

Triázsban kezdeményezett képkalkoló vizsgálatok bevezetése egy magyar sürgősségi osztályon

Módszertani és betegbiztonsági megfontolások

Xantus Gábor dr.^{1, 2*} ■ Ádám Kornél^{3*} ■ Varga Csaba dr.^{3, 4, 5}
Kurucz Mária¹ ■ Nyéki Judit¹ ■ Barta Ágnes¹ ■ Tompa Tamás dr.¹
Finta Ervin dr.¹ ■ Lelovics Zsuzsanna dr.^{6**} ■ Kovács Péter^{1**}

¹Dél-budai Centrumkórház – Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Családorvosi Tanszék, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Sürgősségi Orvostani Klinika, Budapest

⁴Somogy Vármegyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Kaposvár

⁵Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar,

Sürgősségi, Egészségpedagógiai és Ápolástudományi Intézet, Pécs

⁶Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet, Pécs

Bevezetés: A sürgősségi betegellátó osztályok működésében és a betegbiztonságban a triázs kulcsszerepet tölt be. Egyre elterjedtebbek a kiterjesztett triázsmodellek, amelyekben a triázsban dolgozó szakdolgozó laboratóriumi és képkalkoló vizsgálatot is kezdeményezhet. A bővített hatáskör ugyanakkor nagyobb pszichés és fizikai terhelést jelenthet a triázsszemélyzet számára.

Célkitűzés: Munkánk célja a triázsban kezdeményezhető képkalkoló vizsgálatok hazai bevezetésének módszertani kidolgozása, a betegbiztonsági monitorozás kereteinek megalapozása, valamint a bevezetést támogató és akadályozó tényezők – köztük a triázsszakdolgozók terhelésének – feltérképezése.

Módszer: Intézményünk triázsrendszerének működését kiegészítettük szigorúan meghatározott képkalkoló vizsgálatok rendelésének lehetőségével. Validált kérdőíves módszerrel mértük fel a rutinszerű bevezetést segítő és akadályozó tényezőket. Előre meghatározott mutatók mentén (triázsidő, műszakonkénti betegszám, elrendelt képkalkoló vizsgálatok száma) elemezzük a triázs teljesítményét, a havi adatfeldolgozás alapján korrigáljuk a szervezési beavatkozásokat. A 'Plan–Do–Check–Act' módszert alkalmazzuk a fizikai és pszichés terhelési tényezők monitorozására és a kritikus időszakok azonosítására.

Eredmények: Elkészült a triázsban kezdeményezhető képkalkoló vizsgálatok indikációs listája, a sugárzásbiztonsági és alapszintű képkalkoló tanfolyam tematikája és zárótesztje, valamint a bevezetés ciklusos minőségfejlesztési projekterve és auditpontjai.

Következtetés: Irodalmi adatok támogatják a triászból rendelhető képkalkoló vizsgálatoknak a betegutakra és a betegelégedettségre gyakorolt pozitív hatását. A triázsnővérek terhelésének rendszeres monitorozása révén olyan minőségfejlesztési projekt létrehozásán dolgozunk, amely egyaránt javíthatja a betegbiztonságot és az ellátói jóllétet. Azt gondoljuk, hogy a gyakorlatorientált ciklusos minőségfejlesztési szemlélet pragmatikus támogatást nyújt a sürgősségi triázs fenntartható működéséhez.

Orv Hetil. 2026; 167(34): 1359–1364.

Kulcsszavak: triázsnővér által kezdeményezett képkalkoló vizsgálatok, triázsnővér által kezdeményezett vizsgálatok, megerősített triázsprotokollok

*Megosztott első szerzők

**Megosztott utolsó szerzők

Introducing triage-initiated imaging examinations at a Hungarian emergency department

Methodological and patient safety considerations

Introduction: Triage is fundamental to emergency department operations and patient safety. Extended triage models, in which professionals can also initiate laboratory and imaging tests, are increasingly adopted. However, the expanded scope of practice may increase psychological and physical stress on triage nurses.

Objective: The aim of our work is to develop the methodological framework for the introduction of triage-initiated imaging examinations at a Hungarian emergency department, to establish the basis for patient safety monitoring, and to map the facilitating and impeding factors of implementation, including the workload of triage professionals.

Method: We supplemented our institution's system with strictly defined imaging test ordering. A validated questionnaire was used to identify facilitators and barriers to routine adoption. Performance will be analyzed using predetermined indicators (triage time, patients per shift, imaging tests ordered), with monthly data review guiding organizational adjustments. The Plan–Do–Check–Act method will be applied to monitor physical and psychological stress factors and identify critical periods.

Results: The indication list for triage-initiated imaging, the radiation safety and basic imaging training curriculum with a final test, and the cyclical quality improvement project plan with audit milestones were developed.

Conclusion: Literature data support the positive impact of triage-initiated imaging on patient pathways and patient satisfaction. Through regular monitoring of triage nurse workload, we are developing a quality improvement project at the intersection of patient safety and provider well-being. We believe that a pragmatic approach provides practical support for sustainable and safe emergency operations.

Keywords: triage nurse-initiated radiography, triage nurse-initiated orders, advanced triage protocols, nurse-initiated X-ray orders (NIXO)

Xantus G, Ádám K, Varga Cs, Kurucz M, Nyéki J, Barta Á, Tompa T, Finta E, Lelovics Zs, Kovács P. [Introducing triage-initiated imaging examinations at a Hungarian emergency department. Methodological and patient safety considerations]. *Orv Hetil.* 2026; 167(34): 1359–1364.

(Beérkezett: 2026. május 6.; elfogadva: 2026. május 27.)

Rövidítések

BSc = (Bachelor of Science) természettudományi alapképzés; CTAS = (Canadian Triage and Acuity Scale) Kanadai Triázs és Acuitas Skála; EMMI = Emberi Erőforrások Minisztériuma; Eütv. = 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről; MSc = (Master of Science) mesterképzés; MSTR = Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer; NIXO = (nurse-initiated X-ray orders) nővér által kezdeményezett röntgenvizsgálati rendelések; PDCA = (Plan–Do–Check–Act) Tervezés–Cselekvés–Ellenőrzés–Beavatkozás; RAT = (rapid assessment and triage) gyors értékelés és triázs; SBO = Sürgősségi Betegellátó Osztály; T3–T5 = triázsbesorolások; TNIO = (triage nurse-initiated orders) triázsnővér által kezdeményezett rendelések

Hazánkban – egy jól dokumentált világjelenség részeként – az elmúlt években jelentősen megnövekedett a sürgősségi osztályok forgalma. A betegforgalom növekedése tartós nyomást gyakorol a sürgősségi ellátórendszerre, amely jelenség háttérében az alapellátás terheltsége és a sürgősségi ellátás szerepének félreértelmezése is szerepet játszhat.

A megnövekedett igényekre egyelőre a sürgősségi orvoslásnak nincs univerzális gyógyszere, a teljes folyamat optimalizálása nehéz. *Asplin és mtsai* a sürgősségi osztályok túlszűfoltóságát a bemeneti, átbocsátási és kimeneti

tényezők konceptuális modelljébe rendezték, amelynél a bemeneti faktorok (a betegek sürgősségi osztályra érkezésének okai), az átbocsátási faktorok (a sürgősségi ellátás belső folyamatai, beleértve a diagnosztikus vizsgálatokat) és a kimeneti faktorok (az elbocsátás vagy a kórházi ágyak elérhetősége) kölcsönösen befolyásolják egymást [1]. Az ezt a keretet alkalmazó szisztematikus irodalmi áttekintés megállapította, hogy a túlszűfoltóság kezelésére irányuló beavatkozások többsége az átbocsátási tényezőkre (például triázsfolyamatok fejlesztése, diagnosztikus vizsgálatok ütemezése) koncentrál [2]. Történtek próbálkozások a beáramló betegáram csökkenésére megelőző felvilágosító kampányokkal, a sürgősségi forgalom kapuzására (például az alapellátás kapuőri szerepének erősítésével és a betegáramlás strukturalásával), illetve az ellátórendszerek optimalizálására (triázs, vizsgálati folyamatok szervezése, ambuláns betegutak fejlesztése), de a betegszám és ezzel arányosan a panaszok és az ellátási hibák száma is folyamatosan növekszik.

Az ellátás optimalizálására az angolszász gyakorlatban egyre elterjedtebbek a megerősített triázsmodellek, mint például a „gyors értékelés és triázs” (rapid assessment and triage – RAT) implementálása, amely egy szenior klinikus állandó jelenlétét jelenti a triázsban, vagy például a

„triázs nővér által kezdeményezett rendelések” (triage nurse-initiated orders – TNIO) rendszere. A megerősített triázsmodellek hatása intézményfüggő: egyes kimenetek javulhatnak, ugyanakkor a bizonyítékok – a sürgősségi ellátásra jellemző krónikus erőforráshiány tükrében – meglehetősen heterogének.

A TNIO alapvetően a triázsban protokoll alapján kezdeményezett laboratóriumi és képalkotó vizsgálatokon (például nővér által kezdeményezett röntgenvizsgálati rendelések: nurse-initiated X-ray orders – NIXO) alapulhat. A bizonyítékok ebben a modellben is ellentmondásosak: egyes vizsgálatokban csökkent az osztályon tartózkodási idő és a nem tervezett visszatérések aránya, míg más tanulmányok nem minden esetben igazoltak kívüli javulást például a képalkotáshoz jutás idejében. Véleményünk szerint a képzés, az indikációk szűkítése és a folyamatos audit kulcsfontosságú az eredmények intézetspecifikus hasznosságának igazolásához [3–7].

Célkitűzés

Célunk egy, a hazai jogszabályi és intézményi keretekhez illesztett, radiológiai együttműködésen alapuló, a triázsban kezdeményezhető képalkotó vizsgálatok folyamatának kialakítása és bevezetése, amely a kevésbé sürgős (T3–T5) felnőtt betegek ellátásában csökkentheti a vizsgálatokra várakozási időt és az osztályon tartózkodási időt, miközben a betegbiztonságot, illetve a felesleges képalkotó vizsgálatok arányát folyamatos audit- és 'Plan–Do–Check–Act' (PDCA-) alapú visszacsatolással monitorozzuk.

Vizsgálatunk kimeneti mutatói

1. A diagnosztikus folyamat gyorsítása, azaz a képalkotó vizsgálatok hatása az osztályon tartózkodási időre. Az első lépésben szakorvosi jóváhagyás mellett – T3–T5 kategóriába sorolt betegek esetén – mellkas-röntgenfelvétel, láb/lábujj röntgenfelvétel, alsó végtagi vénás Doppler-ultrahangvizsgálat.
2. A betegbiztonsági mutatók (protokollmegfelelés, negatív/patológiás leletek aránya, visszautasított/lemondott kérések aránya) rendszeres auditálása.
3. A triázsban dolgozó szakdolgozók terhelésének és a bevezetéshez kapcsolódó akadályoknak/támogató tényezőknek a feltérképezése és követése.

Módszerek

Vizsgálati környezet

Osztályunk II. progresszivitású felnőtt Sürgősségi Betegellátó Osztály (SBO), napi átlagosan 80–120 beteg megjelenésével, a várakozási idő jellemzően 4–8 óra. A bevezetés célpopulációja a T3–T5-ös triázskategóriába sorolt, 18 év feletti betegek csoportja.

Az SBO triázképesítésű szakdolgozói körében önkéntes és anonim kérdőíves felmérést végzünk arról, hogy milyen a szakdolgozók hozzáállása az esetleges, triázsban kezdeményezett képalkotó vizsgálatok bevezetésével kapcsolatban. A felmérés az esetleges akadályokat és facilitáló tényezőket vette számba, hogy a programot optimális költség/haszon hányados mellett vezethessük be.

A triázsban kezdeményezett képalkotó vizsgálatok keretrendszere

A program részleteit az SBO és a Radiológiai Osztály közös szakmai egyeztetése, valamint a rendelkezésre álló evidenciák alapján alakítottuk ki. A folyamat során a nemzetközi tapasztalatok mellett kiemelten figyelembe vettük az ionizáló sugárzással járó orvosi eljárások hazai jogszabályi előírásait: ennek megfelelően a képalkotó vizsgálatok indokoltságának végső felelőse a szakorvos, a triázsszakdolgozó pedig a jelen protokoll alapján kezdeményez, dokumentál, és végrehajtja a megrendelést a szakorvosi jóváhagyást követően.

A bevezetés során érvényesített alapelvek:

- Képalkotó vizsgálat triázsban kizárólag T3–T5-ös kategóriába sorolt, 18 év feletti betegek esetén kezdeményezhető.
- Képalkotó vizsgálat kezdeményezésére kizárólag triázképesítéssel rendelkező, felsőfokú egészségügyi végzettségű (BSc vagy MSc) szakdolgozó jogosult, akinek képzési és kimeneti követelményei között a sürgősségi ellátási kompetenciák – beleértve a diagnosztikai vizsgálatok kezdeményezését – szerepelnek [8, 9].
- A jogosultság feltétele az osztályvezető írásos kijelölése, valamint a műszakvezető szakorvos eseti, az informatikai rendszerben rögzített jóváhagyása. A radiológiai asszisztens a vizsgálatot csak a rendszerben látható orvosi validálás esetén végezheti el.
- A triázsszakdolgozó kizárólag a jelen protokollban tételesen meghatározott vizsgálatokat kezdeményezheti.
- A jogosultság feltétele az SBO és a Radiológiai Osztály által közösen szervezett képzés elvégzése és a záróteszt sikeres teljesítése. A képzés tematikája illeszkedik a nemzetközi sugárvédelmi ajánlásokhoz és a nem orvosi beutalók képzésére szolgáló tananyagokhoz [10, 11].
- A képalkotó vizsgálat kezdeményezésének tényét a triázsszakdolgozó az elektronikus dokumentációban (intézményünkben: eMedSol, „triázsmegjegyzés” fül) rögzíti.

Audit és minőségbiztosítás

A folyamat biztonságosságát és hatékonyságát (protokollmegfelelés, indikációk jogszerűsége, vizsgálatsszám, negatív/patológiás leletek aránya, időmutatók) az SBO

1. táblázat | A triázisban kezdeményezett képkalkotó vizsgálatok bevezetésének projektterve (PDCA-ciklus)

Lépés	Projektgazda	Résztvevők	Határidő
A projekt bemutatása és lépéseinek meghatározása	Osztályvezető	Projektfelelős, főnővér, ápolási igazgató, informatikai munkatárs, radiológiai osztályvezető	T.
A szakdolgozói kérdőív finomítása és közzététele	Projektfelelős	Főnővér, triázsszakdolgozók	T. + 2. hét
Képkalkotó vizsgálatok panelszerű rendelkezésének kialakítása az informatikai rendszerben	Projektfelelős	Informatikai munkatárs	T. + 2. hét
Szakdolgozói tanfolyam anyagának összeállítása	Radiológiai Osztály (RO)	Projektfelelős, főnővér	T. + 3. hét
Tesztüzem (1 hét)	Projektfelelős	Főnővér, triázsszakdolgozók	T. + 4. hét
Elemzés, értékelés és indító értekezlet az összes résztvevővel	Osztályvezető	Projektfelelős, főnővér, ápolási igazgató, informatikai munkatárs, radiológiai osztályvezető	T. + 8. hét
Projektindítás (éles üzem)	Projektfelelős	Főnővér, triázsszakdolgozók	T. + 8. hét
1 hónapos audit	Osztályvezető	Projektfelelős, főnővér, ápolási igazgató, informatikai munkatárs, radiológiai osztályvezető	T. + 12. hét
Protokoll- és folyamatkorrekció (szükség szerint)	Projektfelelős	Főnővér, triázsszakdolgozók	T. + 12. hét
3 hónapos audit	Osztályvezető	Projektfelelős, főnővér, ápolási igazgató, informatikai munkatárs, radiológiai osztályvezető	T. + 21. hét
Eredmények értékelése és osztályértekezlet	Osztályvezető	Projektfelelős, főnővér, ápolási igazgató, informatikai munkatárs, radiológiai osztályvezető	T. + 22. hét

PDCA = Tervezés–Cselekvés–Ellenőrzés–Beavatkozás

osztályvezetője és a Radiológiai Osztály vezetője által kijelölt személyek havonta, egymástól függetlenül auditálják, majd közös értekezleten értékelik. Az audit eredményei alapján szükség esetén célzott szervezési, erőforrás-gazdálkodási és képzési korrekciók történnek. Az elemzések során a műszakterhelést a műszakonkénti betegszám (betegszám/műszak) kvantitatív kovariánsaként kezeljük, annak érdekében, hogy a triázisban kezdeményezett képkalkotó vizsgálatok hatását elkülönítsük a műszak forgalmi terheléséből adódó torzító tényezőktől.

Eredmények

A radiológiai és sürgősségi közös munka eredményeként elkészült a triázisban kezdeményezhető képkalkotó vizsgálatok indikációs listája, a kapcsolódó képzési anyag vázlata és zárótesztje, valamint a bevezetés projektterve és auditpontjai (1. táblázat). A jelen közlemény módszertani és implementációs leírás. A betegáramlási és betegbiztonsági kimeneteket a bevezetést követően, előre rögzített auditpontok alapján külön közleményben ismertettjük. A részletes mellékletek (1–5. melléklet: szakdolgozói kérdőív, indikációs lista, képzési tematika és záróteszt, jogi környezet, beutalóminták) elektronikus formában a levelező szerzőtől elérhetők.

Megbeszélés

Tekintettel arra, hogy a triázisban kezdeményezett képkalkotó vizsgálatok bevezetése hazánkban még kevésbé dokumentált, a projektet fokozott körültekintéssel készítettük elő. A szakdolgozói felmérés és a multidiszciplináris egyeztetések alapján a bevezetést lépésenként, teszt-

Mellékletek

A részletes mellékletek a szerkesztőség egyetértésével a kéziratban nem szerepelnek. A mellékletek elektronikus formában az érdeklődő olvasók számára a levelező szerzőtől elérhetők.

- 1. melléklet** Szakdolgozói kérdőív (triázisban kezdeményezett képkalkotó vizsgálatok)
- 2. melléklet** A triázisban kezdeményezhető képkalkotó vizsgálatok (szakorvosi jóváhagyással)
- 3. melléklet** Szakdolgozói sugárzásbiztonsági és alapszintű képkalkotói tanfolyam (javasolt tematika)
- 4. melléklet** Jogi környezet
- 5. melléklet** Beutalók

üzemmel és előre rögzített auditpontokkal tervezzük. A bevezetés projekttervét az 1. táblázat foglalja össze.

Véleményünk szerint a képkalkotó vizsgálatok triázisban kezdeményezett rendelése jelentős addicionális biztonsági tényező is lehet a hazai sürgősségi ellátásban. A jelen gyakorlat szerint a hazai sürgősségi osztályok egy részében ugyanis a rezidensek/vizsgáló orvosok az ellátott esetek jelentős részében szenior klinikus megkérdezése előtt rendelnek meg képkalkotó vizsgálatokat – „így szoktuk, az én munkahelyemen ez a bevett gyakorlat, stb.”. A képkalkotó vizsgálat triázisprotokollon alapuló rendelésével csökkenthető a felesleges vizsgálatok aránya, ami

egyszerre javítja a betegbiztonságot, és mérsékli a diagnosztikus rendszer terhelését.

A szakdolgozók által előre meghatározott protokoll alapján kezdeményezett képalkotó vizsgálatok biztonságosságát és megfelelőségét több tanulmány vizsgálta; az eredmények heterogének, ezért a helyi képzés és rendszeres audit is javasolt [5, 6]. Intézetünkben a folyamat biztonságosságát és validitását (a megrendelt vizsgálatok jogszerűségét és számát, valamint a negatív vs. patológiás leletek arányát) az SBO osztályvezetője és a radiológiai osztályvezető által kijelölt személyek egymástól függetlenül havonta auditálják és közös értekezleten értékelik.

A hazai sürgősségi gyakorlatban a CTAS-alapú Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer (MSTR) bevezetése a 2019. évi szakmai irányelv [12] óta egységes keretet biztosít a triázsfolyamatokhoz. A hazai szakirodalomban a klinikai auditon alapuló triázsmínőség-fejlesztés módszertani megalapozása és gyakorlati alkalmazása egyaránt megjelent [13, 14], rávilágítva arra, hogy az auditált triázsfolyamatok minőségi mutatói rendszerszinten követhetők és fejleszthetők. E hazai megközelítések azt erősítik, hogy a triázs- és audit alapú minőségfejlesztési modellek illeszthetők a magyar intézményi környezetbe, és a folyamatos visszacsatolás közös elemként jelenik meg a hazai és a nemzetközi gyakorlatban egyaránt.

A betegelégedettség és a betegutak változását a bevezetést követően folyamatosan követni tervezzük: összehasonlítjuk azokat a műszakokat, amikor rendelkezésre áll képalkotó vizsgálat kezdeményezésére jogosult triázsszakdolgozó, azokkal, amikor nem.

Előzetes helyi egyeztetéseink alapján a bevezetés során az irodalomban leírt kihívások (képzés, radiológiai kapacitás, felelősségi keretek, szakmaközi együttműködés) várhatóan nálunk is megjelennek. Ugyanakkor intézetünkben a triázsszakdolgozók képzettsége és a vizsgálószemélyzet összetétele (nagy mentőtisztarány) kedvező kiindulási pontot jelenthet a fokozatos, auditált bevezetéshez.

Kezdeményezésünk célzott, protokollvezérelt beavatkozásként illeszkedik a triázshoz kapcsolt folyamatfejlesztések nemzetközi trendjébe. Ugyanakkor a heterogén (nemzetközi) irodalmi adatok alapján a nővér által kezdeményezett protokollok bevezetésének sikerét a leggyakrabban a megfelelő képzés, a hozzáférhető erőforrások (radiológiai kapacitás, informatikai támogatás), a jogi/felelősségi keretek tisztázottsága, valamint a szervezeti kultúra és a szakmai együttműködés befolyásolja [6, 7].

A hazai implementáció során kritikus elem a jogszabályi megfelelés: ionizáló sugárzással járó orvosi eljárás csak indokolt esetben, beutaló orvosi javaslat alapján végezhető [15], ezáltal a programban a triázsszakdolgozó szerepe nem a „független beutalás”, hanem a protokoll szerinti kezdeményezés és a folyamat gyorsítása, a szakorvosi jóváhagyás és felelősség megtartása mellett.

A bevezetés során feltehetőleg nálunk is várható kihívás a triázsszakdolgozók munkaterheinek növekedése,

valamint a radiológiai vizsgálatkérések számának esetleges emelkedése. Ennek kezelésére a programba már a kezdetektől beépítettük a terhelésmonitorozást, a havi auditot és a ciklusos (PDCA: Tervezés–Cselekvés–Ellenőrzés–Beavatkozás) korrekciós mechanizmust. A nemzetközi tapasztalatok szerint a megfelelően szűkített indikációk, a standardizált rendelési panelek, a folyamatos visszajelzés és a képzés egyaránt növeli a protokollok biztonságos alkalmazását és a szakdolgozói elfogadottságot [4–7].

A sürgősségi triázssra vonatkozó szakmai irányelvet [12] is figyelembe vettük, különös tekintettel a triázssbesorolás felülvizsgálatának szempontjaira és a sürgősségi kategóriánkénti újraértékelési időközökre.

A képalkotó vizsgálatok elrendelésének jogi kerete az Eütv. rendszerében [16] kompetenciaalapú, többszintű normahierarchián nyugszik. A jogszabályi felhatalmazás [9], a vonatkozó képzési és kimeneti követelmények [8, 9], valamint az intézményi szabályozás együttese alapján a megfelelő végzettségű szakdolgozó protokoll szerinti vizsgálatkezdeményezése jogszerű, és az ellenjegyzés, valamint a végső felelősség a műszakvezető szakorvost terheli. A rendszer lényege nem az orvosi monopólium fenntartása, hanem a betegbiztonságot garantáló, szakképesítéshez kötött felelősségi struktúra. A vonatkozó jogszabályi háttér – beleértve az ionizáló sugárzással kapcsolatos hazai kereteket [17–19] is – részletes ismertetése túlmutat a kézirat keretein. A teljes jogi környezetet bemutató dokumentum elektronikus formában az érdeklődő olvasók számára a szerzőktől elérhető.

Következtetés

A triázssban kezdeményezett képalkotó vizsgálatok bevezetése – megfelelő képzéssel, szakorvosi jóváhagyással, jogszabályi megfeleléssel és rendszeres auditálással – reális lehetőség a diagnosztikus folyamat gyorsítására a ’kevésbé sürgős’ besorolású felnőtt betegek ellátásában. A bevezetést követően a betegáramlási és betegbiztonsági mutatók ciklusos minőségfejlesztési szemléletű, rendszeres értékelése szükséges ahhoz, hogy a folyamat fenntarthatóan, a munkaterhelés arányos kezelése mellett működjék. Ez a megközelítés a gyakorlatban nem első sorban módszertani újítást, hanem szemléletváltást is jelent: lehetőséget ad arra, hogy az ellátókra nehezedő terhelésről adatok, ne pedig benyomások alapján beszéljünk, és a triázsfolyamat kiegyensúlyozottságát folyamatos hatásvizsgálat eredményei garantálhassák.

Anyagi támogatás: A tanulmány megírása, illetve az alapját képező és a kapcsolódó kutatómunka nem részesült anyagi támogatásban.

Szerzői munkamegosztás: X. G.: Ötlet- és projektgazda, a koncepció kidolgozása, a kézirat szakmai véleményezése és végső jóváhagyása. Á. K.: Ötlet- és projektgazda, iro-

dalomkutatás, a kézirat elkészítésének szakmai ellenőrzése. V. Cs., K. M., Ny. J., B. Á., T. T., F. E.: A szakmai anyag kidolgozása. L. Zs.: Tudományos kollaboráció, hitelesség, a kézirat szövegezésének kritikai olvasata, korrekciós javaslatok, a kézirat végső szövegének kialakítása és formába öntése. K. P.: Projektfelelős, irodalomkutatás, a kidolgozás részleteinek megvalósítása. A táblázatot a szerzők a rendszer bevezetése és a kézirat kidolgozása során készítették. A közlemény végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek a témát illető érdekltségeik.

Etikai nyilatkozat

A projekt minőségfejlesztési és szervezési célú kezdeményezés volt, a betegellátás kutatási célú módosítása nem történt. A feldolgozott adatok anonim módon kerültek elemzésre. A szakdolgozói kérdőív kitöltése önkéntes és anonim volt. Intézményi állásfoglalás alapján külön kutatásaitikai engedély nem volt szükséges.

Irodalom

- [1] Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, et al. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med.* 2003; 42: 173–180.
- [2] Morley C, Unwin M, Peterson GM, et al. Emergency department crowding: a systematic review of causes, consequences and solutions. *PLOS ONE* 2018; 13: e0203316.
- [3] Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2011; 19: 43.
- [4] Soster CB, Anschau F, Rodrigues NH, et al. Advanced triage protocols in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2022; 30: e3511.
- [5] Considine J, Shaban RZ, Curtis K, et al. Effectiveness of nurse-initiated X-ray for emergency department patients with distal limb injuries: a systematic review. *Eur J Emerg Med.* 2019; 26: 314–322.
- [6] Burgess L, Kynoch K, Theobald K, et al. The effectiveness of nurse-initiated interventions in the emergency department: a systematic review. *Australas Emerg Care* 2021; 24: 248–254.
- [7] Gawthorne J, Curtis K, McCloughen A. The barriers and enablers to implementing nurse-initiated protocols in the emergency department: a focus group study. *J Clin Nurs.* 2025; 34: 2375–2385.
- [8] Ministry of Human Capacities. Decree 18/2016 (VIII. 5.) amending Decree 8/2013 (I. 30.) on the training and outcome requirements for higher education vocational training, Bachelor's and Master's degree programmes, as well as the common requirements for teacher training and the training and outcome requirements for specific teacher training specialisations. [18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról.] Available from: njt.hu/jogszabaly/2016-18-20-5H [accessed: March 19, 2026]. [Hungarian]
- [9] Ministry of Human Capacities. Decree 44/2018 (XII. 19.) on amendments to certain ministerial decrees concerning emergency care. [44/2018. (XII. 19.) EMMI rendelet egyes, a sürgősségi ellátást érintő miniszteri rendeletek módosításáról.] Available from: njt.hu/jogszabaly/2018-44-20-5H [accessed: March 19, 2026]. [Hungarian]
- [10] International Atomic Energy Agency. Radiation protection and safety in medical uses of ionizing radiation. IAEA Safety Standards Series No. SSG-46. IAEA, Vienna, 2018. Available from: www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1775_web.pdf [accessed: November 15, 2025].
- [11] British Institute of Radiology. Requesting imaging safely: for nurses and allied health professionals. Available from: www.bir.org.uk/education-and-events/bir-video-courses/requesting-imaging-safely-for-nurses-and-allied-health-professionals.aspx [accessed: November 15, 2025].
- [12] Professional College of Health Care. Application of the emergency triage system. [Egészségügyi Szakmai Kollégium. A sürgősségi triázrendszer alkalmazása.] Available from: jogkodex.hu/doc/2927631 [accessed: March 19, 2026]. [Hungarian]
- [13] Pasek N, Sinka LAE. Triage quality survey with clinical audit in the Emergency Department of Military Hospital Medical Centre, Hungarian Defense Forces. [A triázs minőségének felmérése klinikai audittal a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Honvédkórház Sürgősségi Centrumában.] *IME* 2022; 21: 26–33. [Hungarian]
- [14] Gódcény S. Quality assurance and quality improvement in medical practice – Part 3: Clinical audit in medical practice. [Minőségbiztosítás és minőségfejlesztés az orvosi gyakorlatban – 3. rész: Klinikai audit az orvosi gyakorlatban.] *Orv Hetil.* 2012; 153: 174–183. [Hungarian]
- [15] Ministry of Human Capacities. Decree 21/2018 (VII. 9.) on the rules for protecting the health of persons exposed to ionizing radiation during the provision of health services, not as part of their occupational duties. [21/2018. (VII. 9.) EMMI rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak nem munkaköri kötelezettségük keretében kitett személyek egészsége védelmének szabályairól.] Available from: net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1800021.emm [accessed: November 15, 2025]. [Hungarian]
- [16] Act CLIV of 1997 on health care. [1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről.] Available from: njt.hu/jogszabaly/1997-154-00-00 [accessed: March 19, 2026]. [Hungarian]
- [17] National Atomic Energy Office. Decree 2/2022 (IV. 29.) on the protection against ionizing radiation and the related licensing, reporting and inspection system. [2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről.] Available from: njt.hu/jogszabaly/2022-2-20-8L [accessed: March 19, 2026]. [Hungarian]
- [18] Government Decree 487/2015 (XII. 30.) on the protection against ionizing radiation. [487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről.] Available from: njt.hu/jogszabaly/2015-487-20-22 [accessed: March 19, 2026]. [Hungarian]
- [19] Ministry of Interior. Decree 13/2025 (IV. 17.) on the framework of competencies for healthcare professionals engaged in healthcare activities. [13/2025. (IV. 17.) BM rendelet az egészségügyi tevékenység végzéséhez kapcsolódó egészségügyi szakdolgozói kompetenciák keretrendszeréről.] Available from: njt.hu/jogszabaly/2025-13-20-0A [accessed: March 23, 2026]. [Hungarian]

(Xantus Gábor dr.,
Budapest, Tétényi út 12–16., 1115
e-mail: gabor.xantus@gmail.com)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)