



**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society**

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung *Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014*

**Korrelation von Agatston Score und Gesamt-Plaquelast
mittels Multi-Detector Computertomographie in
einem großen Patientenkollektiv**

Dr. Mohamed Marwan, Erlangen

Hintergrund:

Verkalkungen der Koronargefäße stellen einen etablierten Surrogatmarker für die atherosklerotische Gesamt-Plaquelast der Herzkranzgefäße dar. Mittels des sogenannten ‚Agatston Score‘ können Verkalkungen quantifiziert werden. Bis dato ist wenig über den Zusammenhang zwischen Agatston -Score und der gesamten koronaren Plaquelast bekannt.



Dr. Mohamed Marwan

Patienten und Methoden:

CT-Datensätze von 1405 konsekutiven Patienten, bei denen bei Verdacht auf eine koronare Herzkrankheit eine kontrastverstärkte CT Koronarangiographie durchgeführt wurde, wurden in diese Analyse eingeschlossen. Die CT-Untersuchungen wurden mit einem 64-Zeilen-Dual Source CT der ersten oder zweiten Generation (Siemens Healthcare, Forchheim, Deutschland) durchgeführt. Der Gesamt-Agatston Score wurde in nativen Datensätzen mit Hilfe einer halb-automatischen Software bestimmt. In den CT-Koronarangiographie-Datensätzen, wurde der gesamte Koronarbaum visuell auf das Vorhandensein von verkalkten und nicht-verkalkten Plaques analysiert. Jedes Koronarsegment wurde hinsichtlich verkalkter und nicht- verkalkter Plaque analysiert, definiert als Läsionen, die sich vom umgebenden Bindegewebe durch eine CT- Dichte oberhalb oder unterhalb des kontrastverstärkten Lumens unterscheiden. Die Läsionen mussten zudem in zwei unabhängigen Ebenen identifiziert werden können. In Segmenten



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0) 211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0) 211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014

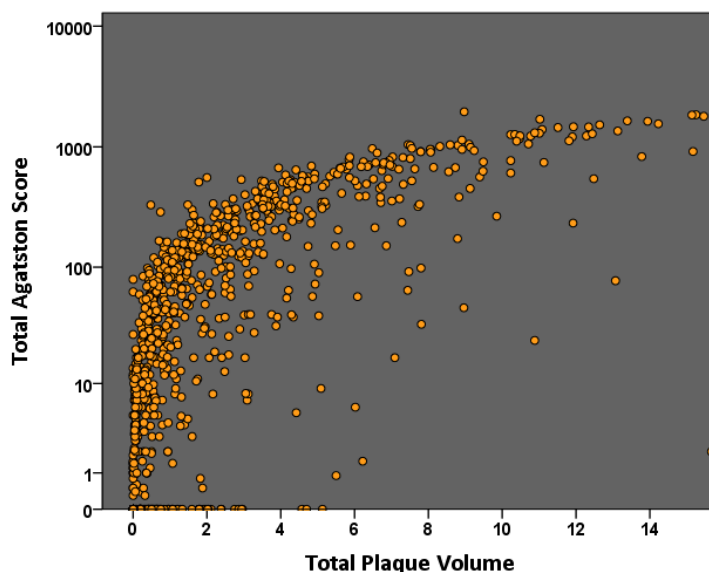
mit Plaques wurden parallele Querschnitt-Serien mit 1mm Schichtdicke und 1mm Abstand hergestellt. In jedem Querschnitt wurden nicht-verkalkte und verkalkte Plaques manuell planimetriert, um das Plaquevolumen zu quantifizieren. Zur Bestimmung des globalen Plaquevolumens wurden die einzelnen Volumina für verkalkte und nicht-verkalkte Plaques aus allen Koronarsegmenten summiert.

Ergebnisse:

Das mittlere Alter der Patienten (61 % Männer und 38 % Frauen) betrug 64 ± 12 Jahre und der mittlere BMI lag bei 19 ± 13 kg/m². Die mittlere Herzfrequenz während der CT-Untersuchung betrug 59 ± 9 Schläge pro Minute. Der mittlere Agatston Score betrug 143 ± 338 Agatston Units (AU) und das mittlere Plaque-Gesamtvolumen betrug $1,89 \pm 5$ mm³. Der Gesamt-Agatston Score zeigte eine sehr enge und signifikante Korrelation zum Plaque-Gesamtvolumen ($r = 0,885$, $p < 0,0001$, siehe Abbildung 1). 607 Patienten (43 %) hatten einen Agatston Score von 0 und 537 Patienten (38%) hatten keine erkennbaren Plaques. Bei 88 Patienten (14 %) mit einem Agatston Score von 0 wurde nicht-verkalkte Plaque in einem oder mehreren Segmenten des Koronarbaums identifiziert (mittleres Volumen: $1,1 \pm 1,8$ mm³).

Fazit:

Die Menge von kalzifiziertem Plaquevolumen zeigte eine sehr enge und signifikante Korrelation hinsichtlich des Gesamt-Plaquevolumens. Bei 14 % aller Patienten mit einem Agatston Score von 0 ließen sich nicht-verkalkte Plaques nachweisen. Dies könnte die Strategie zur Modifikation von Risikofaktoren bei diesen Patienten beeinflussen.





**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE
– HERZ- UND KREISLAUFFORSCHUNG e.V.
German Cardiac Society**

Achenbachstraße 43
40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-0 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: info@dgk.org
Pressestelle: Telefon: +49 (0) 211 600 692-51 Fax: +49 (0)211 600 692-10 E-mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2014

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 8500 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org