

Rezultati projekta HECUBA kao podloga za daljnja istraživanja usmjerena neposrednoj primjeni u gerontološkoj i gerijatrijskoj praksi



Tatjana Škarić-Jurić, Maja Šetinc, Željka Celinščak
Institut za antropologiju, Zagreb



HRZZ IP-01-2018-2497

Nakon završetka projekta HECUBA

Cilj HRZZ projekta "Zdravstvene, kulturne i biološke odrednice dugovječnosti: antropološka studija preživljenja u dubokoj starosti – HECUBA" bio je na uzorku osoba starih 85 i više godina (korisnika domova za starije osobe Grada Zagreba) sveobuhvatno istražiti utjecaj pojedinih bioloških odrednica, zdravstvenog stanja, socioekonomskih i psiholoških odlika te utjecaja osobne povijesti i kulturnih čimbenika (stavova, ponašanja, navika) na dinamiku procesa starenja. Kako je projekt HECUBA netom okončan, pravi je trenutak da se stručnoj i znanstvenoj javnosti ukaže na pojedine nalaze za koje smatramo da daju dobru podlogu za daljnja, primijenjena istraživanja koja bi doprinijela unapređenju gerontološke i gerijatrijske prakse u Hrvatskoj.

Tema 1. a) Varijable dugovječnosti čiji zbroj vrijednosti čini dva najuspješnija prediktivna skora za doživljenje 90 i više godina života kod osoba koje su već dosegle svoj 85. rođendan. Svaka varijabla ima vrijednost 1, dok drugačiji rezultat od onog u opisu ima vrijednost 0. Prezentiran je najbolji skor koji sadrži listu od 20 parametara (Z_AS20) dok je nešto lošija, ali ekonomičnija, skraćena lista označena bojom i sadrži 12 parametara (Z_AS12).

1	Rod (ženski)
2	Dob u vrijeme mjerenja (90+ g.)
3	Mini-mental state examination score (iznad spolno-specifične medijalne vrijednosti = 23+)
4	Odgovor na pitanje: „Imate li problema sa sluhom?“ = Da.
5	Osteopenija (spolno-specifične T-vrijednosti u rasponu: -2.5 – -1.0 SD; petna kost, uređaj SAHARA).
6	Hipertenzija u obitelji
7	Samoprocjena zdravlja (zbroj dvaju indikatora; iznad spolno-specifične medijalne vrijednosti = 6+)
8	Bilirubin u serumu (iznad spolno-specifične medijalne vrijednosti: muškarci = 11.0+; žene = 9.0+)
9	Redovito uzimanje vitamina B-kompleksa
10	Konzumacija piva (iznad spolno-specifične medijalne vrijednosti učestalosti pijenja = najmanje jedan put tjedno)
11	Redovito uzimanje preparata magnezija
12	Odgovor na pitanje: „Patite li od depresije (blage ili teške)“ = Ne.
13	Tjelesna težina u mladosti (ispod spolno-specifične medijalne vrijednosti: muškarci = <75 kg; žene = <65 kg)
14	Sadašnja tjelesna težina (ispod spolno-specifične vrijednosti četvrtog kvartila: muškarci = < 87.3 kg; žene = <72.6kg)
15	Broj prijema u bolnicu tijekom prethodne godine (ispod spolno-specifične medijalne vrijednosti = 0 ili 1)
16	Odgovor na pitanje: „Bolujete li od neke kronične bolesti ili patološkog stanja?“ = Ne.
17	Broj trombocita u krvi (unutar normalnog raspona = 158 – 424 x 10e9/L)
18	Glukoza natašte (unutar normalnog raspona = 4.2 – 6.4 mmol/L)
19	Samoprocjenjeni prehrambeni status: dobra uhranjenost
20	Majčina dob u vrijeme smrti = 80 i više godina

Tema 1. b) Prijedlog parametara temelji se na rezultatima usporedbe (ROC analiza) niza različitih aditivnih skorova (zbrojeva) koje su pokazale da je najbolji model onaj s 20 varijabli (Z_AS20) koji je slične kvalitete kao skorovi koji imaju 31 varijablu više (Z_AS51, Z_AS51_bezEv). No za svakodnevno korištenje može se koristiti i varijanta s 12 varijabli (Z_AS12).

Test Result Variable(s)	Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
L1_AS20	,795	,024	,000	,747	,843
L2_AS14	,755	,027	,000	,703	,807
S1_AS21	,816	,024	,000	,769	,863
S2_AS14	,775	,027	,000	,723	,827
B2_AS18	,794	,025	,000	,744	,844
C2_AS43	,822	,024	,000	,776	,869
Z_AS12	,775	,026	,000	,725	,826
Z_AS20	,831	,022	,000	,788	,875
Z_AS51	,833	,023	,000	,788	,878
Z_AS51_bezEv	,832	,023	,000	,786	,878

The test result variable(s): L1_AS20, L2_AS14, S1_AS21, S2_AS14, B2_AS18, C2_AS43, Z_AS12, Z_AS20, Z_AS51, Z_AS51_bezEv has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

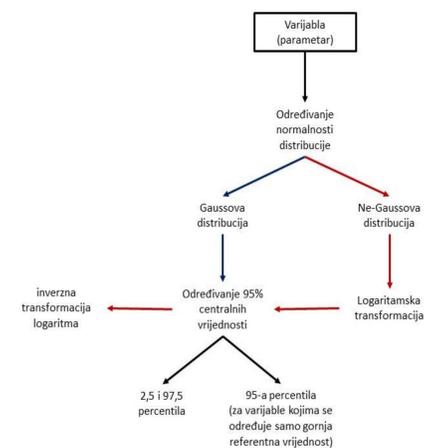
a. Under the nonparametric assumption
b. Null hypothesis: true area = 0.5

ROC - krivulja odnosa specifičnosti i osjetljivosti klasifikatora. Tumačenje AUC vrijednosti:
0.5 = slučajni rezultat („no discrimination“). Odnosno, temeljem ovog pokazatelja nije moguće predvidjeti konačan ishod. Ovdje: hoće li osoba doživjeti 90. godinu života?
0.7 to 0.8 = prihvatljiv („acceptable“)
0.8 to 0.9 = odličan („excellent“)
> 0.9 = izvrsan („outstanding“)

Dvije teme kao temelj (poticaj!) za potencijalna primijenjena istraživanja

Ovdje izdvajamo dvije teme: prva se odnosi na razvoj novog instrumenta procjene vitalnosti osoba duboke starosti – aditivnog skora (zbroja) – a koji bi, nakon validacije, mogao prerasti u koristan alat u gerontologiji (Tema 1). Kod druge je riječ o prilagodbi referentnih vrijednosti standardnih hematoloških i biokemijskih pokazatelja iz krvi i seruma koje se koriste u kliničkoj praksi, a za koje je naša preliminarna analiza pokazala da nisu dobro kalibrirane za populaciju osoba duboke starosti (Tema 2).

Tema 2. a) Dijagram toka za određivanje referentnih intervala.



Tema 2. b) Usporedba referentnih vrijednosti standardnih hematoloških i biokemijskih pokazatelja s onim izmjerenim kod osoba duboke starosti (85+). Obojeni su brojevi kojima su označeni postotci kod onih parametara u kojima više od 10% osoba (muškaraca ili žena) ima izmjerene vrijednosti izvan referentnog intervala (RI) normalnih vrijednosti.

Parametar	Referentni interval (RI)	% muškaraca izvan RI	% žena izvan RI	Predloženi novi referentni interval
Eritrociti	3.86 – 5.08 * 10e12/L	35.9	18.9	3.08 – 5.42 * 10e12/L
Hemoglobin	Ž: 118 – 149 g/L; M: 138 – 175 g/L	49.4	22	Ž: 97 – 154; M: 93 – 158
Hematokrit	0.350 – 0.470	27.2	11.4	0.295 – 0.481
MCV	83.0 – 97.0 fL	16	15.7	81.1 – 103.6 fL
MCH	27.0 – 34.0 pg	4.9	11	/
MCHC	320 – 345 g/L	17.3	28.8	305 – 345 g/L
Distr. eritrocita	9.0 – 15.0 %	22.2	14.8	12.5 – 17.6 %
Trombociti	158 – 424 * 10e9/L	19.8	11.4	130 – 403 * 10e9/L
MPV	6.8 – 10.4 fL	43.2	46.4	8.9 – 12.4 fL
Leukociti	3.4 – 9.7 * 10e9/L	6.25	4.6	/
Neutrofili	44.0 – 72.0 %	11.3	14.9	42.8 – 78.2 %
Limfociti	20.0 – 46.0 %	32.5	26.2	10.0 – 42.9
Monociti	2.0 – 12.0 %	19.8	10.1	5.0 – 15.2
Eozinofili	0.0 – 7.0 %	5	3.8	/
Bazofili	0.0 – 1.0%	4	1.7	/
Urat	Ž: 134 – 337 umol/L; M: 182 – 403 umol/L	18.4	35	165 – 582 umol/L
Urea	2.8 – 8.3 mmol/L	34.5	31.1	3.8 – 17.2 mmol/L
Kreatinin	63 – 107 umol/L	48.2	19.6	62.27 – 183.45 umol/L
Bilirubin	3.0 – 20.0 umol/L	11.6	5.8	5 – 28.5 umol/L
Glukoza natašte	4.20 – 6.40 mmol/L	56.3	41.6	4.05 – 14.92 mmol/L
Ukupni kolesterol	<5.0 mmol/L	41.9	73.1	<7.45 mmol/L
HDL kolesterol	Ž: >1.2 mmol/L; M: >1.0 mmol/L	33.5	25.7	/
LDL kolesterol	<3 mmol/L	46	66.9	<4.9 mmol/L
VLDL	0.12 – 0.50 mmol/L	57.5	73.5	0.27 – 1.86 mmol/L
Trigliceridi	<1.7 mmol/L	20.7	36.1	<3.3 mmol/L
Ukupni proteini	66 – 81 g/L	19.5	15.6	60 – 83 g/L
Albumin	40 – 48 g/L	52.9	40	33 – 46 g/L
Globulin	24 – 35 g/L	20.7	25	21 – 45 g/L
Željezo	8 – 30 umol/L	16.1	14.7	3 – 27 umol/L
TIBC	Ž: 49 – 75 umol/L; M: 49 – 72 umol/L	39.1	33.1	Ž: 37 – 71 umol/L; M: 36 – 72 umol/L
UIBC	26 – 59 umol/L	13.8	6.1	23 – 62 umol/L

Poziv znanstvenoj i stručnoj zajednici - svima koji skrbe o najstarijim sugrađanima

Smatramo da će za obje ovdje predstavljene inicijative – izradu novog aditivnog skora kao praktičnog instrumenta za praćenje stanja osoba duboke starosti te novih preporučenih vrijednosti biokemijskih i hematoloških kliničkih parametara – biti potrebno oblikovati zasebne projekte koji će biti posvećeni isključivo razvoju i testiranju koncepta do razine njihove primjenjivosti.

Nove referentne vrijednosti treba validirati na novom uzorku osoba duboke starosti za koji bi medicinski status bio pomnije evaluiran i dokumentiran, a takvu studiju svakako treba provesti multidisciplinarni tim koji bi uz liječnike različitih internističkih subspecialnosti i medicinske biokemičare uključio stručnjake različitih profila koji dnevno skrbe o osobama duboke starosti. Validacijske studije bilo bi optimalno internacionalizirati te u njih uključiti istraživačke timove iz više europskih država.

Kako oba ova nalaza projekta HECUBA imaju potencijal buduće primjene u gerontološkoj praksi, smatramo da je nacionalni gerontološki i gerijatrijski kongres pravo mjesto za početak rasprave usmjerene ka osmišljavanju strategije za realizaciju ovih projekata.



email: tanja@inantro.hr