

Intézmény: **DEBRECENI EGYETEM, ÁOK ORVOSI KÉPALKOTÓ INTÉZET, RADIOLÓGIA NEM
ÖNÁLLÓ TANSZÉK**

Kulcsszavak: **textúra analízis, "co-occurrence" mátrix, agyi metasztázis, heterogenitás**

Cím: **Mona Lisától az agyi metasztázisig - azaz mi van a képek mögött?**

Szerzők: **Mónika Béres, Ervin Berényi, László Balkay**

emailcím: bres.monika@gmail.com vagy beres.monika@med.unideb.hu

Bevezetés: A textúra elemzések egyre fontosabb területet érintenek nem csak a geográfiában, hanem a művészetben keresztül az orvostudományban is.

Célunk volt a textúra paraméterek megbízhatóságának a vizsgálata MR és CT képek esetében.

Anyagok és Módszerek: MR agyi metasztázisokon és CT gerinc patológiás lézióin textúra analízist végeztünk. Ún. „co-occurrence” matrix alapú (kontraszt, korreláció, energia, homogenitás, entrópia) és hisztogram alapú (minimum, maximum, átlag, szórás, szórás/átlag) textúra paramétereket számoltunk, valamint a patológiás ROI méret függvényében elemeztük a textúra indexeket. A képminőségnek, illetve a képfelbontásnak a textúra paraméterekre való hatását is elemeztük „Mona Lisa” mosolya mögött, továbbá a Sixtus-kápolnában található „Michelangelo - Ádám teremtése” képen kerestünk újabb összefüggéseket.

Eredmények: Az MR és CT képeken számolt textúra paraméterek egységesen mutatják, hogy a kontraszt és energia értékei egy adott méretig csökkennek a ROI terület függvényében, míg a korreláció, homogenitás, entrópia növekedést mutatott. Ez a csökkenési-növekedési határ a CT képek esetén megközelítőleg 0.5 cm^3 , míg MR képek esetében 0.25 cm^3 volt. A globális paraméterek nem mutattak ROI méret függőséget. A Mona Lisa kép pixel méret csökkentésével a kontraszt és entrópia növekedett, míg a korreláció, energia és a homogenitás csökkenő tendenciát mutatott.

Összefoglalás: A textúra analízis elemzések lehetőséget adnak arra, hogy kvantitatíven elemezni tudjuk a látott képek heterogenitását, viszont a számolt paraméterek megbízhatóságát fenntartásokkal kell kezelnünk.