



Pectus operatie



Pectus is een aangeboren afwijking van de borstwand. Bij een pectus excavatum, is het borstbeen ingevallen. Bij een pectus carinatum staat het borstbeen naar buiten. Tijdens de operatie corrigeert de kinderchirurg de afwijking. Wij leggen je graag uit hoe dat gaat.

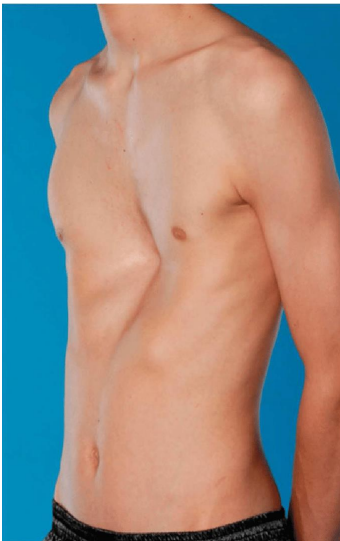
Over pectus

Soorten

Bij pectus zijn het borstbeen en de ribben betrokken. Er zijn 2 verschillende vormen:

- Pectus excavatum, ook wel trechterborst of schoenmakersborst genoemd. Daarbij is het borstbeen ingevallen.
- Pectus carinatum, ook wel kippenborst genoemd. Hierbij staat het borstbeen naar buiten.

Beide vormen komen in verschillende variaties voor. Bij de een valt het nauwelijks op, terwijl het bij een ander duidelijk te zien is. Bij een ernstige vorm van pectus excavatum zit er nog maar een paar centimeter tussen het borstbeen en wervelkolom.



Pectus Excavatum



Pectus Carinatum



Symptomen en gevolgen

- slechte houding aan de voorkant van het lichaam. Hierbij zien we naar voren hangende schouders
- ook een draaiing van het borstbeen of een zijkromming van de wervelkolom (scoliose) komen voor
- bij veel meisjes en vrouwen zien we afwijkingen in de stand van de borsten. Zoals asymmetrie tussen de linker- en rechter borst, achterblijvende groei en naar binnen wijzende tepels

Vorbereiding

Je hebt samen met je ouder(s)/verzorger(s) een gesprek gehad met de kinderchirurg over de operatie. Wij kunnen ons voorstellen dat je niet alles hebt kunnen onthouden of dat er iets nog niet helemaal duidelijk is. We hebben de informatie daarom nog eens voor je op een rij gezet, zodat je je goed kunt voorbereiden. Als je weet wat er gaat gebeuren ben je vaak minder angstig en gaat het herstel vaak ook sneller. Bedenk wel dat de operatie en de opname altijd iets anders kunnen verlopen dan hieronder staat vermeld.

Medicijnen

Medicijnen die de bloedstolling beïnvloeden (bijvoorbeeld Aspirine), mag je vanaf 2 weken voor de ingreep niet meer innemen. Overleg dit met de kinderchirurg.

Nuchter zijn en voeding

Wij besteden veel aandacht aan je voeding. Je herstelt sneller van een operatie als je goed gevoed bent. De dag voor de operatie mag je gewoon eten en drinken. Het is belangrijk om dan minstens 1,5 liter te drinken. De avond voor de operatie mag je tot 8 uur voor de operatie nog een lichte maaltijd eten. Daarna moet je nuchter blijven. Dit betekent dat je niets meer mag eten en tot aan de operatie alleen nog 100 ml heldere dranken per uur mag drinken.

Pre-operatief spreekuur

Je hebt een gesprek met de anesthesioloog (slaapdokter) op het pre-operatief spreekuur. De anesthesioloog geeft je vlak voor de operatie medicijnen om in slaap te kunnen vallen. Hij zorgt voor je tijdens de operatie en maakt je weer wakker als de operatie klaar is.

Tijdens het gesprek vraagt de anesthesioloog naar:

- je algemene gezondheid
- bijzonderheden die belangrijk kunnen zijn voor de anesthesie
- of je ergens allergisch voor bent
- of je medicijnen gebruikt of een dieet volgt
- naar eventuele eerdere operaties die je hebt gehad en hoe je toen reageerde op de anesthesie

Je kunt natuurlijk ook zelf vragen stellen.

Als je medicijnen gebruikt, bespreekt de anesthesioloog met welke je mag doorgaan en met welke je voor de operatie moet stoppen. Je krijgt uitleg over de anesthesie en over mogelijke pijn na de operatie en wat we daar tegen kunnen doen. Je krijgt ook een lichamelijk onderzoek, waarbij de anesthesioloog vooral luistert naar je hart en longen.



De anesthesioloog bepaalt met deze informatie welke vorm van anesthesie en pijnbestrijding het meest geschikt is voor jou. Tot slot maakt hij afspraken met je over het nuchter zijn. Meer informatie over anesthesie en nuchter zijn staat onder '[Anesthesie en de begeleiding van uw kind](#)' op www.erasmusmc.nl. Deze informatie is bedoeld voor je ouder(s)/verzorger(s). Op <https://www.youtube.com/user/erasmusmc> kun je een film bekijken over een operatie of onderzoek onder anesthesie.

Opname

Meestal word je voor een pectus operatie ongeveer 5 dagen in het ziekenhuis opgenomen (kliniek kinderchirurgie). Op www.erasmusmc.nl lees je meer over een opname in het ziekenhuis.

Op de dag voor of de dag van de opname krijg je meestal een gesprek, een lichamelijk onderzoek en controles en nemen we bloed bij je af. De kinderfysiotherapeut en de pedagogisch hulpverlener komen bij je langs.

Bewegen

Je lichaam levert een grote prestatie bij deze operatie. Wanneer je conditie goed is, herstel je vaak sneller. Het is daarnaast belangrijk om verlies van spierkracht en conditie te voorkomen. Beweeg daarom voldoende voor en na de operatie. Denk daarbij aan buiten spelen, fietsen of sporten. Een longontsteking is een van de complicaties die voor kan komen na de operatie. Bewegen voor en na de operatie verkleint het risico hierop. Op de dag van de operatie is het belangrijk om al te starten met bewegen.

De kinderfysiotherapeut laat je van tevoren zien welke oefeningen je na de operatie moet doen:

- ademhalingsoefeningen en hoesttechnieken. Hierbij geef je lichte tegendruk met een kussentje op het borstbeen. Daarnaast oefen je het spel inspiron om diep in- en uit te ademen.
- gaan zitten met ondersteuning bij je schouders of gaan zitten met de 'boomstam'-methode. Je buigt hierbij je benen, rolt op je zij zonder daarbij je rug te draaien, legt je benen over de rand van het bed en duwt je op totdat je zit op de rand van het bed.
- je oefent om jezelf te verplaatsen in en rond het bed. Van liggen naar zitten op de rand van het bed. Van zitten op de rand van het bed naar zitten in een stoel.

De fysiotherapeut bespreekt ook de leefregels met je (zie verderop).

Over de operatie

Er zijn 2 verschillende operatietechnieken. De keuze van de techniek wordt meestal samen gemaakt met jou, je ouders en de kinderchirurg. De kinderchirurg is ook degene die de operatie doet.

Ravitchmethode

Bij de Ravitchmethode (meestal bij een kippenborst of bij een grote asymmetrie) maakt de chirurg het ribkraakbeen los van het borstbeen, om het borstbeen weer in de normale positie te kunnen zetten. Als de chirurg het borstbeen fixeert, dan gebeurt dit met een metalen plaatje onder de huid. Deze kan voor altijd blijven zitten. De ravitchmethode is een ingrijpende operatie waarbij de chirurg een incisie (snee) moet maken bij het borstbeen. Het litteken blijft zichtbaar.

De operatie duurt ongeveer 3 tot 4 uur



Nuss bar-operatie

Bij de Nuss bar-operatie (alleen bij een redelijk symmetrische trechterborst) is aan beide kanten van de borstkas een kleine snee nodig voor het plaatsen van een metalen plaat (de Nuss bar). Hierbij gebruikt de chirurg een thorascop, zodat hij de binnenkant van de borstkas kan bekijken. Hiervoor is aan de rechterkant een klein sneetje nodig van 5 mm. De metalen plaat wordt ingebracht, op maat gebogen en 180 graden gedraaid. De chirurg kan dit via de thorascop zien op een monitor. De plaat duwt de borstkas vanuit de binnenkant in de juiste positie als een soort van beugel.

De metalen plaat wordt altijd na 3 jaar verwijderd. De borstkas kan dan zelf de nieuwe vorm vasthouden. Deze Nuss operatie is iets minder ingrijpend dan de Ravitch methode. Maar het blijft ook een grote operatie met risico's. De littekens zijn kleiner. Een nadeel is dat een tweede operatie nodig is om de metalen plaat te verwijderen.

Het resultaat

Het resultaat hangt niet alleen af van de gekozen techniek, maar ook van de lichaamsbouw. De operatie corrigeert de afwijking voor een groot deel, maar je kunt geen perfect resultaat verwachten. De meeste patiënten zijn tevreden met het resultaat, ook op langere termijn.

Over de operatie

Verloop van de operatie

Wanneer je aan de beurt bent ga je naar de operatiekamer. De anesthesioloog brengt je in slaap (onder anesthesie). Meestal met medicijnen via een infuus. Soms met een kapje over je neus en mond. Eén van je ouder(s)/verzorger(s) mag mee tot je slaapt en is bij je als je weer wakker wordt in de uitslaapkamer.

Na de operatie

De anesthesioloog geeft aan wanneer je weer terug mag naar je kamer in het ziekenhuis. Een verpleegkundige haalt je op.

Eten en drinken

Na de operatie is het belangrijk om voldoende voedingsstoffen binnen te krijgen. Voor het genezen van de wond en voor het behouden/opbouwen van spierkracht en weerstand. Je herstelt sneller. Vooral eiwitten zijn belangrijk.

Wond

De wond is vaak afgeplakt met pleisters. Deze mogen er meestal in overleg met de kinderchirurg af. Na 48 uur mag je douchen.



Infusen, blaaskatheters en drains

Wij gebruiken zo min mogelijk infusen, drains en blaaskatheters.

- Het kan zijn dat je een drain (afvoerslang) hebt onder je huid of in de borstkas. De kinderchirurg bepaalt pas tijdens de operatie of dit nodig is.
- Je hebt minimaal 1 infuus om je tijdens en na de operatie medicijnen en vocht te kunnen geven. Dit bouwen we langzaam af. Het infuus mag eruit zodra je zelf voldoende kunt drinken en geen pijnmedicatie meer via het infuus nodig hebt.
- Je hebt een blaaskatheter omdat je blaas door de pijnmedicatie soms niet goed werkt. Wanneer de pijnstilling via de epiduraal katheter of het infuus stopt, mag de blaaskatheter er ook zo snel mogelijk uit.

Pijnbestrijding

Je herstelt vaak sneller als je een goede pijnbehandeling krijgt. Het pijnteam probeert ervoor te zorgen dat je zo min mogelijk pijn hebt. De anesthesioloog bepaalt welke pijnstilling voor jou het beste is:

- Epidurale pijnstilling. Via een heel dun plastic slangetje (katheter) in je rug (een soort infuus) kunnen we je medicijnen tegen de pijn geven. Hierdoor komen de medicijnen precies op de goede plek en werken zo het beste. De epiduraal katheter blijft meestal 3 of 4 dagen zitten. Of langer als jij dat nodig hebt.
- PCA pomp. Dit is een infuus waarmee je jezelf pijnmedicatie kunt geven door op een knopje te drukken als je pijn voelt. Je bent dan niet afhankelijk van de verpleegkundige. Je kunt de PCA-pomp veilig gebruiken. Het is niet mogelijk om jezelf te veel te geven en jij bent de enige die de pomp mag gebruiken.
- Daarnaast krijg je op vaste tijden nog andere medicatie tegen de pijn. Eerst via het infuus, maar later krijg je een tablet, drankje of zetpil. Het is belangrijk om ze op de juiste tijden in te nemen. De verpleegkundige helpt je hierbij.

Wat kun je zelf doen?

Je kunt zelf ook veel doen tegen de pijn. Emoties beïnvloeden het gevoel van pijn. Je voelt meestal meer pijn, als je boos bent of je verveelt. Afleiding kan ook helpen. Neem bijvoorbeeld een mooi boek mee of speelgoed, zet een leuke app op je telefoon/tablet of luister naar je favoriete muziek. Ook anderen kunnen afleiding geven. Je ouder(s)/verzorger(s) of broers/zussen, maar ook een vriend of vriendin.

Na de operatie vragen we je al snel om uit bed te komen. Dat voelt soms wat onwennig, maar het zorgt er wel voor dat je sneller beter wordt. Het Pijnteam Sophia komt iedere dag vragen hoe het met je gaat en of ze nog iets aan de medicatie moeten veranderen.

Bewegen

Probeer na de operatie zo snel mogelijk weer te beginnen met bewegen en goed door te ademen. Het helpt hierbij om rechtop te zitten. Dit zorgt er ook voor dat je beter kunt hoesten. Bewegen is ook belangrijk om trombose (een verstopt bloedvat) te voorkomen. En het helpt bij het op gang komen van de ontlasting. Lukt het niet om je bed uit te komen omdat je pijn hebt, geef dit dan duidelijk aan. Probeer zoveel mogelijk rechtop te zitten in bed en/of vraag hulp. Eventueel kan de kinderfysiotherapeut bij je langskomen.



Beweegschema:

- Dag 0 (dag van de operatie)

De rugleuning gaat 30 graden omhoog, hoger mag totdat het te veel pijn gaat doen. We raden aan om ieder uur de rugleuning wat omhoog te plaatsen totdat je gaat slapen.

Daarnaast start je met het gebruik van de inspiro. Ieder uur 3 x 5 ademhalingen.

- Dag 1

Onder begeleiding van de kinderfysiotherapeut start je in de ochtend met de ademhalingsoefeningen en hoesttechnieken. Het is de bedoeling dat je deze oefeningen elk uur waarin je wakker bent zelfstandig doet. Je breidt het rechtop zitten uit door de rugleuning naar 60 graden te zetten. Of door van liggen naar zitten op de rand van het bed te gaan. Samen met jou kijken we waar je aan toe bent en wat je kan.

- Dag 2

Hetzelfde als dag 1. Ademhalingsoefeningen blijven belangrijk, evenals rechtop zitten in bed. Daarnaast ga je met de kinderfysiotherapeut meer bewegen door uit bed te komen en in een stoel te gaan zitten met hoge rugleuning en armleuningen. Dit doe je iedere 2 uur. Probeer dit zelfstandig te doen zoals de fysiotherapeut je geleerd heeft. Het is de bedoeling zo min mogelijk in bed te blijven. Het bed gebruik je bij voorkeur alleen om 's nachts te slapen en voor een kort rustmoment overdag. Je mag douchen (eventueel met hulp van de verpleegkundigen).

- Dag 3

Je voert de ademhalingsoefeningen en hoesttechnieken zelfstandig uit. Onder begeleiding van de kinderfysiotherapeut start je met lopen rond het bed (en eventueel met wandelen buiten je kamer). Je mag uit bed, zitten op de (relax)stoel en onder begeleiding gaan wandelen. Het is de bedoeling zo min mogelijk in bed te blijven. Het bed gebruik je bij voorkeur alleen om 's nachts te slapen en tijdens een kort rustmoment overdag. Het tempo waarin je in beweging komt hangt af van wat je kan.

- Dag 4/5

Je mag uit bed, zitten op de stoel en onder begeleiding wandelen. Je gaat vaker en langer wandelen en onder begeleiding van de kinderfysiotherapeut traplopen.

Naar huis

Je mag naar huis als je:

- voelt dat je in staat bent om naar huis te gaan
- normaal eten verdraagt
- goede pijnbestrijding hebt
- geen koorts hebt en de wond goed geneest
- kunt lopen en traplopen

De kinderchirurg, de fysiotherapeut, de verpleegkundig specialisten en kinderverpleegkundigen bepalen in overleg met je ouder(s)/verzorger(s) wanneer je naar huis mag. Meestal is dit na ongeveer een week. Voor ontslag neemt de fysiotherapeut de leefregels voor thuis nog een keer met je door. Je krijgt een afspraak mee voor controle op de polikliniek.

Weer thuis

Als je weer thuis bent heb je waarschijnlijk nog wel wat last. Hoeveel klachten je hebt na de operatie, hangt af van welke operatie je hebt gehad en hoe deze is gegaan. Maar ook van je conditie. Je voelt je waarschijnlijk nog een tijd moe. Wissel daarom activiteiten in de eerste dagen af met rust. En bouw je dagelijkse activiteiten rustig op.



Slapen

De eerste weken/maanden na de operatie is het lastiger om op je zij te liggen of te slapen. Probeer dit ook niet overhaast te doen. Na verloop van tijd lukt het weer zonder pijn en zonder je borstkas te forceren.

Leefregels

De eerste 4 tot 6 weken na de operatie:

- mag je de bovenste helft van je lichaam niet buigen of draaien
- kom je tot zit via de 'boomstam'-methode
- raden we je aan om op een stoel met hoge rugleuning te zitten

Je mag geen:

- zware voorwerpen tillen, bijvoorbeeld een koffer of tas (eerste 2 weken tot maximaal 2 kilogram, daarna tot en met week 4 maximaal 5 kilogram)
- bewegingen forceren
- met openbaar vervoer reizen, waarbij je in het gedrang komt
- bromfiets- of motorrijden, paardrijden, enzovoorts
- zwemmen (dit om onverwachte bewegingen te voorkomen)
- zelf autorijden. Draag ook als passagier altijd een gordel
- een (grote) aangelijnde hond uitlaten, omdat de hond onverwacht kan trekken aan de riem
- fietsen

Je mag wel:

- wandelen
- douchen. Je kunt nog 'steristrips' hebben op de wond. Deze kun je onder de douche losweken. Dep na het douchen de wond droog. Het droog houden van de wond helpt bij het genezen. Er hoeft dan ook geen nieuwe pleister op. De wond is pas goed genezen als deze dicht en niet rood is. Zwemmen en in bad gaan mag na 2 weken wanneer de wond (in de meeste gevallen) dicht is.
- naar school gaan vanaf 2 weken nadat je thuis bent. Je mag niet zelf op de fiets, laat iemand je brengen en ophalen.

Na 4 tot 6 weken kun je je dagelijkse bezigheden weer oppakken. Je mag ook weer gaan fietsen.

De eerste 3 maanden na de operatie:

- geen zwaar lichamelijk werk doen
- geen contactsport doen (bijvoorbeeld voetbal), geen sport die veel lichamelijk inspanning vraagt en geen vechtsport zolang de beugel in de borstkas zit
- vermijd elk risico op vallen, stoten, plotselinge bewegingen
- let op je houding: rechtop, 'overdreven gestrekt' zitten en lopen
- oefen het bewegen van de gewrichten in je schouder: armen langs je oren omhoog, armen gestrekt naar voren en opzij



Oppakken van sport

Wanneer de dagelijkse activiteiten, wandelen en fietsen weer gaan zoals je gewend bent, kun je weer beginnen met sporten en dit rustig opbouwen. Lukt dit niet alleen? Dan kan dit eventueel onder begeleiding van een fysiotherapeut bij jou in de buurt.

Vliegen

De metaaldetector op vliegvelden kan afgaan door de Nuss bar. Je kunt een kaartje krijgen van de kinderchirurg waarop staat dat je een medisch implantaat hebt.

Bijwerkingen en complicaties

Na iedere operatie kunnen complicaties ontstaan zoals een longontsteking of blaasontsteking. De belangrijkste complicaties na een pectus operatie zijn:

- Pneumothorax. Hierbij zit lucht tussen de borstwand en de long. Je krijgt dan een drain (een slangetje) ingebracht om de lucht weg te zuigen. Deze complicatie komt zelden voor (in minder dan 2 tot 4 % van de gevallen) en je geneest hiervan meestal snel. De drain kan er ook meestal snel weer uit.
- Wondinfectie: een ontsteking van de huid op de plaats van de hechtingen. Je hebt dan een rode huid of je ziet wondvocht. Bij een wondinfectie krijg je antibiotica en soms halen we de hechtingen eruit, zodat het pus weg kan en we de wond kunnen spoelen.
- Bloeding: deze complicatie komt zeer zelden voor. Bij een bloeding grijpen we direct in.
- Obstipatie: dit betekent dat je niet kunt poepen omdat je darmen nog niet op gang zijn gekomen.

Wanneer contact opnemen?

Neem contact met ons op als je:

- aanhoudende koorts hebt (>38,5 graden)
- steeds meer pijn voelt rondom de wond
- last hebt van zwelling, pus en/of roodheid van de wond
- steeds kortademiger wordt bij inspanning of in rust
- steeds meer moet hoesten en geel of groen slijm ophoest

Bij problemen die niet te maken hebben met de operatie, kun je je huisarts bellen.

Heb je nog vragen?

Heb je na het lezen van de informatie nog vragen, stel ze dan gerust. Schrijf ze eventueel op, zodat je ze kunt stellen aan de kinderchirurg of verpleegkundige specialist als je in het ziekenhuis komt. Je kunt ook altijd een extra afspraak maken op de polikliniek.

Contact

Kliniek kinderchirurgie: (010) 703 61 84



Dagboek

dag	herstel doel	resultaat ja	resultaat nee	bij nee, reden
dag voor operatie	lichamelijk onderzoek, lab afname, voorbereiding door pedagogisch hulpverlener			
	normale voeding tot 8 uur voor de operatie			
dag van de operatie	helder vloeibaar maximaal 100 ml per uur tot je voor operatie moet			
	niets eten voor de operatie			
	geen maagsonde of wondrain			
	morfinepomp PCA via je infuus			
	epidurale katheter via je rug			
	paracetamol 4 x per dag via je infuus			
	blaaskatheter			
	start helder drinken op de uitslaapkamer			
	licht dieet			
	als het lukt starten met bewegen volgens schema			



dag	herstel doel	resultaat ja	resultaat nee	bij nee, reden
1e dag na de operatie	infuus afbouwen afhankelijk van wat je zelf drinkt			
	normale voeding opbouwen			
	starten/uitbreiden bewegen volgens schema			
2e dag na de operatie	uitbreiden bewegen volgens schema			
	douchen als dit lukt, eventueel met hulp van verpleegkundige			
3e dag na de operatie	uitbreiden bewegen volgens schema			
4e dag na de operatie	uitbreiden bewegen volgens schema			
5e dag na de operatie	uitbreiden bewegen volgens schema			
ontslag	je hebt ontlasting gehad			
	je verdraagt normaal eten			
	de pijn is onder controle met de huidige medicatie			
	je hebt geen koorts			
	de wond ziet er rustig uit			
	het bewegen gaat goed			
	er is een polikliniek afspraak gemaakt			



