

Radiologi IID: Utredning av urinveissykdommer hos barn

Forfatter				
Navn	Institutt	Undervisningsenhet	E-post	Telefon
Sebastian Abel-Grüner	ISB	Bilddiagnostikk	Sebastian.Gruner@stolav.no	476 475 92
Eksaminatorer				
Navn	Institutt	Undervisningsenhet	E-post	Telefon
Sebastian Abel-Grüner	ISB	Bilddiagnostikk	Sebastian.Gruner@stolav.no	476 475 92
Langørgen, Sverre	ISB	Bilddiagnostikk	Sverre.Langorgen@stolav.no	41478404
Aalberg, Nina Kirksæther	ISB	Bilddiagnostikk	Nina.Kirksether.Aalberg@stolav.no	93423283
(Reserve) Bondevik, Trond	ISB	Bilddiagnostikk	Trond.Bondevik@stolav.no	46667050
Standardiserte pasienter				
Ingen				
Læringsmål				
<p>3 Generell sykdomslære 3.1.10 Beskrive relevante diagnostiske avbildninger, identifisere anatomiske strukturer, påvise og tolke karakteristiske avvik fra det normale</p> <p>12 Bilddiagnostikk – Radiologi og nukleærmedisin 12.1 Studentene skal i pediatrik og urologisk bilddiagnostikk ha kunnskap om: 12.1.1 kontraindikasjoner og forsiktighetsregler ved de ulike modalitetene 12.1.2 prinsipper for tolkning av vanlig røntgen, CT, MR og ultralyd</p> <p>12.2 Studentene skal i pediatrik bilddiagnostikk ha kunnskap om: 12.2.2 styrker og svakheter ved de ulike radiologiske modalitetene i utredningen av vanlige sykdomstilstander hos barn med vekt på barns spesielle følsomhet for strålebelastning 12.2.3 vanlige dosebegreper for å kunne vurdere potensiell fare ved en enkelt undersøkelse 12.2.5 relevant utredning av viktige medfødte og ervervede sykdommer i urinveiene hos barn</p> <p>12.3 Studentene skal i urologisk bilddiagnostikk ha kunnskap om: 12.3.1 bilddiagnostisk utredning av de vanligste sykdomstilstander i nyrer og urinveier, inkludert traumer, stensykdommer, svulster, infeksjose sykdommer og vanlig forekommende normalvarianter 12.3.2 prinsipper for bildetolkning av nyrer og urinveier på ultralyd, røntgen, CT og MR, samt nukleærmedisinske undersøkelser 12.3.3 styrker og svakheter ved de ulike radiologiske modalitetene i utredningen av vanlige sykdomstilstander nyrer og urinveier, inkludert pasientforberedelse og praktisk gjennomføring av undersøkelsene</p>				
Tidsbruk:	Stasjon		Forflytning/Sensur	Totalt
	8 minutter		2 min	10 min

Instruksjon til student (oppgavetekst til dør)

Radiologi

En 3 år gammel gutt har blitt mer sutrete og gråter iblant når han tar seg til venstre side av magen. Hans foreldre er bekymret over smerten og tar han med til legen (som er deg). Smerten forverres ved inntak av drikke, men ikke av bevegelse. Han har ingen vekttap, feber eller makroskopisk hematuri. Men ifølge foreldrene har han gjennom de siste 4 måneder hatt episoder med dysuri (smertefull vannlating). Moren hans husker at jordmoren oppdaga en liten anomali ved en av nyrene under rutine-ultralyd. Dette ble dessverre ikke fulgt opp. Ved klinisk undersøkelse finner du en frisk, oppegående gutt. Han er myk i abdomen, men du palperer en liten oppfylling i venstre, øvre kvadrant. Normalt blodtrykk og temperatur. Urinalysen er også normal.

Hvilke differensialdiagnoser kan være aktuelle (underliggende årsak) hos pasienten?

Hvilken bildediagnostisk modalitet er førstevalget for å utrede den palpable oppfyllingen?

Denne stasjonen har ikke standardisert pasient. Eksaminator vil veilede deg gjennom oppgaven.

Vent på gangen til du hører startsignalet.

English version

Radiology

A 3-year-old boy has become more whiny lately, and cries sometimes while he clenches the left side of his abdomen. His parents are worried about the pain and takes the boy to see the doctor (you). The pain gets worse when the boy drinks something, but not when he moves around. There is no weight loss, fever or macroscopic hematuria. According to the parents, for the last 4 months the boy has had episodes of dysuria (pain on voiding). His mother remembers that the midwife found a small anomaly in one of the kidneys during routine ultrasound. Regrettably this has been lost to follow-up. On clinical examination you find a healthy boy. The abdomen is soft on palpation. But, you palpate a small mass in the left, upper quadrant. There is normal blood pressure and temperature. The urinalysis is also normal.

Which differential diagnoses could be possible (underlying cause) for this patient?

Which radiological imaging modality is the first choice for examination of the mass?

This station does not have a standardized patient. The examiner will guide you through the case.

Wait in the hallway until you hear the start signal.

Instruksjon til eksaminator

Oppgaven er ment å teste studentens evne til ...

- ... å resonere rundt bakenforliggende årsaker til urinveissykdommer (særlig urinveisinfeksjoner) hos yngre barn
- ... å tolke røntgen og ultralydbilder, og gjengi i korte trekk fremgangsmåten ved disse (særlig MCUG)

Du må forsikre deg om at studentnavn stemmer med det du har på skjermen. Studenten er instruert til å vise ID til deg. Som eksaminator skal du ikke gi noen hint, kun krysse av på skåringsskjema. Følg godt med og hold tiden. Du skal ikke komme med tilleggsspørsmål annet enn det som er bestemt på forhånd. Du skal oppføre deg likt overfor alle studentene.

Når endelig signal lyder etter 8 minutter, skal du be studenten forlate rommet og gå videre til neste stasjon.

Dersom studenten blir helt ferdig med oppgaven før tiden er ute kan du be studenten gå ut i gangen og vente på neste stasjon.

Gjør ferdig skåringen på skåringsskjemaet. Gi skriftlig tilbakemelding til studentene om prestasjonen og forslag til forbedringer. Gjør til slutt en totalvurdering av studentens prestasjon etter ditt eget skjønn og kryss av på «Global skår». Global skår er uavhengig av og vil IKKE påvirke kandidatens sjekklisteskår. Send inn skåringsskjemaet ved å trykke "submit".

Omstille deg til neste student.

Utstysliste

PC, laptop og mus med scrolle-hjul

Aktuelle spørsmål som stilles studenten	Detaljert instruksjon til eksaminator
Hvilke differensialdiagnoser kan være aktuelle hos denne pasienten?	<p>«God»: 1. Malignitet, 2. kongenitale sykdommer (hydronefrose, cystenyrrer, osv.), 3. infeksjon / inflammasjon, 4. obstipasjon (2 poeng) «Tilfredsstillende»: 2-3 av de ovenfor (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: < 2 av de ovenfor (0 poeng)</p>
Hvilken bildediagnostisk modalitet er førstevalget for å utrede den palpable oppfyllingen?	<p>«God»: Ultral lyd (2 poeng) «Tilfredsstillende»: Røntgen (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: CT, MR, fluoroskopi (MCUG) (0 poeng)</p>
Vis bilde nr 1. Her ser du tre aktuelle bildemodaliteter. Kan du peke på bildene og fortelle hvilke bildemodaliteter dette er? Kan du nevne én styrke og én svakhet for hver av dem?	<p>«God»: UL – Fordel: ikke-ioniserende, billig, svært detaljert på overfladiske strukturer, dynamisk, kan bruke Doppler for å se på bevegelse. Ulempe: brukeravhengig, dårlig på dype strukturer, kan ikke se bak bein eller luft ++ CT – Fordel: raskt, detaljert anatomisk informasjon, god på både skjelett og bløtvev. Ulempe: ioniserende stråling MR – Fordel: ikke-ioniserende, detaljrikt, god på bløtvev. Ulempe: sedasjon (på bl. a. små barn), relative kontraindikasjoner (metallklips på cerebrale aneurismer, pacemaker, klaustrofobi), tar lang tid, ressurskrevende, ++ (2 poeng) «Tilfredsstillende»: Tilordne alle 3 riktig, men klarer ikke å nevne en fordel og en ulempe for hver, eller tilordne 2 riktige og nevner en fordel og en ulempe for hver av de to som er riktige (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: Tilordne < 2 riktig, eller tilordner 2-3 riktig, men klarer ikke å nevne en fordel og en ulempe for 2 av de riktige (0 poeng)</p>
Tilbake til den 3 år gamle gutten. Du henviser til ultralyd. Her ser du UL-bilder fra guttens urinveier. Hva viser bildene? (Vise bilde nr 2)	<p>«God»: Venstresidig, moderat til uttalt hydronefrose og urinblæresediment (2 poeng) «Tilfredsstillende»: Hydronefrose (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: Sier ikke hydronefrose (0 poeng)</p>
Gutten har en underliggende urinveisinfeksjon. Hva er de vanligste årsaker til residiverende urinveisinfeksjoner hos barn?	<p>«God»: 1. Vesicoureteral refluks (VUR), 2. blæredysfunksjon, 3. uretraklaffer (gutter), 4. obstipasjon, 5. dårlige toalettvaner (2 poeng) «Tilfredsstillende»: 2-4 av de ovenfor (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: < 2 av de ovenfor (0 poeng)</p>
(Vise bilde nr 3) Her ser du fire bildeeksempler av en MCUG (miksjonscysturetragrafi). Forklar summarisk den normale fremgangsmåten av denne type undersøkelse.	<p>«God»: 1. Tombilde (dokumentere sten eller andre kalsifikasjoner, anomalier i skjelettet), 2. Fylningsfase (blærevolum og konfigurasjon, ureterocele, refluks), 3. Miksjonsfase (reflukt og resturin), 4. Urethrabilde skrått-side (klaffer) hos gutter (2 poeng) «Tilfredsstillende»: 2-3 av 4 faser (inkl. urethrafase) (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: < 2 faser (0 poeng)</p>
Moren til gutten følger han til undersøkelsen. Hun forteller at hun er gravid i andre trimester. Hun er bekymret for strålerisikoen til hennes ufødte barn og 3-åringen. Hva bør radiologen si til henne?	<p>«God»: For moren er det adekvat med blyfrakk eller øke avstanden fra røntgenrøret, for gutten er det viktigere å få gjennomføre god diagnostikk og stråledosen som samlet sett er lav (pulset gjennomlysning) står sterkere enn potensielle risiko (2 poeng) «Tilfredsstillende»: Ta opp bekymringer til kun ufødte barnet eller 3-åringen (1 poeng) «Ikke tilfredsstillende»: Nevner ingen av delene (0 poeng)</p>

Strukturert skåringsskjema

Aktuell sykehistorie.	God	Tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende eller ikke utført
Aktuelle differensialdiagnoser			
Hvilken modalitet er førstevalget?			
Tilordne modalitet og nevne 1 styrke + 1 svakhet ved hver av dem.			
Hva viser UL?			
Hva er vanligste underliggende årsaker til urinveisinfeksjoner hos yngre barn?			
Forklare fremgangsmåten til MCUG?			
Stråledoser og -hygiene for barn og gravide.			

Global skår				
Utmerket	God bestått	Bestått	Grensetilfelle	Stryk

Kommentar til student

English version:

	Good	Satisfactory	Not satisfactory or not done
Possible differential diagnoses			
Which modality is first choice?			
Assign modality and mention 1 strength and 1 weakness for each			
What do the ultrasound images show?			
What are the most common causes of urinary tract infections in small children?			
Explain the MUCG approach?			
Radiation doses and -hygiene for children and pregnant women			