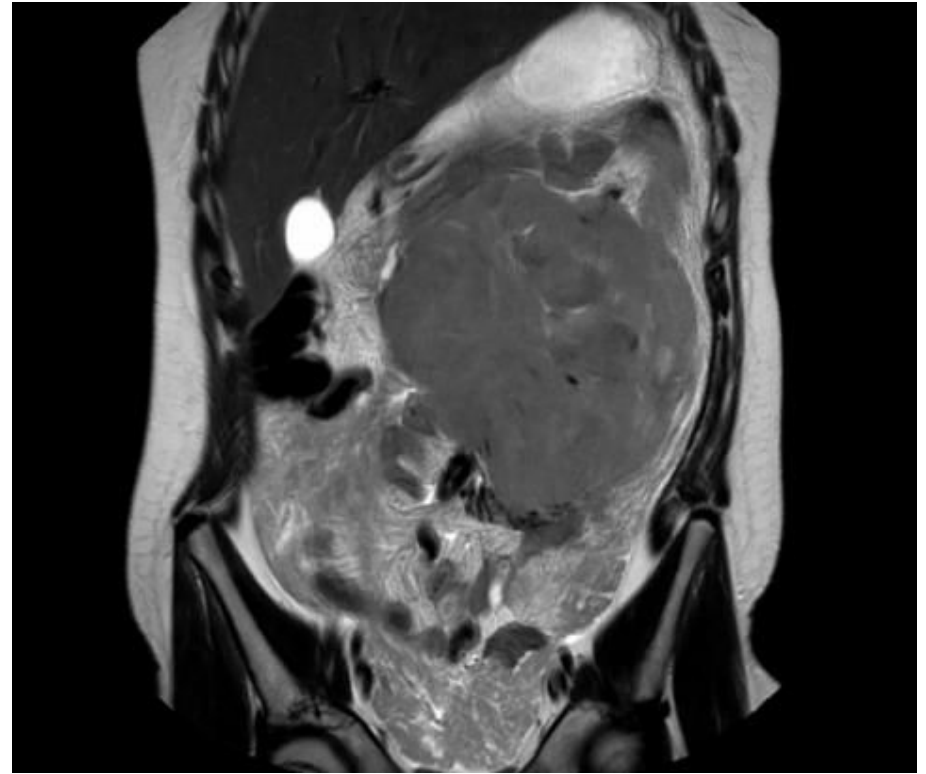
Siêu âm

- Hạch to, giảm âm gợi ý ác tính.
- Nếu tổn thương ở ruột thì có mất các lớp của quai ruột.

MRI: ngấm thuốc và hạn chế khuếch tán.

PET-CT: chụp PET-CT với 18 F-FDG để đánh giá giai đoạn.

- Bệnh nhân nữ 12 tuổi, với khối lớn sờ thấy ở bụng. Siêu âm không đánh giá được. Hình ảnh MRI cho thấy khối lớn ở mạc treo và thâm nhiễm mạc nối, có hạn chế khuếch tán.



Bệnh bạch cầu

Leukemia

- Là bệnh lý ác tính nhất ở trẻ em.
- Chúng có thể ảnh hưởng đến tất cả tạng đặc trong ổ bụng. Có thể biểu hiện dạng thâm nhiễm lan tỏa hay các nốt.
- Thận thường bị tổn thương trong nửa số trường hợp bạch cầu lympho cấp giai đoạn muộn, có thể một bên hoặc hai bên, có thể khu trú hoặc lan tỏa.

U tế bào mầm

Germ cell tumor

- Phần lớn u tế bào mầm ở trẻ em gặp ở tinh hoàn hoặc buồng trứng, nhưng cũng có thể thấy ở bất kỳ đâu trong cơ thể, bao gồm cả ổ bụng.
- Thường chứa hỗn hợp lành tính và ác tính.
- Có thể tăng alpha AFP hoặc beta-HCG.
- Thành phần ác tính của khối u giúp xác định phương pháp điều trị.
- U tế bào mầm trong ổ bụng phát hiện được do có hiệu ứng khối.

U tế bào mầm

Germ cell tumor

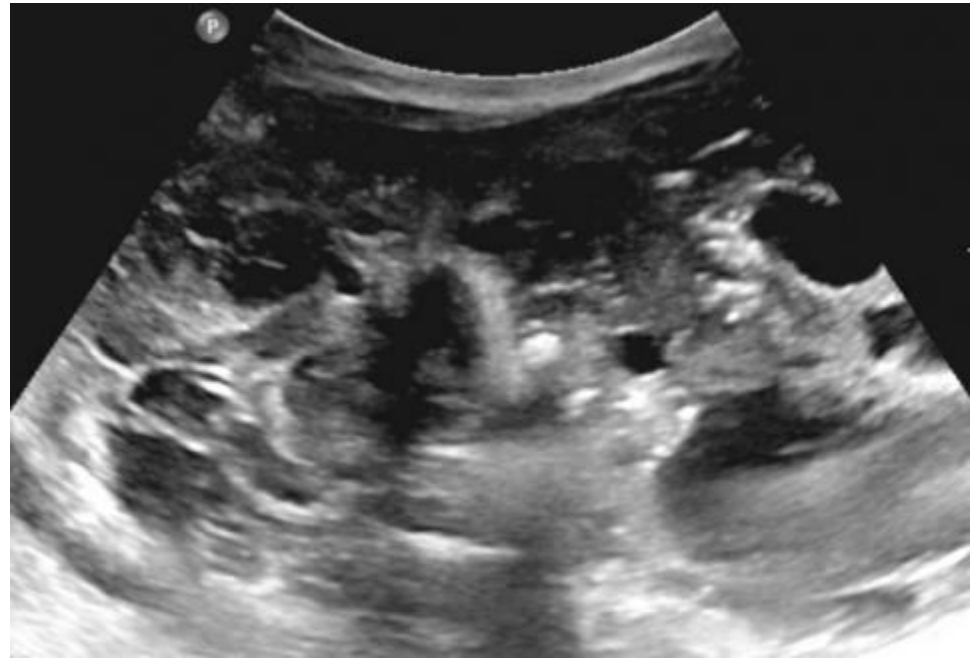
Siêu âm: không đồng nhất, chứa hỗn hợp nang và đặc. Thường có vôi hóa.

MRI: vôi hóa khó đánh giá, chúng thường giảm tín hiệu, nhưng đôi khi tăng tín hiệu trên T1 và T2. MRI giúp phát hiện thành phần mỡ trong khối u.

U tế bào mầm

Germ cell tumor

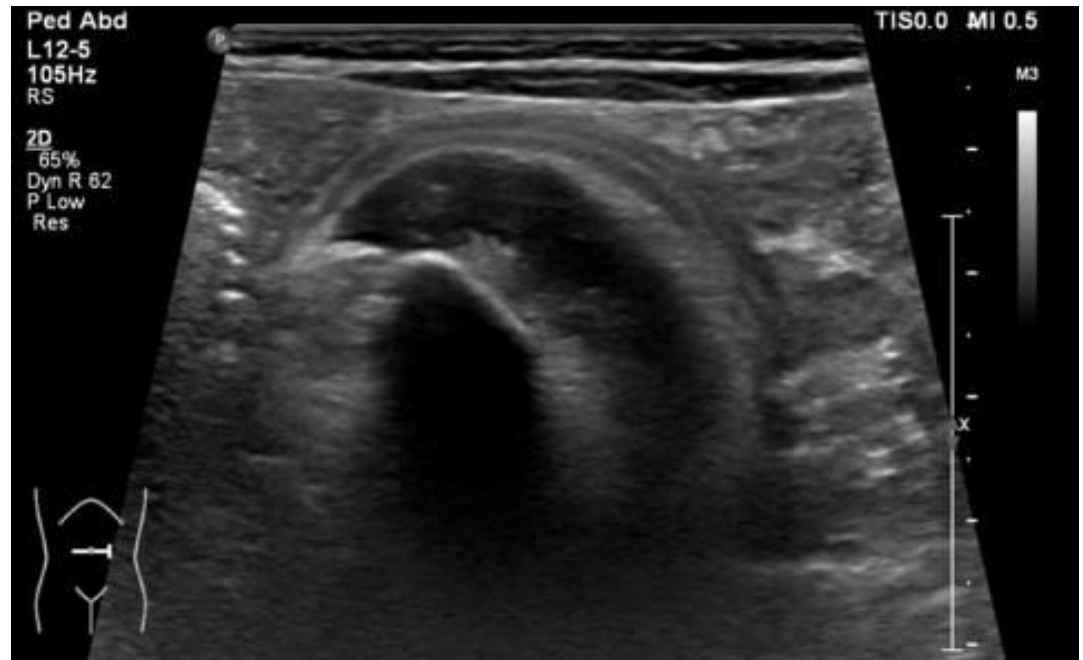
- Ví dụ: Bệnh nhân nam 4 tháng tuổi, với bụng chướng to. Siêu âm cho thấy khối không đồng nhất với thành phần nang, đặc và một vài chỗ tăng âm. Trên MRI (không thể hiện) khối có chứa thành phần mỡ và phẫu thuật cho thấy đây là khối teratoma ở dạ dày.



U tế bào mầm

Germ cell tumor

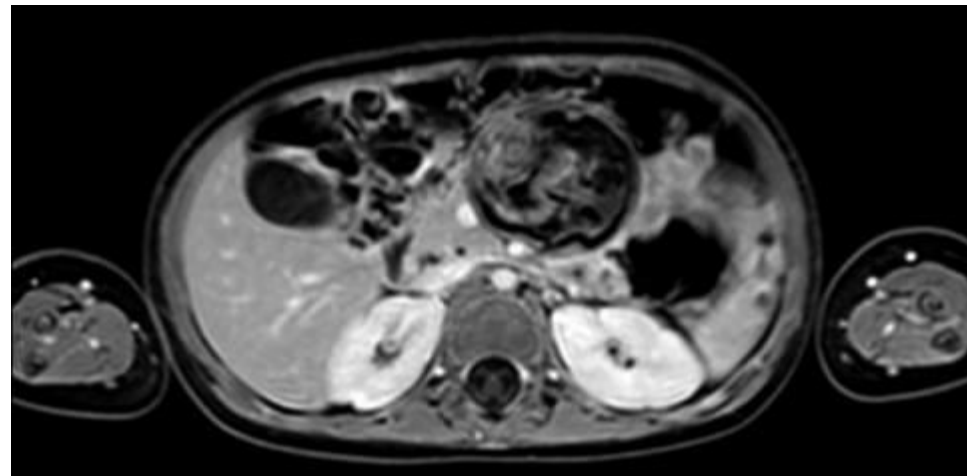
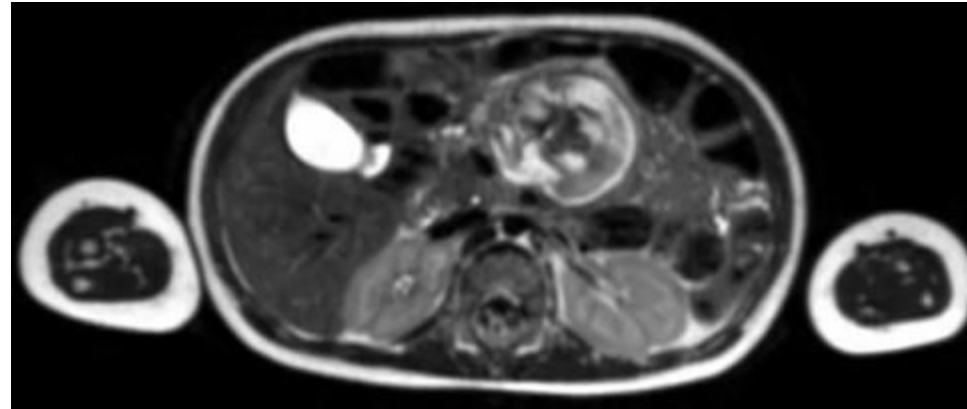
Ví dụ: Trẻ nam 6 tháng tuổi biểu hiện lồng ruột. Siêu âm cho thấy tổn thương có chứa nhiều lớp, thành phần nang và có phần tăng âm có bóng lưng. Chẩn đoán là u tế bào mầm hơn là neuroblastoma.



U tế bào mầm

Germ cell tumor

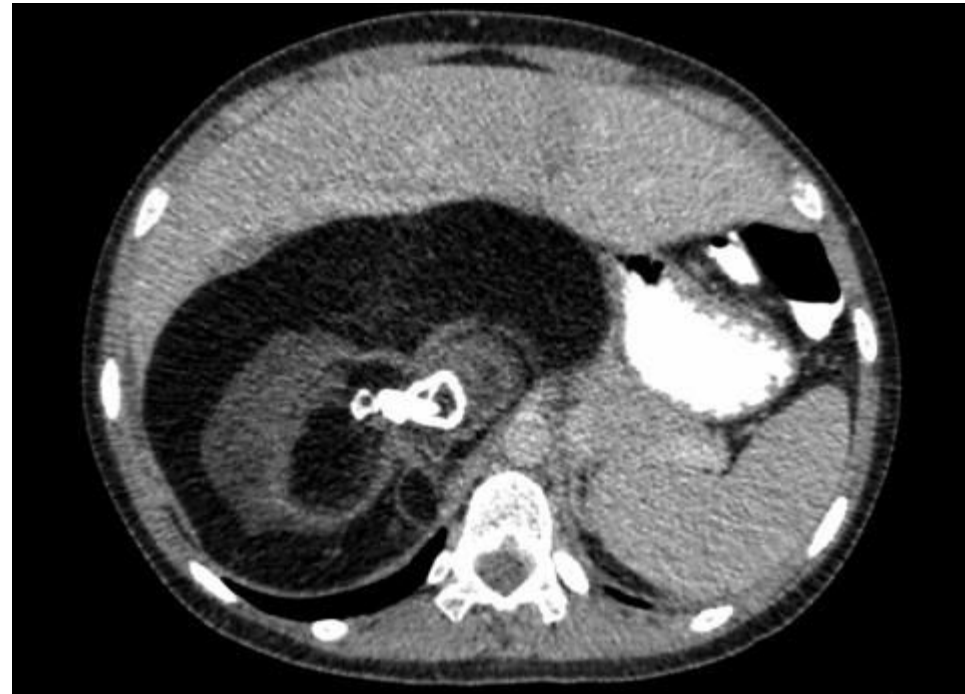
- Trên MRI hình ảnh T2 axial cho thấy khối u có phần tăng tín hiệu, đây là thành phần mỡ hoặc dịch.
- Trên xung xóa mỡ, phần tăng tín hiệu này bị mất đi chứng tỏ đây là tổn thương có chứa mỡ.
- Phẫu thuật được thực hiện và đây là khối u teratoma trưởng thành.



U tế bào mầm

Germ cell tumor

- Ví dụ: Bệnh nhân nữ 16 tuổi biểu hiện sưng nề chân.
- CT cho thấy khối có chứa mỡ, vôi hóa thô và thành phần đặc, khối đè ép vào tĩnh mạch chủ dưới.
- Phẫu thuật thì đây là khối u teratoma trưởng thành ở khoang sau phúc mạc.



Sarcoma cơ vân

Rhabdomyosarcoma

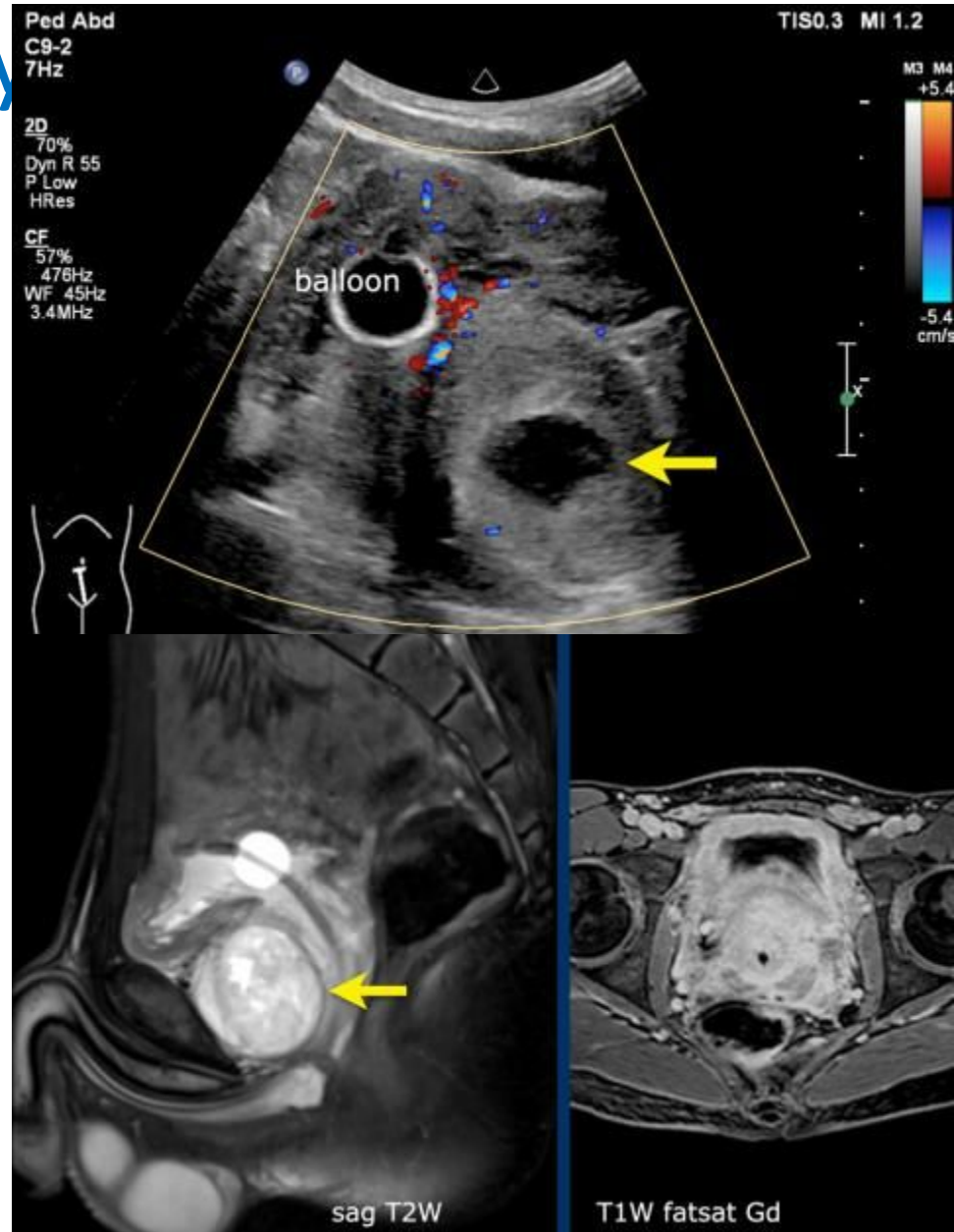
- Rhabdomyosarcomas (RMS) là khối u mô mềm phổ biến nhất ở trẻ. Chúng phát triển từ bất cứ nơi nào trong cơ thể, phổ biến nhất là vùng đầu và cổ, bao gồm cả hốc mắt.
- 25% biểu hiện ở vùng bụng thấp, bao gồm bàng quang, tuyến tiền liệt, âm đạo và cũng có thể ở cả đường mật.
- RMS bao gồm hai thể: RMS phôi thai và RMS nang. Thể nang có tiên lượng tồi tệ hơn.
- Độ tuổi bệnh nhân thường dưới 15, các đặc điểm hình ảnh không điển hình.

Sarcoma cơ vân

Rhabdomy

Ví dụ: Hình ảnh siêu âm của 1 bệnh nhân nam 15 tuổi với khối u ở gần bàng quang.

- Trên MRI, khối ở phía trước cổ bàng quang, ngấm thuốc, hạn chế khuếch tán (không thể hiện), gợi ý RMS.



Sarcoma cơ vân

Rhabdomyosarcoma

- Khối u được sinh thiết và chẩn đoán của bệnh nhân là sarcoma cơ vân.

