

Klinische vorming in röntgendiagnose, deel 1 (D013371)

Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 25.0

Studietijd 750 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (Jaar)

Nederlands

Gent

werkcollege

stage

zelfstandig werk

kliniek

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Verstraete, Koenraad

GE32

Verantwoordelijk lesgever

De Visschere, Pieter

GE32

Medelesgever

Herregods, Nele

GE32

Medelesgever

JANS, LENNART

GE32

Medelesgever

Vanlangenhove, Peter

GE32

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodssessie

Master of Medicine in de specialistische geneeskunde (afstudeerrichting röntgendiagnose)

25

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Radiologie, radiografie, CT-scan, echografie, Magnetische Resonantie, positron-emissie tomografie, angiografie, interventionele radiologie, probleemoplossing

Situering

Inhoud

1.1. Inhoud "Gevalsbespreking":

Tijdens deze sessies worden de praktijkgevallen voorgesteld en in teamverband, eventueel interdisciplinair, besproken. Er zal aandacht worden besteed aan urgenties en diagnostische problemen. De concrete inhoud die aan bod komt, hebben betrekking op de eindtermen

2. Inhoud "Patiëntenzorg en medisch-technische vaardigheden":

De ASO krijgt de kans om tijdens zijn opleiding een breed aantal domeinen binnen het specialisme te beoefenen. De ASO verwerft tijdens deze stages specifieke kennis en vaardigheden en past deze toe in de praktijk.

Stages tijdens de opleiding zijn:

- Positionering en bediening van toestellen
- Urgentieradiologie
- Neuroradiologie
- Gastro-intestinale radiologie
- Abdominale radiologie
- Musculoskeletale radiologie
- Thoraxradiologie
- Urogenitale radiologie
- Pediatrische radiologie

De volgende procedurele vaardigheden zullen aan bod komen:

A. Musculoskeletaal

Basiskennis

- Musculoskeletale anatomie, normale skeletale varianten die ziekten nabootsen en vaak voorkomende congenitale dysplasieën
- Klinische kennis van medische en chirurgische pathologie met betrekking tot musculoskeletaal systeem
- Trauma met betrekking tot skelet en weke delen en de waarde van verschillende beeldvormingsmodaliteiten
- Degeneratieve stoornissen en hun klinische relevantie

Basisvaardigheden

- Verslagen maken van radiografieën van vaak voorkomende musculoskeletale stoornissen
- Aanpakken en verslagen maken van radiografieën

B. Thorax

Basiskennis

- Anatomie van het respiratoir systeem, hart en bloedvaten, mediastinum en thorax wand op radiografieën en CT
- Herkennen en het duiden van de significantie van specifieke tekenen op thorax radiografieën
- Kenmerken op radiografieën en differentieel diagnose van atelectase, diffuse infiltratieve en alveolaire longziekten, luchtwegen en obstructief longlijden
- Herkennen van solitaire en multipole pulmonaire nodules, goedaardige en kwaadaardige neoplasieën, hyperlucenties en hun potentiële etiologie
- Stoornissen van het pulmonair vasculair systeem en grote vaten inclusief de diagnostische rol van radiografieën in de diagnose
- Abnormaliteiten van de thoraxwand, mediastinum en pleura inclusief de post-operatieve thorax en trauma
- Basisvaardigheden
- Managing en verslagen maken van thorax radiografieën

C. Gastrointestinaal

Basiskennis

- Anatomie van het abdomen inclusief interne viscera, abdominale organen, omentum, mesenterium en peritoneum op radiografie, barium en andere contrast studies en echografie
- Kenmerken herkennen van abdominaal trauma en acute toestand inclusief perforatie, bloeding, inflammatie, infectie, obstructie, ischemie en infarctering op radiografie en echografie
- Radiologische manifestaties van inflammatoire darmziekten, malabsorptie syndromen en infectie
- Herkennen van motiliteitsstoornissen, hernia's en diverticula

Basisvaardigheden

- Uitvoering van conventioneel radiologisch verslag
- Uitvoeren en verslagen maken van contrast onderzoeken van de pharynx, oesophagus, maag, dunne en dikke darm
- Uitvoeren en verslagen maken van trans-abdominale echografie van het gastrointestinaal systeem, abdominale viscera en hun vaten

D. Neuroradiologie

Basiskennis - Kennis van de normale anatomie en normale varianten van de hersenen, ruggenmerg en zenuwwortels

- Inzicht in de rationale voor het selecteren van bepaalde beeldvormingsmodaliteiten, en het gebruik van contrast aankleuring, in de diagnose van ziekten van het centraal zenuw stelsel
- Beeldvormingskenmerken op CT en differentieel diagnose van CVA, bloeding, en andere vasculaire lesies van de hersenen en ruggenmerg en kennis van het gebruik van CT angiografie
- Diagnose van schedel- en ruggenmergtrauma en hun neurologische restletsels

Basisvaardigheden

- Verslagen maken van radiografieën van de schedel en wervelkolom
- Managing en verslagen maken van craniale en spinale CT

E. Urogenitaal

Basiskennis

- Kennis van de normale anatomie en normale anatomische varianten van de nieren, ureters, blaas en urethra
- Kennis van de normale anatomie van het retroperitoneum, het vrouwelijk reproductief systeem en de mannelijke genitale tractus
- Inzicht in renale functie, diagnose van ziekten van het nierparenchym inclusief

infectie en renovasculaire ziekten met inbegrip van de aanpak van renaal falen

- Kennis van de radiologische presentatie en het meest geschikte onderzoek voor urolithiasis
- Presentatie van afwijkingen van de ovaria, uterus en vagina op echografie
- Radiologische presentatie en geschikte onderzoeken bij obstructie van de urinaire tractus en reflux

Basiscompetenties - Verslaggeving van radiografie van de urinaire tractus en van gynaecologische aandoeningen

- Uitvoering en verslaggeving van intraveneuze urografie, retrograde pyelo-ureterografie, cysto-urethrografie, nefrostogram en opstijgend uretrografie
- Uitvoering en verslaggeving van transabdominale echografie van de urinaire tractus, de testis en de gynecologische aandoeningen

F. Hart, bloed- en lymfevaten

Basiskennis

- Kennis van de normale anatomie van hart en bloedvaten, inclusief het lymfatisch systeem
- Algemene principes en classificaties van congenitale hartaandoeningen
- Kennis van aangeboren hartafwijkingen die centrale cyanose veroorzaken en hun klinische presentatie
- Radiologische kenmerken en oorzaken van cardiomegalie, inclusief verworven kleplijden

Basiscompetenties

- Verslaggeving van beeldvorming met betrekking tot cardiovasculaire aandoeningen

G. Pediatrie

Basiskennis

- Kennis van de normale pediatrische anatomie en normale anatomische varianten
- Kennis van de normale ontwikkeling en groei van het kind

Basiscompetenties

- Verslaggeving van conventionele radiografie met betrekking tot vaak voorkomende pediatrische aandoeningen

Deze topics hebben betrekking op de volgende ziektebeelden inclusief eraan verbonden vaardigheden/technieken:

Voor de hieronder vermelde subdisciplines wordt steeds een grondige kennis verondersteld van de radiologische anatomie en varianten zoals deze op de verschillende radiologische onderzoekstechnieken kunnen herkend worden. Een gedetailleerde lijst is terug te vinden in de bijlage van het document Masteropleiding- Arts, afstudeerrichting radiologie.

Cardiale radiologie:

Klepziekte

- Klepstenose en klepinsufficiëntie
- Endocarditis

Congenital cardiale aandoeningen

- Neonatale cardiale aandoeningen
- Congenital afwijkingen op kinderleeftijd
- Congenitale afwijkingen bij volwassenen

Rechter hart aandoeningen

- Longembool
- rechter hart falen gerelateerd aan longpathologie

Acuut cardiaal en thoracaal vasculair trauma

- Aorta dissectie
- Aorta ruptuur en fractuur
- Stomp trauma

Post-operatieve cardiale aandoeningen en bevindingen

- By-pass grafts
- Kunstkleppen
- Aorta prothese
- Ventriculaire heelkunde
- Pericardectomie

Thorax radiologie:

Diffuse infiltratieve longziekte op thoraxradiografieën (afhankelijk van het feit of het patroon zich in de bovenste, middelste of onderste zone predominant is; of centrale of perifere predominantie vertoont):

- air space shadowing
- ground glass opacity
- nodulair patroon
- reticulair patroon
- cystisch patroon

Spectrum aan veranderingen van hartfalen op thorax radiografieën, zoals: pleurale effusies, vasculaire redistributie op staande thoraxradiografieën, en de tekenen van interstitieel en alveolair edema, inbegrepen septale lijnen en verdikking van de fissuren

Alveolaire longziekten en atelectasis

- herkennen van segmentale en lobaire consolidatie
- opsommen van 4 gebruikelijke oorzaken van segmentale consolidatie
- herkennen van partiële of volledige atelectasis van enkelvoudige of gecombineerde lobben op thoraxradiografieën en opsommen van de vermoedelijke oorzaken
- herkennen van complete collaps van de rechter of linker long op een thorax radiografie en opsommen van de juiste oorzaken van deze collaps
- Onderscheiden van longcollaps van massieve pleurale effusie op een face radiografie
- Opsommen van de meest gebruikelijke oorzaken van volwassen (acuut) respiratoir distress syndroom
- Opnoemen van 4 predisponerende oorzaken van of associaties met "organising pneumonie"

Ziekte van de luchtwegen en obstructieve longziekte

- Herkennen van tekenen van bronchiëctasie op thoraxradiografieën
- Opsommen van mogelijke oorzaken van bronchiëctase
- Herkennen van het typisch voorkomen van cystische fibrose op thoraxradiografieën
- Opsommen van de oorzaken van wheezing die op thoraxradiografieën kunnen te zien zijn

- Herkennen van de tekenen van panacinair emfysema op thorax radiografieën

Unilaterale hyperlucente long / hemithorax

- herkennen van een unilaterale hyperlucente long op thorax radiografieën
- een passende differentieeldiagnose stellen wanneer een hyperlucente long / hemithorax wordt gezien op thoraxradiografie, en de tekenen herkennen die een specifieke diagnose veronderstellen

Goedaardige en kwaadaardige neoplasma's van de long

- opnoemen van de 4 belangrijkste histologische types van bronchogeen carcinoma, en opnoemen van de verschillen in behandeling tussen non-small en small cell longkanker
 - beschrijven van de TNM-classificatie voor staging van non-small longcelkanker, inclusief de componenten van ieder stadium (I, II, III, IV, and substadia) en de definitie van iedere component (T1-4, N0-3, M0-1)
 - vaststellen van het stadium van small cell longkanker
 - herkennen van abnormale contralaterale mediastinale shift op een post-pneumonectomie thorax radiografie en vaststellen van 2 mogelijke oorzaken voor een abnormale shift
 - beschrijven van acuut en chronisch radiografisch voorkomen van bestralingsletsels in de thorax (long, pleura, pericard) en de temporele relatie tot radiotherapie
 - opnoemen van de meest voorkomende locatie en voorkomen van adenoïde cystische en carcinoïde tumoren
 - beschrijven van voorkomen van hamartoma van de long op thorax radiografieën
- Congenitale longziekte
- verklaren van de verschillen tussen intralobaire en extralobaire pulmonale sequestratie
 - herkennen van bronchiale atresie op een thorax radiografie, en bepalen van de lobben van de long waarin dit meest voorkomt
- Pleura en diafragma
- herkennen van de typische thorax radiografie kenmerken van pleurale effusie bij staande, liggende en laterale decubitus thorax radiografieën en opnoemen van vier oorzaken van een grote unilaterale pleurale effusie
 - herkennen van een pneumothorax op een staande en liggende thorax radiografie

- herkennen van een pleurale massa met botdestructie of infiltratie van de thoraxwand op een thoraxradiografie, en opnoemen van vier mogelijke oorzaken
 - herkennen van de verschillende vormen van pleurale calcificatie op een thoraxradiografie
 - herkennen van unilaterale verhoging van één hemidiafragma op thorax radiografieën en opnoemen van vijf oorzaken
 - herkennen van tensiepneumothorax
 - herkennen van diffuse pleurale verdikking and opnoemen van vier oorzaken
 - herkennen van het split pleurae sign in empyema
 - bepalen en herkennen van kwaadaardig mesothelioma op thorax radiografie
- Mediastinale en hilaire ziekte
- opnoemen van de vier meest voorkomende oorzaken van een anterieure mediastinale massa en localiseren van een massa in het anterieure mediastinum op thorax radiografie
 - opnoemen van de drie meest voorkomende oorzaken van een middelste mediastinale massa en localiseren van een massa in het middelste mediastinum op een thorax radiografie
 - Opnoemen van de meest voorkomende oorzaak van een posterieure mediastinale massa en localiseren van een massa in het posterieure mediastinum op een thorax radiografie
 - Herkennen van mediastinale en hilaire lymfeadenopathie op thorax radiografie
 - Herkennen van een cystische massa in het mediastinum en bepalen van de mogelijke diagnose van brochogene, pericardiale, thymische of oesofagiale duplicatiecyste

- Bepalen van de mechanismes en opnoemen van de tekenen van pneumomediastinum

Thorax trauma

- identificeren van een vergroot mediastinum op thorax radiografie genomen voor trauma en aangeven van de mogelijke oorzaken (inclusief aorta / arterie letsel, veneus letsel, sternum- of wervel fractuur
- identificeren en aangeven van de significantie van chronisch traumatisch pseudoaneurysma op thorax radiografieën
- identificeren van gefractureerde ribben, claviculae, wervels en scapulae op thorax radiografieën
- opnoemen van drie algemeen voorkomende oorzaken van abnormale longopaciteit als gevolg van trauma op thorax radiografie
- identificeren van een abnormaal gepositioneerd diafragma of een slecht aflijnbaar diafragma op thorax radiografie als gevolg van een trauma en in staat zijn om de diagnose van een geruptureerd diafragma te stellen
- identificeren van een pneumothorax en pneumomediastinum als gevolg van een trauma op thorax radiografie
- Opnoemen van de drie meest voorkomende oorzaken van pneumomediastinum als gevolg van trauma
- Herkennen en onderscheiden tussen pulmonaire contusie, laceratie en aspiratie

Monitoring en ondersteunende toestellen

- in staat zijn de volgende devices and lines en hun voorkeursplaatsing te identificeren en te bepalen:

o endotracheale tube

o centraal veneuze catheter

o Swan-Ganz catheter

o Nasogastrische tube

o Thorax tube / drain

o Pacemaker en pacemaker-leads

o Ingeplante cardiale defibrillator

o Pericardiale drain

o Tracheale of bronchiale stents

Postoperatieve thorax

- Identificeren van normale postoperatieve bevindingen en complicaties van de volgende procedures op thorax radiografiën:

o wigresectie, lobectomie

o pneumonectomie

o coronaire arterie bypass graft chirurgie

o vervangingen van hartkleppen

- o aortagraft
- o aortastent
- o transhiatale oesofagectomie
- o longtransplantatie
- o harttransplantatie
- o longvolume reductie chirurgie

Gastrointestinale en Abdominale Radiologie:

Oesofagus

- In staat zijn de abnormaliteiten te identificeren zichtbaar op een video-fluoroscopie studie van het slikmechanisme en de implicaties van hierop van sliktherapie; herkennen van pharyngeal pouch, web en post-cricoid tumoren
- In staat zijn oesofagale perforatie te herkennen op gewone films en contraststudies
- In staat zijn oesofagale kanker, diverticulum, extrinsieke compressie, submucosale massa, fistulae, sliding en para-oesofagiale hiatus hernia, benigne structuren, benigne tumoren, varices, verschillende vormen van oesofagitis op een contrastonderzoek van de oesofagus te herkennen
- Het belang van Barrett's oesofagus en de manifestaties van deze ziekte begrijpen
- Het belang van het gebruik en de ervaring in de techniek van bolusstudies verstaan, zoals "bread of marshmallow", in de identificatie van de oorzaken van dysfagie

Maag en duodenum

- In staat zijn om het meest aangewezen onderzoek en contrastgebruik te bepalen bij verdenking van maagperforatie en postop follow-up; kennen van de limieten van elk onderzoek voor deze specifieke situatie
- Begrijpen van het voorkomen van gastro-duodenale ziekte op echografie
- Begrijpen van rotationele abnormaliteiten van het duodenum op barium studies alsook het voorkomen van annulaire pancreas, submucosale tumoren, papillaire tumoren, inflammatoire ziekte inbegrepen ulceratie, alsook lymfoide hyperplasie en gastrische metaplasia

Dunne darm

- In staat zijn het meest aangewezen onderzoek te bepalen in volgende gevallen: dunne darmobstructie, inflammatoire ziekte, dunne darmperforatie en ischemia, kanker, lymfoma, carcinoïde tumor, en postoperatieve follow-up
- In staat zijn lymfoide hyperplasie van het terminale ileum van de dunne darm te identificeren, in staat zijn de meest voorkomende abnormaliteiten van het duodenum te identificeren (malrotatie, interne hernia)
- In staat zijn het volgende ziekten te identificeren op dunne darmonderzoek: adenocarcinoma, polyposis, ziekte van Crohn, mesenterische ischemie, hematoma, ziekte van Whipple, malrotatie, diverticulum van Meckel, diverticulosis, chronische pseudo-obstructie

Colon en rectum

- In staat zijn het meest optimale onderzoek te bepalen voor de studie van het colon afhankelijk van de verdachte ziekte (obstructie, volvulus, diverticulitis, goedaardige tumor, inflammatoire ziekte, kanker, lymfoma, carcinoïde tumor, perforatie, postoperatieve evaluatie) en kennis van de limieten van iedere techniek
- in staat zijn pneumoperitonium, mechanische obstructie en pseudo-obstructie, toxische dilatatie van het colon, lucht in dun- en dikdarm als indicatie van ischemie en necrose op abdominale radiografieën te diagnosticeren
- In staat zijn de rotatie abnormaliteiten van het colon te herkennen op contraststudies
- In staat zijn een normale appendix te identificeren op een sonografisch onderzoek; kennis van de verschillende kenmerken van appendicitis op sonografisch onderzoek
- Kennis van de verschillende kenmerken van colon tumoren, diverticulitis, inflammatoire ziekte, colon ischemia, radiocolitis - In staat zijn om een megacolon, colon diverticulosis, specifieke en non-specifieke colitis, colon fistula, carcinoma, poliepen en postoperatieve stenosis op een enema te identificeren

Peritoneum en abdominale wand

- In staat zijn om ascites te identificeren op een echografie

Lever

- In staat zijn een focaal leverletsel te localiseren uitgaande van lever segmentatie en de anatomie van de grote vessels (hepatische en portale venen, IVC)

- Kennis van het voorkomen van lever hemangioma, fokale nodulaire hyperplasie, adenoma, hepatocellulair carcinoma, metastase en leversteatose op echografie
 - In staat zijn de meest gebruikelijke morfologische veranderingen geassocieerd met levercirrhose te bespreken: lobaire atrofie, hypertrofie, regeneratie modules, fibrose; categoriseren van de belangrijkste oorzaken van levercirrhosis
- Galwegen
- Kennis van sensitiviteit en specificiteit van beeldvormingsmethodes voor de detectie van galblaas en galstenen
 - Beschrijving van het gebruikelijke voorkomen van acute cholecystitis op echografie
 - Categoriseren van de gebruikelijke oorzaken van galblaaswandverdikking op US
 - Beschrijving van het voorkomen van ampullair carcinoma op echografie
 - In staat zijn om het voorkomen van scleroserende cholangitis te beschrijven op echografie

Pancreas

- kennis van het normaal verloop van chronische pancreatitis; categoriseren van de meest voorkomende oorzaken
- identificeren van pancreascalificaties op radiografieën en echografie
- Beschrijven van het voorkomen (nodulair, infiltrerend) op echografie van pancreatisch adenocarcinoma

Musculoskeletale Radiologie

Trauma

Fracturen & dislocaties

- types en algemene classificaties
- kenmerken in het volgroeid skelet
- kenmerken in het immaturre skelet* (inclusief normale ontwikkeling)
- articulaire (chondraal & osteochondraal) (inclusief osteochondritis dissecans)
- genezing en complicaties
- delayed union / non-union
- avasculaire necrose
- reflex sympathische dystrofie (Sudeck-atrofie)
- myositis ossificans
- stressfracturen (overbelasting & insufficiëntie)
- avulsiefracturen
- pathologische fracturen
- niet-accidenteel trauma

Specifieke beenderige/gewrichtsletsels

- fracturen van de schedel en het faciaal massief
- wervelfracturen (inclusief spondylolysis)
- schoudergordel
- claviculafracturen
- schouderluxatie/instabiliteit
- sternoclaviculaire & acromioclaviculaire dislocaties
- scapulafracturen
- bovenste extremiteit
- humerusfracturen
- elleboogfracturen / dislocaties
- proximale & distale voorarmfracturen / dislocaties
- polsfracturen / dislocaties
- handfracturen / dislocaties
- bekkenfracturen / dislocaties (inclusief geassocieerd trauma van de weke delen)
- onderste extremiteit
- heupfracturen / dislocaties
- femurfracturen
- tibia- & fibulafracturen (inclusief enkelgewricht)
- fracturen van talus en calcaneus
- tarso-metatarsale fracturen / dislocaties
- voorvoetfracturen / dislocaties

Infecties

- acute, subacute & chronische osteomyelitis
- post-traumatische osteomyelitis
- tuberculose
- spondylodiscitis
- infecties van de weke delen

Tumoren & tumor-simulerende letsels

Bot

- osteoma & osteoid
- osteoid osteoom & osteoblastoom
- osteosarcoma (conventionele en vaak voorkomende varianten)
- osteochondroma
- enchondroma
- chondroblastoma
- chondrosarcoma (centraal & perifeer)
- fibreus corticaal defect / niet-ossificerend fibroma
- fibreuze dysplasie
- fibrosarcoma / maligne fibreus histiocytoma
- reusceltumor
- Langerhans cel histiocytosis
- Ewing's sarcoma, lymfoma & leukemie
- myeloma & plasmocytoma
- tumor-like
- solitaire beencyste
- aneurysmale beencyste
- metastasen

Weke delen

- lipoma
- liposarcoma
- neurofibroma
- schwannoma
- hemangioma

Gewrichten

- degeneratief lijden
- wervelkolom (inclusief intervertebrale discus en facetgewrichten)
- perifere gewrichten
- inflammatoir lijden
- reumatoïde arthritis
- juveniele reumatoïde arthritis
- spondylitis ankylosans
- psoriasis arthritis
- enteropathische arthropathieën
- infectieus (pyogeen & tuberculeus)
- kristalartropathieën
- pyrofosfaat arthropathie
- hydroxyapatiet depositie ziekte
- massa's
- ganglion
- synoviale chondromatosis
- gepigmenteerde villonodulaire synovitis
- neuroarthropathie
- diabetische voet
- charcotgewricht
- pseudo-charcot (steroïdaal)
- complicaties van plaatsen van gewrichtsprothese (heup en knie)

Congenitale aandoeningen, ontwikkelingsstoornissen & pediatrie

- wervelkolom
- scoliosis (congenitaal & idiopathisch)
- dysrafisme
- schouder
- Sprengel deformatie
- hand en pols
- Madelung deformatie (idiopathisch & andere oorzaken)
- heup
- multipale epifyseale dysplasie
- achondroplasie
- osteogenesis imperfecta
- sclerose (osteopetrosis, melorheostosis & osteopoikilosis)
- neurofibromatose

Diverse

- ziekte van Paget
- hypertrofe osteoarthropathie
- transiënte of regionale osteoporose
- osteonecrose
- karakterisatie van weke delen calcificaties / ossificaties
- sarcoïdose

Neuroradiologie

- De aandoeningen van het centraal zenuwstelsel op de verschillende onderzoeksmodaliteiten (RX, CT en CTangiografie). In het bijzonder:
 - * schedel-, hersen- en ruggenmergtrauma (incl. niet accidenteel trauma bij kinderen)
 - * ontwikkelingsstoornissen van hersenen
 - * tumoren van de hersenen en orbitae
 - * verworven vasculaire aandoeningen
 - * degeneratieve letsels spinaal
 - * hypofyse en sinus cavernosus pathologie
 - * fokomatosen
 - * hydrocefalie

Pediatrische Radiologie

- Thorax (long/hart/mediastinum/diafragma):
- infectieuze pathologie van longen en pleuraholte
- infiltratieve longpathologie
- mucoviscidosis
- bronchiectasieën
- inhalatie van corpora aliena
- pneumothorax
- trauma
- diafragmaparalyse
- Gastrointestinaal stelsel:
- slokdarmatresie
- tracheo-oesophagale fistel
- malrotatie, duplicaties
- ziekte van Hirschsprung
- darmobstructie en meconiumileus
- pylorusstenose
- invaginatie
- appendicitis
- inflammatoire darmaandoeningen
- trauma
- corpora aliena

Lever, galblaas, milt, pancreas en bijnieren:

- choledocholithiasis
- congenitale en traumatische pathologie

Urogenitaal stelsel

- pyelonefritis en nierabces
- congenitale afwijkingen van de urineafvoerwegen en uterus
- hydro(uretero)nephrosis
- Wilms tumor en andere tumoren van het urogenitaal stelsel
- polycystische nieren
- lithiasis van de urineafvoerwegen
- nefrotisch syndroom en glomerulonefritis
- ovariële cysten en ovarium/testis torsie
- epididymo-orchitis
- scrotaal trauma

Musculoskeletaal stelsel:

- trauma incl. kennis van de Salter-Harris classificatie
- verwikkelingen na trauma met corpora aliena
- niet-accidenteel trauma
- sporttrauma
- ziekte van Legg-Calvé-Perthes
- infecties van het musculoskeletaal stelsel incl. spondylitis en juveniele discitis
- congenitale heupdysplasie

- inzicht verwerven in de radiologische benadering van skeletdysplasie en congenitale malformaties

- evaluatie van congenitale/verworven scoliose en spierdystrofie

Urogenitale Radiologie

Nier en ureter

- Congenitaal

- Obstructie

- Calculus

- Infectie

- Tumoren

- Vasculair

- Trauma

- Blaas

- Congenitaal

- Obstructie

- Inflammatoir

- Tumoren

- Trauma

- Urethra

- Congenitaal

- Stricturen

- Diverticula

- Trauma

- Prostaat & Vesiculae seminales

- Congenitaal

- Benigne prostaat hypertrofie

- Inflammatoir

- Tumoren

- Testis & scrotum

- Congenitaal

- Inflammatoir

- Torsie

- Tumoraal

- Adrenaal

- Tumor

Begincompetenties

Het opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleiding leidend tot de academische graad Master (of Medicine) in de geneeskunde (of Arts).

Eindcompetenties

- 1 Zelfstandig aanpakken, stellen van de diagnose en behandelen van de meest frequente ziektebeelden / aandoeningen en / of situaties in de klinische praktijk.
- 2 Noodzakelijke vaktechnische vaardigheden aanleren en ontwikkelen.
- 3 Toepassen van algemene wetenschappelijke kennis en methodiek binnen het domein van het specialisme (wetenschappelijke attitude van de patiëntenzorg).
- 4 Kritisch reflecteren over eigen kennis en vaardigheden en bijsturen waar nodig.
- 5 Als beginnend ASO werken onder supervisie.
- 6 Zelfstandig en verantwoordelijk functioneren op de urgentiedienst.
- 7 Correct inschatten wanneer overleg noodzakelijk is met een arts uit een andere discipline.
- 8 Werken en communiceren binnen een multidisciplinair team.
- 9 Inzicht hebben in hoeverre de eigen prestatie een impact heeft op het functioneren van de dienst.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Kliniek, Werkcollege, Zelfstandig werk, Stage

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Interactiecollege of responscollege

De ASO luistert naar de praktijkgevallen die worden voorgesteld.

De ASO participeert tijdens de discussie

(begeleiding) stage

De ASO loopt stage en leert er de voor de dienst relevante activiteiten.

Mogelijke leeractiviteiten:

- Sessies voor technische vaardigheden
- PC side teaching
- Protocol met supervisie
- Interdisciplinair kansen tussen radiologie en verschillende verwijzende afdelingen

Studiemateriaal

Geen

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Overleg met lesgever (afspraak of via e-mail)

Evaluatiemomenten

niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Professioneel handelen, Vaardigheidstest, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De niet-periodegebonden evaluatie bestaat uit:

Dagelijks werk op de werkvloer - technisch bedienen van toestellen

Evaluatie van de stage aan de hand van de beoordelingsformulieren, plannings-, functionerings- en evaluatieverslagen aanwezig in Medbook

Indien een ASO niet beschikt over het vereiste aantal beoordelingsformulieren, plannings-, functionerings- en evaluatieverslagen, kan de ASO niet geëvalueerd worden voor dit opleidingsonderdeel.

De niet-periodegebonden evaluatie bestaat ook uit een geformaliseerde klinische eindevaluatie (schriftelijk; oefening met beoordeling).

Het examen is een onderdeel van de evaluatieactiviteit van het opleidingsonderdeel "Aanvullingen / theoretische vorming in röntgendiagnose, deel 1". De onderdelen contrastmedia, radioprotectie en positronering in de conventionele radiologie maken deel uit van dit onderdeel.

Eindscoreberekening

Een "geslaagd" / "niet geslaagd" resultaat wordt gegeven.