

Overzicht binnengekomen commentaren conceptprotocollen coronaire CT-scans

Verstuurd op: 17 juni 2022

Reactie voor: 12 augustus 2022

Verenigingen:

NVvR

NVVC

NVKF

NVNG

NVMBR

NVALT

Harteraad

Reactie ontvangen:

Ja, Suzanne van der Pol

Ja, Janine Stark

Ja, Maxime Verhoeven

Ja, Saskia Lobbezoo

Ja, Ellen van de Zande

Ja, Joppe Tra

Ja, Juliette Brandenburg-Verwer

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P5	Inleiding		
NVNG		Voor we is dit rapport bedoeld? <i>Toe te voegen voor specifieke doelgroep 10: nucleair geneeskundigen met cardiovasculaire CT (MRI) certificering</i>	Akkoord en aangepast.
NVKF	Doel	Het doel van dit project is het borgen van de kwaliteit van coronaire CTscans en het reduceren van de praktijkvariatie door uniforme protocollen voor beeld en verslag te ontwikkelen. Het borgen van de kwaliteit van coronaire CT-scans is een goed doel. Echter geeft het document geen antwoord wat een minimaal nodig is om de kwaliteit van scans te borgen. Door het geven van protocollen voor voornamelijk de meest uitgebreide (dure) scanners wordt de suggestie gewekt dat het op goedkopere scanners niet mogelijk is om de kwaliteit te borgen.	Onzes inziens zijn alle beschreven stappen in het document positief van invloed op het verkrijgen van goede kwaliteit scans. De precieze definitie van een kwalitatief goede scan is lastig. In het algemeen kan worden gesteld dat het een scan is die diagnostisch is t.a.v. de vraagstelling tegen een aanvaardbare belasting voor de patiënt. Er is uitvraag gedaan in Nederland. De meest voorkomende scanners zijn opgenomen in document. Goed onderzoek zal op goedkopere scanners wellicht ook mogelijk zijn maar er moet een keuze gemaakt worden hoeveel scanners opgenomen kunnen worden in document. Er is een generiek acquisitieprotocol toegevoegd aan het document, met daarin de logica waarmee een acquisitieprotocol voor andere scanner modellen kan worden opgesteld.

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P6 – P8	Protocol patiëntvoorbereiding coronaire CT-scan		
Harteraad		Het is volstrekt onduidelijk bij wie de verantwoordelijkheid ligt dat de patiënt geïnformeerd wordt door middel van de genoemde folder.	Vaak wordt de folder via de afdeling radiologie opgestuurd bij de afspraak voor het onderzoek. Maar in sommige centra kan deze ook door de aanvrager worden uitgereikt. Het is dus afhankelijk van de lokale situatie.
NVKF	Medicatie	Vanuit leden van de commissie straling heb ik begrepen dat meerdere ziekenhuizen andere medicatie gebruiken. Bijvoorbeeld isosorbidedinitraat 5mg tablet. Als dit een veelgebruikt alternatief is lijkt het me goed om die toe te voegen aan het document.	Er zijn meerdere variaties mogelijk op de gepresenteerde protocollen. On streven is niet om volledig te zijn maar werkbare robuuste protocollen te bieden. Lokale variatie hierop is natuurlijk mogelijk. Er is hierover een disclaimer geplaatst op pagina 5.
NVKF	Advies hartslag P7, r6-9	Op basis van consensus binnen de werkgroep wordt daarom geadviseerd te streven naar een hartslag van 60 slagen per minuut of lager. Afhankelijk van type CT-scanner welke beschikbaar is kan een streefhartslag van circa 5-10 slagen per minuut hoger geaccepteerd worden". Het zou objectiever zijn als dit gerelateerd wordt aan rotatiesnelheid / FoV / pitch oid en ook als dusdanig beschreven wordt in de tekst.	Pragmatisch is gekozen is voor deze veel gebruikte en in de kliniek goed toepasbare grenswaarde. 60 is voor de meeste scanners in gebruik een geschikte afkapwaarde.
NVMBR	P6, r25	Onder punt 4 wordt bij elke bullet beschreven wie verantwoordelijk is, maar bij de laatste bullet niet.	De volgende zin is toegevoegd bij punt 4: "De aanvrager dient de volgende stappen te nemen:".
NVvR	P6, r28-30	Ook ernstige anemie wordt als contraindicatie voor NTG gezien.	Akkoord en aangepast. De andere contra-indicaties uit het farmacotherapeutisch kompas zijn ook toegevoegd.
NVvR	P6, r28-36	Onderdruk van generlei belang bij bepaling hypotensie?	Volgens het farmacotherapeutisch kompas enkel ernstige hypotensie bij systolische bloeddruk < 90 mmHg.

NVvR	P6, r30	Waarop is de ondergrens van systolische RR 100 mmHg gebaseerd als contra-indicatie voor NTG spray? In zowel farmacotherapeutisch kompas als in de Guideline van British Society of Cardiovascular Imaging (BSCI) en Royal College of Radiologists (RCR) wordt een ondergrens van 90 mmHg genomen. nitroglycerine (oromucosaal) (farmacotherapeutischkompas.nl) Standards of practice of computed tomography coronary angiography (CTCA) in adult patients (rcr.ac.uk).	Er is gekozen voor 100 mmHg omdat NTG hier toegediend wordt in een electieve setting. Hierom is de grens iets voorzichtiger gesteld.
NVMBR	P6, r31	Andere contra indicaties bètablokker; - Gebruik Verapamil : calciumantagonist met negatief effect op de AV geleiding - Gebruik Diltiazem: calciumantagonist met negatief effect op de AV geleiding - Gebruik Amiodaron: antiarrhythmica.	Akkoord en aangepast.
NVvR	P6, r31-36	Conform bv Abbara JCCT 2016 en Pannu AJR 2006, zijn actieve astma/COPD (wij vragen dit uit als dagelijks gebruik van medicatie) zeker een contra indicatie voor betablokker. Liever geen bronchospasme op tafel..	Er is specifiek nagevraagd bij de NVALT voor het gebruik van bètablokkers bij patiënten met ernstig astma of ernstig COPD. Zij geven aan dat in het geval van cardioselectieve bètablokker, waaronder metoprolol, ernstig astma of ernstig COPD geen contra-indicatie is. Deze informatie is toegevoegd aan het document.
NVvR	P6, r31-36	Gebruikelijk is ook Verapamil gebruik een (absolute) contra indicatie, zie bv Clayton BJCP 2015.	Akkoord en aangepast.
NVALT	P6, r36	We zijn het eens dat ernstig astma of ernstige COPD geen contra-indicaties zijn voor een bètablokker, mits het een cardioselectieve bètablokker is.	Akkoord en aangepast: "Geen contra-indicaties: ernstige astma of ernstige COPD (in geval van cardioselectieve bètablokker)"

			https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/groepsteksten/betablokkers_systemisch
NVvR	P6, r43-44	'een of twee puffjes NTG' is onduidelijk. Moet het 1 of 2 zijn? Bij 2 puffjes vaker last van bijwerkingen zoals duizeligheid en hoofdpijn; is er bewijs dat 2 puffjes beter is?	De aanbevolen dosering is 1 puff. Om te zorgen dat een dosis volledig wordt toegediend, wordt geadviseerd eerst een keer een puff op een gaasje te spuiten zodat het buisje zich goed vult. Deze toelichting is toegevoegd aan het document.
NVMBR	P6, r44-46	Nitroglycerine niet in de lucht spuiten, maar op een gaasje om te voorkomen dat de MBB'er door vasodilatatie last krijgt van hoofdpijn!	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P6, r45	Nitroglycerinespay toediening vóór de CT Calciumscore is lekker snel, maar indien er sprake is van een hoge agatston score wordt geen CTCA gemaakt waardoor eigenlijk onnodig Nitro is gegeven.	Het niet verrichten van een CTA na een hoge calciumscore is inderdaad in sommige ziekenhuizen de praktijk. Wij gaan er bij dit document vanuit dat de CT-calciumscore altijd gevolgd wordt door een CTA.
NVMBR	P6, r45	Wat heeft het voor zin om de nitro te geven vóór de CSC?. De CSC wordt niet altijd gevolgd door een CTA in verband met gehanteerde drempel waarden (CSC > 400/ > 800 geen CTA). Pas geven als het zeker is dat de CTA doorgaat.	Zie antwoord op bovenstaande opmerking.
NVvR	P6-7	Op beide blz is het, in tegenstelling tot de heldere stroomdiagram aan het einde, niet duidelijk wie de actie onderneemt van navragen contra indicaties, nagaan hartfrequentie, voorschrijven medicatie (betablocker). Willen jullie dit aub verhelderen? Nu worden zaken die de radioloog/administratie radiologie doen, en wat de aanvrager dient te doen, door elkaar benoemd. Voorafgaand aan bezoek van radiologie, is het, bij voorbehandeling mi taak van aanvrager om contra indicaties/medicatie recept en instructie te regelen. Dit is nu niet helder.	De volgende zin is toegevoegd bij punt 4: "De aanvrager dient de volgende stappen te nemen:". Bij de medicatie is bovendien aangegeven dat voorbehandeling door de aanvrager gebeurt en wanneer dit niet kan, de radioloog de medicatie toedient.

NVvR	P6-7	<p>Mijn vraag gaat over de patientenvoorbereiding met betablokkers. Er staat dat bij voorkeur het onderzoek opnieuw wordt ingepland als patient met de orale voorbereiding geen hartslag <60 /min behaald. Nu is dat een situatie die geregeld voorkomt. We geven dan regelmatig iv betablokkers voorals als patient tijdens het scannen een sneller ritme krijgt. Opmerking tweeledig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • is er door het herplannen van deze patienten een onwenselijke logistieke rompslomp te verwachten? • Is er bij nieuwe generatie scanners een hogere hartslag te accepteren (eg70/min)? 	<p>Er is een voetnoot toegevoegd m.b.t. het mogelijke logistieke probleem (“Dit is een voorstel voor een korte voorbehandeling. In de lokale situatie kan dit niet mogelijk zijn waardoor gekozen kan worden om direct over te gaan op intraveneus bètablokker.”).</p> <p>Pragmatisch is gekozen is voor deze veel gebruikte en in de kliniek goed toepasbare grenswaarde. 60 is voor de meeste scanners in gebruik een geschikte afkapwaarde (zie eerdere opmerking van de NVKF over deze grenswaarde).</p>
NVvR	P7, r24-32	<p>De nu voorgestelde standaard werkwijze bij ‘voorbehandeling niet mogelijk’ heeft forse consequenties in de radiologie logistiek en workflow, en dit is te strict.</p> <p>1) Zo moet een vpl assistent op de afdeling radiologie eerst BP/hartfreq nagaan, dan met radioloog checken of orale BB mag, en alle patienten moeten een uur tevoren al naar de afdeling komen voor hun CT! Trouwens – er staat in de handelingswijze niets over de noodzaak om voor (en na) BB de bloeddruk te meten....</p> <p>2) In verschillende centra wordt verschillend omgegaan met voorbereiding van hartfrequentie; verzoek is om hier ruimte voor te laten, en verschillende opties te geven. Bv in ons centrum wordt geen orale bb in de wachtruimte van de radiologie gegeven, maar zo nodig IV op tafel.</p>	<p>Zie toegevoegde voetnoot (en vorige opmerking).</p>
NVvR	P7, r28-30	<p>Wat wordt bedoeld met ‘met een verder blanco voorgeschiedenis’ en waarom is dat belangrijk? En – waarom niet na 5 mg verder in stapjes van 2.5mg?</p>	<p>Door de aanvrager is er op dat moment al aangegeven of er contra-indicaties zijn. ‘Met een verder blanco voorgeschiedenis’ voegt dus niets toe en is verwijderd.</p>

			Stappen van 2.5 mg zijn ook een mogelijkheid, dit is toegevoegd.
NVvR	P7, r35	‘Deze laatste optie heeft de voorkeur’ – dit is mi te sterk gesteld. Gezien wachtlijsten bij de radiologie en verwachte toename in cardio CTs, wil je niet ptn meerdere keren laten terugkomen voor hetzelfde onderzoek. Dit is zeer efficiënt. Met moderne CT scanners, kan met aanpassing van scan protocol bij vele patienten (wellicht met iets meer contrast/dosis) toch adequate beelden worden verkregen. ‘Terug laten komen’ met betere voorbereiding (hoe dan?) lijkt me juist een alternatief dat qua workflow, patientvriendelijkheid, kosten, en vertraging in diagnostisch proces niet de voorkeur zou moeten hebben.	Akkoord. De zin “Deze laatste optie heeft de voorkeur” is verwijderd.
NVMBR	P7, r39	Benoemen van kleur infuus achterwege laten daar fabrikanten verschillende kleuren gebruiken; een roze BD Nexiva infuusnaald. (18 gauge x 32 mm, max 6,5 mL/sec, druklimiet 300 psi) Deze hebben weliswaar dezelfde specificaties als de groene venflons.	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P7, r41	Rechterarm geniet voorkeur in verband met crossover artefact en snellere downpoor in het hart., LET op CCCS : costoclaviculair crushing syndrome, hogere positionering van armen door middel van kussen kan omdat bovenkant schouderbladen niet mee mee worden genomen door de AEC.	Akkoord, toevoeging “(bij voorkeur rechts)”.
NVMBR	P7, r42	Er mist een ‘.’ aan het einde van de zin.	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P8, r8	<i>Het ECG.</i>	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P8, r9	Vraag de patiënt geen bodylotion te gebruiken scrub/schuurpapier zorgt voor beter contact van de elektrodes.	Er is een zin over bodylotion toegevoegd in de patiëntfolder.

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P9 – P17	Protocol acquisitie coronaire CT-scan		
NVKF	Keuze scanners	Doordat de protocollen enkel worden uitgewerkt voor de scanners die het meest in de Nederlandse ziekenhuizen staan, mis je denk ik juist de ziekenhuizen die het meeste behoefte hebben aan hulp bij acquisitieprotocollen.	Er is een generiek acquisitieprotocol toegevoegd aan het document, met daarin de logica waarmee een acquisitieprotocol voor andere scanner modellen kan worden opgesteld.
NVKF	Keuze scanners	De selectie kan onbewust tot doel hebben dat er wordt gedacht dat andere scanners niet geschikt zijn voor calcium score of CTCA. Wellicht is het mogelijk om aan te geven aan welke specificaties (rotatietijd, bundelbreedte) een scanner moet voldoen om geschikt te zijn voor calciumscore en/of CTCA. Of misschien kan er een tabel toegevoegd worden met overige scanners waar in een kolom wordt aangevinkt of de scanner geschikt is voor calciumscore, en in een andere kolom of de scanner geschikt is voor CTCA.	Er is uitvraag gedaan in Nederland. De meest voorkomende scanners zijn opgenomen in document. Goed onderzoek zal op goedkopere scanner wellicht ook mogelijk zijn maar er moet een keuze gemaakt worden hoeveel scanners opgenomen kunnen worden in document. Er is een generiek acquisitieprotocol toegevoegd aan het document, met daarin de logica waarmee een acquisitieprotocol voor andere scanner modellen kan worden opgesteld.
NVKF	Keuze scanners	Is het gezien de toekomstbestendigheid van de document niet beter om geen specifieke systemen (in de hoofdtekst) te noemen.	Zie bovenstaande opmerkingen.
NVKF	Robuust scanprotocol dat leidt tot goede beeldkwaliteit	Robuustheid en goede beeldkwaliteit worden omschreven als het uitgangspunt voor de acquisitieprotocollen. Er staat echter nergens omschreven wat verstaan wordt onder robuust en onder goede beeldkwaliteit.	Onzes inziens zijn alle beschreven stappen in het document positief van invloed op het verkrijgen van goede kwaliteit scans. De precieze definitie van een kwalitatief goede scan is lastig. In het algemeen kan worden gesteld dat het een scan is die diagnostisch is t.a.v. de vraagstelling tegen een aanvaardbare belasting voor de patiënt.

NVKF	Scanprotocol	Begrijpen we het goed dat retrospectief gaten niet meer acceptabel is. Misschien goed om te beschrijven.	Retrospectieve ECG gating kan in specifieke gevallen van nut zijn maar gezien de hogere stralingsbelasting dient hier zeer terughoudend mee omgegaan te worden.
NVMBR	P9	Acquisitieprotocol. Wordt er niks beschreven over wel of niet contrastscan bij calciumscore >400? Deze waarde wordt vaak aangehouden. Boven 400 is de betrouwbaarheid van de contrastscan minder.	Het niet verrichten van een CTA na een hoge calciumscore is inderdaad in sommige ziekenhuizen de praktijk. Wij gaan er bij dit document vanuit dat de CT calciumscore altijd gevolgd wordt door een CTA.
NVNG	P10	De acquisitieprotocollen zijn beschikbaar voor GE, Canon, Philips en Siemens. Het uitgangspunt was om acquisitieprotocollen te maken die robuust zijn en in de meerderheid van de patiënten tot goede beeldkwaliteit leiden. <i>CCTA wordt ook uitgevoerd op hybride PET/CT camera systemen, dit kan nog toegevoegd worden. Wel minimaal 64s CT vereist.</i>	Er is uitvraag gedaan in Nederland. De meest voorkomende scanners zijn opgenomen in document. Goed onderzoek zal op hybride PET/CT systemen ook mogelijk zijn maar er moet een keuze gemaakt worden hoeveel scanners opgenomen kunnen worden in document. Er is een generiek acquisitieprotocol toegevoegd aan het document, met daarin de logica waarmee een acquisitieprotocol voor andere scanner modellen kan worden opgesteld.
NVvR	P11, tabel GE	In laatste kolom (opmerkingen) van de rij "ECG phases arithmic" staat volledige R-R piek. Dit moet zijn R-R interval.	Akkoord en aangepast.
NVvR	P14	Is het bij Philips ICT geen optie om de coronairen in systolische fase (40%) af te beelden, gezien dit wel kan bij de kalkscore? Dit lijkt een geschikte optie bij hoge hartfrequentie...	Dit is als opmerking toegevoegd in de Philips tabellen.
NVMBR	P14	Op de volgende punten wijkt ons acquisitieprotocol van de calciumscore af van de in de tabel genoemde parameters:	Ter kennisgeving aangenomen. Zie ook de toegevoegde disclaimer op pagina 5.

		<ul style="list-style-type: none"> • Rotation time: 0.33 i.o.m. Philips. (We hebben ooit nagevraagd bij Philips of de rotatietijd korter ingesteld kan worden, maar ons is toen verteld dat dat niet mogelijk was.) • mA modulation: off, maar wel een Dose Right Index (DRI) van 6. Het mA fluctueert niet tijdens de scan, maar het (fixed) mA wordt gebaseerd op patient size door middel van het scanogram.¹ Average adult mAs = 43. Er staat een maximum ingesteld van 61 mAs. • Reference patient size = 90-120 kg. <p>De rest is conform einddocument.</p> <p>¹ Wij hebben in overleg met Philips gekozen om niet bij alle patiënten hetzelfde mAs te geven, maar het mA te baseren op de patient size, zodat de beeldkwaliteit tussen de verschillende patiënten meer overeenkomt en de 'kleinere' patiënten een beter gerechtvaardigdere dosis ontvangen dan voorheen.</p>	
NVMBR	P14?	<p>Op de volgende punten wijkt ons acquisitieprotocol van de CTA coronairen (prospectief) af van de in de tabel genoemde parameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reference mAs: Average adult mAs = 183. (DRI = 14) • Bij de 'standaard' patiënt (BMI 18,5-30) 100 kV, bij de 'kleine' patiënt (BMI <18,5) 80 kV en bij de 'grote' patiënt (BMI >30) 120 kV.² • Slice thickness = 0,8 mm. • Slice increment = 0,4 mm. • iDose4 level 6. • Hartfrequentie >70 BPM: phase 40% met 2% phase tolerance.³ 	<p>Ter kennisgeving aangenomen. Zie ook de toegevoegde disclaimer op pagina 5.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Hartfrequentie <70 BPM: phase 78% (bij aritmie in overleg met radioloog percentage phase tolerance). <p>De rest is conform einddocument.</p> <p>² Bij een lager kV neemt de contrastresolutie toe, daarom hanteren wij bij de standaard patiënt 100 kV.</p> <p>³ In overleg met een van onze cardiac radiologen en a.d.h. van scholingen omtrent CT cardiac hebben wij besloten om bij patiënten met een HF >70 bpm geen spiraalscan te verrichten, maar een step and shoot scan op 40% van het R-R interval te verrichten. Hierbij hanteren wij 2% phase tolerance, wat wil zeggen dat we van 38-42% stralen. Tot nu toe hebben we hier goede resultaten mee behaald.</p> <p>Een kanttekening hierbij is dat we dit alleen willen gebruiken wanneer een patiënt een HF >70 bpm heeft en wel de volledige voorbereiding heeft gehad, vanwege de verhoogde stralenbelasting. Anders moet de patiënt de CT-scan op een ander moment ondergaan waarbij hij/zij de juiste voorbereiding krijgt.</p>	
NVvR	P15 (en 16)	Bij CT Force bij hoge hartfrequentie aub zelfde schema aanhouden als bij Drive, nu mist er een categorie hartfrequentie (breed ECG interval scannen).	Vanwege de snellere rotatietijd van de Force scanner is gekozen voor 2 i.p.v. 3 frequentie intervallen.
NVMBR	P17	Paginanummering ontbreekt.	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P17	Er wordt niks beschreven over een eventuele tweede bolus met contrastmiddel gemixt met NaCl zodat er minder kans op scatter ontstaat vanuit de linker harthelft.	Ter kennisgeving aangenomen.

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P18 – P19	Protocol beeldbewerking coronaire CT-scan		
NVvR	P19, r17-18	Misschien als standaard percentiel website, de grote NL meta analyse aanhalen? Veel grotere populatie dan MESA... www.calciumscorecalculator.com .	In overleg met de werkgroep is besloten om bij de verwijzing naar de MESA percentiel score te blijven.

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P20 – P22	Protocol gestandaardiseerde verslaglegging coronaire CT-scan		
NVvR	P20, tabel	Aub bij beschrijving algemene protocol items, ook medicatie, hartfrequentie, bloeddruk en dosis benoemen (straling/contrast); a la CLEAR CAD.	Om de verslaglegging praktisch te houden heeft de werkgroep ervoor gekozen om dit voorstel niet toe te voegen.
NVvR	P21, onderste tabel	Misschien CAD-RADS categorieën overnemen uit nieuwe CAD RADS tabel (2022)?	De CAD-RADS 2.0 (Cury, 2022) is geïntegreerd in het einddocument.

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P23	Onderhoudsplan		

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P24 – P25	Bijlage 1		
NVvR	P25	Zie ook eerdere commentaar over voorbereiding betablokker op afd radiologie; graag orale bb als optie, niet als standaard.	Zie toegevoegde voetnoot en eerdere opmerkingen.
NVvR	P25	Aub toevoegen bij voetnoten dat afh van type scanner, bovengrens van acceptabele hartfrequentie 5-10 bpm hoger mag zijn.	Zie eerdere opmerkingen. Pragmatisch is gekozen is voor deze veel gebruikte en in de kliniek goed toepasbare grenswaarde. 60 is voor de meeste scanners in gebruik een geschikte afkapwaarde.

<i>Vereniging</i>	<i>Pagina- en regelnummer</i>	<i>Commentaar</i>	<i>Reactie werkgroepleden</i>
P26 – P31	Bijlage 2		
NVvR	P26-31	De aanwezige literatuur voor metoprolol (meestgebruikte betablokker bij voorbereiding voor coronaire CT) betreft met name effect van IV toediening, en niet van orale toediening. Een extra argument voor de efficiëntie (bij lage complicatie rate) van IV betablokker bij radiologie, in plaats van orale BB in de wachtkamer. Zie ook eerdere opmerkingen.	Zie toegevoegde voetnoot en eerdere opmerkingen.

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
P32 – P33	Bijlage 3		
NVNG	P32	Eten en drinken: <i>toevoegen medicatie (combi preparaten) met cafeïne of coffeïne, bv paracetamol + coffeïne.</i>	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P32	Borst haar van te voren weg laten halen scheelt zelf werk, een hoop troep en zorgt ervoor dat patiënt minder pijn prikkels krijgt en ritme niet onnodig verhoogd.	Om te voorkomen dat patiënten de gehele borst thuis gaan scheren, terwijl dat vaak niet nodig is, is deze suggestie niet overgenomen.
NVMBR	P32	Goed drinkvoorschrift alvorens dan wel na het uitvoeren van het onderzoek ontbreekt.	Akkoord en aangepast ('meerdere glazen water').
Harteraad	P32, r1-3	Het is onduidelijk wie het aanspreekpunt is voor de patiënt. Op het moment dat de patiënt vragen heeft, tot wie moet deze zich wenden?	Dit is afhankelijk van de lokale situatie. Ieder ziekenhuis kan dit zelf invullen. Voor vragen over de CT kan de afdeling radiologie geraadpleegd worden zoals beschreven op pagina 35, regel 21.
NVMBR	P32, r7	In plaats van term 'opnames' 'foto's' gebruiken, conform patiëntenvoorlichting op thuisarts.nl Ik krijg een CT-scan zonder contrastmiddel Thuisarts.nl.	Akkoord en aangepast.
Harteraad	P32, r10-12	<u>Rustige hartslag</u> Zonder context is dit een passage waar patiënten heel bang van kunnen worden. Je hart gaat trager slaan, maar hoeveel risico loop ik daarbij. Voorstel: In de informatie opnemen hoe snel een hartslag gemiddeld zou kunnen zijn (normaal in rust 60-100) En dat voor het onderzoek +/- 60 ideaal is. Dan begrijpen mensen dat hun eigen hartfrequentie heel normaal kan zijn, maar dat het toch nodig kan zijn om het te verlagen, en dat het niet extreem verlaagd wordt. Zet daar ook bij bij wie ze terecht kunnen als ze hier vragen over hebben.	Akkoord en aangepast.
NVMBR	P32, r16	Toevoegen;	In overleg met de werkgroep zijn de drie onderste punten opgenomen in het document.

		<ul style="list-style-type: none"> - Geen zware lichamelijke inspanning 24 uur van te voren - Niet met de fiets naar ziekenhuis voor het onderzoek - Niet zelf deelnemen aan verkeer - Geen alcohol 24 uur voorafgaand aan onderzoek - Geen bodylotion gebruiken in verband met plakken ecg stickers. 	
NVMBR	P32, r22	2 uur voor de scan niet eten/drinken. Indien dit in verband met contrastmiddelreactie wordt geadviseerd dan is dat achterhaald.	Akkoord en aangepast.
Harteraad	P32, r27-28	<u>Contrastvloeistof</u> Belangrijk om aan te geven indien de allergie voor contrastvloeistof nog niet bekend is bij de behandelend arts. Vraag: Hoe gaat een patiënt dat controleren? Dossier inzien? Voorstel: Altijd melden indien allergie contrastvloeistof. Ook bij begin onderzoek nogmaals. Kan brokken voorkomen als het ofwel niet in het dossier terecht is gekomen, ofwel niet gelezen is ofwel verward met andere patiënt.	Het is al gebruikelijk in de praktijk dat dit op meerdere momenten wordt gevraagd aan de patiënt. Voor de zekerheid is erbij gezet dat de patiënt het ook ten tijde van de scan nog een keer kenbaar maakt.
Harteraad	P32, r30-31	<u>Zwangerschap</u> Vermoeden zwangerschap melden bij afdeling radiologie, belangrijk: Voorafgaand aan het onderzoek, en ook melden bij behandelend cardioloog.	Akkoord en aangepast.
Harteraad	P32, r35-36	<u>Controle hartslag en bloeddruk</u> Context rustige hartslag toevoegen, zie hiervoor ook inbreng bij regel 10-12	Akkoord en aangepast.
Harteraad	P32, r40-45	<u>CT scanner</u> Belangrijk dat u stil blijft liggen: Voeg toe dat je een afspraak maakt met degene die de scan maakt, wat je moet doen als je per ongeluk in een hoestbui of	Akkoord en aangepast.

		desnoods paniekaanval terecht komt, of jeuk krijgt aan de kleine teen. Communicatie hierover is key.	
NVNG	P33	De radioloog beoordeelt de beelden na afloop van het onderzoek. Hij maakt een 5 verslag en stuurt dit naar de arts die het onderzoek voor u heeft aangevraagd. <i>Misschien wat met de tijd mee, radioloog kan ook een "zij" zijn. Evt "hij" door radioloog vervangen.</i>	Akkoord en aangepast.

<i>Vereniging</i>	<i>Pagina- en regelnummer</i>	<i>Commentaar</i>	<i>Reactie werkgroepleden</i>
P34 – P35	Bijlage 4		

<i>Vereniging</i>	<i>Pagina- en regelnummer</i>	<i>Commentaar</i>	<i>Reactie werkgroepleden</i>
P36 – P43	Bijlage 5		

Vereniging	Pagina- en regelnummer	Commentaar	Reactie werkgroepleden
	Overig commentaar		
NVMBR		Is het zinvol om eisen te benoemen waaraan de scans moeten voldoen? Zodat de MBB'er de scans kan screenen op deze eisen. Onze ervaring is namelijk dat het in de praktijk moeilijk blijkt te zijn om de scans te beoordelen of de kwaliteit afdoende is.	Hier worden vaak lokale afspraken over gemaakt. Bij twijfel dient er overlegd te worden met de radioloog.
NVVC		De protocollen coronaire CT-Scans zijn voorgelegd aan de werkgroep Cardiovasculaire Beeldvorming van de NVVC. Zij hebben geen inhoudelijk commentaar op het document. We willen de werkgroep van deze richtlijn bedanken voor al het werk wat in dit document is gestopt!	Ter kennisgeving aangenomen.
NVvR		Ten eerste complimenten aan de werkgroep voor het geleverde werk, de systematische aanpak, en de heldere en veelomvattende adviezen!	Ter kennisgeving aangenomen.