

# Voorwaarden ad hoc PCI in Nederland



**NEDERLANDSE VERENIGING VOOR CARDIOLOGIE**

7 februari 2018

Opgesteld door:

Projectgroep voorwaarden ad hoc PCI

# Voorwaarden ad hoc PCI in Nederland

---

## Inhoud

SAMENSTELLING PROJECTGROEP .....	2
INLEIDING .....	3
AD HOC PCI VOOR HET ACUTE CORONAIRE SYNDROOM .....	4
AD HOC PCI BIJ STABIEL CORONAIRLIJDEN .....	4
DEFINITIE COMPLEXE ANATOMIE.....	4
BESPREKEN IN HARTTEAM.....	5
NIET BESPREKEN IN HARTTEAM (AD HOC PCI) .....	5
REFERENTIES .....	6

## **Samenstelling projectgroep**

dr. T.J. (Thomas) van Brakel, cardio-thoracaal chirurg, LUMC  
dr. R.W.M. (Raymond) Hautvast, cardioloog, Noordwest Ziekenhuis  
dr. S. (Saman) Rasoul, cardioloog, Maastricht UMC  
drs. L.H. (Lucas) Savalle, cardioloog, HMC Westeinde  
dr. B.J.G.L. (Bart) de Smet, cardioloog, Meander Medisch Centrum

## Inleiding

Om de optimale behandelstrategie te bepalen bij significant coronair lijden, vindt na het diagnostische traject de indicatie stelling voor Percutane Coronaire Interventie (PCI) of coronaire bypass operatie (CABG) meestal plaats in het hartteam, samengesteld uit ten minste een Cardio-thoracaal Chirurg en een Interventie Cardioloog. Bij een deel van de patiënten die een diagnostisch coronair angiogram (CAG) ondergaan is bespreking echter onnodig omdat de indicatie voor PCI evident is en wordt deze ad hoc verricht. Onder ad hoc PCI wordt verstaan het uitvoeren van PCI in dezelfde sessie, tijdens welke een CAG wordt verricht.

Voor spoed-PCI, veelal in het kader van een Acuut Coronair Syndroom (ACS), is ad hoc PCI een wijdverbreide en algemeen aanvaarde handelswijze, waarbij de interventie meestal beperkt blijft tot de “culprit” (schuldige) laesie in het coronair vat. De Amerikaanse richtlijnen uit 2011 en de update uit 2016 wijden hier dan ook aandacht aan, doch vermelden niets over ad hoc PCI bij stabiel coronair lijden in electieve setting.<sup>1,2</sup> In de Europese richtlijnen voor coronaire revascularisatie wordt onderkend, dat ad hoc PCI volgend op electieve coronair angiografie wijdverbreid gangbaar is.<sup>3</sup> Er zijn diverse valide argumenten voor het uitvoeren van PCI bij stabiel coronair lijden tijdens de sessie, waarin het diagnostisch coronair angiogram wordt vervaardigd.

Ad hoc PCI reduceert de kans op punctieplaats gerelateerde complicaties, daar er geen tweede invasieve sessie nodig is. Wanneer het zonder ernstige complicaties wordt uitgevoerd, is deze aanpak ook kosteneffectief, daar er minder beslag gelegd wordt op materiaal, personeel en opnamecapaciteit. Bovendien is het ook geassocieerd met grotere patiëntvriendelijkheid, aangezien de patiënt in één zitting gediagnosticeerd en behandeld wordt.<sup>4</sup>

Voor een goede vergelijking tussen beide benaderingswijzen, ad hoc PCI versus non-ad hoc PCI, ontbreken prospectieve gerandomiseerde studies. Wel zijn er talrijke, vooral Amerikaanse, retrospectieve studies voorhanden. Belangrijkste overeenkomst van deze onderzoeken is, dat in geselecteerde patiënten ad hoc PCI veilig kan worden uitgevoerd.<sup>5,6</sup> De Europese richtlijnen bevelen dan ook sterk aan, dat er per instituut duidelijke regels dienen te worden vastgelegd, betreffende de aard van de laesies welke in electieve setting ad hoc behandeld kunnen worden en welke niet. Verder dan deze aanbeveling gaan deze richtlijnen echter niet.

Het praktijkdocument PCI<sup>7</sup> stelt, dat “reguliere hartteambesprekingen met cardio-thoracale chirurgen dienen plaats te vinden, om indicaties te bespreken voor PCI, chirurgie, of medicamenteuze behandelingen.” In het document staat geen bepaling over ad hoc PCI. Na een recente evaluatie van de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd in Nederland van de Hartcentra zonder cardio-thoracale chirurgie, kwam de vraag welke criteria er gehanteerd worden voor ad hoc procedures, waarbij er dus geen indicatiestelling vooraf in het hartteam plaatsvindt. Vanzelfsprekend geldt deze vraag ook voor hartcentra met cardio-thoracale chirurgie, daar de praktijk van ad hoc PCI in beide typen hartcentrum niet verschilt. Vanuit de Werkgroep Interventie Cardiologie van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie is vervolgens een projectgroep samengesteld, die zich voor alle Nederlandse centra heeft gebogen over deze vraag. Het voorliggende document formuleert een consensus betreffende de voorwaarden voor ad hoc PCI in electieve en spoed procedures in Nederland.

## Ad hoc PCI voor het Acute Coronaire syndroom

Voor transmurale ischemie op basis van een acute coronaire afsluiting, het ST-Elevatie Myocard Infarct, ofwel STEMI, is ad hoc PCI, mits uitgevoerd binnen 12 uur na aanvang van klachten, een klasse I indicatie in alle internationale richtlijnen. Er is ook bewijs voorhanden, dat behandeling van significante non-culprit laesies verbetering van de prognose geeft<sup>8</sup>. Ad hoc PCI van deze letsels tijdens dezelfde sessie als de spoed PCI is mogelijk.<sup>9</sup>

Voor het niet-gestabiliseerde Non-ST-Elevatie Myocardinfarct (NSTEMI) en Instabiele Angina Pectoris (IAP) geldt, dat er een acuut CAG met intentie tot PCI is geïndiceerd zonder hartteamoverleg.<sup>10</sup> Van een niet-gestabiliseerd NSTEMI is sprake, wanneer er refractaire klachten en/of hemodynamische, en/of elektrodynamische instabiliteit bestaan.

Bij een gestabiliseerd NSTEMI met significant drietakslijden, of significant meertakslijden met complexe anatomie en/of betrokkenheid van de hoofdstam is overleg in het hartteam geïndiceerd, om de optimale therapie vast te stellen en dient een eventuele PCI uitgesteld te worden.

Bij NSTEMI met één- of tweevatslijden kan ad hoc PCI verricht worden, tenzij anatomische overwegingen een hartteamoverleg noodzakelijk maken.

## Ad hoc PCI bij stabiel coronair lijden

Bij stabiel coronair lijden is een diagnostisch CAG geïndiceerd, als er angineuze klachten persisteren bij gediagnosticeerde myocardischemie, dan wel hoge a priori waarschijnlijkheid op coronair insufficiëntie en reeds optimaal toegepaste antiangineuze therapie. Adjuvante coronaire diagnostiek (FFR/iFR, IVUS, OCT) is aangewezen bij het vaststellen van culprit letsels, wanneer er twijfel is.

Bij vaststelling van significant drietakslijden, of significant meertakslijden met complexe anatomie en/of betrokkenheid van de hoofdstam is ook hier weer overleg in het hartteam geïndiceerd, om de optimale therapie vast te stellen en dient dus een eventuele PCI uitgesteld te worden.

Uitstel van een PCI wordt ook geadviseerd in situaties, waarin er complicaties zijn opgetreden tijdens het diagnostische CAG, tenzij de complicatie zelf de indicatie is, om aansluitend de PCI uit te voeren, of wanneer er reeds veel contrast en/of röntgenstraling is gebruikt.

Bovenstaande impliceert, dat bij één- of tweevatslijden ad hoc PCI verricht kan worden zonder overleg in het hartteam, tenzij ook hier anatomische overwegingen een hartteamoverleg wenselijk maken.

## Definitie complexe anatomie

Volgens de Amerikaanse guidelines<sup>1</sup> wordt van complexe anatomie gesproken, wanneer er één of meer van de volgende kenmerken aanwezig zijn:

- ostiale stenose van LAD of Cx;
- excessieve tortuositas van proximale segmenten al of niet met ernstige, diffuse verkalking;
- chronische totale occlusie (CTO) van het coronairvat;
- gedegenerende, gestenoseerde venegraft;
- onmogelijkheid tot beschermen van belangrijke zijtakken.

## Bespreken in hartteam

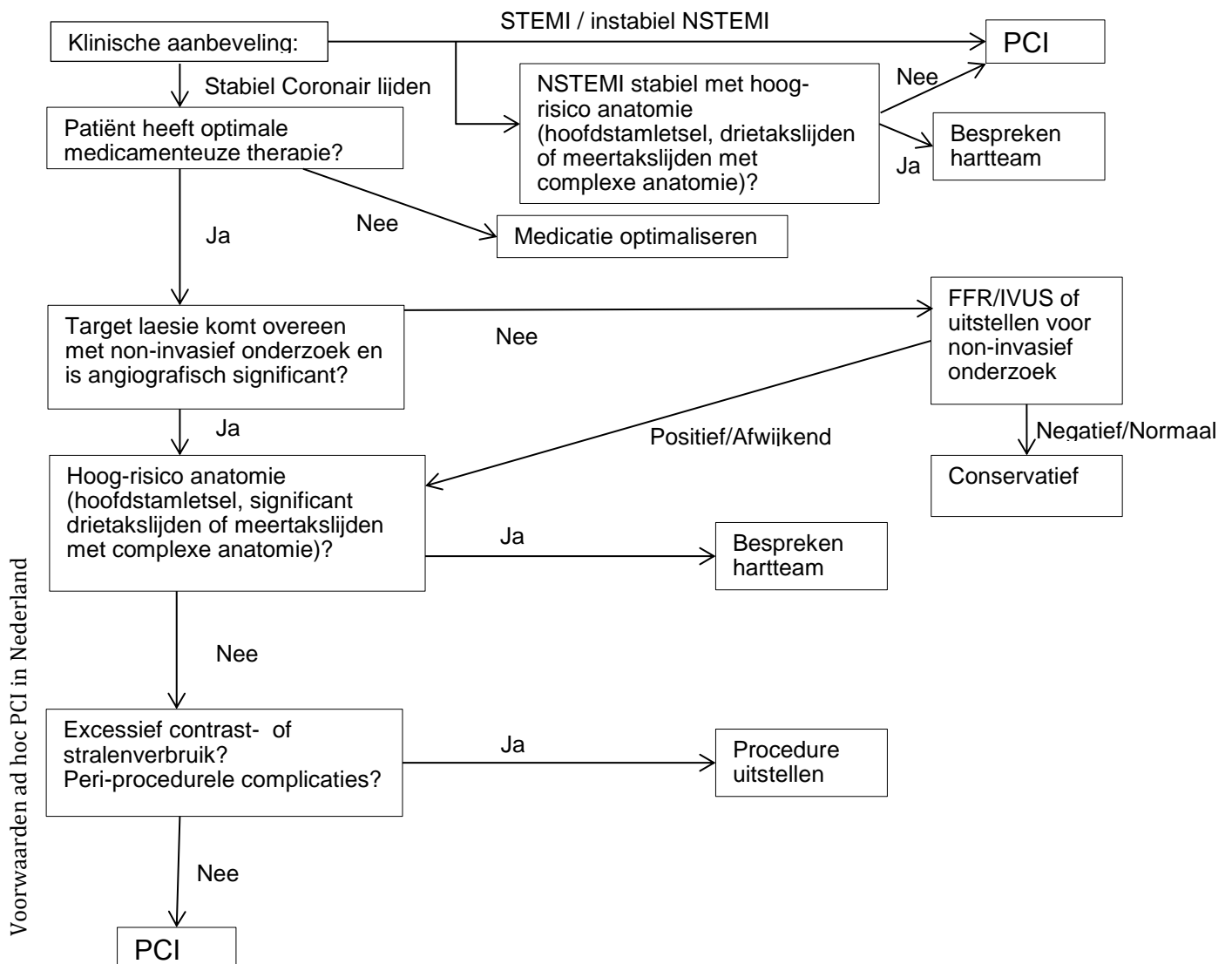
Gestabiliseerd NSTEMI, of stabiele AP, met één of meer van de volgende kenmerken:

- significant drievats- en/of hoofdstamlijden;
- complexe anatomie;
- indicatie voor rotablatie;
- aanwezigheid van CTO;
- aanwezigheid van belangrijk kleplijden.

## Niet bespreken in hartteam (ad hoc PCI)

- NSTEMI, niet stabiel en IAP
- NSTEMI en stabiele AP met één- of tweetakslijden zonder bovenstaande kenmerken

Het onderstaande stroomdiagram geeft schematisch de te volgen stappen weer bij het besluit tot uitvoeren van een ad hoc PCI.



## Referenties

- <sup>1</sup> Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58: e44 – e122.
- <sup>2</sup> Levine GN, O’Gara PT, Bates ER, Blankenship JC, Kushner FG, Bailey SR, et al. 2015 ACC/AHA/SCAI Focused Update on Primary Percutaneous Coronary Intervention for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: An Update of the 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention and the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol* 2016; 67: 1235 – 1250.
- <sup>3</sup> The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization; *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 2014; 46: 517–592
- <sup>4</sup> Good CW, Blankenship JC, Scott TD, Skelding KA, Berger PB, Wood GC. Feasibility and safety of ad hoc percutaneous coronary intervention in the modern era. *J Invasive Cardiol* 2009; 21:194–200.
- <sup>5</sup> Hannan EL, Samadashvili Z, Walford G, Holmes DR, Jacobs A, Sharma S, Katz S, King SB. Predictors and Outcomes of Ad Hoc Versus Non-Ad Hoc Percutaneous Coronary Interventions. *J Am Coll Cardiol Intv* 2009; 2: 350–356.
- <sup>6</sup> Blankenship JC, Gigliotti OS, Feldman DN, Mixon TA, Patel RA, Sorajja P, Yakubov SJ, Chambers CE. Ad Hoc Percutaneous Coronary Intervention: A Consensus Statement From the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Cath Cardiovasc Int* 2013; 81: 748–758
- <sup>7</sup> Werkgroep Interventiecardiologie, NVVC. Praktijddocument voor Interventiecardiologie. [www.nvvc.nl](http://www.nvvc.nl); 1 maart 2016.
- <sup>8</sup> El-Hayek GE, Gershlick AH, Hong MK, Casso Dominguez A, Banning A, Ehteshami Afshar A, Herzog E, Tamis-Holland JE. Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials Comparing Multivessel Versus Culprit-Only Revascularization for Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction and Multivessel Disease Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Am J Cardiol* 2015;115:1481-1486.
- <sup>9</sup> Smits PC, Abdel-Wahab M, Neumann FJ, Boxma-de Klerk BM, Lunde K, Schotborgh CE, Piroth Z, Horak D, Wlodarczak A, Ong PJ, Hambrecht R, Angerås O, Richardt G, Omerovic E for the Compare-Acute Investigators. Fractional Flow Reserve–Guided Multivessel Angioplasty in Myocardial Infarction. *New Engl J Med* 2017; 376:1234-1244.
- <sup>10</sup> Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax JJ, Boersma E, Bueno H, Caso P, Dudek D, Gielen S, Huber K, Ohman M, Petrie MC, Sonntag F, Sousa Uva M, Storey RF, Wijns W, Zahger D. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011;doi:10.1093:1-56