

Autor(id): Lona-Liisa Pruks

Küsimus: Kas kõigil 40-65aastastel kasutada südame-veresoonkonnahaiguste riski hindamiseks SCORE või SCORE2, et võimalikult varakult avastada südame-veresoonkonnahaigus?

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	SCORE	SCORE2	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

üldine riskitaseme hindamise täpsus (surmaga ja mitte surmaga lõppevate SVH sündmuste ennustamine)

1 ^{1,a,b}	jälgimisuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	SCORE-i c-statistik oli 0,71 ja SCORE2 c-statistik oli 0,72. Võrreldes SCORE-ga paranes SCORE2 kasutamisel üldine riskitaseme hindamise täpsus c-statistiku alusel 0,0100 võrra (95% CI 0,0085–0,0115; p < 0,001).			⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------------------	------------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	---------------	------------

tundlikkus (surmaga ja mitte surmaga lõppevate SVH sündmuste ennustamine)

1 ^{1,a,b}	jälgimisuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	SCORE-i ROC-kõvera alune pindala (AUC) oli 0,7058 ja SCORE2 oma oli 0,7173. Võrreldes SCORE-ga paranes SCORE2 kasutamisel üldine riskitaseme hindamise täpsus AUC alusel 0,0115 võrra (95% CI 0,0099–0,0130).			⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------------------	------------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	--	--	---------------	------------

esmade SVH sündmuste (surmaga lõppevad) ennustamine

1 ^{1,a,b}	jälgimisuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	SCORE-i c-statistik esmaste SVH-de, mis on surmaga lõppevad, ennustamisel oli 0,7853 ja SCORE2 oma 0,7850. Kahe riskiskoori vahel ei leitud statistiliselt olulist erinevust (erinevus SCORE2-SCORE oli -0,0003 (95% CI -0,0040 ... 0,0035).			⊕⊕○○ Madal	
--------------------	------------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	---------------	--

tundlikkus: esmade SVH sündmuste (surmaga lõppevad) ennustamine

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	SCORE	SCORE2	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
1 ^{1,a,b}	jälgimisuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	SCORE-i ROC-kõvera alune pindala (AUC) esmaste SVH-de, mis on surmaga lõppevad, ennustamisel oli 0,7809 ja SCORE2 oma oli 0,7819 Kahe riskiskoori vahel ei leitud statistiliselt olulist erinevust (erinevus SCORE2-SCORE oli 0,0010 (95% CI -0,0028 ... 0,0048)). c,d				⊕⊕○○ Madal	

esmaste SVH sündmuste (mitte surmaga lõppevad) ennustamine

1 ^{1,a,b}	jälgimisuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	SCORE-i c-statistik esmaste SVH-de, mis pole surmaga lõppevad, ennustamisel oli 0,7005 ja SCORE2 oma 0,7118. Võrreldes SCORE-ga paranes SCORE2 kasutamisel ennustusvõime 0,0113 võrra (95% CI 0,0097–0,0130; p < 0,001). c,d				⊕⊕○○ Madal	
--------------------	------------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	--	--	--	---------------	--

tundlikkus: esmaste SVH sündmuste (mitte surmaga lõppevad) ennustamine

1 ^{1,a,b}	jälgimisuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	SCORE-i ROC-kõvera alune pindala (AUC) esmaste SVH-de, mis pole surmaga lõppevad, ennustamisel oli 0,6957 ja SCORE2 oma oli 0,7085 Võrreldes SCORE-ga paranes SCORE2 kasutamisel ennustusvõime AUC alusel 0,0129 võrra (95% CI 0,0112–0,0145). c,d				⊕⊕○○ Madal	
--------------------	------------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	--	--	--	---------------	--

suure SVH riskiga inimeste leidmine

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	SCORE	SCORE2	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
1 ²	jälgimisuuringud	suur ^e	väike	suur ^f	väike	puudub	SCORE alusel klassifitseeriti väikese riski rühma (väike ja mõõdukas risk) 932 (80%) inimest ja suure riski rühma (suur ja väga suur risk) 231 (20%) inimest. SCORE2 alusel klassifitseeriti väikese riski rühma 673 (58%) inimest ja suure riski rühma 489 (42%) inimest. SCORE2 alusel liigitus statistiliselt oluliselt rohkem inimesi suure riski rühma ($p < 0,001$).				⊕○○○ Väga madal	

CI: usaldusintervall; **MD:** keskmine erinevus

Selgitused

a. Tegemist on SCORE2 algoritmi välja töötamist kirjeldava uuringuga. Siin esitatud tulemused on uuringu osast, mis kirjeldab SCORE2 välist valideerimist (ingl external validation). Välisteks valideerimiseks kaasati 25 kohortuuringut, mida ei kasutatud algsel algoritmi välja töötamisel. SCORE ja SCORE2 omavaheliseks võrdlemiseks võeti aga andmed vaid ühest Ühendkuningriigi andmestikust (Clinical Practice Research Datalink, CPRD). Välisteks valideerimiseks kaasati CPRD-st 978 752 inimese andmed ja sealt omakorda SCORE ja SCORE2 võrdluseks 927 079 inimese andmed.

b. Väga paljud autorid olid pannud kirja huvide konflikti. Arvestades autorite suurt hulka ning väikest tõenäosust, et keegi neist SCORE2 soovimisest kasu saab, ei pea me oluliseks selle tõttu tõenduse kvaliteeti alandada.

c. Kõverat, mis kirjeldab võimalikke spetsiifilisuse ja tundlikkuse väärtuseid (mida võime saavutada erinevaid referentsväärtuseid kasutades) tuntakse ROC-kõvera (ingl ROC-curve) nime all. Mida kõrgemal on ROC-kõver, seda parema testiga on tegemist - seda suurema tundlikkuse me võime mistahes spetsiifilisuse korral saavutada. Mida kõrgemal on aga ROC-kõver, seda suurem on ROC-kõvera alune pindala ehk AUC (ingl area under the curve). Lisaks AUC-le kasutatakse sellega ekvivalentset näitajat C-statistik (ingl c-index, c-statistic, concordance). AUC ja C-statistik jäävad vahemikku 0–1, kus 1 näitab ideaalset ennustamisvõimet, mis ei eksi kunagi, ja 0,5 iseloomustab kasutatud ennustamisvõimet. Öeldakse, et head ennustamisvõimet näitab tulemus $> 0,7$.

d. SCORE ja SCORE2 võrdlemiseks võeti 927 079 inimese andmed Ühendkuningriigi andmebaasist CPRD. Kaasatud inimesed olid vanuses 40–69 aastat ja neil polnud varem diagnoositud SVH-d ega diabeeti.

e. Esines mitmeid võimalikke nihke allikaid, mis toodi ka uuringus välja. Ultraheli uuringud teostas vaid üks reumatoloog. Osad (26%) patsientidest olid juba uuringu ajal statiinravil. SCORE-i ei töötatud välja subkliinilise arterioskleroosi ennustamiseks.

f. Uuringu sihtrühmaks olid reumatoidartriidiga inimesed.

g. Uuringusse kaasati 1168 reumatoidartriidiga > 40 -aastast patsienti, kellel polnud varem diagnoositud diabeeti, SVH-d, kasvajalist haigust, muud põletikulist kroonilist haigust ja kelle eGFR oli > 60 ml/min/1,73m². Riskiskooride võrdlemisel hinnati esmalt unearteri subkliinilise ateroskleroosilise stenoosi esinemist ultraheliga. SCORE leiti 1163 osalejal ja SCORE2 leiti 1162 osalejal.

Viited

1.SCORE2 working group, ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. Eur Heart J; 2021.

2.Ferraz-Amaro I, Corrales A,Atienza-Mateo B,et al. SCORE2 Assessment in the Calculation of Cardiovascular Risk in Patients with Rheumatoid Arthritis. Diagnostics (Basel); 2021.