

CT colonographia (CTC, virtuális colonoscopia)

- Mi a CT colonographia?
- Mi a vizsgálat célja?
- Jelentkezés CTC vizsgálatra
- Előkészülés a vizsgálatra
- Hogyan zajlik a vizsgálat?
- A lelet
- Előnyök és hátrányok
- Kockázat

Mi a CT colonographia ?

A CT colonographia a gyomor-bélrendszer alsó szakaszának, a vastagbélnek nem invazív vizsgálatára alkalmas módszer, amely CT berendezés alkalmazásának segítségével láthatóvá teszi a bél belső felszínét, amelyet egyébként csak az invazívabb, hagyományos (optikai) colonoscopia / amely alkalmával a végbélbe endoscopot vezetnek/ segítségével láthatnánk. A CT (computer tomographia) röntgen sugárzó berendezés és egy bonyolult számítógép ötvözésével a test többsíkú kétdimenziós leképezésére képes. Az így keletkezett 2 dimenziós képeket vizsgáljuk a számítógép monitorján. A CT colonographia alkalmával a számítógép a vizsgálat alatt kapott digitális adatok felhasználásával kétdimenziós képeken kívül térbeli, 3 dimenziós képet állít elő a has és kismedence szerveiről, s ezzel lehetővé teszi a radiológus számára, hogy a vastagbél belső felületét a hagyományos colonoscopyáéhoz hasonló módon teljes hosszúságában átvizsgálhassa.

A vizsgálat célja

A CT colonographia alkalmával a vastagbélben esetleg található polipok vagy egyéb elváltozások megtalálására törekszünk. A polipok a bélfal belső felszínéből kiemelkedő növedékek, amelyek egy részéből később esetleg daganat alakulhat ki. A CT colonographia fő célja a polipok korai megtalálása, azért hogy még a daganat kifejlődése előtt eltávolíthassuk ezeket.

Jelentkezés a vizsgálatra

Az előjegyzés alkalmával kezelőorvosától kapott beutalójával kérjük, keresse fel CT laborunkat, amelynek recepcióján munkatársunktól a vizsgálat elvégzésének időpontja mellett megkapja a vizsgálat menetéről és a szükséges előkészületekről szóló szóbeli és írásbeli tájékoztatást, valamint adunk önnek a sikeres vizsgálatához szükséges, a vizsgálatra való felkészülés ideje alatt /2 nap/ minden étkezéskor fogyasztandó folyékony kontrasztanyagot (Telebrix). Ez utóbbi a béltisztítás alkalmával esetlegesen nem távozó béltartalom megjelölésére szolgál.

A sikeres vizsgálatához pontos előkészület szükséges. A bélcsatornát megfelelően ki kell tisztítani, hogy a vastagbélben esetleg előforduló polipokat jól láthassuk.

Az előkészülés a kapott vizsgálati időpont előtt két nappal kezdődik, rostszegény diétával. Kérjük, hogy ekkor csak bizonyos, kevés élelmi rostot tartalmazó ételeket fogyasszon (fehér kenyér és péksütemények, rizs, tészta, tojás, fehérhúsú szárnyas és hal, csokoládé). A vizsgálat előtti nap

reggeli után szilárd táplálékot már ne egyen, csak folyadékot (tej, joghurt, kefir, fagylalt, üres leves, rostmentes gyümölcsle). A vizsgálat napján folyadékot fogyaszthat, de a vizsgálat időpontja előtt 2 órával már ne igyon. A vizsgálatra való felkészülés mindkét napján, minden étkezéskor 1 evőkanál (5 ml) folyékony kontrasztanyagot vegyen be, s mind a két napon délután 4 óra körül igyon meg 1 pohár (2-2,5 dl) vízben feloldott 1 evőkanál keserűsót, s utána estig sok folyadékot fogyasszon.

Hogyan zajlik a vizsgálat?

A vizsgálat napján intézetünk CT recepcióján a megadott időpontban várjuk önt. Itt munkatársunk bevezeti az öltözőfülkéjébe, ahol átöltözhet egy önnek megfelelő kényelmes ruhába- szükség esetén ezt mi biztosítjuk-, s ugyanekkor átadja önnek a vizsgálat elvégzéséhez aláírandó beleegyező nyilatkozatot. A vizsgáló asszisztens számos kérdést tesz fel önnek panaszairól, tüneteiről, eddigi vizsgálatairól, esetleges korábbi betegségeiről, műtéteiről, kezelésekről. Kérnénk ezek leleteit, zárójelentéseit, - s ha kézhez kapta- a vizsgálatok felvételeit, CD dokumentációját hozza magával, s ha nem ellenzi, adja nekünk át, hogy a vizsgáló orvosnak minél több információ álljon rendelkezésére a vizsgálat értékeléséhez. Megkérjük, járuljon hozzá, hogy ezekről másolatot készítsünk, ezt követően a dokumentumokat visszaadjuk önnek. Nőbetegeink mindig jelezzék, ha terhesek!

Ekkor, ha igényli, felteheti kollegánknak még meglévő esetleges kérdéseit.

A vizsgálat megkezdése előtt még egyszer megkérnénk, látogasson el a toalettre. Ezt követően a vizsgálóhelységbe vezetjük, s megkérjük, helyezkedjen el kényelmesen –általában háton fekvő helyzetben – a vizsgálóasztalon. Karjába egy vékony branült vezetünk, hogy a belek megfelelő ellazítását biztosító injekciót és az ereket kirajzoló vénás kontrasztanyagot ezen keresztül beadhassuk önnek. A béllazító injekciótól nem lesz álmos, hatása mindössze néhány perc. A megfelelő minőségű vizsgálatához a vastagbelet teljesen fel kell töltenünk levegővel. Ezért –miközben ön a bal oldalán fekszik- munkacsoportunk egyik gyakorlott tagja egy vékony, rugalmas csövet vezet hátulról a végbelébe, hogy ezen keresztül óvatosan megkezdjük a belek levegővel való feltöltését, amelyet kézi pumpálással végzünk. A teljes feltöltés mindössze néhány perc, ezt követően alacsony sugárdózissal tájékozódó sorozatot készítünk, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy a vastagbelek kellőképpen levegővel teltek. A tájékozódó sorozat után hason fekve elkezdjük a vizsgálatot. A vizsgálóasztal mozgása közben a vizsgálat adatgyűjtése zajlik, megkérjük, szívesen be és tartsa bent a levegőt- erre mindössze rövid ideig, 20-30 másodpercig van szükség. Ez alatt kis feszülést érezhet a hasában, amely nem fájdalmas, s néhány perc után megszűnik. Az első vizsgálati sorozat elkészülte után megkérjük, hogy forduljon vissza a hátára- bizonyos esetekben az oldalára- majd kontrasztanyagpumpa segítségével jódos kontrasztanyagot adunk be a branülon keresztül a vénájába, s ismét belégzésben készítjük a második vizsgálati sorozatot. A vénás kontrasztanyag beadásakor testszerte melegségérzést, torkában keserű, gyógyszeres ízt, hólyagtájon vizeletürítéshez hasonló érzést tapasztalhat. Mindez normális és rövid időn belül elmúlik. A második vizsgálati sorozattal a vizsgálat kész, s miközben a computer dolgozik, rekonstrukciókat készít, s elküldi egy értékelésre alkalmas munkaállomásra és megfelelő adattárolóhelyre, eltávolítjuk a levegőbefúváshoz szükséges csövet, majd karjából a branült, felöltözhet, ismét felkeresheti a mosdót, s helyet foglalhat a belső váróhelységben, hogy miközben felügyelünk önre, 15-20 perc alatt kipihenhesse a vizsgálat fáradalmait, majd eltávozhat, s visszatérhet szokásos napi tevékenységéhez. A vizsgálat időtartama általában 15-20 perc. A vizsgálati sorozatok elkészülése

alatt ön egyedül tartózkodik a vizsgálóhelyiségben, de munkatársunk látja, hallja önt és beszélhetnek is egymással.

A lelet

Mivel a vizsgálat során szerzett adatok további computeres feldolgozása, kiértékelése szükséges, a lelet nem készül el azonnal.

A vizsgálatot egy felkészült és gyakorlott radiológus értékeli, s a vizsgálat eredményéről írásos, szignált leletet küld az ön kezelőorvosának, aki a vizsgálat leletét önrel megbeszéli.

Előnyök és kockázat

Előny:

- A CT colonographia minimálisan invazív módszer, amely a hagyományos coloscopiához hasonló képet ad a vastagbél belső felszínéről
- ezen felül a vastagbélfalról és a teljes hasról, az összes hasi szervről is információt nyújt
- A CT colonographia alkalmával jelentősen kisebb a bélperforáció veszélye, mint a hagyományos coloscopia során, s mivel a vizsgálatok egy részében találunk csak szignifikáns méretű polipot, amelyet el kell távolítani, az optikai colonoscopiát a CT colonographiát követően kevés esetben szükséges elvégezni
- kevesebb és kevésbé megterhelő előkészület szükséges a CT colonographiához, mint a hagyományos colonoscopiához, ez főként idős, rosszul mozgó emberek esetében, ill. azoknál lényeges, akiknél az optikai coloscopia kivitelezése nagyobb kockázatú lehet (légzőrendszeri betegségben szenvedő vagy véralvadást gátló szert szedő emberek)
- inkomplett hagyományos coloscopia esetén, ha nem sikerül a vastagbél teljes hosszának eszközös átvizsgálása - az esetek kb. 10 %-a -, a CT coloscopia kivitelezhető
- A CT colonographia jól tolerálható, kivitelezéséhez nem szükséges fájdalomcsillapító ill. sedativum alkalmazása
- A CT colonographiához használt röntgensugárzásnak nincs mellékhatása

Kockázat:

- Az esetek igen kis részében a vizsgálat alkalmával a vastagbélbe fújt levegő a bélfal sérülését, perforációt-átfúródást- okozhat, ez 2000 estből kevesebb, mint egy alkalommal fordulhat elő
- A vizsgálat alkalmával röntgensugárzást használunk. A CT colonographiás vizsgálat alatti hasznos sugárdózis 5 mSv, amely annak a sugármennyiségnek felel meg, amelyet átlagosan az ember körülbelül 20 hónap alatt a háttérsugárzásból kap
- Terhesek esetében - a magzatra gyakorolt lehetséges kockázatok miatt - a vizsgálat csak orvosilag feltétlenül indokolt esetben ajánlható

A vizsgálat korlátai

- Túl súlyos -200 kg feletti-, vagy nagy körméretű paciens a CT vizsgálóberendezés teherbíró-képessége és méretei miatt nem vizsgálható
- A CT colonographia szigorúan diagnosztikus módszer. Amennyiben a vizsgálat alkalmával szignifikáns/ 6 mm-nél nagyobb/ polipot találunk, ennek eltávolításához a hagyományos, eszközös coloscopia elvégzése szükséges

CT enteroclysis

A CT enteroclysis a vékonybelek vizsgálatára alkalmas módszer. A vékonybélfal vizsgálatát teszi lehetővé két módszer ötvözésével: a vékonybeleket naso-jejunális (az orron keresztül a vékonybélbe vezetett) szondán keresztül folyadékkal feltöltve multidetektoros CT (komputer tomográf) készülékkel, intravénás kontrasztanyag alkalmazása mellett hasi CT vizsgálatot végzünk.

A pontosabb megítélésért vékonyseleteres, többsíkú rekonstrukciókat is készítünk.

A vizsgálat célja a bélfali és a bél belső felszínén lévő elváltozások (gyulladásos folyamatok, vérzésforrás, szűkület, vékonybédaganat) kimutatása.

A CT enteroclysis előzetesen egyeztetett időpontban, előjegyzés alapján történik.

Előkészítés:

A vizsgálat időpontja előtt egy nappal endoszkóp segítségével orron keresztül a vékonybél egy bizonyos pontjára (jejunumba, a Treitz-szalag alá) vékony, puha szondát vezetünk. A vizsgálat előtti napon megkérjük, már csak folyadékot fogyasszon. A vizsgálat napján már ne egyen- igyon. A vizsgálatot a kora reggeli órákban végezzük.

Hogyan zajlik a vizsgálat?

A vizsgálat napján intézetünk CT recepcióján a megadott időpontban beutalójával együtt várjuk önt. Itt munkatársunk bevezeti az öltözőfülkéjébe, ahol levetkőzhet / a vizsgálat idején holmiját öltözőfülkéjében hagyhatja/, s ugyanekkor átadja önnek a vizsgálat elvégzéséhez aláírandó beleegyező nyilatkozatot. A vizsgáló asszisztens számos kérdést tesz fel önnek panaszairól, tüneteiről, esetleges kontrasztanyag allergiájáról, gyógyszerérzékenységéről, eddigi vizsgálatairól, korábbi betegségeiről, műtéteiről, kezelésekről. Kérnénk ezek leleteit, zárójelentéseit, - s ha kézhez kapta- a vizsgálatok felvételeit, CD dokumentációját hozza magával, s ha nem ellenzi, adja nekünk át, hogy a vizsgáló orvosnak minél több információ álljon rendelkezésére a vizsgálat értékeléséhez. Megkérjük, járuljon hozzá, hogy ezekről másolatot készítsünk, ezt követően a dokumentumokat visszaadjuk önnek. Nőbetegeink mindig jelezzék, ha terhesek!

Ekkor, ha igényli, felteheti kollegánknak még meglévő esetleges kérdéseit.

Ezt követően a vizsgálóhelységbe vezetjük, s megkérjük, helyezkedjen el kényelmesen – háton fekvő helyzetben – a vizsgálóasztalon. Karjába egy vékony branült vezetünk, hogy a belek megfelelő ellazítását biztosító injekciót és az ereket kirajzoló vénás kontrasztanyagot ezen keresztül beadhassuk önnek. A béllazító injekciótól nem lesz álmos, hatása mindössze néhány perc.

Azért, hogy ellenőrizzük, a szonda megfelelő helyen van a vizsgálatához, alacsony sugárdózissal egy tájékoztató sorozatot készítünk. Ennek elkészültével a vizsgálóhelységből átvezetjük a belső előkészítő-helységbe, azért, hogy a szondán keresztül elvégezzük a vékonybelek feltöltését.

A megfelelő minőségű vizsgálatához a vékonybeleket teljesen fel kell töltenünk folyadékkal. Ezért-miután ön kényelmesen elhelyezkedett- a belek könnyebb ellazulását biztosító injekció /Buscopan vagy Glucagon/ beadása után óvatosan megkezdjük a folyadék bejuttatását, amelyet kézi erővel végzünk. A feltöltés időtartama kb. 15 perc, ez alatt 1,5 -2 l folyadékot / víz vagy 0,5%-os mucopront / adunk be a szondán keresztül.

A művelet közben hasában enyhe feszülést, teltséget érezhet, ez rövid időn belül, többnyire a vizsgálat végére megszűnik.

A feltöltést követően visszavezetjük a CT vizsgálóhelységbe, ahol ismét háton fekvő helyzetben megkezdjük a vizsgálatot. Több vizsgálati sorozatot készítünk, először vénás kontrasztanyag adása nélkül, majd a karjába vezetett branülön keresztül jódos kontrasztanyagot adunk be, amely után egymást követően két sorozatot készítünk. Intravénás kontrasztanyagot azért alkalmazunk, mert bizonyos elváltozások csak így ítélnélhetők meg jól. A vénás kontrasztanyag beadásakor testszerte melegségérzést, torkában keserű, gyógyszeres ízt, hólyagtájon vizeletürítéshez hasonló érzést tapasztalhat. Mindez normális és rövid időn belül elmúlik. A vizsgálati sorozatok elkészülése alatt ön egyedül tartózkodik a vizsgálóhelységben, de munkatársunk látja, hallja önt és beszélhetnek is egymással.

A harmadik vizsgálati sorozattal a vizsgálatnak vége, s miközben a számítógép dolgozik, rekonstrukciókat készít, s elküldi egy értékelésre alkalmas munkaállomásra és megfelelő adattárolóhelyre, eltávolítjuk a folyadékfeltöltéshez szükséges szondát, majd karjából a branült. Felöltözhet, s helyet foglalhat a belső váróhelységben, hogy miközben felügyelünk önre, 15-20 perc alatt kipihenhesse a vizsgálat fáradalmait, majd eltávozhat, s visszatérhet szokásos napi tevékenységéhez. A vizsgálat időtartama általában összesen 30-35 perc.

A lelet

Mivel a vizsgálat során szerzett adatok további computeres feldolgozása, kiértékelése szükséges, a lelet nem készül el azonnal.

A vizsgálatot egy felkészült és gyakorlott radiológus értékeli, s a vizsgálat eredményéről néhány napon belül írásos, szignált leletet küld az ön kezelőorvosának, aki a vizsgálat leletét önrel megbeszéli.