
**International Task Force for Prevention
Of Coronary Heart Disease**



*Coronary heart disease and stroke:
Risk factors and global risk*

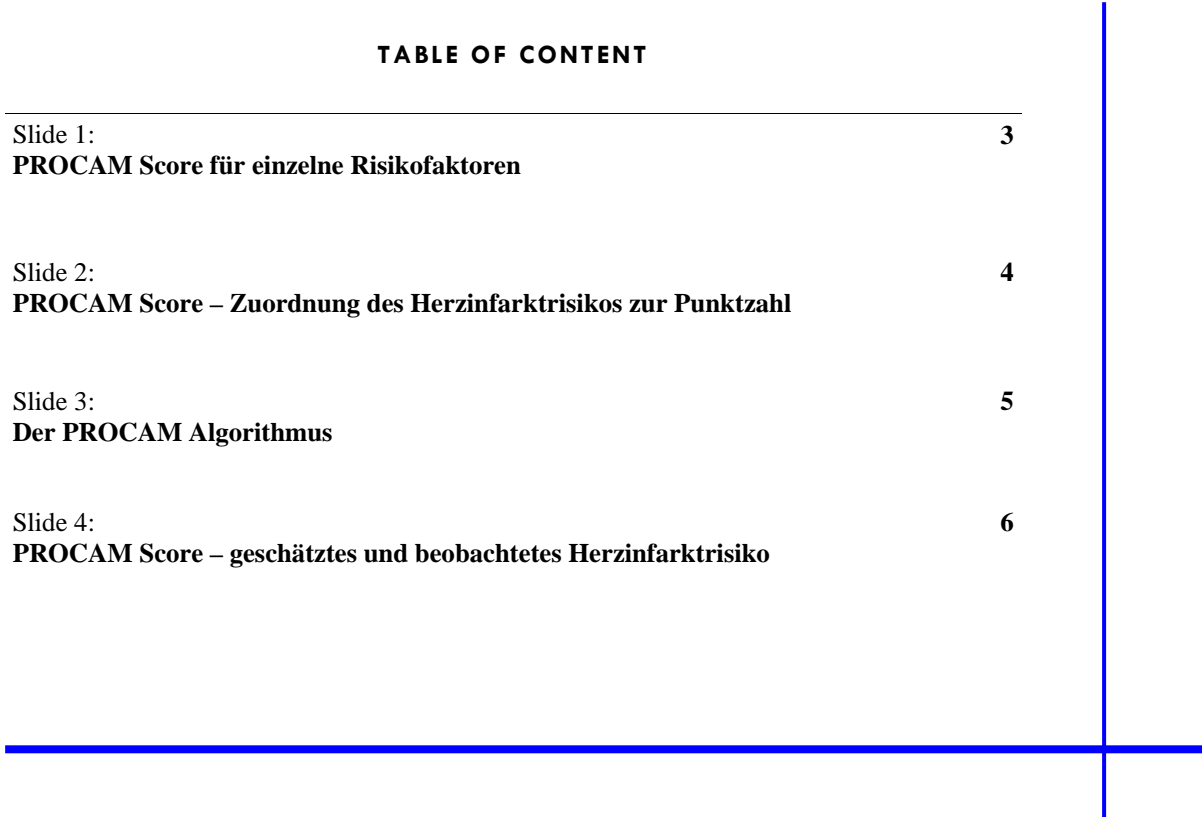
Slide Kit 7

PROCAM
(Prospective Cardiovascular Münster Heart Study)

Der PROCAM Risiko Score

TABLE OF CONTENT

Slide 1: PROCAM Score für einzelne Risikofaktoren	3
Slide 2: PROCAM Score – Zuordnung des Herzinfarkttrisikos zur Punktzahl	4
Slide 3: Der PROCAM Algorithmus	5
Slide 4: PROCAM Score – geschätztes und beobachtetes Herzinfarkttrisiko	6



Slide 1:

PROCAM (Münster Heart Study): PROCAM Score für einzelne Risikofaktoren


LDL-Cholesterin (mg/dl)		HDL-Cholesterin (mg/dl)		Systolischer Blutdruck (mmHg)		Alter (Jahre)	
≤100	0	≤35	11	<110	0	35-65	Alter-35
101-105	1	36-37	10	100-119	1		
106-110	2	38-39	9	120-129	2	Zigarettenrauchen	
111-115	3	40-41	8	130-139	3	Nie	0
116-120	4	42-43	7	140-149	4	Früher	2
121-125	5	44-45	6	150-159	5	Zur Zeit	9
126-130	6	46-47	5	≥160	6		
131-135	7	48-49	4			Nüchternblutzucker (mg/dl)	Blutdrucksenkendes Mittel
136-140	8	50-51	3	<120	0	Nein	0
141-145	9	52-53	2	≥120	3	Ja	2
146-150	10	54-55	1				
151-155	11	>55	0				
156-160	12						
161-165	13						
166-170	14	Triglyzeride (mg/dl)					
171-175	15	<100	0				
176-180	16	100-149	2	Diabetes		Familiäre Belastung	
181-185	17	150-199	3	Nein	0	Nein	0
186-190	18	≥200	4	Ja	4	Ja	5
191-195	19						
196-200	20						
>200	21						

PROCAM Score für einzelne Risikofaktoren

Die Abbildung gibt an, welche Punktzahl jedem einzelnen Risikofaktor zugeordnet wird. Alle angegebenen Parameter müssen bekannt sein! Um die Gesamtzahl zu ermitteln, addieren Sie einfach die Punktzahlen für die einzelnen Risikofaktoren. Das mit der jeweiligen Gesamtpunktzahl verbundene Risiko können Sie in der folgenden Abbildung ablesen.

Slide 2:

**PROCAM (Münster Heart Study):
 PROCAM Score – Zuordnung des Herzinfarkttrisikos zur Punktzahl**

					
Anzahl der Punkte	Herzinfarkttrisiko in 10 Jahren (%)	Anzahl der Punkte	Herzinfarkttrisiko in 10 Jahren (%)	Anzahl der Punkte	Herzinfarkttrisiko in 10 Jahren (%)
≤8	0.1	34	2.9	55	18.3
9-11	0.2	35	3.2	56	19.0
12-13	0.3	36	3.5	57	21.3
14-16	0.4	37	3.8	58	23.6
17	0.5	38	4.1	59	25.4
18	0.6	39	4.5	60	27.8
19	0.7	40	4.7	61	30.1
20	0.8	41	5.2	62	32.0
21	0.9	42	5.6	63	34.0
22	1.0	43	6.0	64	36.0
23	1.1	44	6.9	65	38.0
24	1.2	45	7.3	66	41.0
25	1.3	46	8.2	67	43.0
26	1.4	47	9.1	68	45.0
27	1.5	48	10.1	69	48.0
28	1.7	49	10.9	70	51.0
29	1.9	50	12.0	71	54.0
30	2.1	51	12.8	72	57.0
31	2.2	52	13.4	≥73	≥60
32	2.4	53	14.3		
33	2.6	54	16.7		

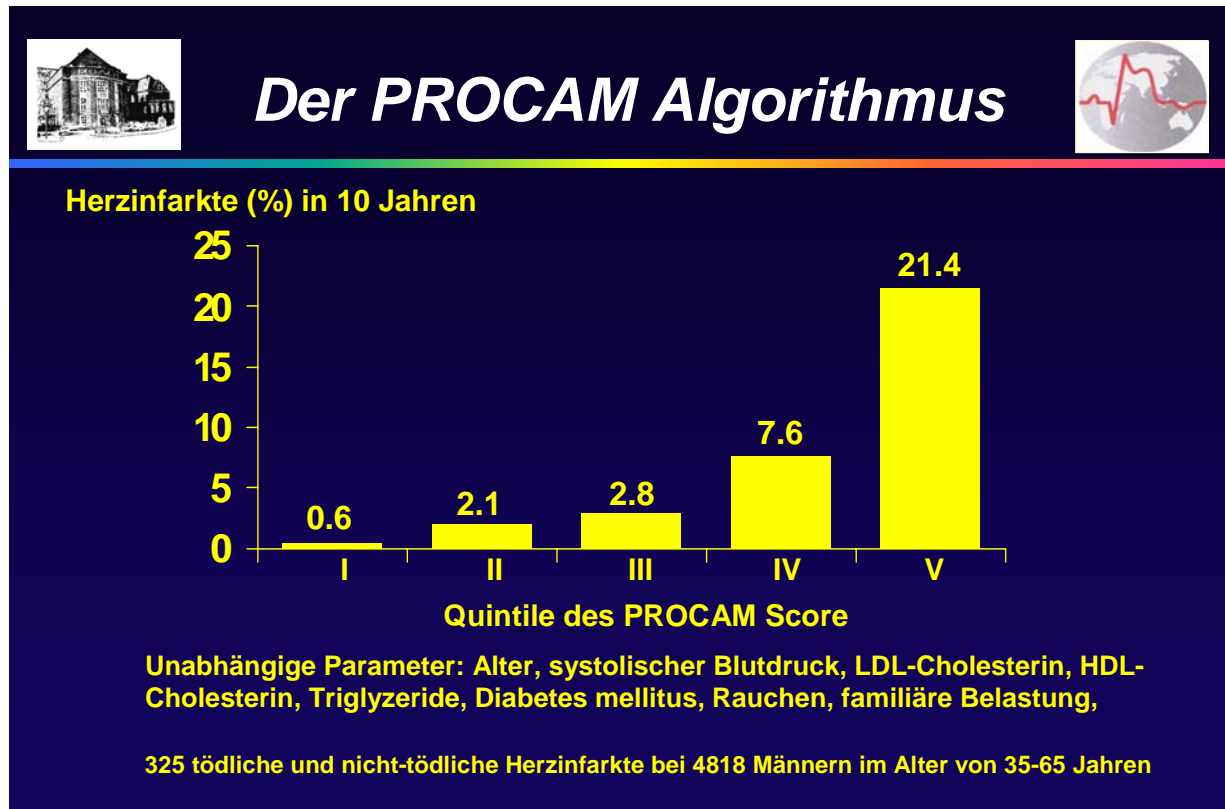
PROCAM Score – Zuordnung des Herzinfarkttrisikos zur Punktzahl

Wenn Sie die Gesamtpunktzahl ermittelt haben, können Sie in dieser Tabelle ablesen, wie hoch das Risiko ist, innerhalb von 10 Jahren einen Herzinfarkt zu erleiden oder an einer koronaren Herzkrankheit zu versterben.

Der PROCAM Score wurde aus den Daten von 35-65 jährigen Männern abgeleitet. Die Anzahl der in der PROCAM Studie aufgetretenen Herzinfarkte bei Frauen erlaubt zur Zeit leider noch nicht die Ableitung eines Scores speziell für Frauen. Erste Auswertungen zeigen aber, dass für **45-65 jährige Frauen nach den Wechseljahren** das Risiko „nur“ ein Viertel des Risikos eines gleichaltrigen Mannes beträgt.. Daher errechnet sich der Gesamt-Score für Frauen analog zum Vorgehen bei Männern aus den Risikopunkten für die einzelnen Risikofaktoren. Das entsprechende Globalrisiko wird jedoch durch 4 geteilt. Bitte, beachten Sie, dass diese Risikoabschätzung nur für 45- bis 65-jährige Frauen nach den Wechseljahren gilt..

Slide 3:

PROCAM (Münster Heart Study): Der PROCAM Algorithmus



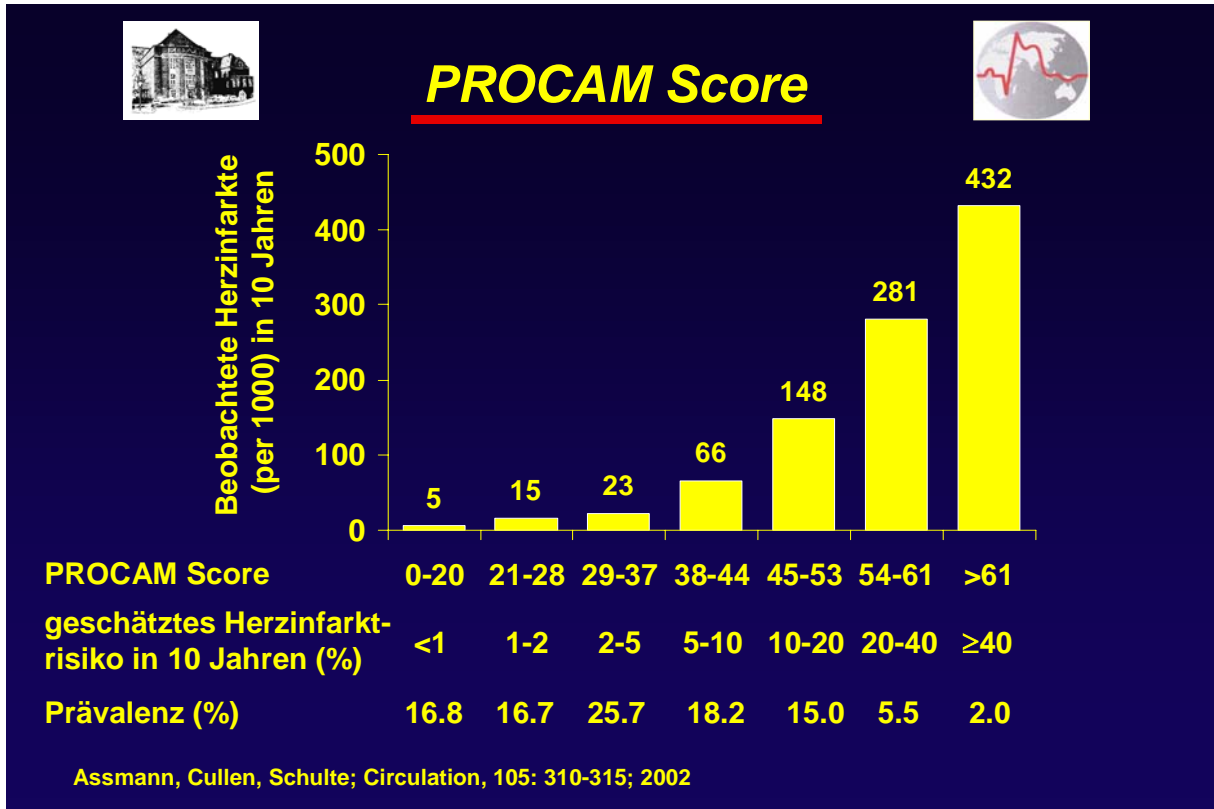
Der PROCAM Algorithmus

Dem PROCAM Score liegt eine Auswertung von mehr als 50 Parametern bei 35-65 jährigen männlichen Teilnehmern der PROCAM Studie mittels eines „Cox Proportional Hazards“ Modells zugrunde. Nur die 8 angegebenen Risikofaktoren tragen jeweils unabhängig zum individuellen Herzinfarkttrisiko bei. Die Abbildung zeigt die beobachtete Inzidenz von koronaren Ereignissen innerhalb von 10 Jahren in den Quintilen des so bestimmten Risikos (fünf gleich große Untergruppen mit aufsteigendem Risiko). Personen im fünften Quintil weisen gegenüber dem ersten Quintil ein 30-fach erhöhtes Risiko auf.

Die beiden untersten Quintile zeigen ein geringes, das dritte ein mäßig erhöhtes und das vierte Quintil ein deutlich erhöhtes Herzinfarkttrisiko an. Personen im fünften Quintil sind Hochrisikopatienten für den Herzinfarkt. In welches Risiko-Quintil Sie fallen, können Sie interaktiv unter dem Link (PROCAM Risiko Score) ermitteln..

Slide 4:

**PROCAM (Münster Heart Study):
 PROCAM Score – geschätztes und beobachtetes Herzinfarkttrisiko**



PROCAM Score – geschätztes und beobachtetes Herzinfarkttrisiko

Die Abbildung zeigt die beobachtete Inzidenz von koronaren Ereignissen innerhalb von 10 Jahren in Untergruppen des PROCAM Scores. Auch das geschätzte Risiko in jeder Untergruppe wird angegeben. Die Zahlen zeigen eine gute Übereinstimmung zwischen dem geschätzten und tatsächlich beobachteten Risiko.

In der letzten Zeile wird angegeben, wie häufig die jeweiligen Punktwerte bei den 35-65 jährigen männlichen Teilnehmern der PROCAM Studie vorkommen. Zum Beispiel wiesen 7,5% ein 10-Jahres-Herzinfarkttrisiko von $\geq 20\%$, weitere 15% ein Risiko zwischen 10% und 15% auf.