

PERIOPERATÍV LMWH PROFILAXIS VIZSGÁLATA A KLINIKAI GYAKORLATBAN

Pázmány Péter¹, Richter Katalin¹ 1:Szent Borbála Kórház, Tatabánya

CÉL:

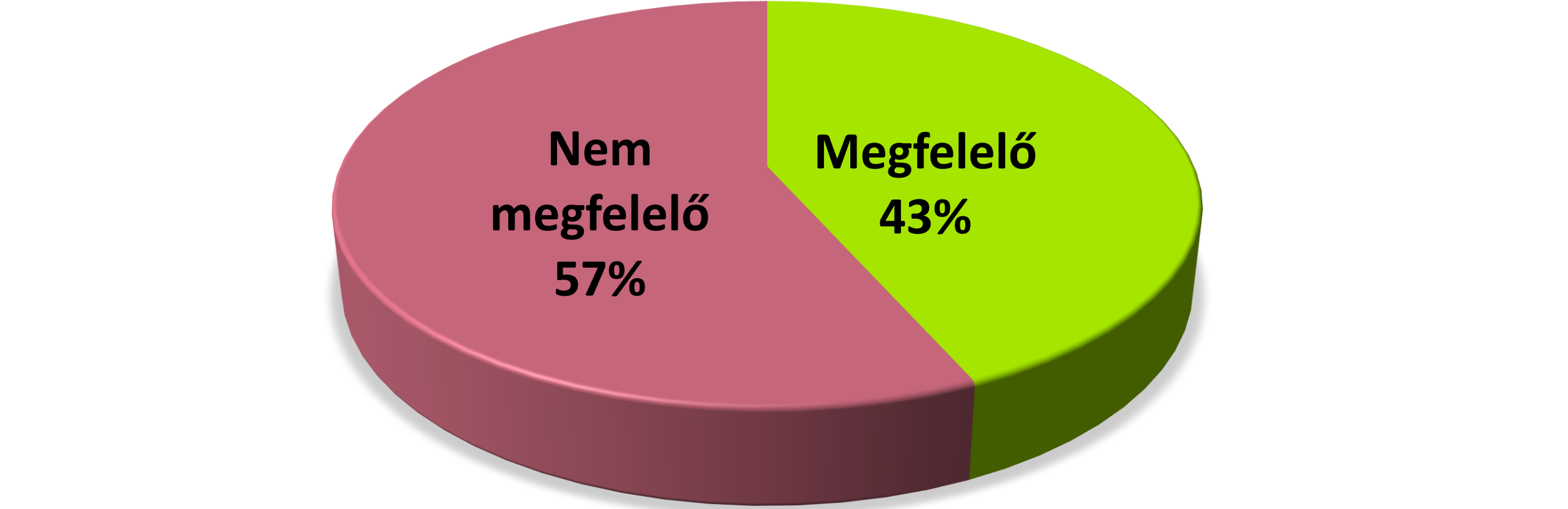
A nem megfelelő műtéti LMWH profilaxis következtében akár súlyos vérzéses, illetve thromboembóliás szövődmények is felléphetnek. Célunk egy retrospektív vizsgálattal feltérképezni az intézményünk LMWH felhasználási gyakorlatát/mintázatát, azonosítani a leggyakrabban előforduló eltéréstípusokat, felhívni a figyelmet azok fontosságára és lehetséges következményeire.

MÓDSZER:

Meghatározott időszakban a kijelölt osztályokon (Ortopédiai és Traumatológiai Osztály, Általános Sebészeti Osztály) valamennyi LMWH kezelésben részesülő beteg terápia megfelelőségének kiértékelése. A dozírozás és az esetlegesen kialakult szövődmények a beteg kórtörténete, lázlap/kórlap dokumentáció alapján vizsgálható és összehasonlítható. Tekintettel arra, hogy az LMWH helyes dozírozására kórházi és külföldi protokollok, illetve a gyógyszerek alkalmazási előírataiban is szereplő konkrét szabályozások elérhetőek, így azok eltérései vizsgálhatók. Szövődményként tüntettük fel a megfelelő képalkotó eljárásokkal alátámasztott tüdőembóliát, vénás thromboembóliát és agyi infarktust, továbbá az orvosi dokumentációban leírt vérzést, illetve a vérkép alapján kimutatható thrombocytopeniát. Az adatgyűjtéshez a lázlapokat, kórlapokat, orvosi dekurusokat és nővéri dokumentációt, illetve a Medworks rendszerben fellelhető adatokat használtuk. A kiadott zárójelentések alapján tudtuk felmérni a távozás után felírt LMWH adagolásokat.

EREDMÉNYEK:

2018.12.01.-2018.12.31. közötti időszakban összesen 249 beteg LMWH profilaxis alkalmazásának megfelelőségét vizsgáltuk retrospektív módon. A vizsgált betegeknel 19 esetben írtak le (7,6%) a műtétet követően thromboembóliás vagy vérzéses szövődményt. Közülük 1 betegnél halál, 2 esetben maradandó egészségkárosodás lépett fel, 13 beteg jelentősebb, 3 beteg pedig rövidebb kórházi kezelést követően gyógyultan távozott. Az összes vizsgált beteg 57%-nál az LMWH profilaxis megválasztása nem az alkalmazási előiratoknak és a szakmai irányelveknek megfelelően történt. A sebészeti osztályon kizárólagosan nadroparint (Fraxiparine), míg a traumatológiai osztályon többségében (az esetek mintegy 90%-ban) enoxaparint (Clexane) rendeltek el.



1. ábra: Traumatológiai és Ortopédiai, illetve az Általános Sebészeti Osztályon alkalmazott LMWH profilaxis kiértékelésének eredménye

	Traumatológia (betegszám)	Sebészet (betegszám)	Összesen: (betegszám)
Megvizsgált betegszám:	95	154	249
Megfelelő	37 (39%)	71 (46%)	108 (43%)
Nem megfelelő	58 (61%)	83 (54%)	141 (57%)

1. táblázat: Az LMWH profilaxis megfelelőségének osztályonkénti százalékos eloszlása.

	Traumatológia (betegszám)	Sebészet (betegszám)	Összesen: (betegszám)
Nem megfelelő	58	83	141
Magasabb dózis	46 (79%)	73 (88%)	119 (84%)
Alacsonyabb dózis	12 (21%)	10 (12%)	22 (16%)

2. táblázat: A nem megfelelően dozírozott esetek százalékos eloszlása.

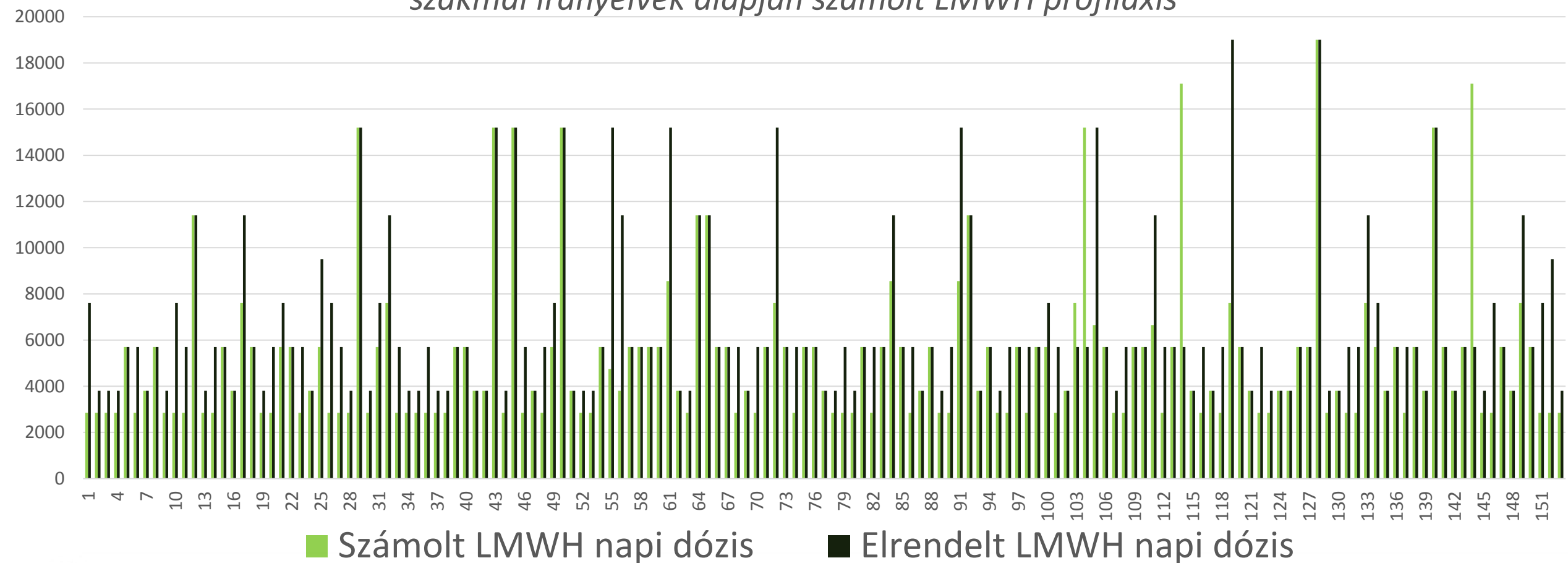
Általános Sebészeti Osztály:

A betegeknel jellemzően (73 esetben) a szükségesnél magasabb, míg 10 esetben alacsonyabb napi dózist rendeltek el. Összességében 3 esetben alakult ki szövődmény. 2 esetben thromboembóliás, egy esetben vérzéses szövődmény lépett fel. Kiemelendő, hogy 5 esetben a NOAC (új típusú orális antikoaguláns) vagy VKA (K-vitamin antagonist) terápiáról váltás nem megfelelően történt, ezen belül 3 esetben a szükségesnél alacsonyabb egyszeri dózist választottak, 2 esetben a napi kétszeri adagolás helyett egyszerit írtak elő.

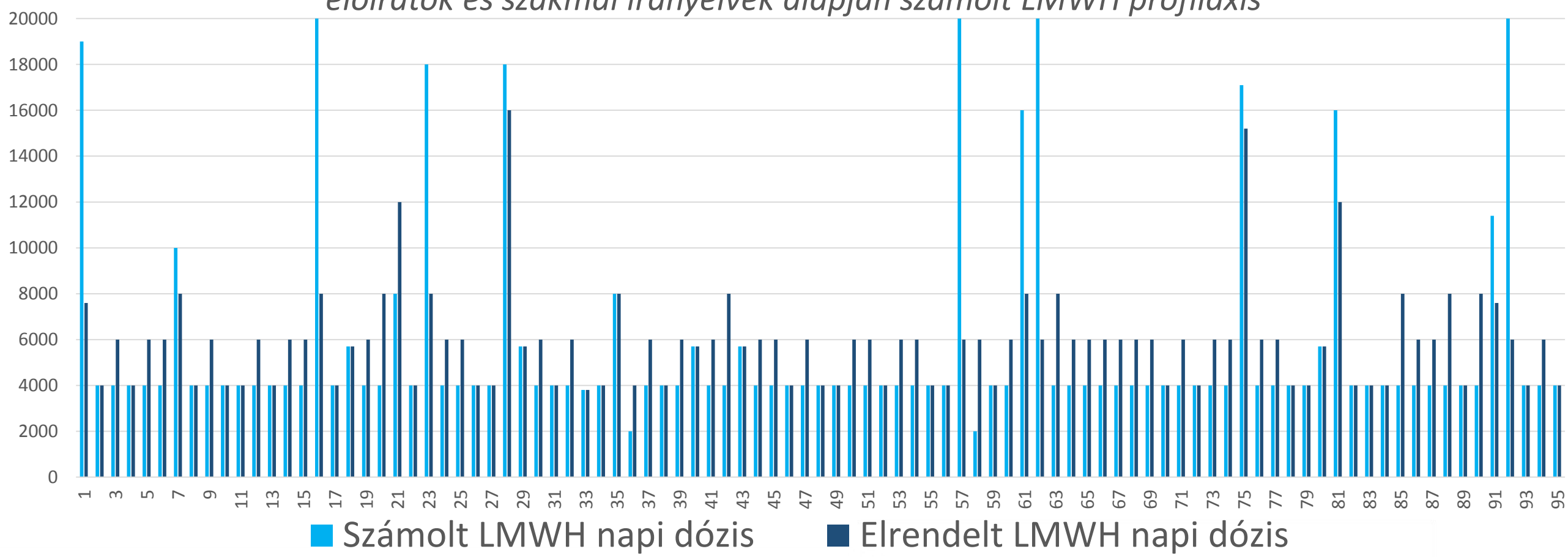
Traumatológiai és Ortopédiai Osztály:

A vizsgált időszakban 46 beteg az előírtnál nagyobb napi dózisú LMWH profilaxist kapott. 12 esetben az orális antikoaguláns terápiáról történő (VKA, NOAC) váltás során alacsonyabb napi dózist írtak elő. Ebből 6 esetben a napi kétszeri adagolás mellett alacsonyabb LMWH dózist rendeltek el. További 6 esetben a szükséges napi kétszer adagolás helyett csak egyszeri adagolással kapták a betegek a megfelelő készítményt, közülük 1 esetben CT igazolt kétoldali pulmonális embóliát (PE) írtak le. Továbbá túldozírozás következtében 2 esetben is vérzéses szövődmény lépett fel.

2. ábra: Általános Sebészeti Osztályon elrendelt, illetve az alkalmazási előiratok és szakmai irányelvek alapján számolt LMWH profilaxis



3. ábra: Traumatológiai és Ortopédiai Osztályon elrendelt, illetve az alkalmazási előiratok és szakmai irányelvek alapján számolt LMWH profilaxis



SZÖVŐDMÉNYES ESETEK:

Sebészet “A-beteg” 44 éves férfi (55kg)
Releváns BNO kódok: -
Beavatkozás: Perforatio ulceris pylori.
Graham szerinti suturát végeztek.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: 1x0,4 ml Fraxiparine
műtétet követően 10 napig.
Szövődmény: CT-angiographia igazolt hemiparesis, utána thrombectomia (OKITI)
Azonosított probléma: Magas kockázatú beteg esetén az adagolási időtartam legalább 35 nap.

Sebészet “B-beteg” 46 éves nő (60 kg)
Releváns BNO kódok: I1190
Beavatkozás: Gastrectomia, oesoph.-jejunost.
sec. Roux.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,4 ml Fraxiparine
Szövődmény: Vérzéses szövődménye alakult
ki az AITO-n, ahol a Sebészeti osztályon helyesen beállított LMWH dózist 1x0,6 ml Fraxiparine-ra cserélték.
Azonosított probléma: Túl magas dózisban alkalmazott LMWH profilaxis.

Sebészet “C-beteg” 85 éves nő (85 kg)
Releváns BNO kódok: I48H0
Beavatkozás: Cholecystectomy-t terveztek.
Műtéti kockázatbesorolás: KÖZEPE
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,6 ml Fraxiparine
A beteg kezelésének legnagyobb részében nem tartózkodtam az osztályon, a 9. nap derült ki, hogy korábban acenocumarolt szedett, 2x0,8 ml Fraxiparine-ra állítottam át.
Szövődmény: CT igazolt infarktust kapott.
Azonosított probléma: Nem vették figyelembe a kórelőzményben szereplő Syncumar szedését, és a megfelelő LMWH dózis napi kétszeri adagolását.

Traumatológia “A-beteg” 48 éves férfi (104 kg)
Releváns BNO kódok: I48H0, I4500
Beavatkozás: Boka, váll, térdízületi arthroscopos debridement.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,8 ml Clexane
Szövődmény: CT igazolt 2 oldali pulmonális embólia. Apixabant szedő beteg, az anamnézis felvételénél a gyógyszer nem rögzítették, ahogy a lázapon sem.
Azonosított probléma: Alacsony dózis és adagolási gyakoriság, nem vették figyelembe a kórelőzményben szereplő apixabant-t.

Ortopédia “B-beteg” 68 éves férfi (105 kg)
Releváns BNO kódok: I10H0
Beavatkozás: Totál csípőprotézis, cement nélküli.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,6 ml Clexane összesen 30 napig
Szövődmény: Duplex UH vizsgálattal igazolt vénás thromboembólia.
Azonosított probléma: Adagolási időtartam nem érte el a legalább 35 napot.

Ortopédia “C-beteg” 71 éves férfi (76 kg)
Releváns BNO kódok: I4470, I2580, I7000
Beavatkozás: Totál csípőprotézis, cementes.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,6 ml Clexane
Korábban PTA, stent. Az acetilszalicilsav (ASA) terápiát erre kapta. Tatali Mozgásszervi Rehabilitációs Osztályon az ASA terápiát felfüggesztették, illetve LMWH-ként 0,4 ml Clexane-t állítottak be.
Azonosított probléma: ASA terápia felfüggesztése nem indokolt

Ortopédia “D-beteg” 64 éves férfi (95 kg)
Releváns BNO kódok: I10H0
Beavatkozás: Totál csípőprotézis, cement nélküli.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,6 ml Clexane
Szövődmény: Vérzéses szövődmény lépett fel. Transzfúziót kapott.
Azonosított probléma: Magas LMWH profilaktikus dózis.

Traumatológia “E-beteg” 76 éves nő (60 kg)
Releváns BNO kódok: -
Beavatkozás: Petrochanter törés.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,6 ml Clexane
10 napig
Szövődmény: Véres vizelet miatt Urológiai osztályos felvétel.
Azonosított probléma: Magas LMWH profilaktikus dózis.

Traumatológia “F-beteg” 47 éves nő (80 kg)
Releváns BNO kódok: -
Beavatkozás: Combesont testének törése.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 1x0,6 ml Clexane
Szövődmény: Heparin indukálta thrombocytopenia (HIT), minor vérzés.
Azonosított probléma: Túldozírozva, de a szövődmény nem dóziszfüggő.

Traumatológia “G-beteg” 70 éves férfi (88 kg)
Releváns BNO kódok: I48H0, I2550, I2191
Beavatkozás: Velőúrszegezés, reteszelt - nyílt.
Beavatkozás: Velőúrszegezés, reteszelt - nyílt.
Műtéti kockázatbesorolás: MAGAS
Alkalmazott LMWH: napi 2x0,8 ml Clexane
Szövődmény: Magas CHA2DS2-Vasc Score miatt Clopidogrel mellé orális antikoaguláns terápia (rivaroxaban) javasoltak. Az AITO-n visszaállították a beteget rivaroxaban + clopidogrel terápia.
Minor vérzéses szövődmény miatt clopidogrelt leállították, ezután CT igazolt lacunaris infarctus.
Azonosított probléma: Clopidogrel leállítását kardiológusok nem javasolták.

KÖVETKEZTETÉSEK:

A felmérés alapján elmondható, hogy kórházunkban a perioperatív LMWH adagolásában gyakoriak az eltérések. Jellemző mind két osztály esetében, hogy túldozírozzák a betegeket, az adagolás szempontjából fontos műtéti kockázatbesorolást nem veszik figyelembe. Gyakori probléma, hogy a korábban orális antikoaguláns kezelést helyettesítő LMWH terápiát aluldozírozzák, kétszeri adagolás helyett egyszerit alkalmaznak, illetve a kétszeri adagolás mellett a szükségesnél kisebb dózist választanak. A szövődményes esetek többségénél (19/10) az LMWH adagolása nem megfelelően történt. A adagolás és dózis pontos megválasztásával a szövődmények jelentős része potenciálisan elkerülhetővé válhat.

