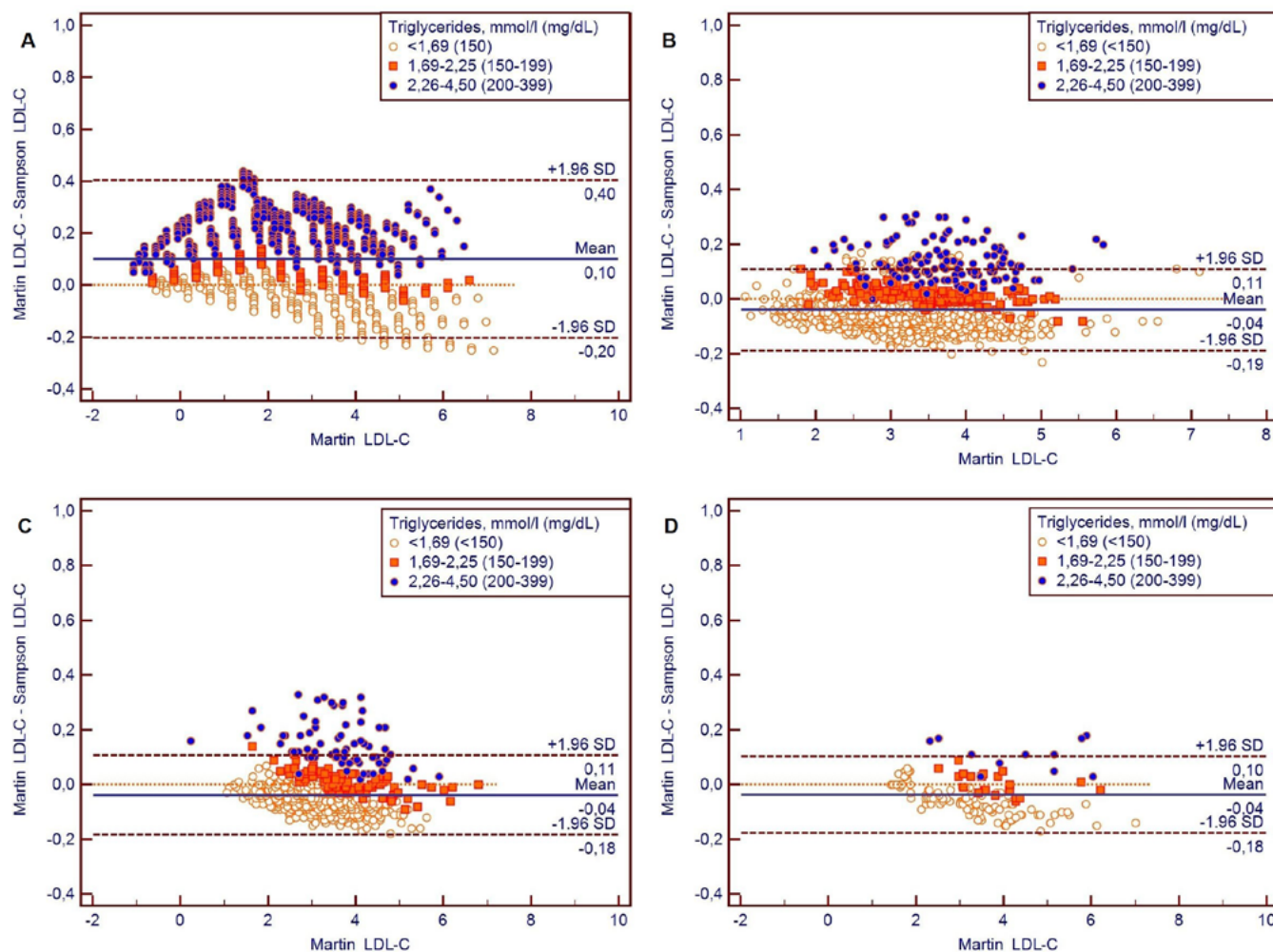


Obr. 5. Bland-Altmanove grafy pre porovnanie LDL-cholesterolov vypočítaných rovnicou Martin oproti rovnici Sampson pre súbory A: umelý súbor, B: Kamezaki, C: HepaMeta, D: Bratislava



výpočtami LDL-C rovnicami podľa Friedewalda, Martina a Sampsona sa použilo niekoľko prístupov. Boli urobené výpočty zhody a nezhody medzi kategóriami LDL-C vytvorenými klinicky relevantnými hranicami: < 1,81 mmol/l; 1,81–2,56 mmol/l; 2,57–4,90 mmol/l; > 4,90 mmol/l, čo zodpovedá < 70 mg/dL, 70–99 mg/dL; 100–189 mg/dL; > 189 mg/dL. Nezhoda medzi výpočtami LDL-C, v stratifikovaných kategóriách podľa výšky TG, bola vizuálne hodnotená s použitím Bland-Altmanových grafov s výpočtom absolútnych rozdielov na zvislej ose grafov. Kategórie TG boli zvolené nasledovne: < 1,69 mmol/l; 1,69–2,25 mmol/l; 2,26–4,50 mmol/l, čo zodpovedá < 150 mg/dL; 150–199 mg/dL; 200–399 mg/dL. Hodnoty v mg/dL pre LDL-C aj TG uvádzame preto, lebo tieto jednotky sú používané v minimálne 7 štátoch Európy (8) a vo veľkej časti ostatných kontinentov a vo veľkej časti literatúry.

Na všetky výpočty a vykreslenia všetkých grafov bol použitý MedCalc Statistical Software verzia 19.4.0 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2020).

Výsledky

Obrázky 1, 2 a 3 ilustrujú rozloženie dvojíc hodnôt TC, HDL-C a TG v reálnych súborech v porovnaní s rozložením v umelom súbore. Umelý súbor zahŕňa 99,8% hodnôt súboru Kamezaki, 99,3% súboru HepaMeta,

98,3% súboru Bratislava a 97,4% súboru Pool. Rozloženie hodnôt je v rôznych súborech rôzne.

Pre výpočty a grafy prezentované ďalej boli z reálnych súborov vylúčené všetky hodnoty TG nad 4,50 mmol/l. V umelom súbore boli ponechané z didaktických dôvodov aj vyššie hodnoty TG.

Pre umelý súbor bola celková zhoda medzi kategóriami LDL-C najnižšia pri porovnaní Friedewaldovej a Martinovej rovnice (83,1%), vyššia medzi rovnicami Sampson a Martin (88,9%) a najvyššia pri porovnaní rovníc Friedewald a Sampson (90,9%). V porovnaní s Friedewaldom obe rovnice Martin a Sampson vykazovali vysoký podiel reklasifikácie smerom nahor (16,9% a 8,9%) a nízky podiel reklasifikácie smerom dole (0,0% a 0,2%). V porovnaní so Sampsonovou metódou Martinova rovnica preklasifikovala 10,7% pacientov do vyššej kategórie a 0,4% do nižšej kategórie.

Vo všetkých 4 reálnych súborech boli trendy nadhodnotenia a podhodnotenia medzi rovnicami úplne rovnaké ako v umelom súbore. Relatívne počty nadhodnotených aj podhodnotených pacientov silne kolísali, v závislosti na rozložení hodnôt TC, HDL-C a TG v jednotlivých súborech. Najvyšší počet celkovej zhody bol v súbore Bratislava, porovnanie Friedewald a Sampson (98,6%), najnižší počet celkovej zhody bol v súbore Pool, porovnanie Friedewald a Martin (82,9%).