

Evidenzreport Prasugrel beim akuten koronaren Syndrom

Fragestellung:

Hat Prasugrel Vorteile gegenüber Clopidogrel beim akuten koronaren Syndrom?

Systematische Literaturrecherche:

Recherche nach Studien in MEDLINE am 23.5.2013, 11.11.2013 und am 6.2.2015 sowie in der Cochrane Database of systematic reviews am 1.7.2013 und am 19.2.2015.

Aktualisierungs-Recherche in MEDLINE am 13.1.2018 mit Recherche-Zeitraum vom 19.2.2015 bis 13.1.2018, in Cochrane am 13.1.2018 ohne Begrenzung des Recherche-Zeitraumes.

Suchwort Prasugrel (Limits: RCTs, Metaanalysen und Syst. Reviews, Studien an Menschen), bei der Cochrane-Suche keine Limits.

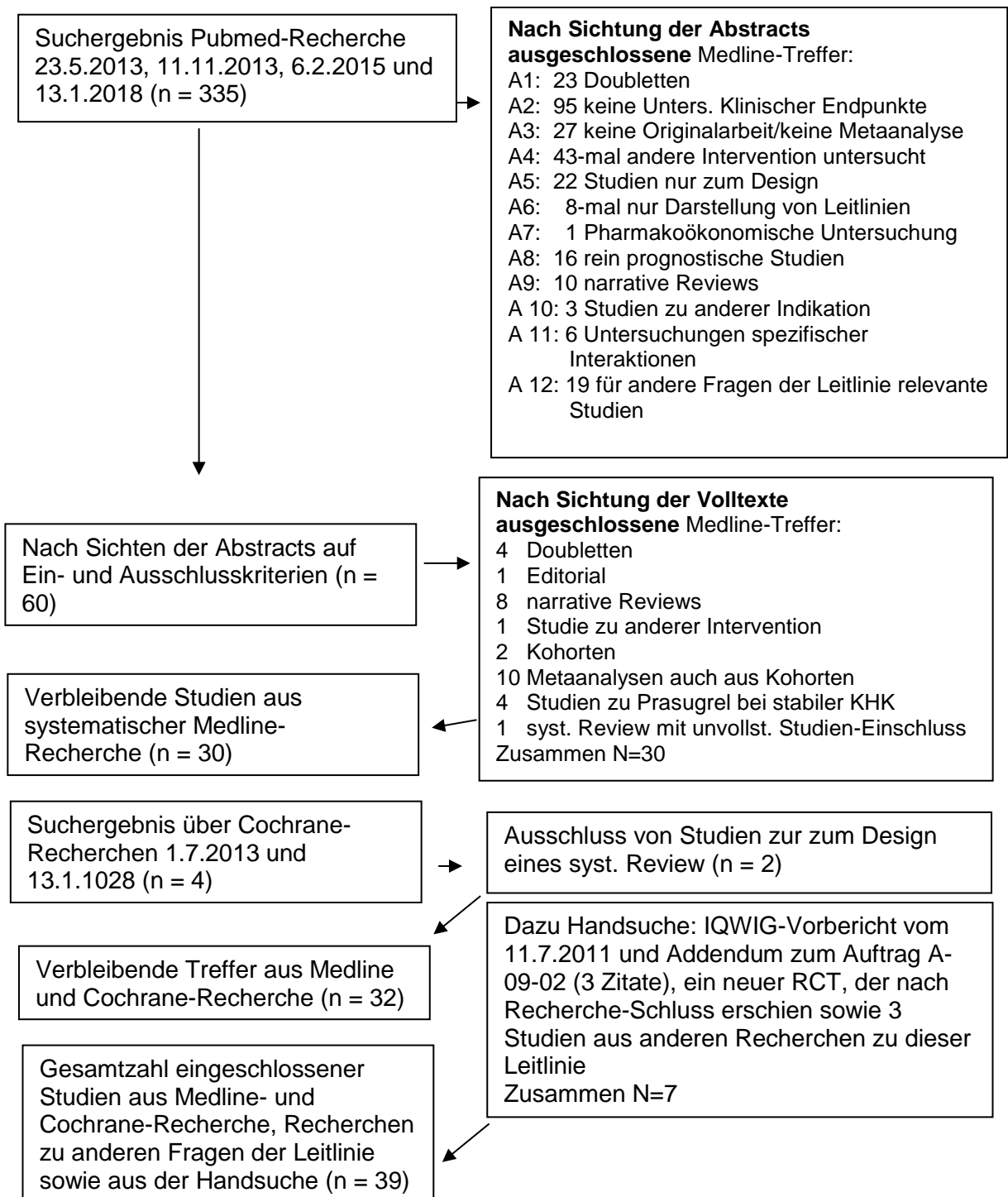
Zusätzlich wurde eine Handsuche in den Zeitschriften British Medical Journal, Circulation, und European Heart Journal, Circulation Journal, Clin. Exp. Pharmacol. Physiol. durchgeführt.

Die gefundenen Treffer wurden von GE nach Ein- und Ausschlusskriterien (Tabelle 1) untersucht. Die Tabelle wurde danach von HW noch einmal kritisch überarbeitet. Zunächst wurde ein Titel und Abstract-Screening durchgeführt, dann wurden die Volltexte und von beiden Leitlinien-Autoren unabhängig voneinander bewertet. Insgesamt wurden in Medline 335 und bei Cochrane 4 Artikel durch die systematische Recherche identifiziert. Einen Überblick über die Literaturrecherche gibt die Abbildung.

Tabelle 1: Ein-und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien (E)	
	Population: Personen mit akutem koronarem Syndrom
	Intervention: Prasugrel
	Control: Vergleich zu Clopidogrel
	Outcome: kardiovaskuläre Ereignisse und/oder Tod
Ausschlusskriterien (A): Doubletten (A1), keine Untersuchung klinischer Endpunkte (A2), keine Originalarbeit (auch kein syst. Review oder Metaanalyse (A3), Andere Interventionen untersucht (A4), Studien ausschließlich zum Design (A5), Darstellung nur von Leitlinien (A6), Pharmakoökonomische Untersuchungen (A7), rein prognostische Studien (A8), narrative Reviews (A9), Studien zu völlig anderen Indikationen (A10), Untersuchung nur spezieller Interaktionen (A11), eingeschlossen, aber für andere Recherchefrage zu dieser Leitlinien (A12)	

Abbildung: Flowchart Literaturrecherche



Zusammenfassung Rechercheergebnisse:

Die Recherche in Pubmed und in der Cochrane-Datenbank sowie die Ergebnisse anderer Recherchen zu dieser Leitlinie schlossen nach Hinzufügen dreier IQWiG-Reports und einem nach Ablauf der Recherche erschienenen neuen RCT 39 Arbeiten ein. Grundlage waren 7 RCTs mit insgesamt 28.673 Patienten. Die Studienlaufzeit betrug zwischen einem und 30 Monaten. Die RCTs wurden in 30 systematischen Reviews bzw. Metaanalysen aufbereitet. Eine kleinere Phase-2-Studie (1) fand keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich Blutungen zwischen Clopidogrel und Prasugrel. Die mit 13608 Patienten größte eingeschlossene Studie TRITON-TIMI 38 (2) fand den Sammelendpunkt (Kardiovaskulärer Tod, Infarkt oder Insult) bei 12,1% unter Clopidogrel und bei 9,9% unter Prasugrel (HR 0,81; 95% CI 0,73-0,90; P<0.001). Größere Blutungen traten bei 2,4% vs. 1,8% auf (HR 1,32; 95% CI 1,03-1,68; P = 0.03). Die Probleme bei TRITON-TIMI 38 wurden im IQWiG-Report nach Analyse der Rohdaten ausführlich benannt: Überschätzung des Nutzens durch Einbezug rein enzymatischer periprozeduraler Infarkte, Unterschätzung des Schadens durch Untererfassung schwerer Blutungen – und unfairer Vergleich dadurch, dass in einem größeren Prozentsatz das Prodrug Clopidogrel erst nach der koronaren Intervention gegeben wurde. Die numerisch um 0,3% gesenkte Gesamt-Sterblichkeit wird durch ein um 0,3% steigendes Blutungsrisiko aufgewogen. Bei mit Bypass behandelten Patienten kam es nahezu zu einer Verfünffachung der Blutungsrate. Patienten mit einem Körpergewicht unter 60 kg, einem Alter über 75 Jahre und/oder mit TIA oder Insult in der Vorgeschichte waren besonders blutungsgefährdet. Unter Prasugrel kam es zu einer signifikanten Zunahme von Colon-Karzinomen (n=13 (0,2%) vs. n=4(0,1%), p=0,03).

Wie bei dem schnellen Wirkeintritt unter Prasugrel zu erwarten, ging eine Vorbehandlung mit Prasugrel vor Koronarangiographie in der ACCOAST Studie (17) mit einer höheren Blutungsrate einher. Der kardiovaskuläre primäre Sammelendpunkt wurde dagegen nicht signifikant beeinflusst.

In der Studie TRILOGY-ACS (10) wurden 7.243 Patienten mit akutem Koronarsyndrom off-label ohne eine koronare Intervention, sondern medikamentös mit Clopidogrel oder Prasugrel zusätzlich zu ASS behandelt. In dieser Studie hatte Prasugrel keinerlei Vorteil vor Clopidogrel.

In einer kleinen randomisierten Studie (12) an Patienten mit hoher Plättchenreaktivität unter Clopidogrel hatte Prasugrel ebenfalls keinen Vorteil vor Clopidogrel, aber den Nachteil einer Häufung schwerer Blutungen.

In der PRAGUE-18-Studie (29) wurden Prasugrel und Ticagrelor direkt miteinander verglichen. Nach Gesamt-Studienlaufzeit von einem Jahr wurde kein Unterschied gefunden. In 2 RCTs zeigte Prasugrel einen Vorteil vor Clopidogrel. Es ist fraglich, ob die ausschließlich an Japanern (darunter sehr wenige Frauen) durchgeführten Arbeiten auf deutsche Verhältnisse übertragen werden können.

In einer Studie (38) wurde versucht, vorzeitig nach Gabe von Prasugrel oder Ticagrelor wieder auf Clopidogrel zurückzugehen. Problem an dieser Studie: sie wurde nur an einem Zentrum durchgeführt. Zudem wurden Prasugrel und Ticagrelor in einen Topf geworfen. In 2 RCTs zeigte Prasugrel einen Vorteil vor Clopidogrel. Es ist fraglich, ob die ausschließlich an Japanern (darunter sehr wenige Frauen) durchgeführten Arbeiten auf deutsche Verhältnisse übertragen werden können. In der jüngsten Prasugrel-Studie (40) schließlich konnte bei reduzierter Dosis bei älteren Patienten mit akutem Koronar-Syndrom kein Vorteil vor Clopidogrel festgestellt werden.

Zusammenfassung:

Prasugrel hat allenfalls leichte Vorteile hinsichtlich kardiovaskulärer Endpunkte gegenüber Clopidogrel. Diese werden auf-, wenn nicht überwogen von einer erheblichen Zunahme

größerer Blutungs-Ereignisse sowie von einer Zunahme kolorektaler Tumore. Prasugrel kann beim akuten koronaren Syndrom nicht empfohlen werden.

Anhang: Evidenztabelle

Tabelle 2: RCTs, Metaanalysen und/oder systematische Reviews zum Thema Prasugrel vs. Clopidogrel beim akuten koronaren Syndrom

(Die Ziffer oben in der linken Spalte verweist auf die Reihenfolge der Treffer in der Pubmed-Recherche und in der Cochrane Library Ergebnisse der Suche vom 23.5.2013 sind als reine Zahl dargestellt, Ergebnisse vom 11.11.2013 mit dem Buchstaben a) und vom 6.2.2015 als Zahl mit dem Buchstaben b), Ergebnisse der Aktualisierungs-Recherche vom 13.1.2018 mit dem Buchstaben c).

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
119. Wiviott (1) 2005; USA und Kanada	RCT – Phase-2-Studie 904 Patienten vor elektiver oder Notfall-PTCA	Blutungs-Komplikationen	Kein signifikanter Unterschied hinsichtlich Blutungen zwischen Clopidogrel und Prasugrel
108. Wiviott (2) 2007 30 Länder/4 Erdteile	RCT – Studie TRITON-TIMI 38 13608 Patienten mit akutem koronarem Syndrom aus 30 Ländern in 4 Erdteilen	Kardiovaskulärer Tod, Infarkt oder Insult	Sammelendpunkt bei 12,1% unter Clopidogrel und 9,9% unter Prasugrel (HR 0,81; 95% CI 0,73-0,90; P<0.001). Herzinfarkt 9,7% vs. 7,4% (HR 0,76, 95% CI 0,67-0,85, p<0,001). Größere Blutungen 2,4% vs. 1,8% (HR 1,32; 95% CI 1,03-1,68; P = 0.03). Studienkritik siehe oben.
61. Greenhalgh (3) 2010	HTA-Report auf der Grundlage von TRITON-TIMI 38	Lebensqualität und Kosteneffizienz	Zusammenfassung: die Evidenz für eine Überlegenheit von Prasugrel genüge nicht. Die loading dose von Clopidogrel wurde zu spät gegeben. Eine PTCA von der Radialarterie ausgehend wäre mit weniger Blutungskomplikationen verbunden gewesen. Der Einsatz von Prasugrel rechtfertige die Kosten nicht.
Cochrane 1. (4) Lip 2011	Syst. Review Nutzen von Thrombozyten-Aggregationshemmern und Antikoagulanzen bei Menschen mit Hypertonie	Tod und ischämische Ereignisse	Der Nutzen von Prasugrel bei Menschen mit Hypertonie kann noch nicht beurteilt werden

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
57. Biondi-Zuccai (5) 2011	„indirekte Metaanalyse“ auf Basis der Studien DISPERSE-2, PLATO und TRITON-TIMI-38	Tod und große kardiovaskuläre Ereignisse	<p>Sowohl Prasugrel als auch Ticagrelor erscheinen gegenüber Clopidogrel überlegen (Tod, Infarkt oder Insult nach 12 Monaten (OR=0.83, 95% CI [0.77–0.89], p 0.001), Tod (OR=0.83, 95% CI [0.74–0.93], p=0.001), Infarkt (OR=0.79, 95% CI [0.73–0.86], p<0.001), und Stent-Thrombose (OR=0.61 95% CI [0.51–0.74], p<0.001), ohne signifikanten Unterschied vs Clopidogrel hinsichtlich Insult und größeren Blutungen (beides p>0.05). Im indirekten Vergleich der gepoolten Daten unterschieden sich Prasugrel und Ticagrelor nicht hinsichtlich des Sammelendpunktes oder seiner einzelnen Komponenten, aber unter Prasugrel traten signifikant weniger Stent-Thrombosen auf (OR=0.64 [0.43–0.93], p=0.020). Unter Prasugrel kam es signifikant häufiger Blutungen allgemein (OR=1.43, 95% CI [1.10–1.85], p=0.007) und häufiger zu größeren Blutungen bei Bypass-OPs (OR=4.30, 95% CI [1.73–10.6], p=0.002) als unter Ticagrelor. Größere Blutungen außerhalb von Bypass-OPs waren ähnlich. (OR=1.06, 95% CI [0.77–1.45], p=0.34).</p> <p>Nicht berücksichtigt wurde in dieser Metaanalyse das Problem des unfairen Vergleiches in der TRITON-TIMI-38-Studie und die zu hinterfragende Zählung periprozeduraler rein enzymatischer Infarkte.</p>

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
46. Navarese (6) 2011	Metaanalyse	Ischämische und Blutungs- komplikationen	Signifikante Senkung von Sterblichkeit (2,9% vs. 34%, OR= 0.87, 95% CI 0,79–0,95, P = 0.002), Reinfarkt (4,2% vs. 5,2%, OR= 0,80, 95% CI 0,74–0,87, P < 0,0001) und In-stent-Thrombose (0,9% vs. 1,7%, OR= 0,52, 95% CI 0,43–0,63, P < 0,0001) unter neueren ADP-Antagonisten. Kein signifikanter Unterschied hinsichtlich schwerer Blutungen unter Prasugrel und Ticagrelor gegenüber Clopidogrel (5% vs. 4,7%, OR= 1,06 95% CI 0,96–1,17, P = 0,25). Die Metaanalyse ist hinsichtlich einer Aussage zu Prasugrel nicht verwertbar, weil sie Prasugrel und Ticagrelor nur gemeinsam untersucht. –
IQWiG Vorbericht (789) 2011	Systematische Suche in Pubmed, Embase, Cochrane und BIOSIS. Datenbasis letztlich die beiden RCTs JUMBO und TRITON-TIMI 38	Patientenrelevante Endpunkte	Studienmedikation nicht nach Symptombeginn, sondern erst mit Indikationsstellung für PTCA. Clopidogrel-Behandlung dadurch im Mittel um 38 Stunden verzögert. Hinsichtlich der kardiovaskulären wie der Gesamtmortalität kein Zusatznutzen. Generell kein Beleg für einen Zusatznutzen einer Behandlung mit Prasugrel + ASS gegenüber Clopidogrel + ASS, jedoch Hinweis auf Zusatznutzen für nicht tödliche Myokardinfarkte, nicht tödliche Schlaganfälle (nur bei Patienten ohne Gefäßvorerkrankungen) und dringliche Revaskularisierungen initial behandelter Koronargefäße. In der Dokumentation der Anhörung zum Vorbericht wird deutlich: es wurden rein enzymatische periprozedurale Infarkte mit eingerechnet. Die Nachanalyse der Originaldaten ergab deutlich geringere Unterschiede bei der Infarkt- (1,4% vs. 2,6% statt 6,3% vs. 8,9%) und deutlich höhere bei der Blutungsrate (5,2% vs 3,5% statt 2,4% vs. 1,8%).
11.	RCT – 7243 Patienten unter	Kardiovaskuläre	Kein Unterschied zwischen

Roe ⁽¹⁰⁾ 2012	70 Jahren mit akutem koronarem Syndrom ohne koronare Intervention. Patienten aus 52 Ländern aus allen Erdteilen	Ereignisse und Sterblichkeit	Prasugrel und Clopidogrel hinsichtlich kardiovaskulärer Endpunkte und Blutungen
Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
18. Steiner ⁽¹¹⁾ 2012	Network-Metaanalyse Prasugrel, Ticagrelor und unterschiedlichen Clopidogrel-Dosen		Kein signifikanter Unterschied zwischen Prasugrel, Ticagrelor und hoch dosiertem Clopidogrel außer weniger in-Stent-Thrombosen unter Prasugrel (vs. Ticagrelor: odds ratio [OR] 0,63, 95% CI 0,42-0,94; vs. Hochdosis Clopidogrel: OR 0,70, 95%CI 0,48-1,01). Blutungsrisiko unter Prasugrel ähnlich wie unter Hochdosis Clopidogrel, aber mehr schwere Blutungen (OR 1,43, 95%CI 1,07-1,90) verglichen mit Ticagrelor. Unter Ticagrelor weniger schwere Blutungen als unter Hochdosis Clopidogrel (OR 0,81, 95%CI 0,69, 0,96). Kein Unterschied in der Blutungs-Rate bei Nicht-ACVB-Blutungen.
20. Trenk ⁽¹²⁾ 2012	RCT zu 212 Patienten mit elektiver PTCA mit hoher Plättchenreaktivität unter Clopidogrel, Deutschland und USA	Kardialer Tod oder Herzinfarkt	Kein Unterschied zwischen Prasugrel und Clopidogrel hinsichtlich des primären Endpunktes. Schwerere Blutungen waren unter Prasugrel numerisch häufiger (1,4% vs. 0,5%, kein p-Wert angegeben)
Cochrane 2. Valentine ⁽¹³⁾ 2012	Syst. Review zum Einsatz von ADP-Rezeptor-Antagonisten bei Menschen mit Diabetes	Kardiovaskuläre Ereignisse	Die Evidenz zum Einsatz von ADP-Rezeptor-Antagonisten bei Menschen mit Diabetes ist ungenügend
19a) Aradi ⁽¹⁴⁾ 2012	Syst. Review/Metaanalyse – gefunden wurden u.a. 5 RCTs mit 43.446 Patienten mit instabiler Angina/akutem koronarem Syndrom zum Vergleich von Prasugrel oder Ticagrelor versus Clopidogrel zusätzlich zu ASS	Kardiovaskulärer Tod, Infarkt, Schlaganfall, Hirnblutung	Auswertung nur zusammen mit Ticagrelor. Keine gesonderte Aussage zu Prasugrel möglich.
4a) Brilakis ⁽¹⁵⁾ 2013	Syst. Review/Metaanalyse unter Einbezug von 91 RCTs zur medikamentösen Behandlung nach DES, davon 4 zur Dauer einer DAPT.	Tod, Reinfarkt oder Blutungen	Informationen wesentlich aus TRITON-TIMI 38, was Prasugrel betrifft. Keine zusätzlichen Aspekte.
2a) Montalescot ⁽¹⁶⁾ 2013	RCT 4033 Patienten mit akutem koronarem Syndrom erhielten eine Loading-Dose 30 mg Prasugrel vor dem Katheter oder erst danach (ACCOAST-Studie)	Kardiovaskuläre und Blutungs-Ereignisse	Kein Unterschied hinsichtlich Mortalität und ischämischer Ereignisse. Größere und lebensbedrohliche Blutungen traten nach Loading Dose bei ACVB-Patienten um den Faktor 3 bzw. 6 häufiger auf, größere Blutungen bei PTCA knapp

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
3a) Wiviott (17) 2013	Sekundäre Subgruppenanalyse aus TRILOGY-ACS (15): bei 3085 Patienten=43% der Studie mit Koronarangiographie wurde der Effekt von Prasugrel auf den primären Endpunkt verglichen	Kardiovaskuläre Endpunkte und Blutungen	doppelt so häufig (HR 1,9, 95% CI 1,19-3,02) Bei den Patienten ohne Koronarangiographie wurde kein Unterschied hinsichtlich des primären Endpunktes zwischen Prasugrel und Clopidogrel gefunden (16,3 vs. 16,7%, p=0,94). Bei den Patienten mit Koronarangiographie führte Prasugrel zu weniger Endpunkten (10,7 vs. 14,9%, CI 0,61-0,98, p=0,032). Blutungen waren insgesamt selten, unter Prasugrel tendenziell, aber nicht signifikant häufiger. Die Übertragbarkeit des Ergebnisses dieser Subgruppen-Analyse bleibt unklar. Möglicherweise spielten unterschiedliche Eigenschaften der beiden Studien-Populationen eine Rolle.
14b) Caldeira (18) 2014	Syst. Review zu 8 RCTs mit 41.289 Patienten	Inzidenz von Luftnot	Anders als die reversiblen P2Y12-Hemmer wie Ticagrelor führte Prasugrel nicht zu vermehrter Luftnot (RR 1,09; 95% CI 0,93-1,27)
Aus der Recherche zu Clopidogrel nach Insult Gouya (19) 2014	Syst. Review mit Metaanalyse von 22 Studien mit 173.371 Patienten mit verschiedenen kardiovaskulären Erkrankungen („overall population“). Analysiert wurden die Gesamtpopulation sowie separat die Patienten mit zerebrovaskulärem. Vorereignis. Vergleich von ASS allein mit ASS plus einem ADP-Rezeptor-Hemmer (außer Ticlopidin)	(Re-)Insult, Hirnblutung	In der „overall population“ fand sich kein signifikanter Unterschied in der Insult-Häufigkeit zwischen ASS+Clopidogrel auf der einen und ASS+Prasugrel auf der anderen Seite. In der Sekundärprävention nach Insult wurde die Erkenntnis von TRITON-TIMI 38 abgebildet, dass unter ASS+Prasugrel das Risiko für einen Re-Insult erheblich erhöht ist (RR 10,26;95% CI 2,43-43,31)
27b) Verdoia (20) 2014	Metaanalyse von 8 RCTs mit 67.851 Patienten	Primär: Sterblichkeit, Sekundär: Infarkt, dringliche Re-Intervention, instent-Thrombose, größere Blutungen	Es konnte zwar eine deutliche Senkung sämtlicher Endpunkte ohne vermehrte Blutungen durch die neuen TAH nachgewiesen werden, es fand aber keine gesonderte Auswertung zu Prasugrel statt, so dass hierzu keine Aussage möglich ist.
15b) Nanau (21) 2014	Syst. Review unter Einschluss der 5 Studien JUMBO-TIMI 26, TRITON-TIMI 38, PRINCIPLE-TIMI 44,	Verschiedenste klinische Endpunkte und auch Surrogate wie Plättchen-	Übersicht über die verschiedenen Studien. Keine metaanalytische Aufbereitung. Alle 5 Studien wurden o.a.

	TRIGGER-PCI und TRILOGY-ACS	Aggregation	besprochen
Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
Aus der Recherche zu Ticagrelor Ye ⁽²²⁾ 2014	Netzwerk-Metaanalyse zu 5 RCTs mit 64.476 Patienten mit akutem Koronarsyndrom. Dabei wurde eine DAPT mit Ticagrelor oder Prasugrel sowie eine konventionelle DAPT plus einem Faktor-Xa-Inhibitor (Rivaroxaban oder Apixaban) mit einer konventionellen DAPT verglichen.	Große kardiovaskuläre Ereignisse (MACE) und größere Blutungen.	In der metaanalytischen Auswertung waren die Regime mit einem der 4 neuen Substanzen hinsichtlich MACE einer konventionellen DAPT mit Clopidogrel überlegen und hinsichtlich Blutungen deutlich unterlegen. Im indirekten Vergleich war ein DAPT-Regime mit Ticagrelor hinsichtlich des Netto-Nutzens (MACE abzüglich Blutungen) anderen DAPT-Regimen leicht überlegen. Einen direkten Vergleich der DAPT-Regime untereinander hatte es aber nicht gegeben. Eine genaue Aussage zu Prasugrel kann mit Hilfe dieser Analyse nicht gemacht werden.
21b) Tang ⁽²³⁾ 2014	Metaanalyse von 12 RCTs und 2 Subgruppen-Analysen eingeschlossener Studien zum STEMI	Größere kardiovaskuläre Ereignisse und größere Blutungen	Neben Studien zu intravenösen P2Y12-Hemmern wurden zu den neuen TAH nur PLATO und TRITON-TIMI-38 mit den bekannten Resultaten hinsichtlich der Insult-Inzidenz eingeschlossen
Andere Recherche Bae ⁽²⁴⁾ 2014	Syst. Review zu 9 Arbeiten über 66.900 Patienten mit Vergleich neuer ADP-Antagonisten im Vergleich zu Clopidogrel	Gesamtsterblichkeit, Infarkt und Insult	Die neuen Substanzen Prasugrel und Ticagrelor senkten die den Sammelendpunkt signifikant (OR 0,89; 95% CI 0,81-0,97, p=0,01), aber erhöhten das Risiko von Bypass-assoziierten Blutungen (OR 1,24; 95% CI 1,08-1,42, p=0,03). In der Netto-Rechnung (Sammelendpunkt abzüglich UAW) schnitten die neuen Substanzen grenzwertig signifikant besser ab (9,7% vs 10,6%, OR 0,92; 95% CI 0,85-1,00). Eine gesonderte Aussage zu Prasugrel ist mit dieser Arbeit aber nicht möglich.
136 c) Greenhalgh ⁽²⁵⁾ 2015	Aktualisierter HTA-Report zu Prasugrel bei AKS		Es wurden keine neuen RCTs seit dem vorigen HTA-Report gefunden – alle Aussagen bezogen und beziehen sich weiter auf TRITON-TIMI 38 (s.o.).

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
134 c) Zaccardi ⁽²⁶⁾ 2015	Syst. Review zu 20 RCTs mit 233.285 Patienten, die TAH erhielten und nach Subgruppen (Diabetes, Alter, Geschlecht etc.) ausgewertet wurden, darunter 3 Studien mit 24.884 Patienten mit einem Vergleich von Prasugrel mit Clopidogrel oder Placebo.	Kardiovaskuläre Erkrankungen und Blutungen	Prasugrel war hinsichtlich kardiovaskulärer Ereignisse in allen 3 Subgruppen (Diabetes RR 0,86, CI 0,72-1,01, p=0,62), (über 75-Jährige RR 1,19, CI 0,94-1,51, p=0,95), (Männer RR 0,89, CI 0,75-1,04, p=0,90) nicht signifikant effektiver. Die Aussagekraft dieses Reviews ist dadurch eingeschränkt, dass mit ACCOAST (25) auch eine Studie mit einem Vergleich zu Placebo eingeschlossen wurde. Zudem ging es hier nur um eine nach Subgruppen differenzierte Auswertung
100 c) Verma ⁽²⁷⁾ 2015	Metaanalyse zu 9 RCTs mit 4.887 Patienten, die nach ACS oder elektiv nach Bypass eine DAPT erhielten.	Gesamtsterblichkeit, Infarkt, Insult, größere Blutungen	Die Prasugrel betreffenden Ergebnisse entstammten ausschließlich einer Subgruppe der Studie TRITON-TIMI 38 - und zwar derjenigen ca. 10%, die einen Bypass bekamen (s. 2).
90 c) Roe ⁽²⁸⁾ 2016	Nachanalyse der Prasugrel-Studie TRILOGY-ACS (10) hinsichtlich einer potenziellen kanzerogenen Wirkung von Prasugrel	Krebs-Inzidenz	Die Krebsinzidenz war unter Prasugrel und Clopidogrel ähnlich und in beiden Therapiearmen eher niedrig (1,8 vs. 1,7%, HR 1,04, CI 0,77-1,42, p=0,79).
40 c) Motovska ⁽²⁹⁾ 2016	RCT mit 1.230 Patienten mit akutem Koronarsyndrom erhielten Prasugrel oder Ticagrelor	Tod, Reinfarkt, Revaskularisation, Insult, größere Blutungen	Die Studie wurde vorzeitig beendet, weil sich keinerlei Unterschied finden ließ. Der primäre Sammelpunkt trat in beiden Gruppen gleich häufig auf (Prasu 4,0, Tica 4,1%, OR 0,98, CI 0,55-1,73, p=0,939). Dieser Teil der PRAGUE-18-Studie ist begrenzt auf eine Nachbeobachtungszeit von 30 Tagen und damit hinsichtlich längerer Einnahmepausen eingeschränkt verallgemeinerbar. Die Studie war für einen Nichtunterlegenheits-Nachweis völlig unterpower.

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
32 c) Zhang ⁽³⁰⁾ 2017	Syst. Review zu 13 Studien mit 87.985 Patienten mit akutem Koronarsyndrom mit Vergleich neuerer TAH mit Clopidogrel	Infarkt, kardiovaskulärer Tod, Insult, Blutungen	Die neueren TAH senkten das Infarktrisiko (OR 0,86, CI 0,77-0,96) und die kardiovaskuläre Sterblichkeit (OR 0,85, CI 0,77-0,93) signifikant. Schlaganfälle traten gleich häufig auf (OR 0,95, CI 0,79-1,14). Zu Blutungen kam es unter neuen TAH häufiger OR 1,02, CI 1,03-1,42). Die Aussagekraft dieses Reviews ist dadurch eingeschränkt, dass auch eine retrospektive Kohorte eingeschlossen wurde. Über die einzelnen neueren Substanzen kann keine Aussage gemacht werden.
31 c) Kotronias ⁽³¹⁾ 2017	Systematischer Review zu 9 Studien (6 RCTs und 3 Kohorten) mit 282.084 Patienten, die mit Thienopyridinen behandelt wurden	Karzinom-Inzidenz	Die Karzinomraten lagen unter Clopidogrel bei 3,25, unter Prasugrel bei 1,58%. Verglichen mit ASS und Placebo war unter Thienopyridinen nicht signifikant mit Krebs assoziiert (OR 1,12, CI 0,80-1,53 bzw. 0,92, CI 0,52-1,64)
28 c) Westman ⁽³²⁾ 2017	Netzwerk-Metaanalyse zu 15 RCTs mit 54.025 Patienten, die Cangrelor, Prasugrel, Ticagrelor oder Clopidogrel vor einer PCI erhielten.	Kardiovaskulärer Tod, Infarkt, größere kardiovaskuläre Ereignisse, größere Blutungen	Es fand sich kein signifikanter Unterschied zwischen Prasugrel und Clopidogrel hinsichtlich Gesamtsterblichkeit (RR 1,00, CI 0,48-2,83), kardiovaskulärem Tod (RR 0,82, CI 0,30-2,14), Infarkt (RR 0,76, CI 0,55-1,16), Insult (RR 1,19, CI 0,57-4,30) und Stent-Thrombose (RR 0,50, CI 0,27-1,12). Größere Blutungen kamen numerisch unter Prasugrel häufiger vor (RR 1,59, CI 0,98-7,06). Die Daten entstammten nur aus TRITON (90% der Patienten) sowie 6 kleineren RCTs mit Laufzeit nur bis 30 Tage.

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
22 c) Lau (33) 2017	Metaanalyse zu 7 RCTs, die 24.494 Frauen und 63.346 Männer einschlossen, die neue TAH bekamen	Größere kardiovaskuläre Ereignisse (MACE)	Neue TAH reduzierten MACE signifikant bei Frauen (HR 0,86, CI 0,78-0,94) wie bei Männern (HR 0,85, CI 0,80-0,90). Infarkte wurden bei Frauen (HR 0,87, CI 0,78-0,96) wie bei Männern (HR 0,84, CI 0,77-0,91) reduziert. ebenso Stent-Thrombosen (Frauen HR 0,49, CI 0,37-0,65, Männer HR 0,59, CI 0,42-0,84). Die kardiovaskuläre Sterblichkeit wurde bei Frauen nicht signifikant gesenkt (HR 0,87, CI 0,76-1,01), bei Männern signifikant (HR 0,85, CI 0,77-0,95). Größere Blutungen gab es bei Frauen numerisch häufiger (HR 1,28, CI 0,87-1,88), bei Männern war die Zunahme signifikant (HR 1,52, CI 1,12-2,07). Eine Aussage zu den einzelnen Substanzen lässt sich auf Grundlage dieser Metaanalyse nicht treffen. Alle Interaktionstest zum Effekt des Geschlechts auf die Ergebnisse waren unauffällig, ebenso auf kardiovaskuläre Sterblichkeit und Blutungen

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
20 c) Shah ⁽³⁴⁾ 2017	Netzwerk-Metaanalyse zu 9 RCTs mit 106.288 Patienten, die TAH bei ACS erhielten	Kardiovaskulärer Tod, Infarkt, größere kardiovaskuläre Ereignisse, größere Blutungen	Prasugrel senkte MACE stärker als Clopidogrel (OR 0,87, CI 0,80-0,94) und ähnlich wie Ticagrelor (OR für Tica vs Prasu 0,98, CI 0,86-1,11). Die Gesamtsterblichkeit wurde durch Prasugrel im Vergleich zu Clopi nicht beeinflusst (OR 0,95, CI 0,83-1,09), wieder mit ähnlichem Resultat wie Ticagrelor (Tica vs Prasu OR 0,92, CI 0,78-1,08). Die Kardiovask. Sterblichkeit wurde durch Prasugrel im Vergleich zu Clopi nicht beeinflusst (OR 0,92, CI 0,81-1,05). Ticagrelor war hier Prasugrel überlegen (OR 0,83, CI 0,79-0,99). Die Infarktrate wurde durch Prasugrel im Vergleich zu Clopi gesenkt (OR 0,81, CI 0,73-0,91), wieder mit ähnlichem Resultat wie Ticagrelor (Tica vs Prasu OR 0,95, CI 0,82-1,11). Größere Blutungen traten unter Prasugrel im Vergleich zu Clopi häufiger auf (OR 1,23, CI 1,07-1,42), wieder mit ähnlichem Resultat wie Ticagrelor (Tica vs Prasu OR 1,05, CI 0,96-1,15). In das Ergebnis ging neben TRITON auch TRILOGY ein – mit einem Einsatz von Prasugrel bei stabiler KHK – in Deutschland nicht zugelassen.
16 c) Tan ⁽³⁵⁾ 2017	Systematischer Review zu 22 RCTs mit 35.004 Patienten mit ACS. Es wurde unterschieden nach Patienten mit und ohne Diabetes	MACE, Infarkte, Kardiovask. Tod, Insult, größere Blutungen, Luftnot	Verglichen mit Prasugrel kam es unter Ticagrelor ähnlich häufig zu Infarkten (OR 0,32, CI 0,01-8,25), zu kardiovaskulärem Tod (OR 0,70, CI 0,11-4,26) und tendenziell mehr größeren Blutungen (OR 2,23, CI 0,78-6,32). Für den Vergleich der beiden Substanzen lagen nur kleine Kurzzeit-Studien vor, die primär Thrombozytentests maßen und dafür designiert waren. Vermutlich deshalb fehlt an dieser Stelle PRAGUE-18

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
12 c) Sakurai ⁽³⁶⁾ 2017	Metaanalyse zu 12 RCTs mit 2.068 Patienten mit maximal 6 Monaten follow-up mit direktem Vergleich zwischen Prasugrel und Ticagrelor	Tod, Infarkt, Insult, Stent-Thrombose und Blutungen	Die Raten von Gesamtsterblichkeit (OR 0,86, CI 0,46-1,62), Infarkt (OR 1,61, CI 0,71-3,62), Insult (OR 1,45, CI 0,25-8,36), Stent-Thrombose (OR 0,76, CI 0,20-2,81) und Blutungen (OR 0,83, CI 0,45-1,52) lagen sämtlich ähnlich. Es wurden in dieser Metaanalyse allerdings nur Studien untersucht, die maximal 6 Monate lang dauerten, teils sogar nur die Klinik-Zeit beinhalteten. Wie bei Tan: für den Vergleich der beiden Substanzen lagen nur kleine Kurzzeit-Studien vor, die primär Thrombozytentests maßen und dafür designiert waren.
8 c) Lee ⁽³⁷⁾ 2017	Metaanalyse zu 9 RCTs mit 122.769 Patienten mit einem Vergleich von TAH unter Berücksichtigung der Wirkung bei Frauen und Männern	MACE, Infarkt, Gesamt- und kardiovaskuläre Sterblichkeit und Blutungsrate	Die absolute Risikoreduktion war gleich bei Frauen wie bei Männern – die Interaktionstests hierzu waren nicht signifikant. Aus dieser Metaanalyse können keine besonderen Schlüsse zu Prasugrel gezogen werden. Auch in diese Metaanalyse wurde TRILOGY-ACS mit einbezogen mit den o.a. erwähnten Implikationen (Einsatz bei stabiler KHK)
Cuisset ⁽³⁸⁾ 2017	RCT mit 645 Patienten, die nach einem ACS eine DAPT mit Prasugrel (57%) oder Ticagrelor (43%) erhalten hatten. Bei jeweils der Hälfte der Patienten wurde nach einem Monat auf Clopidogrel gewechselt – bzw. beim neuen TAH geblieben	Primärer Sammelendpunkt aus kardiovaskulärem Tod, dringender Revaskularisation, Insult oder größerer Blutung	Der primäre Sammelendpunkt ereignete sich häufiger bei den Patienten, die weiter die neuen Substanzen erhielten (26,3%) als in der Gruppe mit Wechsel auf Clopidogrel (13,4%; HR 0,48, CI 0,34-0,68). Ischämische Ereignisse waren gleich häufig aber größere Blutungen waren häufiger bei denen mit längerer Gabe der neuen Substanzen (14,9 vs. 4,0%, HR 0,30, CI 0,18-0,50, p<0,01). Die Übertragbarkeit der Ergebnisse dieser Studie sind durch die Durchführung in nur einem Studienzentrum und eine fehlende Verblindung eingeschränkt. Zudem ist eine getrennte Auswertung für Prasugrel und Ticagrelor nicht möglich.

Autor; Jahr	Studientyp, Studienkollektiv	Outcome	Bewertung der Studie
4 c) Tarantini (39) 2018	Metaanalyse zu 7 Studien mit 7.680 älteren und 37.578 nicht-älteren Patienten mit ACS, die den Effekt von neue TAH im Vergleich zu Clopidogrel getrennt nach Alter untersuchten	MACE und größere Blutungen	TAH senkten den Sammelendpunkt bei nicht-Älteren (RR 0,85, CI 0,79-0,93) etwas stärker als bei Älteren (RR 0,95, CI 0,86-1,05). Größere Blutungen gab es ähnlich häufig im Vergleich zu Clopidogrel bei nicht-Älteren (RR 1,16, CI 0,95-1,41) und bei Älteren (RR 1,19, CI 0,95-1,49). Das Alter wurde in den eingeschlossenen Studien unterschiedlich definiert, meist mit >75 Jahre, 2x mit >65 J. Zudem wurden neben 5 RCTs 2 Beobachtungsstudien einbezogen.
Handsuche Savonitto (40) 2018	RCT mit 1.443 über 74-jährigen Patienten, die nach PCI bei ACS 12 Monate lang Prasugrel oder Clopidogrel erhielten	Primärer Sammelendpunkt aus Tod, Infarkt, Insult, Rehospitalisierung aus kardiovaskulären Gründen oder größere Blutungen	Vorzeitiger Studienabbruch wegen Verfehlen eines Vorteils von Prasugrel. Darunter ähnlich Raten des primären Endpunktes wie unter Clopidogrel (17,6 vs. 16,6%, HR 1,007, CI 0,78-1,30, p=0,955) und größerer Blutungen (4,1 vs. 2,7%, OR 1,52, CI 0,85-3,16, p=0,18)

Cochrane-Suche Prasugrel und Ticagrelor

Suche nach MeSH-terms ticagrelor und prasugrel am 24.5.2013. Eine erneute Recherche am 19.2.2015 brachte keine zusätzlichen Ergebnisse, eine Aktualisierungs-Recherche am 13.1.2018 noch die folgende Arbeit, die keinen zusätzlichen Informations-Gewinn für die vorliegende Leitlinie bringt:

[Antiplatelet versus anticoagulation treatment for patients with heart failure in sinus rhythm](#)
Eduard Shantsila and Gregory YH Lip Online Publication Date: September 2016

[Adenosine-diphosphate \(ADP\) receptor antagonists for the prevention of cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus](#) Nyoli Valentine , Floris A Van de Laar and Mieke L van Driel November 2012 Review

[Antiplatelet agents and anticoagulants for hypertension](#) Gregory YH Lip , Dirk C Felmeden and Girish Dwivedi December 2011 Ns Review

[The effect of preoperative treatment of P2Y12 receptor antagonists on perioperative bleeding and mortality in patients treated with coronary artery bypass grafting \(CABG\)](#) Sylvia Farzi , Elisabeth Mahla , Helfried Metzler and Andrea Berghold November 2012

Pubmed-Suche Prasugrel

Es wurden 4 Recherchen durchgeführt.

Ein- und Ausschluss der gefundenen 335 Studien (119 in der Recherche am 23.5.2013, 21 in der Nachrecherche am 11.11.2013, 39 in der Nachrecherche am 6.2.2015 und 156 in der Aktualisierungs-Recherche am 13.1.2018):

Ausschluss:

Ein- und Ausschluss der am 23.5.2013 sowie in den Nachrecherchen sowie der Aktualisierungs-Recherche am 13.1.2018 am gefundenen 335 Studien:

Ausschluss:

Doubletten	23
Keine Untersuchung klinischer Endpunkte	96
Keine Originalarbeit (auch keine Metaanalyse)	41
Andere Interventionen wurden untersucht	46
Studien ausschließlich zum Design	23
Darstellung nur von Leitlinien	7
Pharmaökonomische Untersuchung	1
rein prognostische Studie	15
Studien zu völlig anderen Indikationen	3
zu spezifische Subgruppe	1
Untersuchung nur spezieller Interaktionen	1
Eingeschlossen, aber für andere Fragestellungen	17
Eingeschlossene Studien (in der Tabelle gelb, für andere Fragestellungen relevante Arbeiten rot markiert)	61
	<hr/>
	335

Aktualisierungs-Recherche am 13.1.2018

Ausschluss:

Andere Interventionen wurden untersucht	26
Studien ausschließlich zum Design	10
Kein relevanter Endpunkt untersucht	36
nicht RCTs	11
Darstellung nur von Leitlinien	3
Doubletten/Substudien von bereits eingeschlossenen RCTs	7
Rein prognostische Studien	13
Andere Indikation	3
Eingeschlossen, aber für andere Fragestellungen	12
Eingeschlossene Studien (in der Tabelle gelb, für andere Fragestellungen relevant Arbeiten rot markiert)	35
	<hr/>
	156

History

[Download history](#)[Clear history](#)

Recent queries

Search	Add to builder	Query	Items found	Time
#5	Add	Search prasugrel Filters: Systematic Reviews; Randomized Controlled Trial; Meta-Analysis; Publication date from 2015/02/06 to 2018/01/13	156	07:56:07
#4	Add	Search prasugrel Filters: Systematic Reviews; Randomized Controlled Trial; Meta-Analysis	411	07:55:04
#3	Add	Search prasugrel Filters: Systematic Reviews; Randomized Controlled Trial	409	07:55:02
#2	Add	Search prasugrel Filters: Systematic Reviews	172	07:54:58
#1	Add	Search prasugrel	1936	07:54:29

Nr.	Arbeit	Ein-schluss	Begründung
1c	Curr Pharm Des. doi:10.2174/1381612824666180108121834. Rodriguez Did Prasugrel and Ticagrelor Offer the Same Benefit in Patients with Acute Coronary Syndromes after Percutaneous Coronary Interventions Compared to Clopidogrel? Insights from Randomized Clinical Trials, Registries and Meta-analysis.	Ja	
2c	Canadian Agency Dual Antiplatelet Therapy Acetylsalicylic Acid Dosing: A Review of the Clinical Effectiveness and Harms [Internet].	Nein	A4
3c	BMC Pharmacol Toxicol. doi: 10.1186/s40360-017-0189-7. Bundhun. Head to head comparison of Prasugrel versus Ticagrelor in patients with acute coronary syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized trials.	Ja	
4c	Am Heart J. doi: 10.1016/j.ahj.2017.09.012. Tarantini Efficacy and safety of potent platelet P2Y12 receptor inhibitors in elderly versus nonelderly patients with acute coronary syndrome: A systematic review and meta-analysis.	Ja	
5c	Pharmacol Res. Burlacu Bleeding in advanced CKD patients on antithrombotic medication - A critical appraisal. DOI: 10.1016/j.phrs.2017.12.004	Nein	A10
6c	Eur Rev Med Pharmacol Sci. Spartalis The role of prasugrel in the management of acute coronary syndromes: a systematic review. Free full text	Ja	
7c	Int J Cardiol. Watti Comparison of prasugrel and ticagrelor in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention: A meta-analysis of randomized and non-randomized studies. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.07.103	Ja	
8c	Heart. Lee. Differences in relative and absolute effectiveness of oral P2Y 12 inhibition in men and women: a meta-analysis and modelling study. DOI: 10.1136/heartjnl-2017-312003	Ja	
9c	Coron Artery Dis. Zhang Effect of ticagrelor versus prasugrel on platelet reactivity: a meta-analysis. DOI: 10.1097/MCA.0000000000000541	Nein	A2

10c	Clin Exp Pharmacol Physiol . Ying Efficacy and safety of ticagrelor in patients with acute coronary syndrome: A meta-analysis of randomized controlled trials. DOI: 10.1111/1440-1681.12858	Nein	A13 für Recherche zu Ticagrelor
11c	N Engl J Med . Erlinge Bivalirudin versus Heparin Monotherapy in Myocardial Infarction. DOI: 10.1056/NEJMoa1706443	Nein	A4
12c	J Interv Cardiol . Sakurai Head-to-head comparison of prasugrel versus ticagrelor in patients undergoing percutaneous coronary intervention: A meta-analysis of randomized controlled trials. DOI: 10.1111/joic.12416	Ja	
13c	Am Heart J . Ariotti Rationale and design of the Hunting for the off-target properties of Ticagrelor on Endothelial function and other Circulating biomarkers in Humans (HI-TECH) trial. DOI: 10.1016/j.ahj.2017.03.017	Nein	A5
14c	Am Heart J . Dalby Dual antiplatelet therapy in patients with diabetes and acute coronary syndromes managed without revascularization. DOI: 10.1016/j.ahj.2017.03.015	Nein	A1
15c	Am Heart J . Kedhi A prospective, randomized, open-label trial of 6-month versus 12-month dual antiplatelet therapy after drug-eluting stent implantation in ST-elevation myocardial infarction: Rationale and design of the "DAPT-STEMI trial". DOI: 10.1016/j.ahj.2017.02.018	Nein	A1
16c	PLoS One . Tan The clinical efficacy and safety evaluation of ticagrelor for acute coronary syndrome in general ACS patients and diabetic patients: A systematic review and meta-analysis. DOI: 10.1371/journal.pone.0177872	Nein	A13 für Recherche zu Ticagrelor
17c	Acad Emerg Med . Ganetsky Risk of Intracranial Hemorrhage in Ground-level Fall With Antiplatelet or Anticoagulant Agents. DOI: 10.1111/acem.13217	Nein	A10
18c	JACC Cardiovasc Interv . Secemsky Extended Duration Dual Antiplatelet Therapy After Coronary Stenting Among Patients With Peripheral Arterial Disease: A Subanalysis of the Dual Antiplatelet Therapy Study. DOI: 10.1016/j.jcin.2017.02.013	Nein	A4
19c	J Am Heart Assoc . Goldstein Relationship Between Peak Troponin Values and Long-Term Ischemic Events Among Medically Managed Patients With Acute Coronary Syndromes. DOI: 10.1161/JAHA.116.005334	Nein	A8
20c	Am J Cardiol . Shah Meta-Analysis of the Relative Efficacy and Safety of Oral P2Y12 Inhibitors in Patients With Acute Coronary Syndrome. DOI: 10.1016/j.amicard.2017.03.011	Ja	
21c	Heart . Alfredsson Predicting the risk of bleeding during dual antiplatelet therapy after acute coronary syndromes. DOI: 10.1136/heartjnl-2016-310090	Nein	A8
22c	J Am Coll Cardiol . Lau Potent P2Y12 Inhibitors in Men Versus Women: A Collaborative Meta-Analysis of Randomized Trials. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.01.028	Ja	
23c	Andrologia . Chen A literature review of antithrombotic and	Nein	A10

	anticoagulating agents on sexual function. DOI: 10.1111/and.12784		
24c	Circulation. Schmidt Myocardial Infarction Risk After Discontinuation of Thienopyridine Therapy in the Randomized DAPT Study (Dual Antiplatelet Therapy). DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.024835	Nein	A4
25c	Clin Ther. Shamliyan Patient-centered Outcomes with Concomitant Use of Proton Pump Inhibitors and Other Drugs. DOI: 10.1016/j.clinthera.2017.01.011	Nein	A4
26c	Am J Cardiol. Lee Optimal Same-Day Platelet Inhibition in Patients Receiving Drug-Eluting Stents With or Without Previous Maintenance Thienopyridine Therapy: from the Evaluation of Platelet Inhibition in Patients Having A VerifyNow Assay (EIPHANY) Trial. DOI: 10.1016/j.amicard.2016.11.057	Nein	A2
27c	JACC Cardiovasc Interv. Hochholzer Randomized Comparison of Oral P2Y12-Receptor Inhibitor Loading Strategies for Transitioning From Cangrelor: The ExcelsiorLOAD2 Trial. DOI: 10.1016/j.jcin.2016.10.004	Nein	A2
28c	Cardiovasc Revasc Med. Westman A comparison of cangrelor, prasugrel, ticagrelor, and clopidogrel in patients undergoing percutaneous coronary intervention: A network meta-analysis. DOI: 10.1016/j.carrev.2016.10.005	Ja	
29c	Int J Cardiol. Guimarães P2Y12 receptor inhibition with prasugrel and ticagrelor in STEMI patients after fibrinolytic therapy: Analysis from the SAMPA randomized trial. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.12.173	Nein	A2
30c	J Cardiovasc Pharmacol. Sun Efficacy and Safety of Novel Oral P2Y12 Receptor Inhibitors in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Undergoing PCI: A Systematic Review and Meta-Analysis. DOI: 10.1097/FJC.0000000000000459	Ja	
31c	Drug Saf. Kotronias Cancer Event Rate and Mortality with Thienopyridines: A Systematic Review and Meta-Analysis. DOI: 10.1007/s40264-016-0481-2	Ja	
32c	J Cardiovasc Pharmacol. Zhang Meta-analysis of Comparison of the Newer P2Y12 Inhibitors (Oral Preparation or Intravenous) to Clopidogrel in Patients With Acute Coronary Syndrome. DOI: 10.1097/FJC.0000000000000451	Ja	
33c	Am Heart J. Welsh A critical reappraisal of aspirin for secondary prevention in patients with ischemic heart disease. DOI: 10.1016/j.ahj.2016.08.008	Nein	A4
34c	Am Heart J. Ferri A comparison of reduced-dose prasugrel and standard-dose clopidogrel in elderly patients with acute coronary syndromes undergoing early percutaneous revascularization: Design and rationale of the randomized Elderly-ACS 2 study. DOI: 10.1016/j.ahj.2016.08.010	Nein	A5
35c	Lancet. Cayla Platelet function monitoring to adjust antiplatelet therapy in elderly patients stented for an acute coronary syndrome (ANTARCTIC): an open-label, blinded-endpoint, randomised controlled superiority trial.	Nein	A13

	DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31323-X		
36c	Circ J. Ichikawa Pharmacodynamic Assessment of Platelet Reactivity After a Loading Dose of Prasugrel or Clopidogrel in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. DOI: 10.1253/circj.CJ-16-0513	Nein	A2
37c	Platelets. Roule Safety and efficacy of IIb/IIIa inhibitors in combination with highly active oral antiplatelet regimens in acute coronary syndromes: A meta-analysis of pivotal trials. DOI: 10.1080/09537104.2016.1218453	Ja	
38c	Cochrane Database Syst Rev. Shantsila Antiplatelet versus anticoagulation treatment for patients with heart failure in sinus rhythm. DOI: 10.1002/14651858.CD003333.pub3	Nein	A4
39c	J Am Coll Cardiol. Alexopoulos Long-Term P2Y12-Receptor Antagonists in Post-Myocardial Infarction Patients: Facing a New Trilemma? DOI: 10.1016/j.jacc.2016.05.088	Ja	
40c	Circulation. Motovska Prasugrel Versus Ticagrelor in Patients With Acute Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention: Multicenter Randomized PRAGUE-18 Study. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.024823	Ja	
41c	Int J Cardiol. De Servi Prasugrel versus clopidogrel in acute coronary syndromes treated with PCI: Effects on clinical outcome according to culprit artery location. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.08.242	Nein	A3
42c	Circulation. Franchi Pharmacodynamic Comparison of Prasugrel Versus Ticagrelor in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus and Coronary Artery Disease: The OPTIMUS (Optimizing Antiplatelet Therapy in Diabetes Mellitus)-4 Study. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.023402	Nein	A2
43c	Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. Zeymer P2Y12 receptor inhibitors in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome in the real world: use, patient selection, and outcomes from contemporary European registries. DOI: 10.1093/ehjcvp/pvw005	Nein	A8
44c	Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. Jukema Contemporary registries on P2Y12 inhibitors in patients with acute coronary syndromes in Europe: overview and methodological considerations. DOI: 10.1093/ehjcvp/pvv024	Nein	A5
45c	Int J Cardiol. Guo Thienopyridine reloading in clopidogrel-loaded patients undergoing percutaneous coronary interventions: The PRAISE study. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.08.027	Nein	A2
46c	Am Heart J. Kaul Health-related quality of life outcomes with prasugrel among medically managed non-ST-segment elevation acute coronary syndrome patients: Insights from the Targeted Platelet Inhibition to Clarify the Optimal Strategy to Medically Manage Acute Coronary Syndromes (TRILOGY ACS) trial. DOI: 10.1016/j.ahj.2016.03.017	Nein	A1
47c	Am Heart J. Camaro Randomized evaluation of short-term dual antiplatelet therapy in patients with acute coronary	Nein	A5

	syndrome treated with the COMBO dual therapy stent: rationale and design of the REDUCE trial. DOI: 10.1016/j.ahj.2016.04.016		
48c	Platelets. Siu Use of prasugrel in the setting of clopidogrel hypersensitivity: Case report and systematic review of the literature. DOI: 10.1080/09537104.2016.1203402	Nein	A3
49c	Cardiovasc Revasc Med. Fanari Long-term use of dual antiplatelet therapy for the secondary prevention of atherothrombotic events: Meta-analysis of randomized controlled trials. DOI: 10.1016/j.carrev.2016.07.006	Nein	A13
50c	Drug Metab Pharmacokinet. Umemura Pharmacokinetics and pharmacodynamics of prasugrel in healthy Japanese subjects. DOI: 10.1016/j.dmpk.2016.03.006	Nein	A2
51c	Clin Cardiol. Jackson Dual Antiplatelet Therapy and Outcomes in Patients With Atrial Fibrillation and Acute Coronary Syndromes Managed Medically Without Revascularization: Insights From the TRILOGY ACS Trial. DOI: 10.1002/clc.22562	Nein	
52c	J Cardiovasc Med (Hagerstown). Di Vito Impact of oral P2Y12 inhibitors on residual thrombus burden and reperfusion indexes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. DOI: 10.2459/JCM.0000000000000392	Nein	A4
53c	Dtsch Med Wochenschr. Zeymer [Bleeding in patients receiving dual antiplatelet therapy after acute coronary syndrome - significance, prevention and interdisciplinary management]. [Article in German] DOI: 10.1055/s-0042-106944	Nein	A6
54c	J Cardiol. Hoshi Rationale and design of the SAFE-A study: SAFety and Effectiveness trial of Apixaban use in association with dual antiplatelet therapy in patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention. DOI: 10.1016/j.jicc.2016.06.007	Nein	A5
55c	J Am Coll Cardiol. Stratz Comparison of Immature Platelet Count to Established Predictors of Platelet Reactivity During Thienopyridine Therapy. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.04.056	Nein	A2
56c	Cardiovasc Ther. Holmes A randomized trial assessing the impact of three different glycoprotein IIb/IIIa antagonists on glycoprotein IIb/IIIa platelet receptor inhibition and clinical endpoints in patients with acute coronary syndromes. DOI: 10.1111/1755-5922.12203	Nein	A4
57c	Turk Kardiyol Dern Ars. Tokgözoğlu [TRILOGY-ACS and ACCOAST trial from an expert's perspective]. PMID: 27326445	Nein	A9
58c	Turk Kardiyol Dern Ars. Abaci [The use of prasugrel in STEMI and NSTEMI: TRITON TIMI 38 study and subgroup analyses]. PMID: 27326444	Nein	A9
59c	JRSM Cardiovasc Dis. Gurbel State of the art: Oral antiplatelet therapy. DOI: 10.1177/2048004016652514	Ja	
60c	Curr Pharm Des. Briasoulis P2Y12 Receptor Antagonists:	Ja	

	Which One to Choose? A Systematic Review and Meta-Analysis. PMID: 27290917		
61c	Platelets. Bernlochner Ticagrelor versus prasugrel in patients with high on-clopidogrel treatment platelet reactivity after PCI: The ISAR-ADAPT-PF study. DOI: 10.1080/09537104.2016.1190007	Nein	A2
62c	Am Heart J. Patti Extended duration dual antiplatelet therapy in patients with myocardial infarction: A study-level meta-analysis of controlled randomized trials. DOI: 10.1016/j.ahj.2016.03.005	Nein	A13
63c	Thromb Res. Khan Pharmacokinetics and pharmacodynamics of oral P2Y12 inhibitors during the acute phase of a myocardial infarction: A systematic review. DOI: 10.1016/j.thromres.2016.05.019	Nein	A2
64c	J Am Heart Assoc. Khan Infarct Size Following Treatment With Second- Versus Third-Generation P2Y12 Antagonists in Patients With Multivessel Coronary Disease at ST-Segment Elevation Myocardial Infarction in the CvLPRIT Study. DOI: 10.1161/JAHA.116.003403	Nein	A2
65c	Resuscitation. Llitjos Impaired biological response to aspirin in therapeutic hypothermia comatose patients resuscitated from out-of-hospital cardiac arrest. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2016.04.027	Nein	A4
66c	JACC Cardiovasc Interv. Rafique Optimal P2Y12 Inhibitor in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention: A Network Meta-Analysis. DOI: 10.1016/j.jcin.2016.02.013	Ja	
67c	Am Heart J. Erlinge Bivalirudin versus heparin in non-ST and ST-segment elevation myocardial infarction-a registry-based randomized clinical trial in the SWEDEHEART registry (the VALIDATE-SWEDEHEART trial). DOI: 10.1016/j.ahj.2016.02.007	Nein	A4
68c	Clin Cardiol. Hagström Association Between Very Low Levels of High-Density Lipoprotein Cholesterol and Long-term Outcomes of Patients With Acute Coronary Syndrome Treated Without Revascularization: Insights From the TRILOGY ACS Trial. DOI: 10.1002/clc.22533	Nein	A8
69c	J Thromb Thrombolysis. Wagner Prasugrel 5 mg inhibits platelet P-selectin and GPIIb-IIIa expression in very elderly and non elderly: results from the GENERATIONS trial, a pharmacodynamic study in stable CAD patients. DOI: 10.1007/s11239-16-1372-1	Nein	A2
70c	JACC Cardiovasc Interv. Porto Impact of Access Site on Bleeding and Ischemic Events in Patients With Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated With Prasugrel: The ACCOAST Access Substudy. DOI: 10.1016/j.jcin.2016.01.041	Nein	A4
71c	Int J Cardiol. Serebruany Inferiority of ticagrelor in the PHILO trial: Play of chance in East Asians or nightmare confirmation of PLATO-USA? DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.04.125	Nein	A13
72c	Open Heart. Rossington Systematic review and meta-analysis	Ja	

	of optimal P2Y12 blockade in dual antiplatelet therapy for patients with diabetes with acute coronary syndrome. DOI: 10.1136/openhrt-2015-000296		
73c	J Cardiovasc Transl Res. Janssens Reducing Microvascular Dysfunction in Revascularized Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction by Off-Target Properties of Ticagrelor versus Prasugrel. Rationale and Design of the REDUCE-MVI Study. DOI: 10.1007/s12265-016-9691-3	Nein	A2
74c	Heart. Chin Effect of prior clopidogrel use on outcomes in medically managed acute coronary syndrome patients. DOI: 10.1136/heartjnl-2015-308840	Nein	A4
75c	JACC Cardiovasc Interv. Franchi Pharmacodynamic Effects of Switching From Prasugrel to Ticagrelor: Results of the Prospective, Randomized SWAP-3 Study. DOI: 10.1016/j.jcin.2016.02.039	Nein	A2
76c	J Am Coll Cardiol. Rollini Crushed Prasugrel Tablets in Patients With STEMI Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention: The CRUSH Study. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.02.045	Nein	A2
77c	J Am Coll Cardiol. Lopes Spontaneous MI After Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome Managed Without Revascularization: The TRILOGY ACS Trial. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.01.034	Nein	A1
78c	J Am Coll Cardiol. Doll Impact of CYP2C19 Metabolizer Status on Patients With ACS Treated With Prasugrel Versus Clopidogrel. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.12.036	Nein	A8
79c	Endoscopy. Veitch Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guidelines. DOI: 10.1055/s-0042-102652	Nein	A4
80c	Gut. Veitch Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guidelines. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-311110	Nein	A6
81c	Expert Opin Pharmacother. Gargiulo Developing drugs for use before, during and soon after percutaneous coronary intervention. DOI: 10.1517/14656566.2016.1145666	Nein	A4
82c	JACC Cardiovasc Interv. Hochholzer Randomized Comparison of Different Thienopyridine Loading Strategies in Patients Undergoing Elective Coronary Intervention: The ExcelsiorLOAD Trial. DOI: 10.1016/j.jcin.2015.10.036	Nein	A2
83c	J Cardiovasc Pharmacol. Patti Safety and Efficacy of Switching From Clopidogrel to Prasugrel in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A Study-level Meta-analysis From 15 Studies. DOI: 10.1097/FJC.0000000000000359	Ja	
84c	JACC Cardiovasc Interv. Jackson Outcomes of Patients With	Nein	A13

	Acute Myocardial Infarction Undergoing Percutaneous Coronary Intervention Receiving an Oral Anticoagulant and Dual Antiplatelet Therapy: A Comparison of Clopidogrel Versus Prasugrel From the TRANSLATE-ACS Study. DOI: 10.1016/j.jcin.2015.08.018		
85c	Acta Cardiol. Cubero Gómez VERifyNow in Diabetes high-on-treatment platelet reactivity: a pharmacodynamic study on switching from clopidogrel to prasugrel. DOI: 10.2143/AC.70.6.3120187	Nein	A2
86c	J Am Dent Assoc. Johnston An evidence summary of the management of the care of patients taking novel oral antiplatelet drugs undergoing dental surgery. Johnston S. DOI: 10.1016/j.adaj.2015.11.007	Nein	A4
87c	N Engl J Med. Heeney A Multinational Trial of Prasugrel for Sickle Cell Vaso-Occlusive Events. DOI: 10.1056/NEJMoa1512021	Nein	A4
88c	Circ Cardiovasc Interv. Bittl Factors Affecting Bleeding and Stent Thrombosis in Clinical Trials Comparing Bivalirudin With Heparin During Percutaneous Coronary Intervention. DOI: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.115.002789	Nein	A4
89c	Thromb Res. Braun Platelet function and coagulation in patients with STEMI and peri-interventional clopidogrel plus heparin vs. prasugrel plus bivalirudin therapy (BRAVE 4 substudy).c DOI: 10.1016/j.thromres.2015.11.016	Nein	A2
90c	Eur Heart J. Roe Ascertainment, classification, and impact of neoplasm detection during prolonged treatment with dual antiplatelet therapy with prasugrel vs. clopidogrel following acute coronary syndrome. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv611	Ja	
91c	Catheter Cardiovasc Interv. Mont'Alverne-Filho Upstream clopidogrel, prasugrel, or ticagrelor for patients treated with primary angioplasty: Results of an angiographic randomized pilot study. DOI: 10.1002/ccd.26334	Nein	A2
92c	J Thromb Thrombolysis. Mega PON1 Q192R genetic variant and response to clopidogrel and prasugrel: pharmacokinetics, pharmacodynamics, and a meta-analysis of clinical outcomes. DOI: 10.1007/s11239-015-1264-9	Nein	A8
93c	Clin Sci (Lond). Schoergenhofer Potent irreversible P2Y12 inhibition does not reduce LPS-induced coagulation activation in a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. DOI: 10.1042/CS20150591	Nein	A2
94c	Am J Cardiol. Alexopoulos Comparison of Ticagrelor Versus Thienopyridine Loading Effect on Fractional Flow Reserve in Patients With Coronary Artery Disease. DOI: 10.1016/j.amjcard.2015.09.044	Nein	A2
95c	Am Heart J. Dudek Impact of prasugrel pretreatment and timing of coronary artery bypass grafting on clinical outcomes of patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction: From the A Comparison of Prasugrel at PCI or Time of Diagnosis of Non-ST-Elevation Myocardial Infarction (ACCOAST) study.	Ja	

	DOI: 10.1016/j.ahj.2015.07.017		
96c	Am Heart J. Qaderdan Ticagrelor or prasugrel versus clopidogrel in elderly patients with an acute coronary syndrome: Optimization of antiplatelet treatment in patients 70 years and older--rationale and design of the POPular AGE study. DOI: 10.1016/j.ahj.2015.07.030	Nein	A5
97c	Am J Cardiol. Bailleul Factors Associated With Infarct-Related Artery Patency Before Primary Percutaneous Coronary Intervention for ST-Elevation Myocardial Infarction (from the FAST-MI 2010 Registry). DOI: 10.1016/j.amicard.2015.09.043	Nein	A8
98c	J Cardiol. Ogawa Effects of CYP2C19 allelic variants on inhibition of platelet aggregation and major adverse cardiovascular events in Japanese patients with acute coronary syndrome: The PRASFIT-ACS study. DOI: 10.1016/j.jicc.2015.07.019 c	Nein	A2
99c	Clin Res Cardiol. Hohl Morphine interaction with prasugrel: a double-blind, cross-over trial in healthy volunteers. DOI: 10.1007/s00392-015-0927-z	Nein	A4
100c	BMC Surg. Verma Should dual antiplatelet therapy be used in patients following coronary artery bypass surgery? A meta-analysis of randomized controlled trials. DOI: 10.1186/s12893-015-0096-z	Ja	
101c	Thromb Res. Nishikawa No association between on-treatment platelet reactivity and bleeding events following percutaneous coronary intervention and antiplatelet therapy: A post hoc analysis. DOI: 10.1016/j.thromres.2015.09.014	Nein	A8
102c	Am J Ther. Singh Comparative Efficacy and Safety of Prasugrel, Ticagrelor, and Standard-Dose and High-Dose Clopidogrel in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A Network Meta-analysis. DOI: 10.1097/MJT.0000000000000350	Ja	
103c	Curr Med Res Opin. Gan Efficacy and safety analysis of new P2Y12 inhibitors versus clopidogrel in patients with percutaneous coronary intervention: a meta-analysis. DOI: 10.1185/03007995.2015.1098600	Ja	
104	Pediatr Blood Cancer. Hoppe DOI: 10.1002/pbc.25771	Nein	A5
105c	Am Heart J. Wang Contemporary use of platelet function and pharmacogenomic testing among patients with acute myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention in the United States. DOI: 10.1016/j.ahj.2015.06.021	Nein	A2
106c	Am Heart J. Clemmensen Long-term outcomes for women versus men with unstable angina/non-ST-segment elevation myocardial infarction managed medically without revascularization: insights from the TaRgeted platelet Inhibition to clarify the Optimal strateGy to medically manage Acute Coronary Syndromes trial. DOI: 10.1016/j.ahj.2015.06.011	Nein	A1
107c	Am Heart J. Nicolau Concomitant proton-pump inhibitor use, platelet activity, and clinical outcomes in patients with acute	Nein	A4

	coronary syndromes treated with prasugrel versus clopidogrel and managed without revascularization: insights from the Targeted Platelet Inhibition to Clarify the Optimal Strategy to Medically Manage Acute Coronary Syndromes trial. DOI: 10.1016/j.ahj.2015.05.017		
108c	Circ J. Goto Ticagrelor vs. clopidogrel in Japanese, Korean and Taiwanese patients with acute coronary syndrome -- randomized, double-blind, phase III PHILO study. DOI: 10.1253/circj.CJ-15-0112	Nein	A13
109c	Trials. Lee Harmonizing Optimal Strategy for Treatment of coronary artery diseases--comparison of REDUction of prasugrEl dose or POLYmer TECHnology in ACS patients (HOST-REDUCE-POLYTECH-ACS RCT): study protocol for a randomized controlled trial. DOI: 10.1186/s13063-015-0925-5	Nein	A5
110c	Kardiol Pol. Kołtowski Study design and rationale for Optimal aNtiplatelet pharmacotherapy guided by bedSIDE genetic or functional TESTing in elective percutaneous coronary intervention patients (ONSIDE TEST): a prospective, open-label, randomised parallel-group multicentre trial (NCT01930773). DOI: 10.5603/KP.a2015.0172	Nein	A5
111c	Eur Heart J. Udell Long-term dual antiplatelet therapy for secondary prevention of cardiovascular events in the subgroup of patients with previous myocardial infarction: a collaborative meta-analysis of randomized trials. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv443	Nein	A13
112c	Eur Heart J. Roffi 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). DOI: 10.1093/eurheartj/ehv320	Nein	A13
113c	PLoS One. Geisler High Platelet Reactivity in Patients with Acute Coronary Syndromes Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: Randomised Controlled Trial Comparing Prasugrel and Clopidogrel. DOI: 10.1371/journal.pone.0135037	Nein	A2
114c	Thromb Haemost. Bonello Onset of optimal P2Y12-ADP receptor blockade after ticagrelor and prasugrel intake in Non-ST elevation acute coronary syndrome. DOI: 10.1160/TH15-02-0149	Nein	A2
115c	Int J Cardiol. Costa Impact of greater than 12-month dual antiplatelet therapy duration on mortality: Drug-specific or a class-effect? A meta-analysis. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.08.058	Nein	A13
116c	Eur J Clin Pharmacol. Collet Genetic and platelet function testing of antiplatelet therapy for percutaneous coronary intervention: the ARCTIC-GENE study. DOI: 10.1007/s00228-015-1917-9	Nein	A13
117c	Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. Melloni Impact of chronic kidney disease on long-term ischemic and bleeding outcomes in medically managed patients with acute coronary	Nein	A8

	syndromes: Insights from the TRILOGY ACS Trial. DOI: 10.1177/2048872615598631		
118c	Eur Heart J. Bernlochner Impact of immature platelets on platelet response to ticagrelor and prasugrel in patients with acute coronary syndrome. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv326	Nein	A8
119c	Int J Cardiol. Malhotra A pharmacodynamic comparison of a personalized strategy for anti-platelet therapy versus ticagrelor in achieving a therapeutic window. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.06.016	Nein	A2
120c	Am J Cardiol. Bavishi Meta-Analysis of Comparison of the Newer Oral P2Y12 Inhibitors (Prasugrel or Ticagrelor) to Clopidogrel in Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndrome. DOI: 10.1016/j.amicard.2015.05.058	Ja	
121c	J Manag Care Spec Pharm. Johnson Financial Analysis of CYP2C19 Genotyping in Patients Receiving Dual Antiplatelet Therapy Following Acute Coronary Syndrome and Percutaneous Coronary Intervention. DOI: 10.18553/jmcp.2015.21.7.552	Nein	A4
122c	Expert Rev Clin Pharmacol. Howell Review of clopidogrel dose escalation in the current era of potent P2Y12 inhibitors. DOI: 10.1586/17512433.2015.1057571	Nein	A13
123c	Heart. Widimsky Predictors of bleeding in patients with acute coronary syndromes treated with prasugrel. DOI: 10.1136/heartjnl-2015-307686	Nein	A8
124c	Am J Cardiol. Chen Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials Comparing Risk of Major Adverse Cardiac Events and Bleeding in Patients With Prasugrel Versus Clopidogrel. DOI: 10.1016/j.amicard.2015.04.054	Ja	
125	Int J Cardiol. Serebruany Among antithrombotic agents, prasugrel, but not ticagrelor, is associated with reduced 30 day mortality in patients with ST-elevated myocardial infarction. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.05.062	Ja	
126c	Circ J. Saito Impact of Arterial Access Route on Bleeding Complications in Japanese Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention- Insight From the PRASFIT Trial. DOI: 10.1253/circj.CJ-15-0276	Nein	A4
127c	Am J Cardiol. Bonello Comparison of Ticagrelor Versus Prasugrel to Prevent Periprocedural Myonecrosis in Acute Coronary Syndromes. DOI: 10.1016/j.amicard.2015.04.050	Nein	A2
128c	Int J Cardiol. Sardella Comparison of therapy with Ticagrelor, Prasugrel or high Clopidogrel dose in PCI patients with high on treatment platelet reactivity and genotype variation. TRIPLETE RESET trial. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.05.085	Nein	A2
129c	Int J Cardiol. Sterling Pharmacological management strategies for stroke prevention following transcatheter aortic valve replacement: A systematic review. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.04.226	Nein	A4
130c	Platelets. Verdoia Switching from Clopidogrel to Prasugrel in patients undergoing PCI: A meta-analytic overview.	Nein	A4

	DOI: 10.3109/09537104.2015.1042447		
131c	Circ J. Lee Comparison of Prasugrel and Ticagrelor Antiplatelet Effects in Korean Patients Presenting With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. DOI: 10.1253/circj.CJ-15-0270	Nein	A2
132c	Circ Cardiovasc Interv. Vivas Impact of Intravenous Lysine Acetylsalicylate Versus Oral Aspirin on Prasugrel-Inhibited Platelets: Results of a Prospective, Randomized, Crossover Study (the ECCLIPSE Trial). DOI: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.114.002281	Nein	A8
133c	Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. Siller-Matula Impact of preoperative use of P2Y12 receptor inhibitors on clinical outcomes in cardiac and non-cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. DOI: 10.1177/2048872615585516	Ja	
134c	Atherosclerosis Zaccardi Efficacy and safety of P2Y12 inhibitors according to diabetes, age, gender, body mass index and body weight: systematic review and meta-analyses of randomized clinical trials. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.04.015	Ja	
135c	Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. White Frailty is associated with worse outcomes in non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: Insights from the TaRgeted platelet Inhibition to clarify the Optimal strateGy to medically manage Acute Coronary Syndromes (TRILOGY ACS) trial. DOI: 10.1177/2048872615581502	Nein	A8
136c	Health Technol Assess. Greenhalgh Prasugrel (Efient®) with percutaneous coronary intervention for treating acute coronary syndromes (review of TA182): systematic review and economic analysis. DOI: 10.3310/hta19290	Ja	
137c	Med Sci Monit. Jia Novel oral P2Y12 inhibitor prasugrel vs. clopidogrel in patients with acute coronary syndrome: evidence based on 6 studies. DOI: 10.12659/MSM.893914	Ja	
138c	Expert Opin Pharmacother. Liu P2Y12 receptor inhibitors for secondary prevention of ischemic stroke. DOI: 10.1517/14656566.2015.1035256	Nein	A13
139c	Pharmacogenomics J. So A prospective randomized evaluation of a pharmacogenomic approach to antiplatelet therapy among patients with ST-elevation myocardial infarction: the RAPID STEMI study. DOI: 10.1038/tpj.2015.17	Nein	A2
140c	Drug Saf. Alfredsson Risks and benefits of triple oral anti-thrombotic therapies after acute coronary syndromes and percutaneous coronary intervention. DOI: 10.1007/s40264-015-0286-8	Nein	A13
141c	J Thromb Haemost. Lemesle High on-treatment platelet reactivity with ticagrelor versus prasugrel: a systematic review and meta-analysis. DOI: 10.1111/jth.12907	Nein	A2
142c	Heart. Klingenberg Safety profile of prasugrel and clopidogrel in patients with acute coronary syndromes in Switzerland.	Nein	A3

	DOI: 10.1136/heartjnl-2014-306925		
143c	Lancet . Valmigli Radial versus femoral access in patients with acute coronary syndromes undergoing invasive management: a randomised multicentre trial. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60292-6	Nein	A4
144c	Am J Cardiol . Lhermusier Meta-analysis of direct and indirect comparison of ticagrelor and prasugrel effects on platelet reactivity. DOI: 10.1016/j.amicard.2014.12.029	Nein	A2
145c	Int J Cardiol . Zeymer Use, efficacy and safety of prasugrel in patients with ST segment elevation myocardial infarction scheduled for primary percutaneous coronary intervention in clinical practice. Results of the prospective ATACS-registry. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.01.047	Nein	A3
146c	Clin Ther . Jeon Pharmacokinetics and pharmacodynamics of ticagrelor and prasugrel in healthy male Korean volunteers. DOI: 10.1016/j.clinthera.2015.01.010	Nein	A2
147c	Atherosclerosis . Johnston Prasugrel inhibits platelet-enhanced pro-inflammatory CD4+ T cell responses in humans. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.006	Nein	A2
148c	Expert Opin Pharmacother . Lhermusier Prasugrel hydrochloride for the treatment of acute coronary syndromes. DOI: 10.1517/14656566.2015.1005602	Nein	A9
149c	Eur Heart J Acute Cardiovasc Care . Kurz Comparison of prasugrel and clopidogrel-treated patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention: A propensity score-matched analysis of the Acute Myocardial Infarction in Switzerland (AMIS)-Plus Registry. DOI: 10.1177/2048872614566946	Nein	A3
150c	Hamostaseologie . Lüscher Individualized antithrombotic therapy. DOI: 10.5482/HAMO-14-12-0080	Nein	A2
151c	Heart Lung . Clark Managing the acute coronary syndrome patient: Evidence based recommendations for anti-platelet therapy. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2014.11.005	Nein	A13
152c	Int J Cardiol . De Servi Prasugrel and ticagrelor compared to clopidogrel in non-ST-segment elevation acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary interventions: Certainties and uncertainties. DOI: 10.1016/j.ijcard.2014.11.131	Nein	A9
153c	Br J Clin Pharmacol . Holmberg Effect of grapefruit juice on the bioactivation of prasugrel. DOI: 10.1111/bcp.12581	Nein	A4
154c	Heart Lung Circ . 2Chin Is it time to repair a Fairly Fast SAAB Convertible? Testing an evidence-based mnemonic for the secondary prevention of cardiovascular disease. DOI: 10.1016/j.hlc.2014.11.016	Nein	A9
155c	J Gen Intern Med . Palacio Can phone-based motivational interviewing improve medication adherence to antiplatelet medications after a coronary stent among racial minorities? A randomized trial. DOI: 10.1007/s11606-014-3139-8	Nein	A4

156	Eur Heart J. Bakal Applying novel methods to assess clinical outcomes: insights from the TRILOGY ACS trial. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu262	Nein	A8
-----	---	------	----

Im Rahmen anderer Recherchen gefundene Treffer:

11 5	PLoS One. Katsanos Comparative Efficacy and Safety of Different Antiplatelet Agents for Prevention of Major Cardiovascular Events and Leg Amputations in Patients with Peripheral Arterial Disease: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. DOI: 10.1371/journal.pone.0135692		Aus Recherche zu Ticagrelor
---------	--	--	-----------------------------

Ein- und Ausschluss der am 23.5.2013 sowie in den Nachrecherchen am gefundenen 179 Studien:

Ausschluss:

Doubletten	16
Keine Untersuchung klinischer Endpunkte	60
Keine Originalarbeit (auch keine Metaanalyse)	30
Andere Interventionen wurden untersucht	20
Studien ausschließlich zum Design	9
Darstellung nur von Leitlinien	5
Pharmaökonomische Untersuchung	1
rein prognostische Studie	2
zu spezifische Subgruppe	1
Untersuchung nur spezieller Interaktionen	1
Eingeschlossen, aber für andere Fragestellungen	5
Eingeschlossene Studien (in der Tabelle gelb, für andere Fragestellungen relevante Arbeiten rot markiert)	28
	<hr/>
	179

Nachrecherche am 6.2.2015

History

[Download history](#)[Clear history](#)

Recent queries

Search	Add to builder	Query	Items found	Time
#1	Add	Search prasugrel	1261	11:34:26
#5	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Meta-Analysis; Systematic Reviews; Publication date from 2013/11/11 to 2015/02/05	39	11:34:26
#4	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Meta-Analysis; Systematic Reviews	224	11:33:49
#3	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Meta-Analysis	149	11:33:45
#2	Add	Search prasugrel Filters: Randomized	128	11:33:33

Controlled Trial

Übersicht über die am 6.2.2015 gefundenen Studien

Doubletten	1
Keine Untersuchung klinischer Endpunkte	6
Keine Originalarbeit (auch keine Metaanalyse)	5
Andere Interventionen wurden untersucht	5
Studien ausschließlich zum Design	5
Darstellung nur von Leitlinien	1
Pharmaökonomische Untersuchung	1
rein prognostische Studie	2
zu spezifische Subgruppe	1
Untersuchung nur spezieller Interaktionen	1
Eingeschlossen, aber für andere Fragestellungen	5
Eingeschlossene Studien (in der Tabelle gelb, für andere Fragestellungen relevante Arbeiten rot markiert)	6

39

Nr.	Arbeit	Ein-schluss	Begründung
1b)	Expert Opin Pharmacother. Lhermusier <u>Prasugrel hydrochloride for the treatment of acute coronary syndromes.</u> PMID: 25633751	Nein	A9
2b)	Hamostaseologie. Lüscher <u>Individualized antithrombotic therapy.</u> PMID: 25597592	Nein	A9
3b)	Heart Lung. Clark <u>Managing the acute coronary syndrome patient: Evidence based recommendations for anti-platelet therapy.</u> PMID: 25592204	Nein	A6
4b)	Heart Lung Circ. Chin <u>Is it Time to Repair a Fairly Fast SAAB Convertible? Testing an Evidence-based Mnemonic for the Secondary Prevention of Cardiovascular Disease.</u> PMID: 25534901	Nein	A4
5b)	Am Heart J. Cayla <u>Platelet function monitoring in elderly patients on prasugrel after stenting for an acute coronary syndrome: design of the randomized antarctic study.</u> PMID: 25440795	Nein	A5
6b)	N Engl J Med. Mauri <u>Twelve or 30 months of dual antiplatelet therapy after drug-eluting stents.</u> PMID: 25399658	JA	
7b)	Pharm Pract (Granada). Patel <u>Cost-utility analysis of genotype-guided antiplatelet therapy in patients with moderate-to-high risk acute coronary syndrome and planned percutaneous coronary intervention.</u> Patel V¹ , Lin FJ² , Ojo O³ , Rao S⁴ , Yu S⁵ , Zhan L⁶ , Touchette DR⁷ . PMID: 25243032 [PubMed] PMCID: PMC4161409	Nein	A7

8b)	Ther Clin Risk Manag. Dziewierz <u>Abciximab in the management of acute myocardial infarction with ST-segment elevation: evidence-based treatment, current clinical use, and future perspectives.</u> PMID: 25071373 [PubMed] PMCID: PMC4111647	Nein	A4
9b)	Heart. Pilgrim <u>Antiplatelet therapy for secondary prevention of coronary artery disease.</u> PMID: 25037531	Nein	A9
10b)	G Ital Cardiol (Rome). De Servi [The ACCOAST study]. [Article in Italian]. PMID: 25002165	Nein	A1
11b)	Am Heart J. Cornel <u>Impact of smoking status on platelet function and clinical outcomes with prasugrel vs. clopidogrel in patients with acute coronary syndromes managed without revascularization: Insights from the TRILOGY ACS trial.</u> PMID: 24952863	Nein	A8
12b)	Am Heart J. Bergmeijer <u>CYP2C19 genotype-guided antiplatelet therapy in ST-segment elevation myocardial infarction patients-Rationale and design of the Patient Outcome after primary PCI (POPular) Genetics study.</u> PMID: 24952855	Nein	A5
13b)	Am Heart J. Parodi <u>Comparison of double (360 mg) ticagrelor loading dose with standard (60 mg) prasugrel loading dose in ST-elevation myocardial infarction patients: the Rapid Activity of Platelet Inhibitor Drugs (RAPID) primary PCI 2 study.</u> PMID: 24890542	Nein	A2
14b)	Am J Cardiovasc Drugs. Caldeira <u>Dyspnea and reversibility profile of P2Y₁₂ antagonists: systematic review of new antiplatelet drugs.</u> PMID: 24659260	Nein	A13 für Ticagrelor
15b)	Clin Biochem. Nanau <u>Efficacy and safety of prasugrel in acute coronary syndrome patients.</u> PMID: 24657510	JA	
16b)	Clin Cardiol. Schulz <u>Comparison of prasugrel and bivalirudin vs clopidogrel and heparin in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: Design and rationale of the Bavarian Reperfusion Alternatives Evaluation (BRAVE) 4 trial.</u> PMID: 24633823	Nein	A5
17b)	JACC Cardiovasc Interv. Rollini <u>Pharmacodynamic effects of cangrelor on platelet P2Y₁₂ receptor-mediated signaling in prasugrel-treated patients.</u> PMID: 24630878	Nein	A2
18b)	Am J Cardiol. Brener <u>Outcomes in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction treated with clopidogrel versus prasugrel (from the INFUSE-AMI trial).</u>	JA	

	PMID: 24630789		
19b)	Ann Pharmacother. Egan <u>Drug interactions between antiplatelet or novel oral anticoagulant medications and antiretroviral medications.</u> PMID: 24615627	Nein	A12
20b)	PLoS One. Ye <u>Optimal oral antithrombotic regimes for patients with acute coronary syndrome: a network meta-analysis.</u> PMID: 24614630 [PubMed - in process] PMCID: PMC3948750	Nein	A13 für Triple NOAK
21b)	Atherosclerosis. Tang <u>Impact of new oral or intravenous P2Y12 inhibitors and clopidogrel on major ischemic and bleeding events in patients with coronary artery disease: a meta-analysis of randomized trials.</u> PMID: 24534451	Nein	A13 für Triple NOAK
22b)	J Cardiovasc Med (Hagerstown). Morici <u>Prasugrel and ticagrelor: is there a winner?</u> PMID: 24500235	Nein	A9
23b)	Curr Med Res Opin. Kubica <u>Cangrelor: an emerging therapeutic option for patients with coronary artery disease.</u> PMID: 24393016	Nein	A4
24b)	J Cardiovasc Transl Res. Schulz <u>Randomized comparison of ticagrelor versus prasugrel in patients with acute coronary syndrome and planned invasive strategy--design and rationale of the iNtracoronary Stenting and Antithrombotic Regimen: Rapid Early Action for Coronary Treatment (ISAR-REACT) 5 trial.</u> PMID: 24371012	Nein	A5
25b)	Stroke. Gouya <u>Antiplatelet treatment for prevention of cerebrovascular events in patients with vascular diseases: a systematic review and meta-analysis.</u> PMID: 24368560	Nein	A 13 für DAPT nach Insult
26b)	G Ital Cardiol (Rome). De Luca [ANMCO/SICI-GISE <u>document on antiplatelet therapy in patients with acute coronary syndrome.</u>] [Article in Italian] PMID: 24336601	Nein	A9
27b)	J Cardiovasc Pharmacol. Verdoia <u>Benefits from new ADP antagonists as compared with clopidogrel in patients with stable angina or acute coronary syndrome undergoing invasive management: a meta-analysis of randomized trials.</u> PMID: 24336016	JA	
28b)	J Am Coll Cardiol. Angiolillo <u>Pharmacodynamic evaluation of switching from ticagrelor to prasugrel in patients with stable coronary artery disease: Results of the SWAP-2 Study (Switching Anti Platelet-2).</u> PMID: 24333493	Nein	A2
29b)	Am Heart J. Steg <u>Design and methods of European Ambulance Acute Coronary Syndrome Angiography</u>	Nein	A5

	<u>Trial (EUROMAX): an international randomized open-label ambulance trial of bivalirudin versus standard-of-care anticoagulation in patients with acute ST-segment-elevation myocardial infarction transferred for primary percutaneous coronary intervention.</u> PMID: 24268209		
30b)	<u>JACC Cardiovasc Interv.</u> Ojeifo <u>Concomitant administration of clopidogrel with statins or calcium-channel blockers: insights from the TRITON-TIMI 38 (trial to assess improvement in therapeutic outcomes by optimizing platelet inhibition with prasugrel-thrombolysis in myocardial infarction 38).</u> PMID: 24239201	Nein	A12
31b)	<u>Int J Cardiol.</u> Deharo <u>Prasugrel versus ticagrelor in acute coronary syndrome: a randomized comparison.</u> PMID: 24231059	Nein	A2
32b)	<u>Cardiology.</u> Serebruany <u>Dyspnea and reversibility of antiplatelet agents: ticagrelor, elinogrel, cangrelor, and beyond.</u> PMID: 24192670	Nein	A13 für die Recherche zu Ticagrelor
33b)	<u>Am J Cardiol.</u> Damman <u>Treatment patterns and outcomes in patients undergoing percutaneous coronary intervention treated with prasugrel or clopidogrel (from the Swedish Coronary Angiography and Angioplasty Registry [SCAAR]).</u> PMID: 24169009	JA	
34b)	<u>Thromb Haemost.</u> Darlington <u>Pharmacodynamic effects of standard dose prasugrel versus high dose clopidogrel in non-diabetic obese patients with coronary artery disease.</u> PMID: 24154863	Nein	A2
35b)	<u>Thromb Haemost.</u> Laine <u>Ticagrelor versus prasugrel in diabetic patients with an acute coronary syndrome. A pharmacodynamic randomised study.</u> PMID: 24154787	Nein	A2
36b)	<u>J Am Coll Cardiol.</u> Kohli <u>Discharge aspirin dose and clinical outcomes in patients with acute coronary syndromes treated with prasugrel versus clopidogrel: an analysis from the TRITON-TIMI 38 study (trial to assess improvement in therapeutic outcomes by optimizing platelet inhibition with prasugrel-thrombolysis in myocardial infarction 38).</u> PMID: 24140678	JA	
37b)	<u>Curr Med Res Opin.</u> Chen <u>Long-term clinical efficacy and safety of adding cilostazol to dual antiplatelet therapy for patients undergoing PCI: a meta-analysis of randomized trials with adjusted indirect comparisons.</u> PMID: 24083626	Nein	A4
38b)	<u>J Cardiol.</u> Park <u>Comparison of peri-procedural platelet inhibition with prasugrel versus adjunctive cilostazol to dual anti-platelet therapy in patients with ST segment</u>	Nein	A4

	<u>elevation myocardial infarction.</u> PMID: 24012432		
39b)	<u>Thromb Haemost.</u> Braun <u>Enhanced active metabolite generation and platelet inhibition with prasugrel compared to clopidogrel regardless of genotype in thienopyridine metabolic pathways.</u> PMID: 24009042	Nein	A8

Erneute Recherche 11.11.2013

History

[Download history](#)[Clear history](#)

Recent queries

Search	Add to builder	Query	Items found	Time
#6	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews; Meta-Analysis; Publication date from 2013/01/01 to 2013/11/11; Humans	21	11:21:12
#5	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews; Meta-Analysis; Humans	162	11:05:08
#4	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews; Meta-Analysis	170	11:05:00
#3	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews	170	11:04:56
#2	Add	Search prasugrel Filters: Randomized Controlled Trial	97	11:04:51
#1	Add	Search prasugrel	999	11:04:21

Ein- und Ausschluss der bei der Nachrecherche gefundenen 21 Studien:

Ausschluss:

Doubletten	1
Keine Untersuchung klinischer Endpunkte	8
Andere Interventionen wurden untersucht	7
Studien ausschließlich zum Design	1
Eingeschlossene Studien (in der Tabelle gelb markiert)	4

21

Nr.	Arbeit	Einschluss	Begründung
1a)	BMJ. Gagne Effect of smoking on comparative efficacy of antiplatelet agents: systematic review, meta-analysis, and indirect comparison. PMID: 24046285 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC3775704	Nein	A4
2a)	N Engl J Med. Montalescot Pretreatment with prasugrel in non-ST-segment elevation	Ja	

	acute coronary syndromes. PMID: 23991622		
3a)	Lancet . Wiviott Prasugrel versus clopidogrel for patients with unstable angina or non-ST-segment elevation myocardial infarction with or without angiography: a secondary, prespecified analysis of the TRILOGY ACS trial . PMID: 23953385	Ja	
4a)	JAMA . Brilakis Medical management after coronary stent implantation: a review . PMID: 23839753	Ja	
5a)	Pain Physician . Manchikanti Assessment of bleeding risk of interventional techniques: a best evidence synthesis of practice patterns and perioperative management of anticoagulant and antithrombotic therapy . PMID: 23615893	Nein	A4
6a)	Pain Physician . Manchikanti An update of comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in chronic spinal pain. Part II: guidance and recommendations . PMID: 23615883	Nein	A4
7a)	J Am Coll Cardiol . Gurbel The influence of smoking status on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of clopidogrel and prasugrel: the PARADOX study . PMID: 23602770	Nein	A4
8a)	J Am Coll Cardiol . Parodi Comparison of prasugrel and ticagrelor loading doses in ST-segment elevation myocardial infarction patients: RAPID (Rapid Activity of Platelet Inhibitor Drugs) primary PCI study . PMID: 23500251	Nein	A2
9a)	Trials . Lee Comparison of prasugrel and clopidogrel reloading on high platelet reactivity in clopidogrel-loaded patients undergoing percutaneous coronary intervention (PRAISE-HPR): a study protocol for a prospective randomized controlled clinical trial . PMID: 23448344 PMCID: PMC3598796	Nein	A5
10a)	JACC Cardiovasc Interv . Ferreiro Impact of prasugrel reload dosing regimens on high on-treatment platelet reactivity rates in patients on maintenance prasugrel therapy . PMID: 23428011	Nein	A2
11a)	J Hematol Oncol . Wun A double-blind, randomized, multicenter phase 2 study of prasugrel versus placebo in adult patients with sickle cell disease . PMID: 23414938 PMCID: PMC3585853	Nein	A2
12a)	Circ J . Kim Pharmacodynamic comparisons	Nein	A2

	for single loading doses of prasugrel (30 mg) and clopidogrel (600 mg) in healthy Korean volunteers.		
13a)	Expert Opin Pharmacother. Htun Ticagrelor: the first novel reversible P2Y(12) inhibitor. PMID: 23268703	Nein	A4
14a)	Am Heart J. Alexopoulos Pharmacodynamic effect of prasugrel 5 mg vs clopidogrel 150 mg in elderly patients with high on-clopidogrel platelet reactivity. PMID: 23237136	Nein	A2
15a)	Thromb Haemost. Saucedo Decrease in high on-treatment platelet reactivity (HPR) prevalence on switching from clopidogrel to prasugrel: insights from the switching anti-platelet (SWAP) study. PMID: 23223867	Nein	A2
16a)	Am J Cardiol. Laynez Safety and efficacy of prasugrel use in patients undergoing percutaneous coronary intervention and anticoagulated with bivalirudin. PMID: 23219177	Nein	A4
17a)	J Thromb Haemost. Alexopoulos Pretreatment platelet reactivity contribution to residual, post-treatment platelet reactivity in prasugrel-treated and ticagrelor-treated patients. PMID: 23216658	Nein	A4
18a)	Circ Cardiovasc Qual Outcomes. Salisbury Selecting antiplatelet therapy at the time of percutaneous intervention for an acute coronary syndrome: weighing the benefits and risks of prasugrel versus clopidogrel. PMID: 23212457	Nein	A1
19a)	Thromb Haemost. Aradi Impact of clopidogrel and potent P2Y 12 -inhibitors on mortality and stroke in patients with acute coronary syndrome or undergoing percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. PMID: 23197191	Ja	
20a)	Curr Clin Pharmacol. Singh Use of antiplatelet therapy after percutaneous coronary intervention with bare-metal stents and different types of drug-eluting stents. PMID: 22946865	Nein	A4
21a)	Platelets. Bernlochner A prospective randomized trial comparing the recovery of platelet function after loading dose administration of prasugrel or clopidogrel. PMID: 22372531 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2

Ein- und Ausschluss der gefundenen 119 Studien:

Ausschluss:

Doubletten	14
Keine Untersuchung klinischer Endpunkte	46
Keine Originalarbeit (auch keine Metaanalyse)	25
Andere Interventionen wurden untersucht	8
Studien ausschließlich zum Design	7
Darstellung nur von Leitlinien	3
Eingeschlossene Studien (in der Tabelle gelb markiert)	16

119

Suchzeitpunkt 23.5.2013

Suchstrategie:

History

[Download history](#)[Clear history](#)

Recent queries				
Search	Add to builder	Query	Items found	Time
#6	Add	Search "prasugrel" [Supplementary Concept] Filters: Meta-Analysis; Systematic Reviews; Randomized Controlled Trial; Humans	119	11:03:50
#5	Add	Search "prasugrel" [Supplementary Concept] Filters: Meta-Analysis; Systematic Reviews; Humans	39	11:03:43
#4	Add	Search "prasugrel" [Supplementary Concept] Filters: Meta-Analysis; Humans	8	11:03:35
#3	Add	Search "prasugrel" [Supplementary Concept] Filters: Humans	476	11:03:25
#2	Add	Search "prasugrel" [Supplementary Concept]	488	11:02:43

Nr.	Arbeit	Ein-schluss	Begründung
1	Am Heart J. Alexopoulos Pharmacodynamic effect of prasugrel 5 mg vs clopidogrel 150 mg in elderly patients with high on-clopidogrel platelet reactivity. PMID: 23237136	Nein	A2
2	Am J Cardiol. Laynez Safety and efficacy of prasugrel use in patients undergoing percutaneous coronary intervention and anticoagulated with bivalirudin. PMID: 23219177	Nein	A3
3	Arch Cardiovasc Dis. Oberhänsli A randomized comparison of platelet reactivity in patients after treatment with various commercial clopidogrel preparations: the CLO-CLO trial. PMID: 23177487	Nein	A4
4	Am Heart J. Diletti ABSORB II randomized controlled trial: a clinical evaluation to compare the safety, efficacy, and performance of the Absorb everolimus-eluting bioresorbable vascular scaffold system	Nein	A4

	against the XIENCE everolimus-eluting coronary stent system in the treatment of subjects with ischemic heart disease caused by de novo native coronary artery lesions: rationale and study design. PMID: 23137495		
5	N Engl J Med. Collet Bedside monitoring to adjust antiplatelet therapy for coronary stenting. PMID: 23121439	Nein	A4
6.	JAMA. Gurbel Platelet function during extended prasugrel and clopidogrel therapy for patients with ACS treated without revascularization: the TRILOGY ACS platelet function substudy. PMID: 23117779	Nein	A2
7	Clin Cardiol. Wenger What's new in antiplatelet and anticoagulant therapy recommendations for unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction: 2012 focused update from the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines. PMID: 23070718	Nein	A3
8	Circ Cardiovasc Interv. Sardella Pharmacodynamic effect of switching therapy in patients with high on-treatment platelet reactivity and genotype variation with high clopidogrel Dose versus prasugrel: the RESET GENE trial. PMID: 23048056	Nein	A2
9	Thromb Res. Kastrati New anti-platelet agents: the end of resistance? PMID: 23026663	Nein	A3
10	Cardiovasc Drugs Ther. Alexopoulos Prasugrel versus high dose clopidogrel to overcome early high on clopidogrel platelet reactivity in patients with ST elevation myocardial infarction. PMID: 22930115	Nein	A2
11	N Engl J Med. Roe Prasugrel versus clopidogrel for acute coronary syndromes without revascularization. PMID: 22920930	Ja	
12	Hamostaseologie. Darius [Prasugrel]. PMID:22796754	Nein	A3
13	J Am Coll Cardiol. Alexopoulos Ticagrelor versus prasugrel in acute coronary syndrome patients with high on-clopidogrel platelet reactivity following percutaneous coronary intervention: a pharmacodynamic study. PMID: 22789884	Nein	A2
14	Curr Pharm Des. Laine Tailoring antiplatelet therapy: a step toward individualized therapy to improve clinical outcome? PMID: 22724420	Nein	A3
15	J Am Coll Cardiol. Price Recovery of platelet function after discontinuation of prasugrel or clopidogrel maintenance dosing in aspirin-treated patients with stable coronary disease: the recovery trial. PMID: 22698488	Nein	A2
16	Clin Sci (Lond). Spiel Effects of prasugrel on platelet inhibition during systemic endotoxaemia: a randomized controlled trial. PMID: 22646240	Nein	A2
17	J Am Coll Cardiol. Smith Mortality benefit with prasugrel in the TRITON-TIMI 38 coronary artery bypass grafting cohort: risk-adjusted retrospective data analysis. PMID: 22633653 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1

	PMCID: PMC3407327 [Available on 2013/7/31]		
18	Thromb Haemost. Steiner Network meta-analysis of prasugrel, ticagrelor, high- and standard-dose clopidogrel in patients scheduled for percutaneous coronary interventions. PMID: 22627948 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
19	J Am Coll Cardiol. Tello-Montoliu Pharmacodynamic effects of prasugrel dosing regimens in patients on maintenance prasugrel therapy: results of a prospective randomized study. PMID: 22554598 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
20	J Am Coll Cardiol. Trenk A randomized trial of prasugrel versus clopidogrel in patients with high platelet reactivity on clopidogrel after elective percutaneous coronary intervention with implantation of drug-eluting stents: results of the TRIGGER-PCI (Testing Platelet Reactivity In Patients Undergoing Elective Stent Placement on Clopidogrel to Guide Alternative Therapy With Prasugrel) study. PMID: 22520250 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
21	Lancet. Roberts Point-of-care genetic testing for personalisation of antiplatelet treatment (RAPID GENE): a prospective, randomised, proof-of-concept trial. PMID: 22464343 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A4
22	JACC Cardiovasc Interv. Valmigli Prasugrel versus tirofiban bolus with or without short post-bolus infusion with or without concomitant prasugrel administration in patients with myocardial infarction undergoing coronary stenting: the FABOLUS PRO (Facilitation through Aggrastat By drOpping or shortening Infusion Line in patients with ST-segment elevation myocardial infarction compared to or on top of PRasugrel given at loading dOse) trial. PMID: 22440491 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
23	Curr Vasc Pharmacol. Biondi-Zoccai Prasugrel during primary percutaneous coronary intervention: evidence from clinical data. PMID: 22339255 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
24	Am J Cardiovasc Drugs. Tcheng Prasugrel versus clopidogrel antiplatelet therapy after acute coronary syndrome: matching treatments with patients. PMID: 22316323 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
25	Am Heart J. Garratt Rationale and design of the TAXUS Liberté Post-Approval Study: examination of patients receiving the TAXUS Liberté stent with concomitant prasugrel therapy in routine interventional cardiology practice. PMID: 22305829 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
26	Am Heart J. Jeger Newest-generation drug-eluting and bare-metal stents combined with prasugrel-based antiplatelet therapy in large coronary arteries: the BAsel Stent Kosten Effektivitäts Trial PROspective Validation Examination part II (BASKET-PROVE II) trial design. PMID: 22305828 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
27	Expert Opin Pharmacother. Janknegt InforMatrix: ADP antagonists in acute coronary syndromes. PMID: 22220778 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
28	Expert Opin Pharmacother. Oh A comprehensive comparative review of adenosine diphosphate receptor antagonists. PMID: 22216937 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
29	Circulation. Bonaca American College of Cardiology/American Heart Association/European Society of Cardiology/World Heart Federation universal definition of myocardial infarction classification	Nein	A1

	system and the risk of cardiovascular death: observations from the TRITON-TIMI 38 trial (Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38). PMID: 22199016 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
30	Thromb Res. Yokoi Pharmacodynamic assessment of a novel P2Y12 receptor antagonist in Japanese patients with coronary artery disease undergoing elective percutaneous coronary intervention. PMID: 22178576 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
31	Am J Cardiol. Parodi Residual platelet reactivity, bleedings, and adherence to treatment in patients having coronary stent implantation treated with prasugrel. PMID: 21996146 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
32	J Thromb Haemost. Alexopoulos Antiplatelet effects of prasugrel vs. double clopidogrel in patients on hemodialysis and with high on-treatment platelet reactivity. PMID: 21985070 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
33	Am Heart J. Alexopoulos Prasugrel overcomes high on-clopidogrel platelet reactivity in chronic coronary artery disease patients more effectively than high dose (150 mg) clopidogrel. PMID: 21982667 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
34	Curr Med Res Opin. De Servi Treating acute coronary syndromes with new antiplatelet drugs: the mortality issue with prasugrel and ticagrelor. PMID: 21919581 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
35	Am Heart J. Hochholzer Impact of smoking on antiplatelet effect of clopidogrel and prasugrel after loading dose and on maintenance therapy. PMID: 21884870 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
36	Cardiovasc Ther. Jakubowski TRITON and beyond: new insights into the profile of prasugrel. PMID: 21883999 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
37	Am J Cardiol. Wiviott Efficacy and safety of intensive antiplatelet therapy with prasugrel from TRITON-TIMI 38 in a core clinical cohort defined by worldwide regulatory agencies. PMID: 21816379 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
38	Rev Med Suisse. Carballo [Specificities of diabetes in acute coronary syndromes]. [Article in French] PMID: 21717693 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
39	Thromb Haemost. Frelinger Intrinsic platelet reactivity before P2Y12 blockade contributes to residual platelet reactivity despite high-level P2Y12 blockade by prasugrel or high-dose clopidogrel. Results from PRINCIPLE-TIMI 44. PMID: 21713327 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
40	Clin Pharmacol Ther. Lu The importance of high-quality evidence of the long-term impact of nonfatal events used in randomized controlled trials: a case study of prasugrel. PMID: 21691272 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
41	Br J Clin Pharmacol. Kelly Pharmacokinetics and pharmacodynamics following maintenance doses of prasugrel and clopidogrel in Chinese carriers of CYP2C19 variants. PMID: 21689142 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC3248259	Nein	A2
42	Arzneimittelforschung. Seiler Relative bioavailability of prasugrel	Nein	A2

	free base in comparison to prasugrel hydrochloride in the presence and in the absence of a proton pump inhibitor. PMID: 21650084 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
43	J Clin Pharmacol. Riesmeyer Relationship between exposure to prasugrel active metabolite and clinical outcomes in the TRITON-TIMI 38 substudy. PMID: 21628601 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
44	Eur Heart J. Quinlan Implications of variability in definition and reporting of major bleeding in randomized trials of oral P2Y12 inhibitors for acute coronary syndromes. PMID: 21624900 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
45	Circulation. Hochholzer Predictors of bleeding and time dependence of association of bleeding with mortality: insights from the Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel--Thrombolysis in Myocardial Infarction 38 (TRITON-TIMI 38). PMID: 21606391 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
46	QJM. Navarese Ischaemic and bleeding complications with new, compared to standard, ADP-antagonist regimens in acute coronary syndromes: a meta-analysis of randomized trials. PMID: 21572108 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
47	JACC Cardiovasc Interv. Alexopoulos Prasugrel overcomes high on-clopidogrel platelet reactivity post-stenting more effectively than high-dose (150-mg) clopidogrel: the importance of CYP2C19*2 genotyping. PMID: 21511219 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
48	Am Heart J. Montalescot A comparison of prasugrel at the time of percutaneous coronary intervention or as pretreatment at the time of diagnosis in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction: design and rationale for the ACCOAST study. PMID: 21473962 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
49	J Cardiovasc Pharmacol. Zhu The onset of inhibition of platelet aggregation with prasugrel compared with clopidogrel loading doses using gatekeeping analysis of integrated clinical pharmacology data. PMID: 21266916 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
50	Eur Heart J. Angiolillo A pharmacodynamic comparison of prasugrel vs. high-dose clopidogrel in patients with type 2 diabetes mellitus and coronary artery disease: results of the Optimizing anti-Platelet Therapy In diabetes MellitUS (OPTIMUS)-3 Trial. PMID: 21252171 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC3069388	Nein	A2
51	Am J Gastroenterol. Abraham ACCF/ACG/AHA 2010 expert consensus document on the concomitant use of proton pump inhibitors and thienopyridines: a focused update of the ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use. PMID: 21131924 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
52	Crit Pathw Cardiol. Marchini An algorithm for use of prasugrel (effient) in patients undergoing cardiac catheterization and percutaneous coronary intervention. PMID: 21119336 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC3039920	Nein	A5
53	Herz. Silber Evidence-based management of ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). Latest guidelines of the	Nein	A5

	European Society of Cardiology (ESC) 2010 . PMID: 21107514 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
54	Int J Cardiol . Ruff Safety and efficacy of prasugrel compared with clopidogrel in different regions of the world . PMID: 21093072 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
55	Circulation . Abraham ACCF/ACG/AHA 2010 Expert Consensus Document on the concomitant use of proton pump inhibitors and thienopyridines: a focused update of the ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents . PMID: 21060077 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
56	J Am Coll Cardiol . Angiolillo Increased platelet inhibition after switching from maintenance clopidogrel to prasugrel in patients with acute coronary syndromes: results of the SWAP (Switching Anti Platelet) study . PMID: 20846599 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
57	Int J Cardiol . Biondi-Zoccai Adjusted indirect comparison meta-analysis of prasugrel versus ticagrelor for patients with acute coronary syndromes . PMID: 20828843 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
58	Heart . Hill Prasugrel for the treatment of acute coronary syndromes with percutaneous coronary intervention: NICE technology appraisal guidance . PMID: 20801857 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A6
59	Curr Med Res Opin . Ge Prasugrel versus clopidogrel in Asian patients with acute coronary syndromes: design and rationale of a multi-dose, pharmacodynamic, phase 3 clinical trial . PMID: 20629598 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
60	Am Heart J . Chin Study design and rationale of a comparison of prasugrel and clopidogrel in medically managed patients with unstable angina/non-ST-segment elevation myocardial infarction: the TaRgeted platelet Inhibition to cLarify the Optimal strateGy to medically manage Acute Coronary Syndromes (TRILOGY ACS) trial . PMID: 20598967 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
61	Health Technol Assess . Greenhalgh Prasugrel for the treatment of acute coronary artery syndromes with percutaneous coronary intervention . PMID: 20507801 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
62	Consult Pharm . Freeman Thienopyridine antiplatelet agents: focus on prasugrel . PMID: 20511177 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
63	J Thromb Haemost . Sorich Prasugrel vs. clopidogrel for cytochrome P450 2C19-genotyped subgroups: integration of the TRITON-TIMI 38 trial data . PMID: 20492467 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
64	Ann Acad Med Singapore . Tan Management of antiplatelet therapy during acute percutaneous coronary intervention: new strategies and therapeutics . PMID: 20372759 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
65	QJM . Testa What is the risk of intensifying platelet inhibition beyond clopidogrel? A systematic review and a critical appraisal of the role of prasugrel .	Nein	A3

	PMID: 20211848 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
66	Clin Ther. Small Pharmacodynamics and pharmacokinetics of single doses of prasugrel 30 mg and clopidogrel 300 mg in healthy Chinese and white volunteers: an open-label trial. PMID: 20206794 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
67	Postgrad Med. Solomon Reducing cardiac ischemic events in patients with ACS: prasugrel versus clopidogrel. Commentary. PMID: 20107305 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
68	Thromb Haemost. Montalescot Prasugrel compared with high-dose clopidogrel in acute coronary syndrome. The randomised, double-blind ACAPULCO study. PMID: 20062936 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
69	Heart. Eshaghian Advances in antiplatelet treatment for acute coronary syndromes. PMID: 19910292 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
70	Am Heart J. Pride Effect of prasugrel versus clopidogrel on outcomes among patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention without stent implantation: a TRIal to assess Improvement in Therapeutic Outcomes by optimizing platelet inhibition with prasugrel (TRITON)-Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) 38 substudy. PMID: 19699846 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
71	Cardiovasc Ther. Wilson Prasugrel: a novel platelet ADP P2Y receptor antagonist. PMID: 19689619 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
72	J Am Coll Cardiol. O'Donoghue The efficacy and safety of prasugrel with and without a glycoprotein IIb/IIIa inhibitor in patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous intervention: a TRITON-TIMI 38 (Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis In Myocardial Infarction 38) analysis. PMID: 19679245 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
73	Platelets. Li Inhibition of platelet aggregation with prasugrel and clopidogrel: an integrated analysis in 846 subjects. PMID: 19637095 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
74	Eur Heart J. Wallentin P2Y(12) inhibitors: differences in properties and mechanisms of action and potential consequences for clinical use. PMID: 19633016 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
75	Cardiology. Serebruany The FDA prasugrel review: adjudication of myocardial infarction controversy. PMID: 19506374 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
76	Circulation. Morrow Effect of the novel thienopyridine prasugrel compared with clopidogrel on spontaneous and procedural myocardial infarction in the Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition with Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38: an application of the classification system from the universal definition of myocardial infarction. PMID: 19451347 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
77	Eur Heart J. Michelson Pharmacodynamic assessment of platelet inhibition by prasugrel vs. clopidogrel in the TRITON-TIMI 38 trial. PMID: 19435740 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
78	Eur Heart J. Varenhorst Genetic variation of CYP2C19 affects both	Nein	A2

	pharmacokinetic and pharmacodynamic responses to clopidogrel but not prasugrel in aspirin-treated patients with coronary artery disease. PMID: 19429918 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
79	J Manag Care Pharm. Schafer Critical review of prasugrel for formulary decision makers. PMID: 19422273 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
80	Drugs Today (Barc). Serebruany Prasugrel for arterial coronary thrombosis. PMID: 19343228 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
81	Am J Ther. Shalito Novel antiplatelet agents in development: prasugrel, ticagrelor, and cangrelor and beyond. PMID: 19262362 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
82	Crit Pathw Cardiol. Thomas Antiplatelet therapy in percutaneous coronary intervention: integration of prasugrel into clinical practice. PMID: 19258833 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
83	Lancet. Montalescot Prasugrel compared with clopidogrel in patients undergoing percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction (TRITON-TIMI 38): double-blind, randomised controlled trial. PMID: 19249633 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
84	Am Heart J. Varenhorst Assessment of P2Y(12) inhibition with the point-of-care device VerifyNow P2Y12 in patients treated with prasugrel or clopidogrel coadministered with aspirin. PMID: 19249429 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
85	Thromb Haemost. Serebruany Prasugrel development - claims and achievements. PMID: 19132184 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
86	J Am Coll Cardiol. Erlinge Patients with poor responsiveness to thienopyridine treatment or with diabetes have lower levels of circulating active metabolite, but their platelets respond normally to active metabolite added ex vivo. PMID: 19055987 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
87	Ann Pharmacother. Scott P2Y12 inhibitors in cardiovascular disease: focus on prasugrel. PMID: 19050170 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
88	Pharmacotherapy. Farid Effect of atorvastatin on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of prasugrel and clopidogrel in healthy subjects. PMID: 19025429 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
89	J Pharmacokinet Pharmacodyn. Ernest Population pharmacokinetics and pharmacodynamics of prasugrel and clopidogrel in aspirin-treated patients with stable coronary artery disease. PMID: 19023649 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
90	Thromb Haemost. Braun Greater reduction of platelet activation markers and platelet-monocyte aggregates by prasugrel compared to clopidogrel in stable coronary artery disease. PMID: 18841285 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
91	Curr Med Res Opin. Small Effect of ranitidine on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of prasugrel and clopidogrel. PMID: 18786302 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A12
92	Circulation. Wiviott Greater clinical benefit of more intensive oral antiplatelet therapy with prasugrel in patients with diabetes mellitus	Nein	A1

	in the trial to assess improvement in therapeutic outcomes by optimizing platelet inhibition with prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38. PMID: 18757948 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
93	J Interv Cardiol. Cohen Treatment strategies in non-ST-elevation acute coronary syndromes in patients undergoing percutaneous coronary intervention: an evidence-based review of clinical trial results and treatment guidelines: report on a roundtable discussion. PMID: 18754964 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
94	Eur Heart J. Murphy Reduction in recurrent cardiovascular events with prasugrel compared with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes from the TRITON-TIMI 38 trial. PMID: 18682445 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC2567025	Nein	A1
95	Platelets. Payne Switching directly to prasugrel from clopidogrel results in greater inhibition of platelet aggregation in aspirin-treated subjects. PMID: 18569863 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
96	Cerebrovasc Dis. Serebruany Prasugrel in the poststroke cohort of the TRITON Trial: the clear and present danger. PMID: 18547948 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A3
97	J Am Coll Cardiol. Antman Early and late benefits of prasugrel in patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention: a TRITON-TIMI 38 (TRial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet InhibitioN with Prasugrel-Thrombolysis In Myocardial Infarction) analysis. PMID: 18498956 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
98	Lancet. Ajani Approaching an age of reason with antiplatelet therapy. PMID: 18424309 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
99	G Ital Cardiol (Rome). De Servi [The TRITON-TIMI 38 trial]. [Article in Italian] PMID: 18422094 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
100	Lancet. Wiviott Intensive oral antiplatelet therapy for reduction of ischaemic events including stent thrombosis in patients with acute coronary syndromes treated with percutaneous coronary intervention and stenting in the TRITON-TIMI 38 trial: a subanalysis of a randomised trial. PMID: 18377975 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A1
101	J Clin Pharmacol. Small Effects of the proton pump inhibitor lansoprazole on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of prasugrel and clopidogrel. PMID: 18303127 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A12
102	Thromb Haemost. Jakubowski The use of the VerifyNow P2Y12 point-of-care device to monitor platelet function across a range of P2Y12 inhibition levels following prasugrel and clopidogrel administration. PMID: 18278193 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
103	Thromb Haemost. Jakubowski A comparison of the antiplatelet effects of prasugrel and high-dose clopidogrel as assessed by VASP-phosphorylation and light transmission aggregometry. lockade following thienopyridine LDs. PMID: 18217157 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
10	Am J Cardiovasc Drugs. Angiolillo ADP receptor antagonism:	Nein	A3

4	what's in the pipeline? PMID: 18076209 [PubMed - indexed for MEDLINE]		
10 5	Circulation. Wiviott Prasugrel compared with high loading- and maintenance-dose clopidogrel in patients with planned percutaneous coronary intervention: the Prasugrel in Comparison to Clopidogrel for Inhibition of Platelet Activation and Aggregation-Thrombolysis in Myocardial Infarction 44 trial. PMID: 18056526 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
10 6	Eur Heart J. Wallentin Prasugrel achieves greater and faster P2Y12receptor-mediated platelet inhibition than clopidogrel due to more efficient generation of its active metabolite in aspirin-treated patients with coronary artery disease. PMID: 18055486 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
10 7	J Cardiovasc Pharmacol. Payne Increased active metabolite formation explains the greater platelet inhibition with prasugrel compared to high-dose clopidogrel. PMID: 18030066 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
10 8	N Engl J Med. Wiviott Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. PMID: 17982182 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	
10 9	J Cardiovasc Pharmacol Ther. Weerakkody Greater inhibition of platelet aggregation and reduced response variability with prasugrel versus clopidogrel: an integrated analysis. PMID: 17875947 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
11 0	J Cardiovasc Pharmacol. Jakubowski Dose-dependent inhibition of human platelet aggregation by prasugrel and its interaction with aspirin in healthy subjects. PMID: 17414229 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
11 1	Clin Pharmacol Ther. Farid Cytochrome P450 3A inhibition by ketoconazole affects prasugrel and clopidogrel pharmacokinetics and pharmacodynamics differently. PMID: 17361128 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A12
11 2	Am Heart J. Brandt A comparison of prasugrel and clopidogrel loading doses on platelet function: magnitude of platelet inhibition is related to active metabolite formation. PMID: 17174640 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
11 3	Br J Clin Pharmacol. Jakubowski A multiple dose study of prasugrel (CS-747), a novel thienopyridine P2Y12 inhibitor, compared with clopidogrel in healthy humans. PMID: 17076696 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC2203227	Nein	A2
11 4	Am Heart J. Wiviott Evaluation of prasugrel compared with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: design and rationale for the TRial to assess Improvement in Therapeutic Outcomes by optimizing platelet Inhibition with prasugrel Thrombolysis In Myocardial Infarction 38 (TRITON-TIMI 38). PMID: 16996826 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A5
11 5	Platelets. Asai Platelet inhibitory activity and pharmacokinetics of prasugrel (CS-747) a novel thienopyridine P2Y12 inhibitor: a single ascending dose study in healthy humans. PMID: 16769598 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
11 6	Postgrad Med J. Serebruany Platelet inhibition with prasugrel (CS-747) compared with clopidogrel in patients undergoing coronary stenting: the subset from the JUMBO study. PMID: 16754711 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2

	PMCID: PMC2563744		
11 7	J Cardiovasc Pharmacol. Jakubowski The platelet inhibitory effects and pharmacokinetics of prasugrel after administration of loading and maintenance doses in healthy subjects. PMID: 16633079 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
11 8	Eur Heart J. Jernberg Prasugrel achieves greater inhibition of platelet aggregation and a lower rate of non-responders compared with clopidogrel in aspirin-treated patients with stable coronary artery disease. PMID: 16621870 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Nein	A2
11 9	Circulation. Wiviott Randomized comparison of prasugrel (CS-747, LY640315), a novel thienopyridine P2Y12 antagonist, with clopidogrel in percutaneous coronary intervention: results of the Joint Utilization of Medications to Block Platelets Optimally (JUMBO)-TIMI 26 trial. PMID: 15967851 [PubMed - indexed for MEDLINE]	Ja	

¹ Wiviott SD, Antman EM, Winters KJ et al for the JUMBO-TIMI-26 investigators. Randomized comparison of prasugrel (CS-747, LY640315), a novel thienopyridine P2Y12 antagonist, with clopidogrel in percutaneous coronary intervention: results of the Joint Utilization of Medications to Block Platelets Optimally (JUMBO)-TIMI 26 trial. *Circulation* 2005;111:3366-73

² Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH et al. TRITON-TIMI 38 Investigators. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes *N Engl J Med.*2007;357:2001-15

³ Greenhalgh J, Bagust A, Boland A et al. Prasugrel for the treatment of acute coronary artery syndromes with percutaneous coronary intervention. *Health Technol Assess.* 2010;14 Suppl 1:31-8

⁴ Lip GYH, Felmeden DC, Dwivedi G. Antiplatelet agents and anticoagulants for hypertension. *The Cochrane Library* 2011, Issue 12

⁵ Biondi-Zoccai G, Lotrionte M, Agostoni P et al. Adjusted indirect comparison meta-analysis of prasugrel versus ticagrelor for patients with acute coronary syndromes. *Int J Cardiol* 2011;150:325-31

⁶ Navarese EP, Verdoia M, Schaffer A et al. Ischaemic and bleeding complications with new, compared to standard, ADP-antagonist regimens in acute coronary syndromes: a meta-analysis of randomized trials. *QJM.*2011;104:561-9

⁷ https://www.iqwig.de/download/A09-02_Kurzfassung_Abschlussbericht_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf

⁸ Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Addendum zum Auftrag A09-02 (Prasugrel bei akutem Koronarsyndrom) https://www.iqwig.de/download/A11-21_Addendum_zum_Auftrag_A09-02_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf

⁹ https://www.iqwig.de/download/A09-02_DWA-VB_Prasugrel_bei_akutem_Koronarsyndrom.pdf

¹⁰ Roe MT, Armstrong PW, Fox KA et al TRILOGY ACS Investigators. Prasugrel versus clopidogrel for acute coronary syndromes without revascularization. *N Engl J Med.*2012;367:1297-309

¹¹ Steiner S, Moertl D, Chen L, Coyle D, Wells GA. Network meta-analysis of prasugrel, ticagrelor, high- and standard-dose clopidogrel in patients scheduled for percutaneous coronary interventions. *Thromb Haemost.* 2012 Aug;108(2):318-27

¹² Trenk D, Stone GW, Gawaz M et al. A randomized trial of prasugrel versus clopidogrel in patients with high platelet reactivity on clopidogrel after elective percutaneous coronary intervention with implantation of drug-eluting stents: results of the TRIGGER-PCI (Testing Platelet Reactivity In Patients Undergoing Elective Stent Placement on Clopidogrel to Guide Alternative Therapy With Prasugrel) study. *J Am Coll Cardiol.* 2012;59:2159-64

¹³ Valentine N, Van de Laar FA, van Driel ML. Adenosine-diphosphate (ADP) receptor antagonists for the prevention of cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus. *The Cochrane Library*2012, Issue 11

-
- ¹⁴ Aradi D, Komócsi A, Vorobcsuk A, Serebruany VL. Impact of clopidogrel and potent P2Y₁₂ - inhibitors on mortality and stroke in patients with acute coronary syndrome or undergoing percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *Thromb Haemost.* 2013 Jan;109(1):93-101
- ¹⁵ Brilakis ES, Patel VG, Banerjee S. Medical Management After Coronary Stent Implantation A Review. *JAMA* 2013;310:189-198
- ¹⁶ Montalescot G, Bolognese L, Dudek D et al for the ACCOAST investigators. Pretreatment with prasugrel in non-ST-elevation acute coronary syndromes. *NEJM* 2013;369:999-1010
- ¹⁷ Wiviott SD, White HD, Ohman M et. Prasugrel versus clopidogrel for patients with unstable angina or non-ST-segment elevation myocardial infarction with or without angiography: a secondary, prespecified analysis of the TRILOGY ACS trial. *Lancet* 2013; 382: 605–13
- ¹⁸ Caldeira D, Pinto FJ, Ferreira JJ. Dyspnea and reversibility profile of P2Y₁₂ antagonists: systematic review of new antiplatelet drugs. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2014;14:303-11
- ¹⁹ Gouya G, Arrich J, Wolzt M et al. Antiplatelet Treatment for Prevention of Cerebrovascular Events in Patients With Vascular Diseases. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke.* 2014;45:492-503
- ²⁰ Verdoia M, Schaffer A, Barbieri L et al. Benefits From New ADP Antagonists as Compared With Clopidogrel in Patients With Stable Angina or Acute Coronary Syndrome Undergoing Invasive Management: A Meta-analysis of Randomized Trials. *J Cardiovasc Pharmacol.* 2014;63:339–350
- ²¹ Nanau RM, Delzor F, Neuman MG. Efficacy and safety of prasugrel in acute coronary syndrome patients. *Clin Biochem.* 2014 May;47(7-8):516-28
- ²² Ye Y, Xie H, Zeng Y, Zhao X, Tian Z, Zhang S. Optimal Oral Antithrombotic Regimes for Patients with Acute Coronary Syndrome: A Network Meta-Analysis. *PLoS One.* 2014 Mar 10;9(3):e90986. doi: 10.1371/journal.pone.0090986
- ²³ Tang XF, Fan J-Y, Meng J, Jin C, Yuan J-Q, Yang Y-J. Impact of new oral or intravenous P2Y₁₂ inhibitors and clopidogrel on major ischemic and bleeding events in patients with coronary artery disease: A meta-analysis of randomized trials. *Atherosclerosis* 2014;233:568-578
- ²⁴ Bae JS¹, Jang JS. *Heart Vessels.* 2014 Nov 6. [Epub ahead of print]Comparison of new adenosine diphosphate receptor antagonists with clopidogrel in patients with coronary artery disease: a meta-analysis.
- ²⁵ Greenhalgh J, Bagust A, Boland A et al. Prasugrel (Efient®) with percutaneous coronary intervention for treating acute coronary syndromes (review of TA182): systematic review and economic analysis. *Health Technol Assess.* 2015;19:1-130
- ²⁶ Zaccardi F, Pittocco D, Willeit P, Laukkanen J. Efficacy and safety of P2Y₁₂ inhibitors according to diabetes, age, gender, body mass index and body weight: Systematic review and meta-analyses of randomized clinical trials. *Atherosclerosis.* 2015;240:439-45
- ²⁷ Verma S, Goodman S, Mehta S et al. Should dual antiplatelet therapy be used in patients following coronary artery bypass surgery? A meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Surg.* 2015;15: 112
- ²⁸ Roe M, Cyr D, Eckart D et al. for the TRILOGY ACS Investigators Ascertainment, classification, and impact of neoplasm detection during prolonged treatment with dual antiplatelet therapy with prasugrel vs. clopidogrel following acute coronary syndrome. *Eur Heart J.* 2016 ;37:412-22
- ²⁹ Motowska Z, Hlinomaz O, Miklik R et al. Prasugrel Versus Ticagrelor in Patients With Acute Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention Multicenter Randomized PRAGUE-18 Study. *Circulation.* 2016;134:1603–1612.
- ³⁰ Zhang L, Lu L, Dong W et al. Meta-analysis of Comparison of the Newer P2Y₁₂ Inhibitors (Oral Preparation or Intravenous) to Clopidogrel in Patients With Acute Coronary Syndrome. *J Cardiovasc Pharmacol* 2017;69:147–155
- ³¹ Kotronias RA, Kwok CS, Wong CW, Kinnaird T, Zaman A, Mamas M. Cancer Event Rate and Mortality with Thienopyridines: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Drug Saf* 2017 40:229–240
- ³² Westman P, Lipinski M, Torguson R, Waksman R. A comparison of cangrelor, prasugrel, ticagrelor, and clopidogrel in patients undergoing percutaneous coronary intervention: A network meta-analysis. *Cardiovasc Revasc Med.* 2017;18:79-85
- ³³ Lau E, Braunwald E, Murphy S et al. Potent P2Y₁₂ Inhibitors in Men Versus Women. A Collaborative Meta-Analysis of Randomized Trials. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69:1549-1559
- ³⁴ Shah R, Rashid A, Hwang I et al. Meta-Analysis of the Relative Efficacy and Safety of Oral P2Y₁₂ Inhibitors in Patients With Acute Coronary Syndrome. *Am J Cardiol.* 2017;119:1723-1728

-
- ³⁵ Tan Q, Jiang X, Huang S et al. The clinical efficacy and safety evaluation of ticagrelor for acute coronary syndrome in general ACS patients and diabetic patients: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017 May 17;12(5):e0177872
- ³⁶ Sakurai R, Burazor I, Bonneau H, Kaneda H. Head-to-head comparison of prasugrel versus ticagrelor in patients undergoing percutaneous coronary intervention: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Interven Cardiol*. 2017;30:457–464.
- ³⁷ Lee KK, Welton N, Shah A et al. Differences in relative and absolute effectiveness of oral P2Y12 inhibition in men and women: a metaanalysis and modelling study. *Heart*. 2017 Oct 5. pii: heartjnl-2017-312003
- ³⁸ Cuisset T, Deharo P, Quilici J et al Benefit of switching dual antiplatelet therapy after acute coronary syndrome: the TOPIC (timing of platelet inhibition after acute coronary syndrome) randomized study. *Europ H J* 2017;38:3070–3078
- ³⁹ Tarantini G, Ueshima D, D'Amico G et al. Efficacy and safety of potent platelet P2Y12 receptor inhibitors in elderly versus nonelderly patients with acute coronary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Am Heart J*. 2018;195:78-85
- ⁴⁰ Savonitto S, Ferri L, Piatti L et al. A Comparison of Reduced-Dose Prasugrel and Standard-Dose Clopidogrel in Elderly Patients with Acute Coronary Syndromes Undergoing Early Percutaneous Revascularization. *Circulation* 2018; 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032180