

e-Stroke Brainomix – VGR strokelarm

Brainomix används som komplement vid strokelarm för att snabba upp detektion av proximala mediaocklusioner samt karotis-T ocklusioner (distal karotisocklusion i kombination med anterior- och mediaocklusion), samt för att detektera penumbra (felmatchningsvolym). Observera att Brainomix inte detekterar ocklusioner i basilaris, anterior, posterior eller i enbart karotis. Brainomix utlåtandet kan inte heller användas för att säkert utesluta blödning, tumör eller kärllmissbildning.

Radiolog måste alltid tolka CT utan kontrast före trombolysbeslut.

Symtomdebut 0–6 tim

- Ge trombolys <4.5h enligt rutin efter att lokal radiolog uteslutit radiologisk kontraindikation
- Storkärlocklusion (identifierad av lokal radiolog eller e-Stroke (Brainomix)) och funktionsbortfall som stämmer med sida
 - Direkt kontakt med regionala reperfusionssjournen, snabb sekundärtransport till Sahlgrenska, svar på DT-perfusion behöver inte inväntas.
- Ingen storkärlocklusion identifieras av lokal radiolog eller e-Stroke (Brainomix), men nytillkomna NIHSS poäng ≥ 3 och felmatchningsvolym ≥ 25 ml (e-Stroke (Brainomix)) som stämmer med funktionsbortfall.
 - Kontakta regional reperfusionssjour

Symtomdebut 6-24 tim och wake-up

- Storkärlocklusion (identifierad av lokal radiolog eller e-Stroke (Brainomix)), nytillkomna NIHSS poäng ≥ 3 som stämmer med sida.
 - Kontakta regional reperfusionssjour när DT-perfusion är utförd.
- Ingen storkärlocklusion identifieras av lokal radiolog eller e-Stroke (Brainomix), men nytillkomna NIHSS poäng ≥ 3 och felmatchningsvolym ≥ 25 ml (e-Stroke (Brainomix)) som stämmer med funktionsbortfall.
 - Kontakta regional reperfusionssjour

Patientuppgifter som regional reperfusionssjour önskar vid akut kontakt pga. misstänkt ocklusion

- Insjuknandetid (bevittnad eller uppskattad), eller senast frisk
- Funktionsbortfall enligt NIHSS (enskilda item). Bortfall ska stämma med aktuell kärlocklusion.
- Finns demarkead infarkt på CT utan kontrast
- Ocklusion (sida och kärl om ocklusion har hittats)
- Felmatchningsvolym (ml) enligt e-stroke (Brainomix)
- Erhållit trombolys?
- Viktiga aktuella sjukdomar (ffa hjärt-kärlsjukdom, svår hjärtsvikt, lungsjukdom, malignitet om aktuell, demens)
- Medicinering: ffa ASA, Clopidogrel, DOAK, Waran?
- Funktionsgrad och boende (viktigt om patienten har låg funktionsgrad och bor på boende, tex klarar pat sin ADL, gångare, äter själv, kommunicerar, grad av demens).

- Har patienten nytta av en trombektomi, annars kan man avstå från att ta kontakt med regional reperfusionjour. Exempel på patienter som sannolikt inte får nytta av behandling eller där behandling kan vara farlig är: svår demenssjukdom, uttalad hjärtsvikt eller KOL som inte klarar sövning, uttalad njursvikt där dialys inte är aktuell, terminal malignitet med låg funktionsnivå. Har patienten med demenssjukdom modified Rankin Scale 4 eller 5 (behöver hjälp med det mesta ADL samt sitter också i rullstol) så är trombektomi sällan aktuellt.
I tveksamma fall ring och diskutera med regional reperfusionjour.

Praktisk användning av e-Stroke Brainomix:

Lokal radiolog:

Som tidigare används avsedda datorn in i manöverrummet där granskningsmjukvaran är installerad (t.ex. AWserver, Intelispace, Syngovia bl.a.). I samma dator loggar man in med sitt VGR-ID i [e-stroke Brainomix VGR websidan](https://brainomixweb.vgregion.se): <https://brainomixweb.vgregion.se>
Alternativt, för de som direkt använder modaliteten för att granska bilderna, kan man logga in i Brainomix i en dator bredvid.

På så sätt kan man direkt jämföra ursprungliga tunna snitt (direkt i modaliteten eller i granskningsmjukvara enligt ovan) med Brainomix skapade serier och rekonstruktioner inklusive rapporten när Brainomix missar en ocklusion men stark klinisk misstanke föreligger. Tips: Starta i sådana fall med att titta på CTPerfusions färgkartor i Brainomix då en tydlig perfusionsdefekt bekräftar att det borde finnas en ocklusion någonstans och då vägleder till kärlet som skulle kunna vara ockluderat.

Ansvariga läkare:

Observera att automatisk överföring av bilder till e-Stroke Brainomix aktiveras bara när man har utlöst strolarm och "rädda hjärnan-strolarm" protokoll har aktiverats av radiologin. Logga in i den avsedda administrativa datorn in i manöverrummet (Melior dator) och logga in i [e-stroke Brainomix VGR websidan](https://brainomixweb.vgregion.se): <https://brainomixweb.vgregion.se>. Öppna fallet och gå till "Rapport" blad (instruktion nedan).

Alternativt för båda ansvariga läkare och lokal radiolog: Använd [e-stroke Brainomix appen \(e-Stroke Mobile - Apps on Google Play, e-Stroke Mobile on the App Store \(apple.com\)\)](#) i era mobiler men då ser man bara pseudoanonymiserade fall. Bekräfta att man tittar på rätt patient genom att jämföra accessionnummer, födelsedatum, kön eller undersökningstid. Om man inte vill använda appen kan fortfarande komma åt [e-stroke Brainomix](#) från en dator som ligger utanför VGR nätverket genom att logga in i websidan: <https://eu-cloud.brainomix.com> och logga in som vanligt.

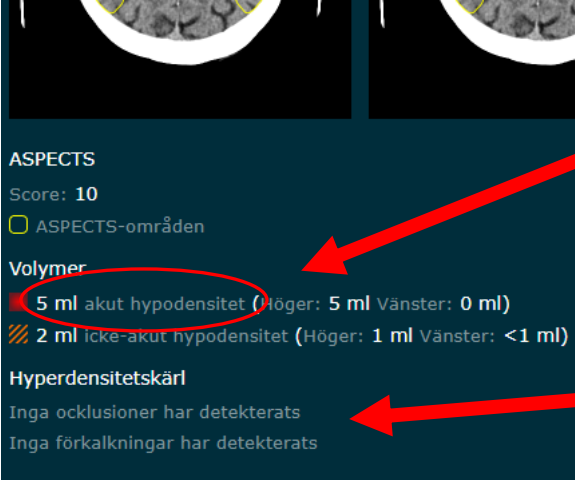
Om du loggar in på mobiltelefon (rekommenderas):

Du behöver använda tvåfaktors-koden (Microsoft Authenticator) bara första gången när man registrerar sig. Denna inloggning sparas sedan och ingen tvåfaktors-kod krävs längre. Öppna fallet och gå till "Rapport" blad (instruktion nedan).

Om du loggar in från en dator:

Oavsett om du är på VGR-nät eller i molntjänsten så kommer du att behöva logga in med tvåfaktors-kod (via Microsoft Authenticator). Denna inloggning gäller sedan under en begränsad tid (4 timmar). Efter detta krävs ny tvåfaktors-inloggning.

e-ASPECTS resultat



ASPECTS
Score: **10**

ASPECTS-områden

Volym

- 5 ml akut hypodensitet (Höger: 5 ml Vänster: 0 ml)
- 2 ml icke-akut hypodensitet (Höger: 1 ml Vänster: <1 ml)

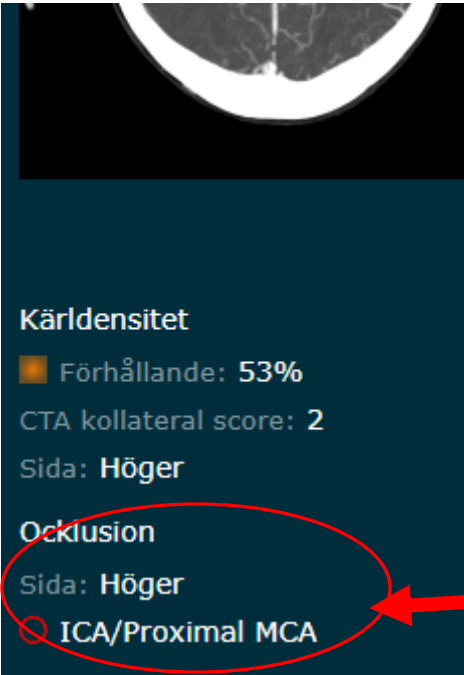
Hyperdensitetskärl

Inga okklusioner har detekterats
Inga förkalkningar har detekterats

Här hittar man uppskattad **infarktvolym i CT uk** (akut hypodensitet)

OBS! Detta utesluter inte okklusioner! Det visar bara om dense vessel sign har upptäckts

e-CTA resultat



Kärlensitet

Förhållande: 53%

CTA kollateral score: 2

Sida: Höger

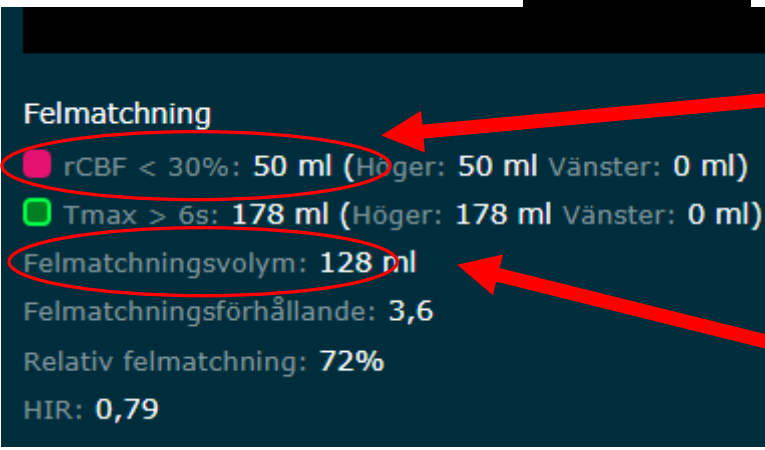
Ocklusion

Sida: Höger

ICA/Proximal MCA

Här hittar man om en **storkälsokklusion** har upptäckts och på vilken sida

e-CTP resultat:



Felmatchning

- rCBF < 30%: 50 ml (Höger: 50 ml Vänster: 0 ml)
- Tmax > 6s: 178 ml (Höger: 178 ml Vänster: 0 ml)
- Felmatchningsvolym: 128 ml
- Felmatchningsförhållande: 3,6
- Relativ felmatchning: 72%
- HIR: 0,79

Här hittar man **infarktvolym** enligt CTP

Här hittar man **penumbra (felmatchning) volym**

e-Stroke Brainomix: aktivera tvåfaktorsautentisering

När du loggar på e-Stroke första gången kommer du att bli ombedd att aktivera tvåfaktorsautentisering för ditt konto. Detta ska göras på <https://brainomixweb.vgregion.se>. För att göra detta behöver du ha en mobiltelefon med **Microsoft Authenticator** installerat. Denna app finns på alla VGR-telefoner, alt. hittar du appen i Google play eller Apple app store för att installera i din privata mobil.

OBS! I mobilappen anger **VGR** som *organisation* i appen medan användarnamn och lösenord är samma med din VGR ID och VGR lösenord.




Microsoft Authenticator-appens ikon.

Tvåfaktorsautentisering måste användas vid inloggning både i e-Stroke webbapplikation och i mobilappen.

1. Gå till <https://brainomixweb.vgregion.se> i din webbläsare och logga in med ditt VGR-ID och lösenord.
2. Du ombes nu att aktivera tvåfaktorsautentisering. Sidan har en länk till Google Authenticator men **vi ska använda Microsoft Authenticator** för som redan finns på VGR telefoner! Använd ej således Google Authenticator!

1. Install Google Authenticator

2. Scan the QR code from Google Authenticator or tap the QR code if you are browsing from a device with Google Authenticator installed.



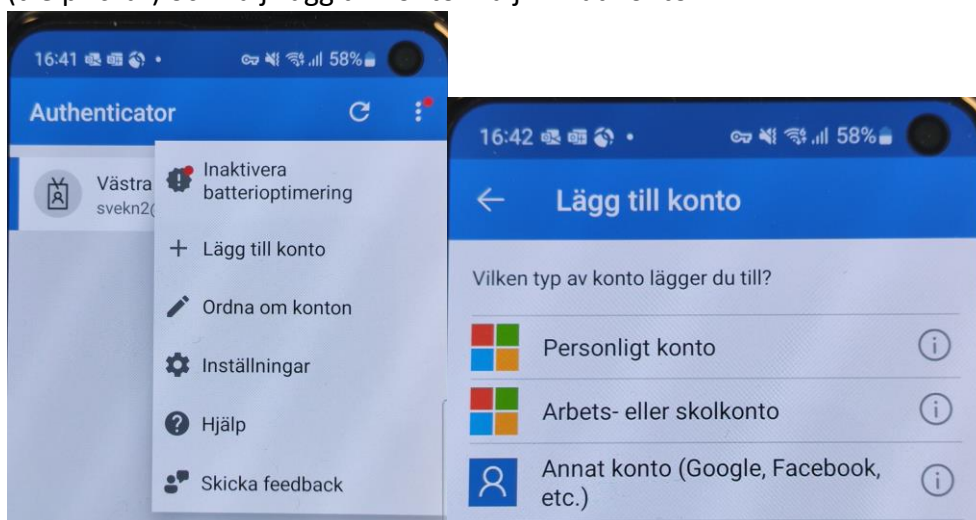
3. Enter your password and token code. Then click enroll to finish.

Password

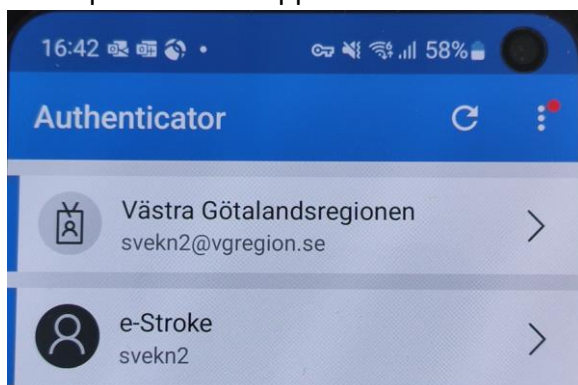
Token

QR koden som du ska skanna av via **Microsoft Authenticator**, (se nedan)
Använd ej Google Authenticator!

3. Starta Microsoft Authenticator-appen på din mobiltelefon. Klicka på menyknappen (tre prickar) och välj Lägg till konto. Välj Annat konto.



4. Du får nu upp kameran och ska skanna av **QR-koden** på bildskärmen.
5. Klicka på **e-Stroke** i appen.



Din engångskod visas nu. Koden är bara giltig i 30 sekunder, sedan genereras en ny.



6. Mata in ditt VGR lösenord och engångskoden från Microsoft Authenticator-appen på webbsidan.
7. Klart!
8. Nästa gång du ombeds mata in din engångskod så hittar du den i Microsoft Authenticator-appen på din telefon.

Support:

Om du försöker registrera dig i e-Stroke (Brainomix):

1. Kontrollera att du har fått behörighet till e-Stroke via din lokala administratör (samordnare)
2. Titta igen på instruktionerna ovanför och bekräfta att du följer korrekt alla steg
3. Kontrollera att du använder Microsoft Authenticator och inte Google Authenticator
4. Kontrollera att organisationsnamnet är korrekt (**VGR** med stora bokstäver)
5. Om problemet kvarstår Ring VGR-IT: 010–4737100

Om du har använt e-Stroke (Brainomix) tidigare och du inte längre kan logga in:

1. Kontrollera att du använder rätt websida: <https://brainomixweb.vgregion.se> om du befinner dig inom VGR nätverk och <https://eu-cloud.brainomix.com> utanför VGR nätverk
2. Prova att logga in i annat VGR system (t.ex. en VGR dator) för att verifiera att ditt VGR id och lösenord är rätt samt att organisationsnamnet i e-Stroke (Brainomix) är korrekt (**VGR** med stora bokstäver)
3. Om problemet kvarstår Ring VGR-IT: 010–4737100

VGR-IT kommer att kontrollera att du har behörighet till e-Stroke (Brainomix), att dina inloggningsuppgifter stämmer och att inget problem föreligger i VGR server/system. Om allt detta bekräftas och problemet kvarstår då kontaktar du Brainomix i support@brainomix.com