

# Masse addominali in età pediatrica: come mi oriento per escludere una neoplasia maligna?

Maria Carmen Affinita\*, Calogero Virgone\*\*, Patrizia Dall'Igna\*\*, Marta Pierobon\*, Arianna Tagarelli\*, Davide Massano\*, Elisabetta Viscardi\*, Gianni Bisogno\*, Laura Sainati\*

\*Clinica di Onco-ematologia Pediatrica, Dipartimento di Pediatria, Azienda Ospedaliera, Università di Padova

\*\*Clinica di Chirurgia Pediatrica, Dipartimento di Pediatria, Azienda Ospedaliera, Università di Padova

Il reperto di una massa addominale rappresenta il più comune segno di presentazione di neoplasia solida in età pediatrica; anche se il 45% dei casi riguarda una problematica non maligna come anomalie congenite, tumori, trauma, infezione/ascenso o ingrossamento d'organo, è importante orientarsi per avviare un corretto iter diagnostico volto a identificare o a escludere tempestivamente un'eventuale neoplasia maligna.

Le cause di massa addominale del bambino sono molteplici, è quindi importante identificarne la natura e individuarne la localizzazione mediante un buon esame obiettivo e un'anamnesi esaustiva volta alla ricerca di eventuale sintomatologia associata (Figure 1 e 2).

Per esempio la presenza di difficoltà alla defecazione o alla minzione deve far pensare a una massa che ostacola fisicamente il tratto gastrointestinale o genitourinario rispettivamente, mentre la presenza di sintomi sistemici come febbre e/o perdita di peso orienta verso una condizione maligna.

Le due neoplasie maligne che più frequentemente si manifestano con massa addominale in età pediatrica sono il neuroblastoma e il tumore di Wilms.

**Cosa devo fare in presenza di una massa addominale?**

*Nel primo step bisogna considerare l'anamnesi fisiologica e patologica.*

## 1. L'età del bambino

L'età costituisce un parametro di estrema importanza. È infatti più difficile ipotizzare una neoplasia nei neonati e in bambini di età inferiore a un anno, nei quali una massa addominale nella maggior parte dei casi è legata a una patologia malformativa congenita o non neoplastica (rene multistici, idronefrosi, duplicazione intestinale, cisti ovariche o mesenteriche). Importan-

te pertanto disporre delle informazioni riguardo gli esami effettuati in epoca prenatale. Il riscontro di massa addominale con ecografia prenatale positiva per oligoidramnios o polidramnios, può suggerire un'etiologia renale congenita.

Seppur raramente, anche in epoca neonatale e nel bambino sotto l'anno, le masse addominali possono essere di natura maligna e devono essere sospettate. Le più frequenti neoplasie in tale epoca sono il neuroblastoma, il tumore rabdoide renale o il nefroblastoma mesonefrico. Viceversa nel bambino di età superiore a un anno la natura maligna di una massa addominale è più probabile e va sempre esclusa.

## 2. Patologica prossima

È fondamentale indagare la velocità di crescita: nel bambino le neoplasie sono per la maggior parte a rapida replicazione cel-

lulare, pertanto una lesione a lenta crescita depone prevalentemente per una patologia benigna.

Da valutare anche la presenza di sintomi generali associati come dolore, febbre, ostruzione intestinale, ecc.

Per quanto riguarda il dolore è importante definirne le caratteristiche e il tempo di insorgenza. Un dolore acuto è un sintomo comune sia a patologie oncologiche come il linfoma di Burkitt sia a patologie non maligne come un volvolo, un ascenso addominale o cisti ovariche; il dolore ricorrente e ingravescente, invece, depone per una patologia oncologica come il neuroblastoma, tumore a cellule germinali, ecc. Altro sintomo da considerare è la presenza di febbre più o meno associata a sintomi sistemici come anoressia, perdita di peso, che è quasi sempre segno di una patologia oncologica.

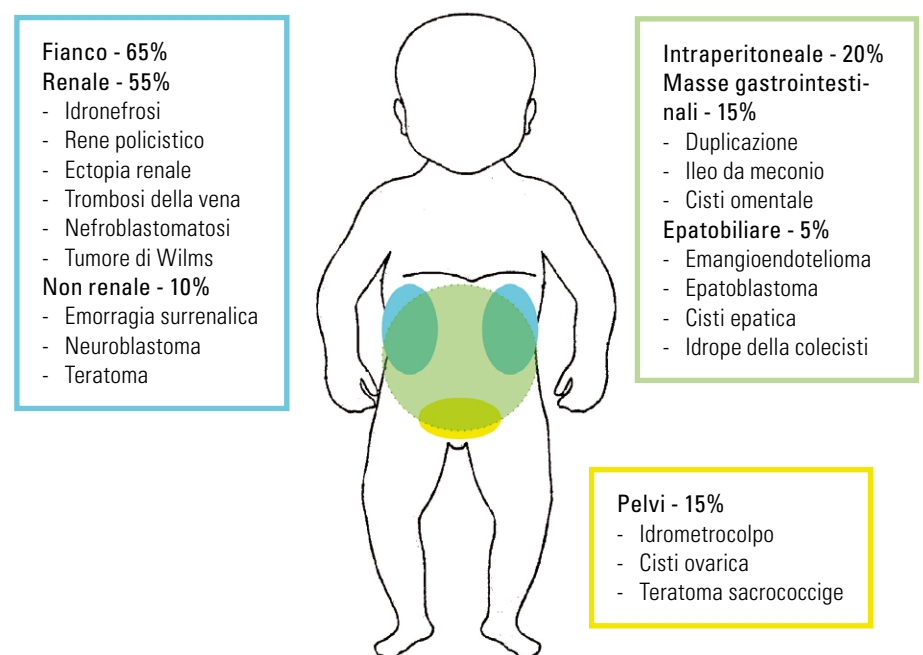
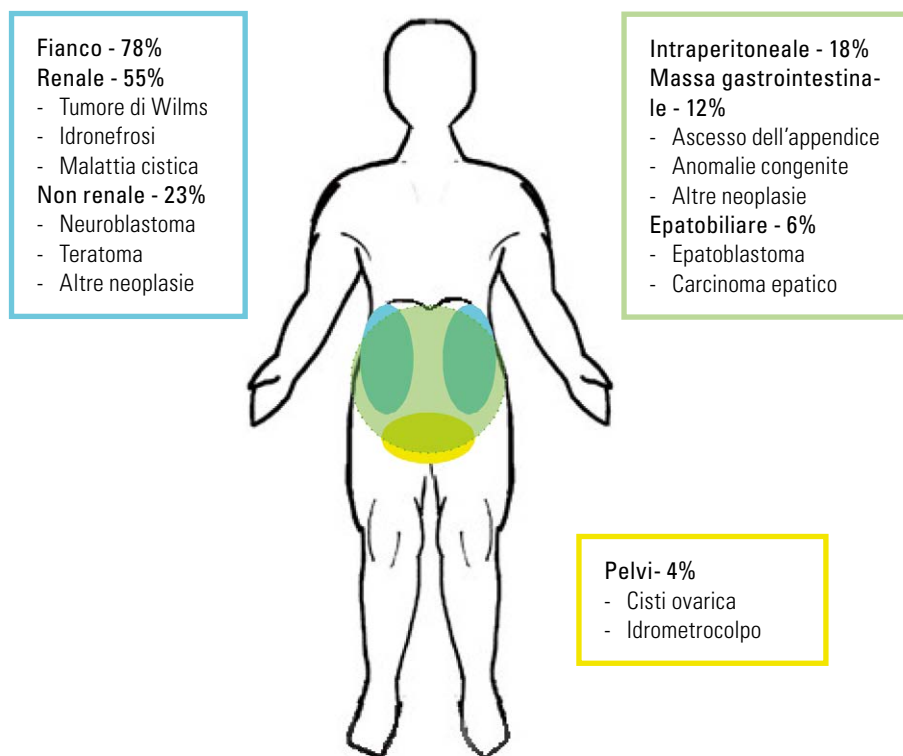


Figura 1. Masse nel neonato per sede (riquadro azzurro: fianco; riquadro verde: intraperitoneale; riquadro giallo: pelvi).



Da verificare l'eventuale associazione della massa con diarrea acquosa suggestiva di neuroblastoma, con ematuria macroscopica tipica del Wilms; dolore addominale crampiforme e vomito sono invece sintomi più generici e ascrivibili a patologie del tratto gastrointestinale.

*Il secondo step consiste in un accurato esame obiettivo sistemico del paziente che deve prendere necessariamente in considerazione i seguenti elementi.*

**Misura** di altezza, peso e valutazione della velocità di crescita del piccolo.

**Ispezione:** da eseguire con il paziente in posizione supina osservando se ci sono protrusioni, rigonfiamenti asimmetrici sull'addome, discromie o alterazioni cutanee.

**Auscultazione** per la determinazione della presenza o meno dei borborigmi intestinali per identificare un'eventuale ostruzione intestinale.

**Palpazione:** nel sospetto di una massa addominale è indispensabile un'attenta e delicata palpazione dell'addome, completata con un'eventuale esplorazione rettale. La presenza di masse a margini bozzuti che superano la linea mediana depone per neuroblastoma, mentre masse confinate al fianco entrano in diagnosi differenziale

Figura 2. Masse del bambino adolescente per sede (riquadro azzurro: fianco; riquadro verde: intra-peritoneale; riquadro giallo: pelvi).

**Approccio strumentale ad una massa addominale in età pediatrica**

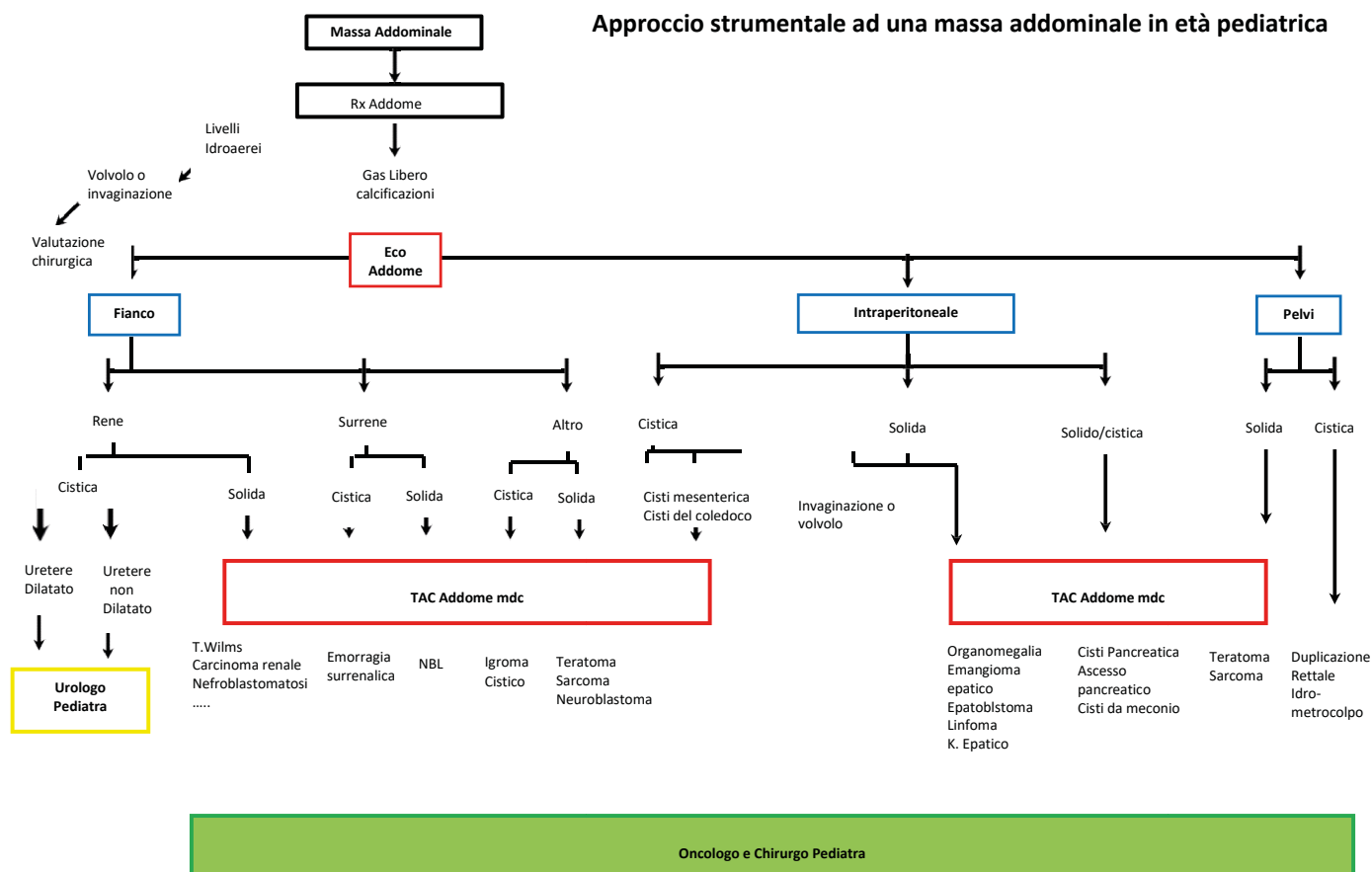


Figura 3. Diagramma per un iter diagnostico efficace.

con malformazioni o neoplasie renali. Talora una spleno o epatomegalia, specie se massive, simulano una massa alla palpazione. In questo caso in diagnosi differenziale rientrano patologie emato-oncologiche come linfomi e leucemie linfoblastiche o patologie infettive come la toxoplasmosi. **Percussione:** utile per determinare la dimensione dell'organo, come il fegato e per orientarsi attraverso il suono sulla consistenza della massa. Un suono timpanico orienta verso una consistenza cistica, mentre un suono ottuso verso una natura solida o emorragica. La localizzazione della massa orienta nella ricerca dell'eziologia. In presenza di una massa in emiaddome di destra si deve escludere un tumore di Wilms del rene destro, un neuroblastoma della ghiandola surrenale destra, un epatoblastoma, o più banalmente un ingrossamento della cistifellea.

**Valutazione sistemica:** l'esame obiettivo dovrà essere necessariamente completo e in particolare includere:

- a l'occhio e l'area periorbitale al fine di valutare eventuali presenza di ecchimosi periorbitali e bulbi oculari sporgenti (proptosi) suggestive di neuroblastoma metastatico; ricerca di aniridia che depone per un Tumore di Wilms;
- b cute e annessi: l'ittero è un segno comune, che può essere associato a patologie oncologiche maligne come epatoblastoma e linfoma. L'ipertensione sistemica può essere associata a masse renali (tumore di Wilms) per compressione meccanica o come sindrome paraneoplastica (neuroblastoma per se-

crezione di catecolamine o loro metaboliti); il pallore può suggerire anemia o citopenia da infiltrazione midollare di linfoma o di neoplasie come neuroblastoma o PNET.

*Il terzo step prevede la prescrizione di esami che devono essere mirati a confermare il sospetto diagnostico.*

La successione delle indagini varia e dipende dal sospetto clinico e dall'esito delle precedenti valutazioni:

Gli esami di routine, emocromo, funzionalità epatica e renale, di solito non sono molto informativi sulla natura della massa; a completamento diagnostico è indicata la ricerca di marker tumorali (LDH, alfa-feto proteina, B-HCG, catecolamine, acido vanilmandelico e acido omovanilico urinari).

La radiografia diretta addominale aiuta a determinare la posizione e la densità della massa addominale ed è utile per rilevare un'ostruzione intestinale evidenziando l'eventuale presenza di livelli idroaerei.

L'ecografia addominale rappresenta l'indagine di elezione, in quanto fornisce indicazioni sulla sede, consistenza della massa (liquida o solida), coinvolgimento dell'organo di origine e l'eventuale presenza di calcificazioni, suggestivi di lesioni necrotiche e patologie maligne ovvero di teratoma calcifico.

Indagini strumentali più sofisticate quali TC spirale, RMN addome e TAC Total Body, devono essere effettuate sempre con mezzo di contrasto al fine di ottenere informazioni più specifiche riguardo le caratteri-

stiche intrinseche della massa, quali la sua vascolarizzazione, e l'estensione e invasività. La risonanza magnetica (MRI) spinale deve essere richiesta in caso di sospetto clinico o di imaging di compressione o infiltrazione midollare, complicità possibile di neoplasie quali neuroblastoma, PNET o Linfoma.

Altre indagini più specifiche, quali PET-RM o scintigrafia con MIBG dovrebbero essere demandate ai centri specialistici emato-oncologici.

In conclusione la massa addominale rappresenta una vera sfida per il pediatra in quanto le cause che la possono determinare sono molteplici. In figura 3 riportiamo un breve diagramma che può essere d'aiuto per impostare un iter diagnostico efficace.

✉ [laura.sainati@unipd.it](mailto:laura.sainati@unipd.it)

Brodeur AE, Brodeur GM. Abdominal masses in children: neuroblastoma, Wilms tumor, and other considerations. *Pediatr Rev.* 1991 Jan;12(7):196-207.

Coderch Ciurans C, Brunet Garcia L, López Liñán MJ. Abdominal mass in an adolescent. *An Pediatr (Barc).* 2016 Feb;84(2):123-4.

Mortier E, Raifort C. An abdominal mass. *Rev Med Interne.* 2015 Oct;36(10):710-1.

Paasch C, Gatzky E, Renger F, et al. A palpable right lower abdominal mass. *Chirurg.* 2017 Jul;88(7):611-614.

RAEMS. Abdominal and Pelvic Emergencies. 2007. <http://www.raems.com/articles/abdo-pelvic.htm>.

Rahhal RM, Eddine AC, Bishop WP. A Child with an Abdominal Mass. *Pediatric Rounds.* 2006:37-42.



## CUM e IVU: a quale distanza l'una dall'altra?

Il reflusso vescicoureterale (RVU) è presente in circa un terzo dei bambini con infezione febbrile della vie urinarie (IVU).

La cistouretrografia minzionale (CUM) ha un suo ruolo ben definito nella diagnosi di RVU in questi bambini e la raccomandazione classica era, nel passato, di posporla di almeno 3-6 settimane dopo una IVU nell'ipotesi che lo stato infettivo-infiammatorio potesse alterare il risultato dell'esame in senso falsamente positivo o negativo. In realtà anche il Nelson ed. 2016 "certifica" che fare la CUM prima della dimissione da un episodio di IVU è appropriato e, anzi, consente di completare la valutazione nell'ambito del medesimo ricovero. Una recente metanalisi [1] riprende la questione ponendo il quesito se fare la CUM entro 8 giorni dall'inizio dell'antibiotico (CUM < 8) o dopo 8 giorni (CUM ≥ 8) possa modificare il risultato in termini di prevalenza della diagnosi di RVU. Partendo da oltre 5000 segnalazioni bibliografiche, il campo si è ristretto a 9 lavori per un totale di 1745 pazienti: 912 con CUM < 8 e 833 con CUM ≥ 8. La prevalenza di IVU è risultata paragonabile nei due gruppi (RR = 0,98; range di prevalenza CUM < 8 = 17%-78% vs 18%-56%). Purtroppo i dati disponibili erano insufficienti per ragionare su alcuni degli outcome secondari quali i costi, le complicanze o i sintomi correlati alla procedura. In sostanza, il messaggio è che la CUM fatta anche a breve distanza dall'episodio febbrile di IVU non sembra compromettere l'affidabilità dell'esame nel rilevare un RVU. Qualche vantaggio, anzi, ci sarebbe: approfondimento diagnostico già in corso di ricovero senza ulteriori attese, eventuale risparmio di trattamenti antibiotici profilattici in vista di CUM differite, minore perdita di pazienti al follow-up. Come spesso accade, i bias dei lavori sono evidenti e i dati non ci dicono di quanto le CUM eseguite in tempi diversi possono sbagliare in termini di presenza o graduazione del RVU. Occorrerebbe rivalutare una CUM negli stessi pazienti in tempi diversi; solo uno studio ha provato a farlo e considerazioni etiche sconsigliano oggi di ripeterlo. In ogni caso, la concordanza dei risultati compen-

Enrico Valletta

1. Mazzi S, Rohner K, Hayes W, Weitz M. Timing of voiding cystourethrography after febrile urinary tract infection in children: a systematic review. *Arch Dis Child.* 2019 Aug 29. pii: archdischild-2019-316958.