**Umanjenje NIHSS skora za minimum 40%, nakon 24h**, u odnosu na inicijalnu vrednost, pokazalo se kao *najbolji prediktor rekanalizacije* (senzitivnost 69%, specifičnost 70%, AUC 0,692) i *odličan prediktor tromesečnog funkcionalnog ishoda* (senzitivnost 74%, specifičnost 80%, AUC 0,773), te je ova definicija RNP korišćena i na našem uzorku (145). Oko 90% pacijenata sa RNP imalo je povoljan neurološki ishod, što se slaže sa rezultatima drugih autora.

Kao **nezavisni prediktori ranog neurološkog poboljšanja**, u našoj studiji su se izdvojili:

* *mlađi uzrast*,
* *blaži moždani udar* (niži NIHSS) i
* *viši ASPECT skor*.

**Jedinstveni nezavisni prediktori povoljnog tromesečnog ishoda** bili su:

* niži NIHSS skor nakon 24h,
* niža prijemna glikemija,
* mlađi uzrast i
* kraće trajanje hospitalizacije.

1. Starost pacijenata, pol, NIHSS

Autori navode da su pacijenti mlađi od 72 godine imali 2.5 puta veću šansu za akutno poboljšanje. Takođe pacijenti *sa inicijalnom vrednošću NIHSS skora manjom od 12*, imali su značajno veću šansu za brz oporavak (228), što predstavlja cut-off vrednost i u našoj studiji. Fischer i saradnici su analizirali prijemne NIHSS skorove i angiografske nalaze 226 pacijenata, pri čemu su utvrdili da su niži skorovi povezani sa distalnom lokalizacijom okluzije, dok su pacijenti sa NIHSS skorovim ≥ 12 imali okluziju centralne lokalizacije (ACI, ACM – M1 i M2 segment i AB) (232). Dakle, NIHSS skor reflektuje opterećenje trombom, a poznato je da trombolitička terapija nije efikasna ukoliko tromb prevazilazi dužinu od 8 mm (115). U našoj studiji je registrovan značajan pad NIHSS skora u celokupnom uzorku tokom prva 24h, što možemo tumačiti učinkovitošću same trombolitičke terapije. Upravo se apsolutni broj NIHSS skora nakon 24h, sa cut-off vrednošću od 4 izdvojio kao nezavisni prediktor povoljnog tromesečnog ishoda, a ne RNP, što je u suprotnosti sa drugim već pomenutim studijama, koje favorizuju procentualno umanjenje skora (145,225). Istraživači NINDS studije su pronašli da NIHSS skor nakon 24h ≤ 2 predstavlja najsnažniji pokazatelj efikasnosti trombolitičke terapije.

1. Radiološka analiza - ASPECTs, hiperdenzni znak ACM, Leukoarajoza

Vrednosti ASPECT skora >7, zajedno sa mlađom životnom dobi (< 78 godina) bile su prediktor povoljnog funkcionalnog ishoda, dok su ASPECT skor ≤7 i prijemna glikemija (≤10 mmol/l) bili prediktori simptomatske intrakranijalne hemoragije (238).

HD znak ACM viđen je kod čak 74% bolesnika bez ranog neurološkog poboljšanja, dok je u grupi bolesnika koji su imali nepovoljan funkcionalni oporavak, hiperdenzni znak viđen u 58% slučajeva. Razmišljajući u kontekstu etiologije moždanog udara, trombi koji potiču iz srčanih šupljina se tradicionalno smatraju „crvenim“, jer su bogati eritrocitima, dok su oni koji potiču iz aterosklerotskih plakova“beli“, bogati trombocitima i fibrinom. Na ovaj način bi se HZ ACM mogao dovesti u vezi sa kardioembolijskim moždanim udarima, međutim većina studija nije pronašla vezu između hiperdenznog znaka i etiologije AIMU. Iako hiperdenzni znak ima specifičnost od skoro 100%, ono što ga sprečava da postane pouzdan marker infarkta mozga, jeste niska senzitivnost od svega 30%. Naime, na rutinskim CT aparatima debljina slajsa (eng. slice) iznosi 5 mm, dok je prečnik ACM 2-3 mm.

Leukoarajoza se nije izdvojila kao prediktor RNP, ali je imala prediktivni značaj na tromesečni ishod. U grupi bolesnika koji su imali nepovoljan funkcionalni ishod, leukoarajoza je registrovana u čak 62% slučajeva.

1. TA, hemoglobin, hiperlipoproteinemija, glikemija, atrijalna fibrilacija

Nadalje, sistolni arterijski pritisak je negativno povezan sa stepenom rekanalizacije krvnog suda (252,253).

Hemoglobin - U našem istraživanju, vrednosti hemoglobina na prijemu izdvojile su se kao prediktor povoljnog neurološkog ishoda.

Hiperlipoproteinemija - Interesantno je da se u našoj studiji postojanje bilo kog tipa hiperlipoproteinemije izdvojilo kao prediktor povoljnog ishoda, dok su pacijenti sa urednim vrednostima lipidnog statusa imali veću šansu za nepovoljan funkcionalni ishod (55%).

Glikemija - Visoke vrednosti glikemije na prijemu su dobro poznati predictor lošeg ishoda, kako kod tromboliziranih, tako i kod netromboliziranih pacijenata. U našem istraživanju, nivo glikemije predstavlja nezavisni prediktor povoljnog ishoda sa cut-off vrednošću od 7 mmol/l. Smanjenje prijemne glikemije od 1 mmol/l nosilo je 20% veću šansu za PNI. Takođe, vrednosti prijemne glikemije izdvojile su se kao prediktor rekanalizacije, pri čemu je medijana u grupi rekanalisalih pacijenata iznosila 6.4 mmol/, a u grupi nerekanalisalih 7.9 mmol/l.

AF - Pacijentisa AF su u 5 puta većem riziku za nastanak AIMU. Svega 1/4 naših pacijenata sa atrijalnom fibrilacijom je imala RNP, dok je njih 41.5% dostiglo PNI.

1. Uzrok i tipovi AIMU

Pacijenti sa bolešću malih krvnih sudova imali su PNI u čak 76.8% slučajeva, dok su oni sa drugim utvrđenim i neutvrđenim uzrokom imali PNI u preko 60% slučajeva. Bolesnici sa kardioembolijskim MU su imali najgori funkcionalni ishod (PNI u svega 40%), dok su oni sa bolešću velikih krvnih sudova imali jednaku šansu za povoljan i nepovoljan neurološki ishod. Kardioembolijski moždani udari su imali nešto lošiji ishod u odnosu na ostale etiološke tipove AIMU (oko 60% imalo je nepovoljan funkcionalni ishod). U našem istraživanju, PNI je dostiglo čak 84.2% bolesnika sa lakunarnim infarktom.

1. Dužina hospitalizacije i rekanalizacija

Kraće trajanje hospitalnog lečenja se izdvojilo kao nezavisni prediktor povoljnog neurološkog ishoda (p=0.024). Ovaj rezultat se može objasniti činjenicom da bolesnici sa blažim moždanim udarom i dobrim oporavkom ranije bivaju optušteni iz bolnice, u odnosu na teško onesposobljene bolesnike.

Rekanalizacija - Osim prijemne glikemije, vrednosti triglicerida i tipa hiperlipoproteinemije, na koje smo se već osvrnuli, prediktivni značaj u odnosu na rekanalizaciju imao je i NIHSS skor nakon 2 časa.

1. DRAGON skor

6 varijabli:

* **Hiperdenzni znak ACM**
* mRS >1 premorbidni
* **Godine <65, 65-79, >80**
* **Prijemna glikemija >8mmol/m**
* Početak lečenja >90min
* **NIHSS na prijemu**

Od 6 varijabli koje ulaze u sastav DRAGON skora, 4 su pokazale prediktivni značaj na našem uzorku (hiperdenzni znak ACM, uzrast, prijemna glikemija i NIHSS skor na prijemu). AUC-ROC vrednost za povoljan neurološki ishod u našoj kohorti iznosila je 0.780 (0.733-0.826), dok je *cut-off vrednost iznosila 5* (82% senzitivnost, 72% specifičnost). Kako je DRAGON skor inicijalno kreiran u svrhu predviđanja lošeg ishoda i selekciju pacijenata za druge terapijske strategije, AUC-ROC za katastrofalan ishod (mRS 5-6) u originalnoj kohorti je iznosio 0.84 (0.80-0.87). **Ovde su pacijenti sa vrednostima skora 9-10 imali 100% šansu za katastrofalan ishod, dok su oni sa niskim vrednostima (0-2 i 3) imali 100% odnosno 90% šansu za povoljan ishod (193)**. Cut-off vrednost u našem istraživanju iznosila je 5, gde je smanjenje DRAGON skora za 1 poen nosilo minimum 20% veću šansu za povoljan neurološki ishod.

Hloremija

1. **Prognostic role of hypochloremia in acute ischemic stroke patients**

During hospitalization, 118 patients (3.6%) died from all causes. Multivariable model adjusted for age, sex, baseline National Institutes of Health Stroke Scale score, serum sodium, and other potential covariates showed that **hypochloremia was associated with a 2.43-fold increase in the risk of in-hospital mortality (hazard ratio [HR] 2.43;** 95% confidence interval [CI], 1.41-4.19; *P*=.001). However, no significant association between hyponatremia (*P*=.905) and in-hospital mortality was observed. Moreover, the multivariable analysis found that serum chloride (HR=0.92, 95% CI 0.88-0.98; *P*=.004) but not serum sodium (*P*=.102) was significantly associated with in-hospital mortality.

# Early Hyperchloremia and Outcomes After Acute Ischemic Stroke

Among the total of 1275 patients, one and two or more occurrence of hyperchloremia within 48 h were seen in 191 patients and 108 patients, respectively. Compared with patients without hyperchloremia, patients with two or more occurrences of hyperchloremia at significantly higher odds of lack of favorable outcomes (odds ratio 3.0, 95% confidence interval 1.8-5.1) and death or disability (odds ratio 2.6, 95% confidence interval 1.6-4.1) at 90-day after adjustment for age, National Institutes of Health Stroke Scale score strata (6-9, 10-19, ≥ 20), study intervention, initial SBP, and intra-arterial treatment.

# Hyperchloremia Is Associated With Poorer Outcome in Critically Ill Stroke Patients

**Conclusion:** Hyperchloremia tends to occur in patients more severely affected by AIS and ICH. Although no independent association was found, new-onset hyperchloremia and every 5 mmol/L increment in Δ[Cl−] were related to poorer outcome in critically ill AIS and ICH patients.

SII

# Systemic Immune-Inflammation Index Predicts 3-Month Functional Outcome in Acute Ischemic Stroke Patients Treated with Intravenous Thrombolysis

SII levels in AIS patients were higher than in HCs. The cut-off value of SII is 545.14×109/L. Patients with SII > 545.14×109/L had higher NIHSS scores (median: 5 vs 9, p < 0.001), a positive correlation between SII and NIHSS was observed (rs = 0.305, p < 0.001). Multivariate logistic regression analyses showed that high SII was one of the independent risk factors for poor prognosis at 3 months of AIS patients (OR = 3.953, 95% CI = 1.702–9.179, p = 0.001). The addition of SII to the conventional prognostic model improved the reclassification (but not discrimination) of the functional outcome (net reclassification index 39.3%, p = 0.007).

# Increased Systemic Immune-Inflammation Index Predicts Disease Severity and Functional Outcome in Acute Ischemic Stroke Patients

Multivariate logistic regression analyses showed that SII was significantly associated with poor prognosis at discharge of AIS patients (adjusted odds ratio (95% confidence interval): 2.350 (1.149-4.803), P=0.019)).