

CT scan bij kinderen

Informatiebrochure





Geachte mevrouw, meneer

Deze brochure is een uitgave van de dienst radiologie van het Sint-Andriesziekenhuis Tielt. Hiermee willen we u graag wat meer informatie geven omtrent het verloop van een CT scan bij kinderen. Hebt u nadien nog vragen? Neem dan zeker contact met ons op.

Wat is een CT scan onderzoek bij kinderen?

CT scan is een niet ingrijpend medisch onderzoek dat de arts helpt een medische diagnose te stellen om zo een adequate behandeling op te starten. Om tot dergelijke CT beelden te komen, wordt gebruik gemaakt van speciale röntgenapparatuur om veelvoudige beelden of foto's te genereren van de binnenkant van het lichaam en een computer die ze samenvoegt tot dwarse doorsneden van het lichaam.

CT scan van interne organen, bot, weke delen en bloedvaten geven meer details dan de klassieke radiologische onderzoeken.

Een CT onderzoek kan zowel bij pasgeboren, peuters, kleuters als schoolgaande kinderen uitgevoerd.

Nut van het onderzoek

De CT scan wordt gebruikt bij uiteenlopende ziekten in verschillende lichaamsdelen of organen.

CT bij kinderen (ook wel pediatrische CT) wordt voornamelijk gebruikt bij het stellen van een diagnose en voor de follow up van behandelingen van allerlei aandoeningen.

Een CT scan kan zowel de organen zelf, de bloedvoorziening van de organen, als het bot onderzoeken.

Bij verwondingen aan het hoofd kan het onderzoek belangrijke zaken zoals hersenbloeding of andere hersenbeschadigingen aantonen of uitsluiten.

Naast de klassieke Röntgenopname van de longen, is CT het meest gebruikelijke onderzoek voor de longen. CT van de longen wordt uitgevoerd bij de evaluatie van

- Complicaties bij infecties zoals pneumonieën (longontsteking)
- Longziekten met aantasting van de luchtwegen.
- Aangeboren afwijkingen



- Aandoeningen van de longen of de bloedvaten
- Tumoren

Door het gebruik van de multidetector CT, is het mogelijk om zeer gedetailleerde beelden van het hart en de grote bloedvaten in de longen te maken, zelfs bij pasgeborenen.

CT is geschikt voor de detectie van ziekten of aandoeningen van de grote organen in het abdomen waaronder lever, milt en nieren. CT wordt soms gebruikt bij:

- De diagnose van appendicitis.
- Evalueren van infectieuze darmaandoeningen, zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa.
- Evaluatie of vaststellen van abdominale massa's of aangeboren afwijkingen.

In het kleine bekken is CT aangewezen bij het detecteren van o.a.:

- Cysten of tumoren van de ovaria
- Afwijkingen van de blaas
- Stenen op het traject tussen nier en blaas

Aandoeningen van de bekkenbeenderen



Vorbereitung en administrative vereisten voor de patiënt

Zoals voor elk radiologisch onderzoek moet uw kind voorafgaandelijk bij uw huisarts of een geneesheer specialist onderzocht zijn, die u, indien er volgens hem of haar een medische indicatie bestaat, een schriftelijke aanvraag zal bezorgen om dit radiografisch onderzoek te laten gebeuren. Zonder deze aanvraag kan er geen onderzoek worden verricht.

U moet in het bezit zijn van uw identiteitskaart met de gegevens van de ziekteverzekering van uw kind, die u eerst moet laten registreren bij inschrijving in het ziekenhuis, de dag van het onderzoek.

In geval van hospitalisatie worden de gegevens van de ziekteverzekering geregistreerd bij opname in het ziekenhuis.

Uw kind draagt het best comfortabele kledij met weinig sluitingen. Eventueel zal men uw kind een onderzoekshemdje aandoen.

Metaalhoudende structuren (o.a. juwelen, bril, uitneembare orthodontisch materialen en haarspelden) kunnen storend zijn voor de CT beelden en worden best thuis gelaten of worden verwijderd voor het onderzoek.

Mogelijk wordt uw kind gevraagd niet te eten of drinken enkele uren (3 tot 6 uur) vooraf, zeker als een contrastmiddel gebruikt wordt tijdens het onderzoek of als uw kind verdoofd of onder narcose gebracht wordt voor het onderzoek. Kinderen die recent ziek zijn geweest worden best niet onder narcose gebracht. In dit geval, of indien u aanwijzingen hebt dat uw kind aan het ziek worden is, spreekt u best af met de arts om het onderzoek op een later tijdstip te laten doorgaan. Informeer de arts ook over medicatie dat uw kind neemt, eventuele allergieën (voornamelijk voor contrastmiddelen en jodiumhoudende producten)

Informeer de arts ook over ziekten die uw kind recent heeft doorgemaakt.

Indien het kind een voorgeschiedenis heeft van een hartziekte, astma, diabetes, nieraandoeningen of schildklierproblemen dient u dit zeker aan de arts te melden. Dit alles kan het risico op een allergische reactie verhogen.



Hoe ziet het toestel er uit?

De CT scanner is een vrij groot toestel met een opening of tunnel in het midden. U ligt op de tafel die in of uit de tunnel schuift. De röntgenbuis en de elektronische röntgendetectors draaien rondom u. Het werkstation (waar men de beeldinformatie verwerkt), bevindt zich in een afzonderlijk lokaal.

Hoe gaat de procedure in zijn werk?

In vele opzichten werkt een CT-scan identiek als de klassieke radiologie. Röntgenstralen zijn een vorm van stralen (te vergelijken met licht- en radiogolven), die doorheen het lichaam gestuurd worden. Verschillende delen van het lichaam absorberen de röntgenstralen in verschillende gradaties. In een conventioneel röntgenonderzoek dringt een kleine stralenbundel doorheen het lichaam en wordt dit beeld vastgelegd op een film of een speciale beeldregistrerende plaat. Bot projecteert wit op de foto, weke delen verschijnen in verschillende grijsschakeringen, lucht projecteert zwart. Bij een CT scan roteert er een röntgenstralenbundel en een set van elektronische röntgendetectoren rondom u. Deze detectoren meten de stralingshoeveelheid die door uw lichaam geabsorbeerd wordt. Tegelijkertijd verschuift de onderzoekstafel doorheen de scanner, waardoor de röntgenbundel een spiraalbaan volgt. Een specifiek computerprogramma verwerkt de serie aan beelden van de aanliggende dwarse doorsneden van uw lichaam en geeft deze weer op een monitor. Als de beelden terug geordend worden door de computersoftware, krijgt men als resultaat een gedetailleerd multidimensioneel beeld van de binnenkant van het lichaam. De scanner bevat meerdere rijen detectoren naast elkaar, dit laat toe om verschillende doorsneden in één enkele rotatie te maken. Een dergelijke scanner wordt een “multislice” CT of “multidetector” CT genoemd en laat toe dunne doorsneden te maken in een korte tijdsspanne, met als resultaat een meer gedetailleerd beeld zodat ment beelden kan maken in verschillende richtingen. De huidige CT scanners zijn zo snel dat zij grotere delen van het lichaam in enkele seconden kunnen scannen. Deze snelheid biedt voordelen voor alle patiënten en in het bijzonder bij kinderen. Voor sommige CT onderzoeken wordt een contrastmiddel gebruikt om een betere visualisatie van het te onderzoeken orgaan te bekomen.



Hoe verloopt het onderzoek?

De röntgenlaborant plaatst het kind op een CT onderzoekstafel, normaal gezien platliggend op uw rug. Fixeermateriaal en kussens kunnen hulp bieden om comfortabel en op een correcte manier stil te liggen tijdens het onderzoek.

Daarna zal de tafel snel doorheen de scanner bewegen om de juiste tafelpositie te kunnen bepalen om te starten. Vervolgens zal de tafel voor de uiteindelijke scan traag door machine schuiven.

Eens het kind correct is gepositioneerd zal de technoloog de onderzoekszaal verlaten en het onderzoek starten.

Indien er een contrastmiddel gebruikt wordt, zal uw kind dit moeten opdrinken of wordt het geïnjecteerd langs een intraveneus infuus, afhankelijk van het type onderzoek.

Daarna zal de tafel snel bewegen door de scanner om de juiste tafelpositie te kunnen bepalen om te starten.

Afhankelijk van de leeftijd kan uw kind eventueel gevraagd worden om enkele keren zijn adem op te houden tijdens het scannen.

De meeste kinderen, ouder dan zes jaar, kunnen hun adem lang genoeg ophouden om het onderzoek uit te voeren. Soms is een beetje coaching en oefening een welgekomen hulp. Kinderen jonger dan zes jaar kunnen meestal hun adem niet lang genoeg ophouden. Onregelmatige ademhaling kan een invloed hebben op de beeldkwaliteit, voornamelijk bij onderzoek van de longen en de buik. Het is meestal beter dat jonge kinderen rustig en regelmatig ademen tijdens het onderzoek. Huidige systemen zoals de multidetector CT kunnen een grote regio onderzoeken in een zeer korte tijd.

Wanneer het onderzoek is beëindigd, zal er gevraagd worden nog even te blijven liggen, totdat de technoloog de kwaliteit van de beelden heeft beoordeeld.

Wat zal mijn kind ervaren tijdens en na het onderzoek?

De meeste CT onderzoeken zijn pijnloos en snel. Met spiraal CT onderzoek is de duur dat de patiënt stil moet liggen verkort.

Ook al is het scannen op zich pijnloos, toch kan uw kind enig ongemak ervaren omdat het een aantal minuten moet stil liggen.

Indien een intraveneus contrastmiddel wordt gebruikt, zal uw kind een kleine pijnprik voelen wanneer de naald geplaatst wordt. Uw kind zal een warm gevoel krijgen tijdens de injectie van het contrastmiddel en een metaalachtige smaak in zijn/haar mond die enkel minuten aanhoudt. Een zeldzame keer krijgt uw kind jeuk en huiduitslag, wat met medicatie snel kan verholpen worden.



Indien uw kind duizelig wordt, of moeilijkheden ondervindt bij het ademen, dient u de technoloog of verpleegkundige daarvan op de hoogte te brengen. Dit kan immers wijzen op een ernstiger allergische reactie. Ook hiervoor kunnen wij medicatie toedienen die een dergelijke allergische reactie kan onderdrukken.

Indien het contrastmiddel moet worden opgedronken, kan het dat uw kind de smaak niet lekker vindt. Maar de meeste patiënten verdragen dit zonder problemen. Uw kind kan een abdominaal ongemak ervaren en een gevoel hebben stoelgang te moeten maken indien het contrastmiddel onder de vorm van een lavement werd toegediend. Probeer uw kind in dit geval rustig te houden, want het ongemak is slechts van korte duur.

Met behulp van een laserlicht wordt het kind precies in het van de onderzoekstunnel geplaatst. Hiervoor wordt in het begin van het onderzoek de ogen afgeschermd.

Bij recente CT scanners zal uw kind enkel lichte geluiden horen als het toestel rond hem/haar draait gedurende het beeldvormingsproces.

Uw kind zal tijdens het onderzoek alleen in de onderzoeksruijnte zijn. De technoloog/verpleegkundige kan uw kind echter steeds horen en zien en indien nodig tegen hem/haar praten. Een ouder kan toegelaten worden in de onderzoeksruijnte maar zal gevraagd worden een loodschoort te dragen om de stralingsdosis voor de ouder zo laag mogelijk te houden. Bij een mogelijke zwangerschap is het beter dat iemand anders bij uw kind in de onderzoeksruijnte blijft.

Kinderen die onmogelijk stil kunnen blijven liggen op de onderzoekstafel, ondergaan het onderzoek soms onder algemene anesthesie. In dit geval mag u in de onderzoekszaal blijven tot uw kind slaapt. Na zo'n onderzoek kan de wachttijd wat langer oplopen tot uw kind terug volledig wakker is. Eventueel verblijft hij/zij nog even op ontwaakkamer.

Na een CT onderzoek kan uw kind zonder problemen zijn normale activiteiten hernemen. Indien tijdens het onderzoek een contrastmiddel werd toegediend, kan gevraagd worden om de eerste 2 dagen extra vocht in te nemen.



Wie beoordeelt het onderzoek en wie geeft het resultaat?

De radioloog, is een geneesheer specialist die opgeleid is in het interpreteren van de scanbeelden. Hij of zij zal een verslag maken met de bevindingen en de conclusie van het onderzoek. Dit verslag wordt in de elektronische databank van het ziekenhuis gestockeerd en via computer doorgestuurd naar de arts die het onderzoek heeft aangevraagd. Deze arts zal de resultaten met u bespreken. De CT-grafische beelden worden voor altijd bewaard in de digitale databank van het ziekenhuis en zijn bovendien gedurende 1 jaar beschikbaar op de webserver (<http://mbv.sintandriestielt.be>) die via het internet kan geraadpleegd worden door middel van uw geboortedatum en een unieke login code die u gekregen heeft bij het inschrijven op onze dienst. Na afloop van dit jaar kunnen de beelden steeds op vraag opnieuw aan de webserver worden toegevoegd.

Wat zijn de voordelen en de risico's van het onderzoek?

Voordelen:

- CT scan is snel. Dit is van groot belang bij urgenties zoals schedeltrauma's, omdat schade of bloed in de hersenen een zeer snelle behandeling vereist of zoals bij inwendige kwetsuren en bloedingen.
- CT scan is pijnloos, niet ingrijpend en accuraat.
- CT scan kan tegelijkertijd zowel de schedelinhoud, de bloedvaten in de hersenen, de longen en het bot tegelijkertijd in beeld brengen.
- CT scan is kosteneffectief voor een brede waaier van klinische problemen.
- CT scan is minder gevoelig voor bewegingsartefacten dan MRI.
- CT scan heeft geen invloed op ingeplante medische structuren.
- Een diagnose bepaald via CT scan kan een operatieve biopsie of een exploratieve operatie vermijden.
- Er blijft geen straling achter in het lichaam van de patiënt na het CT onderzoek
- De Röntgenstralen, gebruikt bij CT, geven normaal geen neveneffecten.

Nadelen:

- Er wordt gebruik gemaakt van röntgenstralen. Echter, huidige CT onderzoeken leveren slechts een geringe stralingsdosis. Er worden grote inspanningen geleverd om de stralingsdosis die kinderen ontvangen tijdens een CT onderzoek te beperken. Eén van de beste manieren om de stralingsdosis te beperken is om CT onderzoeken te vermijden die niet echt geïndiceerd zijn.



Kinderen mogen enkel een CT-scan te ondergaan indien dit essentieel is voor de diagnose. De onderzoeken mogen zeker niet worden herhaald indien niet echt nodig.

Andere maatregelen zoals het beperken van de scanregio, maar ook de mogelijkheden om de parameters van het CT onderzoek aan te passen voor kinderen, aan de reden van het onderzoek, aan het lichaamsdeel dat moet onderzocht worden of aan de grootte van het kind. Wij trachten altijd de laagste stralingsdosis te gebruiken in functie van de nodige diagnostische informatie.

- Het risico tot zware allergische reacties op contrastproducten die jodium bevatten is heel minimaal. De dienst medische beeldvorming is daarvoor goed voorbereid.
- Er is steeds een risico op complicaties bij algemene anesthesie of sedatie. Alle maatregelen worden genomen voor het welzijn van uw kind, waaronder monitoring.

Welke zijn de beperkingen van het CT onderzoek bij kinderen?

Andere beeldvormingstechnieken die geen gebruik maken Röntgenstralen zoals echografie of magnetische resonantie (MRI) genieten de voorkeur bij kinderen. Door samenwerking tussen uw huisarts of pediater en de radioloog zal beslist worden welk type onderzoek het beste is voor uw kind. Beweging tijdens het onderzoek kan het kwaliteit van het onderzoek beïnvloeden, ook indien alle maatregelen werden genomen om uw kind zo rustig en stil mogelijk te houden tijdens het onderzoek.

Kosten voor de patiënt

Er wordt gewerkt met het systeem van derde betaler.





Uw gezondheid, onze zorg.

Dienst Radiologie
T 051 42 50 30
secretariaat.mbv@sintandriestielt.be

Sint-Andriesziekenhuis vzw
Bruggestraat 84
8700 Tiel

T 051 42 51 11 – F 051 42 50 20
info@sintandriestielt.be
www.sintandriestielt.be

10.11.2017

