

**Pilot klinikai vizsgálat bél passage (mozgás) post operatív
értékelésére non-invazív EGG/EKG mérő és értékelő módszer
fejlesztésével**

A VIZSGÁLAT KÓDJA: POP-001/21

VIZSGÁLATI JELENTÉS

2022. november 30.

1. változat

VIZSGÁLATI JELENTÉS ALÁÍRÓ OLDAL

Protokoll száma POP-001/2120 Version 01

Szponzor

Dátum:

Grosz György
Ügyvezető igazgató
MSB-MET Kft.
8230 Balatonfüred Lapostelki út 15.
Telefon: +36 20 596 8322
Email: ggrosz@msbmet.com

Jelentést készítette

Vizsgálatvezető

Dátum:

Dr. Fekete Ferenc PhD
Orvos Igazgató
Heim Pál Gyermekkorház
1089 Budapest, Üllői út 86.
Telefon: +36 20 946 3985
Email: efekete@heimpalkorhaz.hu

Dátum:

Dr. Nagy Anikó PhD
Főigazgató Főorvos
Heim Pál Gyermekkorház
1089 Budapest, Üllői út 86.
Telefon: 06 1 210 0711
Email: foig@heimpalkorhaz.hu

Jelentést készítette

Biostatistikus

Dátum:

Dr. Fekete János PhD
Biostatistikus
AdWare Research
8230 Balatonfüred Völgy u. 41.
Telefon: +36 20 214 6994
Email: zsuzsa.papp@adwareresearch.com

Jelentést ellenőrizte

Ügyvezető

Dátum:

Dr. Papp Zsuzsa
Ügyvezető
AdWare Research
8230 Balatonfüred Völgy u. 41.
Telefon: +36 20 942 5628
Email: krisztina.hracs@adwareresearch.com

1 RÖVIDÍTÉSJEJYZÉK

Rövidítés	Megnevezés
CPM	ciklus per perc
CV	variációs koefficiens
CVRR	EKG jel R-R távolságok variációs koefficiense
CVT	kardiális vagális tónus
eCRF	,electronic case report form / egyéni adatlap
EKG	elektrogasztrogram
EKG	elektrokardiogram
FFT	Fast Fourier transzformáció
GERD	gastro-oesophagealis reflux betegség
GOR	gastro-oesophageal reflux
HF	high frequency / magas frekvencia
HR	szívfrekvencia
HRV	Heart Rate Variability / Szívfrekvencia variabilitás
LF	low frequency / alacsony frekvencia
RR	EKG jel R hullám távolság (szívveréstől szívverésig)
SVM	support vector machine
VLF	very low frequency /nagyon alacsony frekvencia

2 TARTALOMJEGYZÉK

VIZSGÁLATI JELENTÉS ALÁÍRÓ OLDAL	2
1 RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK	3
2 TARTALOMJEGYZÉK	4
3 TÁBLÁZATJEGYZÉK	6
4 A VIZSGÁLATI JELENTÉS ÖSSZEFOGLALÓJA - SZINOPSZIS	10
5 DOKUMENTUM VERZIÓK	14
6 BEVEZETÉS	14
6.1 A MEGFIGYELT ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZ	15
6.2 KOCKÁZAT ELEMZÉS.....	15
7 VIZSGÁLATI CÉLOK	15
7.1 ELSŐDLEGES CÉL	15
7.2 MÁSODLAGOS CÉL.....	15
8 MÓDSZEREK.....	16
8.1 A VIZSGÁLAT FELÉPÍTÉSE, VIZSGÁLATI MÓDSZER.....	16
8.2 A KÍSÉRLETI POPULÁCIÓ KIVÁLASZTÁSA	16
8.3 A VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA	16
8.4 BEVÁLASZTÁSI KRITÉRIUMOK	16
8.5 KIZÁRÁSI KRITÉRIUMOK	16
8.6 A VIZSGÁLAT MENETE	17
8.6.1 Vizsgálati eljárás	17
9 STATISZTIKAI MÓDSZEREK.....	19
9.1 DEMOGRÁFIAI ÉS ALAPJELLEMZŐK	19
9.2 A KOMBINÁLT EGG / EKG MÉRŐRENDSZER ADATOK FELDOLGOZÁSA.....	19
9.3 HATÁSOSSÁGI ELEMZÉS.....	20
9.3.1 ELSŐDLEGES CÉL ELEMZÉS	20
9.3.2 MÁSODLAGOS HATÁSOSSÁGI ELEMZÉS	20
9.4 TÁBLÁZAT ÉS ÁBRA BEMUTATÁSA	20
10 VIZSGÁLT BETEGEK	21
10.1 A BETEGEK ELRENDEZÉSE	21
10.2 PROTOKOLLTÓL VALÓ ELTÉRÉS	21
11 STATISZTIKAI ELEMZÉSEK.....	22
11.1 DEMOGRÁFIAI ÉS ALAPJELLEMZŐK	22
11.1.1 Demográfia	22
11.1.2 Alapjellelmzők.....	23
11.1.3 Kórtörténet.....	26
11.1.4 Jelenleg szedett gyógyszerek	28
11.1.5 Aktuális panasz	31
11.1.6 Terhességi teszt.....	33
11.1.7 Laborleletek	34
11.1.8 Műtét	35
11.2 ELSŐDLEGES ELEMZÉS	37
11.2.1 Algoritmus fejlesztés - 18 év felettiak	37
11.2.2 Algoritmus fejlesztés - 18 év alattiak	43
11.3 MÁSODLAGOS ELEMZÉS.....	49
11.3.1 Műtét előtti és utáni értékek összehasonlítása	49
11.3.2 Vegetatív funkciók – 18 év alatt	67
11.3.3 Vegetatív funkciók – 18 év felett	103

11.4	EGYÉB ELEMZÉS.....	139
11.4.1	<i>Fiziológias paraméterek a vizsgálat indításakor és befejezésekor.....</i>	139
11.4.1	<i>Műtét előtti és utáni értékek leíró statisztikája egyénenként.....</i>	143
12	NEMKIVÁNATOS ESEMÉNYEK	217
13	ÖSSZEGZÉS.....	218

3 TÁBLÁZATJEGYZÉK

Táblázat 9.2-1: Kiértékelt EGG jelek	19
Táblázat 9.2-2: Kiértékelt EKG jelek	19
Táblázat 10.2-1: A vizsgálat befejezése	21
Táblázat 11.1-1: A betegek életkora csoportonként	22
Táblázat 11.1-2: A betegek neme csoportonként	22
Táblázat 11.1-3: Átlagos testtömeg	23
Táblázat 11.1-4: Átlagos testmagasság	23
Táblázat 11.1-5: BMI csoportonként	23
Táblázat 11.1-6: Átlagos szisztolés vérnyomás beválasztáskor csoportonként	24
Táblázat 11.1-7: Átlagos diasztolés vérnyomás beválasztáskor csoportonként	24
Táblázat 11.1-8: Átlagos pulzusszám beválasztáskor csoportonként	24
Táblázat 11.1-9: Átlagos testhőmérséklet beválasztáskor	24
Táblázat 11.1-10: Oxigén szaturáció beválasztáskor	25
Táblázat 11.1-11: Kórtörténet, összefoglaló, 18 év feletti	26
Táblázat 11.1-12: Kórtörténet érintett szervrendszerenként, 18 év feletti	26
Táblázat 11.1-13: Kórtörténet, összefoglaló, 18 év alatti	26
Táblázat 11.1-14: Kórtörténet érintett szervrendszerenként, 18 év alatti	27
Táblázat 11.1-15: A gyógyszer adásának oka, 18 év feletti	28
Táblázat 11.1-16: A gyógyszer adásának indikációja, 18 év feletti	29
Táblázat 11.1-17: A gyógyszer adásának oka, 18 év alatti	29
Táblázat 11.1-18: A gyógyszer adásának indikációja, 18 év alatti	30
Táblázat 11.1-19: Aktuális panasz, összefoglaló, 18 év feletti	31
Táblázat 11.1-20: Aktuális panasz érintett szervrendszerenként, 18 év feletti	31
Táblázat 11.1-21: Aktuális panasz, összefoglaló, 18 év alatti	31
Táblázat 11.1-22: Aktuális panasz érintett szervrendszerenként, 18 év alatti	32
Táblázat 11.1-23: Terhességi teszt, összefoglaló	33
Táblázat 11.1-24: Terhességi teszt, részlet	33
Táblázat 11.1-25: Laborlelet, összefoglaló, 18 év feletti	34
Táblázat 11.1-26: Laborlelet, összefoglaló, 18 év alatti	34
Táblázat 11.1-27: A műtét kategóriája	35
Táblázat 11.1-28: A műtéti technika	35
Táblázat 11.1-29: Műtéti komplikáció	35
Táblázat 11.1-30: A mérőrendszert befolyásoló esemény a műtét alatt	36
Táblázat 11.2-1: Tévesztési mátrix, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év felett	37
Táblázat 11.2-2: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év felett	37
Táblázat 11.2-3: Tévesztési mátrix, SVM modell, teszt halmaz, 18 év felett	38
Táblázat 11.2-4: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, teszt halmaz, 18 év felett	38
Táblázat 11.2-5: Tévesztési mátrix, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év felett	39
Táblázat 11.2-6: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év felett	39
Táblázat 11.2-7: Tévesztési mátrix, random forest modell, teszt halmaz, 18 év felett	40
Táblázat 11.2-8: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, teszt halmaz, 18 év felett ..	40

Táblázat 11.2-9: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év felett.....	41
Táblázat 11.2-10: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év felett	41
Táblázat 11.2-11: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év felett.....	42
Táblázat 11.2-12: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év felett	42
Táblázat 11.2-13: Tévesztési mátrix, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év alatt.....	43
Táblázat 11.2-14: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év alatt	43
Táblázat 11.2-15: Tévesztési mátrix, SVM modell, teszt halmaz, 18 év alatt	44
Táblázat 11.2-16: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, teszt halmaz, 18 év alatt	44
Táblázat 11.2-17: Tévesztési mátrix, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év alatt	45
Táblázat 11.2-18: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év alatt.....	45
Táblázat 11.2-19: Tévesztési mátrix, random forest modell, teszt halmaz, 18 év alatt.....	46
Táblázat 11.2-20: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, teszt halmaz, 18 év alatt ..	46
Táblázat 11.2-21: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év alatt	47
Táblázat 11.2-22: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év alatt	47
Táblázat 11.2-23: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év alatt	48
Táblázat 11.2-24: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év alatt	48
Táblázat 11.3-1: EGG, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év felettiak.....	49
Táblázat 11.3-2: EGG, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak.....	51
Táblázat 11.3-3: HRV, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év felettiak.....	52
Táblázat 11.3-4: HRV, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év felettiak	56
Táblázat 11.3-5: EGG, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak	58
Táblázat 11.3-6: EGG, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak.....	60
Táblázat 11.3-7: HRV, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak	61
Táblázat 11.3-8: HRV, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak.....	65
Táblázat 11.3-9: EGG, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak	67
Táblázat 11.3-10: EGG, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak.....	69
Táblázat 11.3-11: HRV, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak	70
Táblázat 11.3-12: HRV, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak.....	74
Táblázat 11.3-13: EGG, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak.....	76
Táblázat 11.3-14: EGG, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	78
Táblázat 11.3-15: HRV, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak.....	79
Táblázat 11.3-16: HRV, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	83
Táblázat 11.3-17: EGG, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak.....	85
Táblázat 11.3-18: EGG, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	87
Táblázat 11.3-19: HRV, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak.....	88
Táblázat 11.3-20: HRV, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	92
Táblázat 11.3-21: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak ..	94
Táblázat 11.3-22: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak ..	96
Táblázat 11.3-23: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak ..	97

Táblázat 11.3-24: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	101
Táblázat 11.3-25: EGG, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti.....	103
Táblázat 11.3-26: EGG, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti	105
Táblázat 11.3-27: HRV, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti.....	106
Táblázat 11.3-28: HRV, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti	110
Táblázat 11.3-29: EGG, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti	112
Táblázat 11.3-30: EGG, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti.....	114
Táblázat 11.3-31: HRV, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti	115
Táblázat 11.3-32: HRV, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti.....	119
Táblázat 11.3-33: EGG, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti	121
Táblázat 11.3-34: EGG, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	123
Táblázat 11.3-35: HRV, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti	124
Táblázat 11.3-36: HRV, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak	128
Táblázat 11.3-37: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti	130
Táblázat 11.3-38: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti	132
Táblázat 11.3-39: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti	133
Táblázat 11.3-40: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti	137
Táblázat 11.4-1: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni első mérés	139
Táblázat 11.4-2: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni második mérés	139
Táblázat 11.4-3: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni harmadik mérés.....	139
Táblázat 11.4-4: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni negyedik mérés	139
Táblázat 11.4-5: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni ötödik mérés	139
Táblázat 11.4-6: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni első mérés	140
Táblázat 11.4-7: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni második mérés	140
Táblázat 11.4-8: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni harmadik mérés.....	140
Táblázat 11.4-9: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni negyedik mérés	140
Táblázat 11.4-10: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni ötödik mérés.....	140
Táblázat 11.4-11: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni első mérés	141
Táblázat 11.4-12: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni második mérés	141
Táblázat 11.4-13: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni harmadik mérés.....	141
Táblázat 11.4-14: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni negyedik mérés	141
Táblázat 11.4-15: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni ötödik mérés.....	141
Táblázat 11.4-16: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni első mérés	142
Táblázat 11.4-17: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni második mérés	142
Táblázat 11.4-18: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni harmadik mérés.....	142
Táblázat 11.4-19: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni negyedik mérés	142
Táblázat 11.4-20: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni ötödik mérés.....	142

Táblázat 11.4-21: EGG jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év felett	143
Táblázat 11.4-22: HRV jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év felett	152
Táblázat 11.4-23: EGG jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év alatt	170
Táblázat 11.4-24: HRV jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év alatt	185

4 A VIZSGÁLATI JELENTÉS ÖSSZEFOGLALÓJA - SZINOPSZIS

Vizsgálat címe:	Pilot klinikai vizsgálat bél passage (mozgás) post operatív értékelésére non-invazív EGG/EKG mérő és értékelő módszer fejlesztésével
Vizsgálat száma:	POP-001/21
Verzió szám:	01 változat
Kiadás dátuma:	2021. március 31.
Vizsgálat szponzora:	MSB-MET Kft.
Vizsgálat vezetője:	Dr. Fekete Ferenc Orvos Igazgató
Vizsgálatban résztvevő centrum:	CENTRUM 1 Debrecen Egyetem Klinikai Központ 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. CENTRUM 2 Dr. Fekete Ferenc Orvos Igazgató Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet 1089 Budapest, Üllői út 86. A vizsgálat engedélyeztetéséhez mellékeljük a vizsgálat vezetők önéletrajzát és a vizsgálóhelyek „A vizsgálatot befogadó egészségügyi szolgáltató nyilatkozata” című dokumentumot
Megfigyelt orvostechnikai eszköz:	<i>Eszköz neve:</i> Kombinált EGG / EKG mérőrendszer <i>Gyártási száma:</i> Prototípus termék <i>Az orvostechnikai eszköz jellemzése:</i> Az EGG/EKG egy folyamatos üzemű (24 órás üzemidő) holteres mérő és kiértékelő rendszer. A rendszer a kombinált elektródák alkalmazásával egyidejűleg érzékeli a gasztrointesztinális myoelektrikus (EGG) és EKG elektromos hullámokat. Az EKG elektromos hullámokból kerül leképzésre a HR (szívfrekvencia). A felszíni elektródokon keresztül érzékelt hullámokat a jelátalakító analóg erősítők tovább erősítik és A/D konverzió segítségével digitalizálják. A jeleket a szoftver értékeli – majd a legalkalmasabb mintavételezéssel – jeleníti meg a képernyőn, egymástól független csatornában, különböző úsztatási időalappal. A jelek (továbbiakban: primer görbék), általunk meghatározott szakaszait markerjelzéssel tároljuk el. A primer görbékhez tartozó marker információk elmentésével a megfelelő görbe szakaszok a kiértékeléshez (Analízis) visszakereshetők. Az analízis folyamán a különböző időalapú primer görbe szakaszokat azonos időalapra konvertáljuk, és egymáshoz viszonyítva értékeljük ki. A kiértékelés alapja az EGG görbéknél az FFT algoritmus és az EKG görbéknél a HRV időalapú eloszlása. Az értékelő módszer kidolgozásához rendelkezésre állnak a primer görbék és az elemző szoftver. <i>Fejlesztő:</i> MSB-MET Kft.
Elsődleges cél:	A vizsgálat elsődleges célja, egy olyan komplex mérőeszköz és ahhoz szervesen kapcsolódó diagnosztikai értékelő algoritmus kifejlesztése, mely postoperatív körülmények között érzékeln tudja az álló és mozgó bél közötti különbséget.
Másodlagos cél:	<ul style="list-style-type: none"> myoelektromos és kardiális jelek együttes értékelése, riasztási jelek meghatározása,

	<ul style="list-style-type: none"> a műtéthez – bél leállításhoz szükséges mechanikus (pl. laparoscóp) vagy farmakológiai behatások motilitásra kifejtett hatásának vizsgálata biztonságosság, tolerálhatóság értékelése az orvostechikai eszközzel kapcsolatos nemkívánatos események adatgyűjtése
Vizsgálat elrendezése, kezelés:	Nyílt, egy karú, prospektív, önkontrollos vizsgálat.
Vizsgálati populáció:	A vizsgálatba 1 év-feletti altatással járó hasi műtetre szoruló beteg került bevonásra. Függetlenül attól, hogy nyílt vagy laparoscopos a műtét.
Megfigyelt esetszám:	A vizsgálatba 10 felnőtt és 24 gyermek ill. fiatal felnőttet vontunk be.
Önkéntesek toborzása:	A DE és a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet betegei közül került ki, külön toborzás nem történt. Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet 25 éves korig vont be beteget. A DE felnőtt populáció bevonását végezte.
Beválasztási kritériumok:	<p><i>Felnőtt populáció esetén</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 18 év feletti női és férfi önkéntes orvosilag indikált altatással járó tervezett vagy sürgősségi, nyílt vagy laparoscópos hasi műtét Az önkéntes tudata tiszta, tisztában van a tervezett beavatkozás mibenlétével, nem áll gondnokság alatt. Az önkéntes a vizsgálóval jól kommunikál és képes a vizsgálati terv előírásainak megértésére és betartására. Tájékoztatás után írásos beleegyező nyilatkozat. <p><i>Gyermek és fiatal felnőtt populáció esetén</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kiskorú 18 év alatti és 1 év feletti életkor orvosilag indikált altatással járó tervezett vagy sürgősségi, nyílt vagy laparoscópos hasi műtét A műtét előtt aláírt beleegyező nyilatkozat a szülő/gondviselő és a beteg részéről, ha alkalmas rá A vizsgálati alany illetve a törvényes képviselője a vizsgálóval jól kommunikál és képes a vizsgálati terv előírásainak megértésére és betartásának segítésére. Tájékoztatás után írásos beleegyező nyilatkozat.
Kizárási kritériumok:	<p><i>Felnőtt populáció esetén</i></p> <ul style="list-style-type: none"> A felvilágosítás és az aláírt beleegyező nyilatkozat után bármikor visszavont beleegyezés az önkéntes részéről Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint veszélyeztetni beteg egészségét és/vagy kontraindikálja a vizsgálat elvégzését (pl. akut gastrointestinalis vérzés, Shock) A vékony- és vastagbél traktust érintő jelentős korábbi vagy aktuálisan fennálló kórkép (pl. rövid bél szindróma, mesenterialis keringési zavar, korábbi teljes kolektomia, gyulladással járó bélbetegség) Bőrön kiütés (hasfal bőrének elváltozása-sérülés, gyulladáskiütés) Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint kontraindikálja a vizsgálat elvégzését, vagy a vizsgálat veszélyeztetné a beteg egészségét Terhesség vagy szoptatás <p><i>Gyermek és fiatal felnőtt populáció esetén</i></p> <ul style="list-style-type: none"> A felvilágosítás és az aláírt beleegyező nyilatkozat után bármikor visszavont beleegyezés a gyermek vagy törvényes képviselője részéről

	<ul style="list-style-type: none"> • Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint veszélyezteti beteg egészségét és/vagy kontraindikálja a vizsgálat elvégzését (pl. akut gastrointestinalis vérzés, Shock) • A vékony- és vastagbél traktust érintő jelentős korábbi vagy aktuálisan fennálló kórkép (pl. rövid bél szindróma, mesenterialis keringési zavar, korábbi teljes kolektomia, gyulladásoos bélbetegség) • Bőrön kiütés (hasfal bőrének elváltozása-sérülés, gyulladás-kiütés) • Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint kontraindikálja a vizsgálat elvégzését, vagy a vizsgálat veszélyeztetné a beteg egészségét • Terhesség vagy szoptatás
A vizsgálat menete:	<ul style="list-style-type: none"> • Vizsgálati alany, szülő/törvényes képviselő tájékoztatása a vizsgálatról • Kiskorúak esetén gyermek tájékoztatása a vizsgálatról • Beleegyező nyilatkozatok aláírása • Műtét előtt fizikális és a műtét szempontjából szükséges laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok elvégzése • Műtét előtt a premedikációt megelőzően a műtét megkezdéséig legalább 1/2 óras éhgyomri mérés az EGG/EKG készülékkel • Műtétet követően az első széklet megjelenéséig folyamatos mérés az EGG/EKG mérőrendszerrel. (24 óras, folyamatos adatfelvétel, a mérés maximum 5 napig tart) • a mérés alatt rögzítjük az összes beavatkozást (fizikális, laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok, gyógyszerek, infúziók, ivás, evés, vizelés, székelés, stb.) A mérés alatt naponta és szükség szerint fizikális vizsgálat, a méréssel kapcsolatos érzések, nemkívánatos események kikérdezése, rögzítése kerül gyűjtésre • A mérések befejezését követően a mért regisztrátumok értékelése a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetben történik
Adatelemzés:	<p>A vizsgálat elsődleges célja, egy olyan komplex mérőeszköz és ahhoz szervesen kapcsolódó diagnosztikai értékelő algoritmus kifejlesztése volt, mely postoperatív körülmények között érzékelni tudja az álló és mozgó bél közötti különbséget. Több gépi tanulást alkalmazó modellt készítettünk. Választásunk a logisztikus regresszióra, a random forest-re és a support vector machine (SVM) osztályozó algoritmusokra esett, mert ezek különböző alapon készítik el a modelleket. A logisztikus regresszió lineáris alapú, a random forest döntési fa alapú, míg az SVM nemlineáris alapú gépi tanulást valósít meg. Az algoritmusokat külön futtattuk a 18 év alatti és 18 év feletti populáción. A 18 év felettieknél a tesztalmazon az SVM modell pontossága 0.937 (szenzitivitás: 0.9505, specificitás: 0.6709), a random forest modell pontossága 0.9708 (szenzitivitás: 1.000, specificitás: 0.3797), míg a logisztikus regresszió modell pontossága 0.7524 (szenzitivitás: 0.7519, specificitás: 0.7503). A 18 év alattiaknál a tesztalmazon az SVM modell pontossága 0.6993 (szenzitivitás: 0.6771, specificitás: 0.7203), a random forest modell pontossága 0.793 (szenzitivitás: 0.735, specificitás: 0.8475), míg a logisztikus regresszió modell pontossága 0.6492 (szenzitivitás: 0.6278, specificitás: 0.6695).</p> <p>A másodlagos célkitűzések között vizsgáltuk a műtét előtti és műtét utáni szakaszokban rögzített EGG / EKG mérőrendszer által rögzített jeleket a 18 év alatti és feletti populációban.</p>

	<p>A 18 év felettek között, a műtét előtti és utáni EGG paraméterek összehasonlítása során egyedül a vékonybél CPM értékben volt a statisztikai szignifikanciahatárt megközelítő különbség. Az EKG/HRV paraméterek esetében a HR (min), HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, HRVi, CVRR, SD1/SD2, LF (teljesítmény), LF (%) és LF/HF arányban volt statisztikailag szignifikáns különbség a műtét előtti és utáni értékekben. A 18 év alattiak között a vastagbél (CPM) kivételével valamennyi EGG és EKG paraméter szignifikánsan különböző átlagértékeket mutatott műtét előtt és műtét után.</p> <p>A vegetatív, valamint az olyan élettani hatások, mint az aktív mozgás is kiértékelésre került a két populációban. Az EGG jeleket a 18 év feletti populációban vizsgálva csak a vastagbél CPM mutatott szignifikáns kapcsolatot az ivással. Az EKG /HRV jelek közül az LF teljesítmény értéke különbözött vizeleskor, az SD1/SD2 arány és a HF (%) étkezéskor, a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, HRVi, SD1/SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%) és LF/HF értékek aktív mozgáskor.</p> <p>Az EGG jeleket a 18 év alatti populációban vizsgálva a vastagbél CPM mutatott szignifikáns kapcsolatot az ivással és a vizeléssel. A gyomor magnitúdó, gyomor (teljesítmény), vastagbél (CPM), vastagbél (magnitúdó), vastagbél (teljesítmény), vékonybél (magnitúdó) és vékonybél (teljesítmény) értékek pedig az aktív mozgással. Az EKG /HRV jelek közül az a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, pRR50, rMSSD, HRVi, CVRR, SD1, SD1_SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%), LF/HF az ivással, a HR (max), RR (min), HRVi, CVRR, SD2, SD1_SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), LF (%), HF (%) és LF/HF a vizeléssel, a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), LF (%) és LF/HF az étkezéssel és a HR (max), a HR (min), a HR (közép), RR (max), RR (min), RR (közép), SDRR, CVRR, SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%) és LF/HF az aktív mozgással.</p> <p>Az egyes gyógyszerek hatásának és mellékhatásának a detektálása nem valósult meg, mivel a vizsgálat során mellékhatás nem került lejelentésre. A vizsgálat folyamán nem regisztráltak egyetlen nemkívánatos eseményt sem. Így mind a vizsgálat, mind pedig a vizsgálati készülék teljesen biztonságosnak bizonyult.</p>
Mérőldkövek:	
Adatgyűjtés kezdete:	2021. október 13
Adatgyűjtés vége:	2022. július 13
Időközi beszámoló:	Nem történt
Vizsgálati jelentés időpontja:	2022. december 05.

5 DOKUMENTUM VERZIÓK

Verzió	Dátum	Készítette
1. változat	2022. december 05	Fekete János

6 BEVEZETÉS

A vizsgálat célja egy olyan komplex monitor prototípusának és ahhoz szervesen kapcsolódó diagnosztikai értékelő szoftvernek a kifejlesztése, mely posztoperatív körülmények között lehetővé teszi a műtéten átesett betegek non-invazív gastrális és kardiális megfigyelését – őrzését biztonságos és jól parametrizált feltételek mellett.

A műtét során az altatás és relaxálás miatt a bélműködés leáll. Ez kórélettanilag megfelel a paralyticus ileus (hűdéses bél) klinikai képeznek. A gyógyszerek kiürülésével a bélműködés (bélmozgás) megindul. Az enterális működés beindulása előfeltétele a beteg műtét utáni gyógyulásának. Jelen pillanatban nincs megfelelő objektív, parametrizálható információnk a mesterségesen létrehozott bélhűdés megszűnéséről. És vice-versa nem ismerjük a valamilyen okból kialakult paralyticus ileus (hűdéses bélelzáródás) elektromyografikus jellemzőit. A has feletti hallgatódzással észlelhető bélhangok csak erősen szubjektív megítélésre adnak lehetőséget és semmiképpen sem teszik lehetővé a folyamatos észlelést. A széklet megjelenése, mint a paralyticus állapot oldódásának kemény végpontja túl késői jele a bélműködés helyreállításának. A köztes időszokról nincs jól parametrizálható, esetleges riasztásra alkalmazható objektív adatunk. Eközben nem hagyható figyelmen kívül a beteg kardiális állapotának esetleges változása sem, melyet akár a betegség maga vagy az alkalmazott gyógyszerek is befolyásolhatnak. A klinikumban évtizedek óta igény mutatkozik a bélműködés non-invazív monitorozására, amellett, hogy a kardiális folyamatokat is követni tudjuk. A bélmozgások ismételt elindulásának korai észlelése fontos jelentőséggel bír a beteg a posztoperatív táplálásának időbeli megkezdése szempontjából, mert ezáltal elkerülhetővé válnak az idő előtti táplálásból adódó intolerancia tünetek (pl.hányás, hasi fájdalmak) és a túl későn megkezdett táplálásból adódó posztoperatív éhezés. Az éhezés elkerülése jelentősen segítheti a posztoperatív gyógyulási folyamatokat, javíthatja a sejtek oxigén ellátását, az izomerő megtartását, a keringés stabilitását, csökkentheti a sérülések és csonttörések gyógyulási idejét, javíthatja a varratokkal egyesített sebek szakító szilárdságát, csökkentheti a posztoperatív kialakuló varratelégtelenségek kialakulásának kockázatát, a decubitusok kialakulásának esélyét. A korai táplálás javíthatja a bél mucosa újjáépítési folyamatait, csökkentheti a táplálkozási elégtelenségből adódó hiánytünetek, a testtömeg vesztes és az infekciók kialakulásának lehetőségét. A beteg táplálásának időben történő megkezdése rövidítheti a gyógyulási folyamatot, csökkentheti a kórházi kezelés időtartamát, humán erőforrás igényét és annak költségeit. A kórházi kezelések idejének rövidülése javíthatja a gyógyítás eredményességét és csökkentheti a munkából való kiesés idejét, ezért társadalmi hasznossága is mérhető eredményeket hozhat.

A bél simaizomzatának működése során ugyanolyan elektromos jeleket bocsájt ki, mint a szívizomzat, csak ezek sokkal kisebb feszültségváltozással járnak és alacsonyabb frekvenciájúak, mint a myocardium-ból származó EKG jelek. Vagyis olyan eszközre van szükség, mely e két egymás mellett jelentkező, de jelerősségben drasztikusan különböző paramétert egymás mellett megjeleníteni képes, úgy, hogy nem zavarják egymást.

Korábbi vizsgálatainkkal igazoltuk a műszer alkalmazhatóságát gyermekkori gastrooesophagealis reflux betegség non-invazív diagnosztikájában.

A műszerrel lefolytatott számos preklinikai-állatkísérletes vizsgálat is rendelkezésre áll.

A vizsgált műszer alkalmas e két különböző jelintenzitású izomfajta működésének egyidejű, együttes detektálására és szétválasztására a szoftveres kiértékelő rendszer segítségével. Megfelelő algoritmus kidolgozásával a mérőműszer alkalmas gastrointestinalis jelek értékelésére, a kóros és normális működés elkülönítésére, veszélyállapotok jelzésére. Mindez

non-invazív technikával, mely különösen alkalmas gyermekek és idős betegek posztoperatív őrzésére.

6.1 A MEGFIGYELT ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZ

Az EGG/EKG/HR egy folyamatos üzemű (24 órás üzemidő) holteres mérő és kiértékelő rendszer.

A rendszer a kombinált elektródák alkalmazásával egyidejűleg érzékeli a gasztrointesztinális myoelektrikus (EGG) és EKG elektromos hullámokat. Az EKG elektromos hullámokból kerül leképzésre a HR (szívfrekvencia).

A felszíni elektródokon keresztül érzékelt hullámokat a jelátalakító analóg erősítők tovább erősítik és megfelelő A/D konverzió által digitalizáljuk. A digitalizált jeleket a szoftver által feldolgozzuk és az így feldolgozott jeleket – a megjelenítéséhez legalkalmasabb mintavételezéssel – jelenítjük meg a képernyőn, egymástól független csatornába különböző úsztatási időalappal. A jelek (továbbiakban: primer görbék) általunk meghatározott szakaszait markerjelzéssel tároljuk el. A letárolt primer görbékhez tartozó marker információkat elmentésre kerülnek, amelyek alapján a megfelelő görbe szakaszok a kiértékeléshez (Analízis) visszakereshetők.

Az analízis szakaszban a különböző időalapú primer görbe szakaszokat azonos időalapra konvertáljuk, és egymáshoz korreláltatva értékeljük ki. A kiértékelés alapja az EGG görbéknél az FFT algoritmus és az EKG görbéknél a HRv időalapú eloszlást.

Az értékelő módszer kidolgozásához rendelkezésre állnak a primer görbék és az analízis szoftver általi kiértékelő módszerek.

A primer görbék egy erre a célra átadott pendrive-ra lettek átmásolva, amelyet a vizsgálat forrás adataival archiváltunk, egy másolati példány került a Hem Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézetbe orvosszakmi értékelés céljából.

Az eszköz magyar nyelvű felhasználói leírását az eszköz műszaki dokumentációját, hardver felépítését a klinikai vizsgálat engedélykéréshez mellékeljük.

6.2 KOCKÁZAT ELEMZÉS

Az eszköz kockázat értékelését a vizsgálati tervben mellékleteként került benyújtásra.

7 VIZSGÁLATI CÉLOK

7.1 ELSŐDLEGES CÉL

A vizsgálat elsődleges célja, egy olyan komplex mérőeszköz és ahhoz szervesen kapcsolódó diagnosztikai értékelő algoritmus kifejlesztése volt, mely posztoperatív körülmények között érzékeln tudja az álló és mozgó bél közötti különbséget.

7.2 MÁSODLAGOS CÉL

A vizsgálat másodlagos céljai az alábbiak voltak:

- myoelektromos és kardiális jelek együttes értékelése, riasztási jelek meghatározása,
- összefüggések keresése a vegetatív megnyilvánulások és a myoelektromos valamint kardiális jelek között műtét előtti, utáni mérési szakaszokban (székelés, vizezés, hányinger, éhség, jóllakottság, stb.),
- egyes gyógyszerek hatásának vagy mellékhatásának detektálása a jelzett időszakban
- különböző élettani hatások eredménye a gastrointestinalis és kardiális működésre a posztoperatív időszakban
- szoftverfejlesztés a mérési eredmények felhasználóbarát értékelése céljából
- biztonságosság, tolerálhatóság értékelése
- az orvostechikai eszközzel kapcsolatos nemkívánatos események adatgyűjtése.

8 MÓDSZEREK

8.1 A VIZSGÁLAT FELÉPÍTÉSE, VIZSGÁLATI MÓDSZER

A vizsgálat nyílt, egy karú, prospektív, önkontrollos vizsgálat, a műtét előtti és a műtét utáni még altatott állapot mioelektomos és EKG jelfeldolgozás által kapott eredmények összehasonlításával. Detektálásra került a műtét utáni állapot bélmotilitás és EKG vizsgálata.

8.2 A KÍSÉRLETI POPULÁCIÓ KIVÁLASZTÁSA

Egy év feletti, altatással járó nyílt vagy laparoscopos hasi műtetre szoruló betegek kerültek bevonásra.

8.3 A VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA

Az első vizit 2021. október 13-án történt, az utolsó vizit 2022. július 13 volt.

8.4 BEVÁLASZTÁSI KRITÉRIUMOK

Felnőtt populáció esetén:

- 18 év feletti női és férfi önkéntes,
- orvosilag indikált altatással járó tervezett vagy sürgősségi, nyílt vagy laparoskopos hasi műtét,
- az önkéntes tudata tiszta, tisztában van a tervezett beavatkozás mibenlétével, nem áll gondnokság alatt,
- az önkéntes a vizsgálóval jól kommunikál és képes a vizsgálati terv előírásainak megértésére és betartására,
- tájékoztatás után írásos beleegyező nyilatkozat.

Gyermek és fiatal felnőtt populáció esetén:

- Kiskorú 18 év alatti és egy év feletti Életkor,
- orvosilag indikált altatással járó hasi műtét
- a műtét előtt aláírt beleegyező nyilatkozat a szülő/gondviselő és a beteg részéről, ha alkalmas rá,
- a vizsgálati alany illetve a törvényes képviselője a vizsgálóval jól kommunikál és képes a vizsgálati terv előírásainak megértésére és betartásának segítésére,
- tájékoztatás után írásos beleegyező nyilatkozat.

8.5 KIZÁRÁSI KRITÉRIUMOK

Felnőtt populáció esetén:

- A felvilágosítás és az aláírt beleegyező nyilatkozat után bármikor visszavont beleegyezés az önkéntes részéről.
- Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint veszélyezteteti beteg egészségét és/vagy kontraindikálja a vizsgálat elvégzését (pl. akut gastrointestinalis vérzés, Shock).
- A vékony- és vastagbél traktust érintő jelentős korábbi vagy aktuálisan fennálló kórkép (pl. rövid bél szindróma, mesenterialis keringési zavar, korábbi teljes kolektomia, gyulladósos bélbetegség)
- Bőrön kiütés (hasfal bőrének elváltozása-sérülés, gyulladás-kiütés) Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint kontraindikálja a vizsgálat elvégzését, vagy a vizsgálat veszélyeztetné a beteg egészségét
- Terhesség, vagy szoptatás.

Gyermek és fiatal felnőtt populáció esetén:

- A felvilágosítás és az aláírt beleegyező nyilatkozat után bármikor visszavont beleegyezés a gyermek vagy törvényes képviselője részéről.
- Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint veszélyezteteti beteg egészségét és/vagy kontraindikálja a vizsgálat elvégzését (pl. akut gastrointestinalis vérzés, Shock).

- A vékony- és vastagbél traktust érintő jelentős korábbi vagy aktuálisan fennálló kórkép (pl. rövid bél szindróma, mesenterialis keringési zavar, korábbi teljes kolektomia, gyulladós bélbetegség).
- Bőrön kiütés (hasfal bőrének elváltozása-sérülés, gyulladás-kiütés).
- Bármely betegség, mely a vizsgáló véleménye szerint kontraindikálja a vizsgálat elvégzését, vagy a vizsgálat veszélyeztetné a beteg egészségét.
- Terhesség vagy szoptatás.

8.6 A VIZSGÁLAT MENETE

A vizsgálónak a betegek egyéni adatlapját (elektronikus, internet alapú adatlap eCRF) csak olyan önkéntesről töltötte ki, aki és/vagy szülője/gondviselője elolvasta és aláírta a Betegtájékoztatót, valamint a Beleegyezési nyilatkozatot. Amennyiben a beteg nem felelt meg az összes beválasztási kritériumnak, vagy kizárási feltétel alá tartozott, a továbbiakban nem vett részt a vizsgálatban.

8.6.1 Vizsgálati eljárás

Beválasztás – műtét előtt és műtét alatt:

- a. Betegtájékoztató, beleegyező nyilatkozat aláírása,
- b. Demográfiai adatok (kor, nem, rassz (kaukázusi/egyéb), testtömeg (kg), magasság (m), BMI)
- c. Kórtörténet
- d. Együtt adott gyógyszerek
- e. Vitális paraméterek (pulzus, vérnyomás O₂Sat), fizikális vizsgálat
- f. Vérvételi paraméterek amelyek a műtéthez szükségesek (vérkép, CRP, K, Na, Cl, KN, Kreatinin, SGOT, SGPT, vércukor) + vizelet INR, APTI, CRP, We Astrup egyéb:
- g. Korábbi vizsgálati eredmények
 - korábbi endoszkópia eredménye (opcionális)
 - szövettan (opcionális)
 - eddigi kezelések (Medical History)
 - UH vizsgálat eredménye
 - egyéb képalkotó (opcionális)
 - egyéb megjegyzés (opcionális)
- h. Beválasztási/kizárási kritériumok,
- i. EG/HR mérőrendszer műtét előtti felhelyezés (időpontja és a regisztrátum kezdésének és a mérés végének időpontja)– nyugalmi fázis dokumentálása – javasolt idő 30 perc.
- j. Események gyűjtése, amennyiben vannak
 - k. Műtét: altatás (tól-ig), műtét: (tól-ig) – ébresztés időpontja
- l. Műtét alatti gyógyszerelés dokumentálása
- m. Műtétet követően fél órán belül történő mérés elindítása, regisztrátum kezdésének időpontja-

Műtét utáni mérési napok 1-24 órák:

- a. EG/HR mérőrendszer felhelyezés – időpontja és a regisztrátum kezdésének időpontja
- b. Eseményeket gyűjtő adatlap (Nővér-betegnapló) átadása, a nővér, vizsgálati alany / szülő, vagy fiatal felnőtt gyermek számára (mozgással kapcsolatos események, ébren lévő pihenő időszakok, étkezés dokumentálása)
- c. Élettani paraméterek rögzítése (szívfrekvencia, vérnyomás, testhőmérséklet)
- d. Orvosi fizikális vizsgálat, a méréssel kapcsolatos érzések, nemkívánatos események kikérdezése
- e. Infúziók, beavatkozások rögzítése
- f. Gyógyszerek rögzítése

- g. Állapotfüggő vérkémiai paraméterek rögzítése (pl.vércukor, elektrolitok stb.)
- h. Elégedettség mérése, az eszközzel kapcsolatban
- i. Nem kívánatos esemény gyűjtése
- j. A mérőeszköz által gyűjtött adatok, görbék feltöltése a dedikált pendrive-ra.

Záró vizit – a mérés befejezésének napja:

- a. Mérések befejezése, mérőeszközök levétele
- b. Az eltelt események egyeztetése
- c. Vitális paraméterek meghatározása
- d. Nem kívánatos események gyűjtése
- e. A mérőeszközök által gyűjtött adatok, görbék feltöltése a dedikált pendrive-ra.
- f. Vizsgálat zárása

9 STATISZTIKAI MÓDSZEREK

9.1 DEMOGRÁFIAI ÉS ALAPJELLEMZŐK

A demográfiai adatok, fizikális vizsgálatok eredményei és a vitális paraméterek a teljes analízis populációra leíró módon kerültek elemzésre. A leíró statisztika az esetszám, szórás, medián, minimum és maximum megadásával történt folytonos változók esetén; valamint esetszám és az előfordulási gyakoriság megadásával kategorikus változók esetén.

A demográfiai adatokon belül a betegek életkora, neme, valamint a rassz került rögzítésre.

A beválasztás alkalmával, valamint a vizsgálat előtt és után mért vitális paraméterek adataira (pulzus, valamint szisztolés és diasztolés vérnyomás, testhőmérséklet) esetszám, átlag, szórás, medián, minimum és maximum értékek voltak számolva.

A bevonáskor elvégzett fizikai vizsgálatok során a beteg testsúlya, testmagassága került rögzítésre. Ezen fizikai paramétereket is leíró statisztikai paraméterekkel jellemeztük. Megadtuk az esetszámot, átlagot, szórást, medián, minimum és maximum értékeket.

9.2 A KOMBINÁLT EGG / EKG MÉRŐRENDSZER ADATOK FELDOLGOZÁSA

A holterrel rögzített *.hrf formátumú fájlokat először a HolterReader_v112.exe programmal konvertáltuk *.chf formátumra. A konvertált fájlok a EasyChart_1451_demo.exe programmal kerültek kiértékelésre. Kombinált EGG / EKG mérőrendszer

A kiértékelt EGG jelek a Táblázat 9.2-1, míg a kiértékelt EKG jelek a Táblázat 9.2-2 táblázatban találhatóak.

Az EGG/HRV jelek feldolgozásakor a Fast Fourier transzformációt (FFT) alkalmaztuk 5 perces időablakkal.

Táblázat 9.2-1: Kiértékelt EGG jelek

Változó	Mértékegység	Szűrő
EGG gyomor CPM a maximumnál	CPM	3 – 5 CPM
EGG vékonybél CPM a maximumnál	CPM	10–20 CPM
EGG vastagbél CPM a maximumnál	CPM	1 – 3 CPM
EGG gyomor teljesítmény a maximumnál	mV ²	3 – 5 CPM
EGG vékonybél teljesítmény a maximumnál	mV ²	10 – 20 CPM
EGG vastagbél teljesítmény a maximumnál	mV ²	1 – 3 CPM
EGG gyomor magnitúdó a maximumnál	mV	3 – 5 CPM
EGG vékonybél magnitúdó a maximumnál	mV	10 – 20 CPM
EGG vastagbél magnitúdó a maximumnál	mV	1 – 3 CPM

Táblázat 9.2-2: Kiértékelt EKG jelek

Változó	Mértékegység
HR (szívfrekvencia) minimum	ütés / perc
HR (szívfrekvencia) maximum	ütés / perc
HR (szívfrekvencia) közép	ütés / perc
RR minimum	ms
RR maximum	ms
RR közép	ms
pRR50	százalék
HRVi	ms
CVRR	százalék

SD1	ms
SD2	ms
SD1/SD2	ms
VLF teljesítmény	ms
LF teljesítmény	ms
HF teljesítmény	ms
VLF %	százalék
LF %	százalék
HF %	százalék
LF/HF %	százalék

9.3 HATÁSOSSÁGI ELEMZÉS

9.3.1 ELSŐDLEGES CÉL ELEMZÉS

9.3.1.1 Algoritmus fejlesztés

Mindegyik esetben az EGG/HRV jelek öt perces időegységben keletkezett értékei jelentették az osztályozó algoritmusok függő változóit. Az adatbázist két részre – tanuló (66%) és teszt (34%) halmazokra bontottuk. A modellek készítése során a tanuló adatbázis adatait használtuk. Mivel a műtét előtti és műtét utáni minősítésű időegységek elemszámában nagy eltérés volt ezért az SVM és random forest modellek tanítása előtt az upSample módszert alkalmaztuk R studióban. Ennek a módszernek a lényege az, hogy kiegyenlíti a mintában található különbséget, úgy hogy a műtét előtti minták száma közel azonos, vagy azonos legyen a műtét utáni minták számával.

A tanítást követően elkészült modell minden egyes időegységre meghatározta, hogy az műtét előtti, vagy műtét utáni időszakra vonatkozik. A modellek hatékonyságát tévesztési mátrixsal ellenőriztük.

- logisztikus regresszió: változószelektálás forward selection módszerrel. A végleges modell a forward selection módszerrel kiválasztott változók felhasználásával készült ENTER módszerrel. Felhasznált szoftver: R (e1071, caret csomagok)
- support vector machine: radial base függvény. 10-szeres keresztvalidációval ellenőriztük a modell robusztusságát. Felhasznált szoftver: R (e1071, caret csomagok)
- random forest felhasznált szoftver: R (e1071, caret, randomforest csomagok)

9.3.2 MÁSODLAGOS HATÁSOSSÁGI ELEMZÉS

A műtét előtti és utáni szakaszok összehasonlítására, a vegetatív és az élettani hatások kiértékelésére leíró statisztikát, valamint Mann-Whitney tesztet futtattunk.

9.4 TÁBLÁZAT ÉS ÁBRA BEMUTATÁSA

A táblázatok és ábrák listája a Táblázatjegyzékben.

10 VIZSGÁLT BETEGEK

10.1 A BETEGEK ELRENDEZÉSE

A vizsgálatba összesen 34 személy került bevonásra. A 34 személy közül összesen 28 főnek (18 fő 18 év alatti és 10 fő 18 év feletti) volt feldolgozható és kiértékelhető EGG /EKG jele.

10.2 PROTOKOLLTÓL VALÓ ELTÉRÉS

A 34 vizsgálatba bevont személy közül az eCRF szerint 31-en fejezték be protokoll szerint a vizsgálatot. Egy fő esetében (HP-028) a vizsgálat vége eCRF oldal ugyan nem került kitöltésre, azonban mind a műtétet megelőzően, mind pedig azt követően is készült EGG / EKG mérés.

Két fő nem a protokoll szerint fejezte be a vizsgálatot: a HP-003-as számú önkéntes visszavonta beleegyező nyilatkozatát, a HP-031-es számú önkéntesként pedig „egyéb” protokolltól való eltérést jelentettek. Ez utóbbi esetben az önkéntes levette az EGG / EKG mérőeszközt. A két fő adatait a beleegyezés visszavonásáig, illetve a mérőegység eltávolításáig rögzítettük és azokat szerepeltettük az elemzésben.

Táblázat 10.2-1: A vizsgálat befejezése

Protokoll szerint fejezte be a beteg a vizsgálatot?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	31	91.2	93.9	93.9
	Nem	2	5.9	6.1	100.0
	Total	33	97.1	100.0	
Missing	System	1	2.9		
Total		34	100.0		

11 STATISZTIKAI ELEMZÉSEK

11.1 DEMOGRÁFIAI ÉS ALAPJELLEMZŐK

11.1.1 Demográfia

11.1.1.1 Életkor

A betegek átlagéletkora a 18 év felettek csoportjában 57.3 ± 12.37 év volt, a legfiatalabb 42, a legidősebb bevont önkéntes 79 éves volt. A 18 éven aluliak csoportjában az átlagéletkor 9.5 ± 4.60 év volt, a legfiatalabb 2, a legidősebb 17 éves volt. (Táblázat 11.1-1)

Táblázat 11.1-1: A betegek életkora csoportonként

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Életkor (év)	18 év feletti	10	57.3	12.37	42	55	79
	18 év alatti	24	9.5	4.6	2	8.5	17
	Total	34	23.6	23.33	2	12.5	79

11.1.1.2 Nem

Mindkét korcsoportban a nők voltak többségben. (Táblázat 11.1-2)

Táblázat 11.1-2: A betegek neme csoportonként

			Korcsoport		Total
			18 év feletti	18 év alatti	
A beteg neme	Férfi	Count	4	10	14
		% within Korcsoport	40.0%	41.7%	41.2%
	Nő	Count	6	14	20
		% within Korcsoport	60.0%	58.3%	58.8%
Total		Count	10	24	34
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%

11.1.2 Alapjellemzők**11.1.2.1 Átlagos testsúly**

Az átlagos testsúly a 18 év felettiéknél 83.30 ± 28.359 kg volt, míg a 18 éven aluliak esetében 37.19 ± 21.426 kg. (Táblázat 11.1-3)

Táblázat 11.1-3: Átlagos testtömeg

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testtömeg (kg)	18 év feletti	10	83.3	28.359	48	79	140
	18 év alatti	24	37.19	21.426	13	29.5	82
	Total	34	50.75	31.529	13	49	140

11.1.2.2 Átlagos testmagasság

Az átlagos testmagasság a 18 év felettiéknél 171.80 ± 9.520 cm volt, míg a 18 éven aluliak esetében 134.09 ± 27.363 cm. (Táblázat 11.1-4)

Táblázat 11.1-4: Átlagos testmagasság

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Magasság (cm)	18 év feletti	10	171.8	9.52	153	172.5	192
	18 év alatti	22	134.09	27.363	90	126.5	175
	Total	32	145.88	29.136	90	159	192

11.1.2.3 BMI

Az átlagos BMI a 18 év felettiéknél 27.93 ± 7.710 kg/m² volt, míg a 18 éven aluliak esetében 18.53 ± 4.079 kg/m². (Táblázat 11.1-5)

Táblázat 11.1-5: BMI csoportonként

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
BMI (kg/m ²)	18 év feletti	10	27.93	7.710	16.0	27.8	38.1
	18 év alatti	22	18.53	4.079	11.1	18.3	28.7
	Total	32	21.47	6.937	11.1	19.3	38.1

11.1.2.4 Rasz

Valamennyi vizsgálatba bevont beteg a kaukázusi rasszhoz tartozott.

11.1.2.5 Szisztolés vérnyomás

A szisztolés vérnyomás a 18 év feletieknél 138.5 ± 12.48 Hgmm volt, míg a 18 éven aluliak esetében 99.9 ± 12.53 Hgmm (Táblázat 11.1-6).

Táblázat 11.1-6: Átlagos szisztolés vérnyomás bevéasztáskor csoportonként

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Szisztolés) (Hgmm)	18 év feletti	10	138.5	12.48	120	135	160
	18 év alatti	24	99.9	12.53	80	100	122
	Total	34	111.2	21.7	80	110	160

11.1.2.6 Diasztolés vérnyomás

A diasztolés vérnyomás a 18 év feletieknél 84.5 ± 6.85 Hgmm volt, míg a 18 éven aluliak esetében 54.9 ± 11.05 Hgmm (Táblázat 11.1-7).

Táblázat 11.1-7: Átlagos diasztolés vérnyomás bevéasztáskor csoportonként

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Diasztolés) (Hgmm)	18 év feletti	10	84.5	6.85	80	80	100
	18 év alatti	24	54.9	11.05	40	50	80
	Total	34	63.6	16.9	40	60	100

11.1.2.7 Pulzusszám

A pulzusszám a 18 év feletieknél 79.7 ± 8.82 ütés/perc volt, míg a 18 éven aluliak esetében 92.0 ± 14.63 ütés/perc (Táblázat 11.1-8).

Táblázat 11.1-8: Átlagos pulzusszám bevéasztáskor csoportonként

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Pulzus (ütés/perc)	18 év feletti	10	79.7	8.82	70	78	94
	18 év alatti	24	92.0	14.63	65	91	122
	Total	34	88.4	14.23	65	88	122

11.1.2.8 Testhőmérséklet

A testhőmérséklet a 18 év feletieknél 36.5 ± 0.27 °C volt, míg a 18 éven aluliak esetében 36.6 ± 0.30 °C volt (Táblázat 11.1-9).

Táblázat 11.1-9: Átlagos testhőmérséklet bevéasztáskor

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testhőmérséklet (Celsius)	18 év feletti	10	36.5	0.27	35.8	36.5	36.8
	18 év alatti	24	36.6	0.30	36.2	36.5	37.7
	Total	34	36.5	0.29	35.8	36.5	37.7

11.1.2.1 Oxigén szaturáció

Az oxigén szaturáció nem volt mérve a 18 év felettek csoportjában. A 18 év alattiak körében az átlag 98.5 ± 0.98 volt. (Táblázat 11.1-10)

Táblázat 11.1-10: Oxigén szaturáció bevélasztáskor

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Oxigén szaturáció	18 év feletti	0					
	18 év alatti	24	98.5	0.98	97.0	98.0	100.0
	Total	24	98.5	0.98	97.0	98.0	100.0

11.1.3 Kórtörténet

A 18 év felettek csoportjában valamennyi önkéntes kórtörténete során regisztráltak valamilyen egészségügyi problémát. A legtöbb önkéntes esetében kardiovaszkuláris érintettséget regisztráltak. (Táblázat 11.1-11 ; Táblázat 11.1-12)

A 18 év alattiak között 16 (66.7%) főnek volt valamilyen kórelőzmény regisztrálva. (Táblázat 11.1-13 ; Táblázat 11.1-14)

Táblázat 11.1-11: Kórtörténet, összefoglaló, 18 év felettek

Volt-e a betegnek kórtörténete során valamilyen egészségügyi problémája?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	10	100.0	100.0	100.0

Táblázat 11.1-12: Kórtörténet érintett szervrendszerenként, 18 év felettek

Szervrendszer	Érintett személyek száma	%
Kardiovaszkuláris	8	80%
Légzőszervi	0	0%
Gasztrointesztinális	5	50%
Renális	0	0%
Máj	0	0%
Idegrendszeri	1	10%
Kiválasztás	0	0%
Endokrin	1	10%
Nyirokrendszeri	0	0%
Hematológiai	1	10%
Immunológiai	1	10%
Dermatológiai	0	0%
Sebészeti beavatkozás	7	70%
Allergia	2	20%
Vázizomzat	0	0%
Egyéb	2	20%

Táblázat 11.1-13: Kórtörténet, összefoglaló, 18 év alattiak

Volt-e a betegnek kórtörténete során valamilyen egészségügyi problémája?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	16	66.7	66.7	66.7
	Nem	8	33.3	33.3	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-14: Kórtörténet érintett szervrendszerenként, 18 év alattiak

Szervrendszer	Érintett személyek száma	%
Kardiovaszkuláris	0	0.0%
Légzőszervi	1	4.2%
Gasztrointesztinális	4	16.7%
Renális	0	0.0%
Máj	1	4.2%
Idegrendszeri	1	4.2%
Kiválasztás	0	0.0%
Endokrin	2	8.3%
Nyirokrendszeri	0	0.0%
Hematológiai	3	12.5%
Immunológiai	0	0.0%
Dermatológiai	1	4.2%
Sebészeti beavatkozás	3	12.5%
Allergia	3	12.5%
Vázizomzat	1	4.2%
Egyéb	5	20.8%

11.1.4 Jelenleg szedett gyógyszerek

A felnőtt populáció tagjai összesen 101 a vizsgálattal párhuzamosan alkalmazott gyógyszert kapott, amelyek többsége (60.4%) a műtéti protokollhoz köthető (Táblázat 11.1-15 ;Táblázat 11.1-16). A 18 év alattiak esetében 383 a vizsgálattal párhuzamosan alkalmazott gyógyszert regisztráltak, amelyek mindegyiké egyéb indikációként jelölték meg (Táblázat 11.1-17 ; Táblázat 11.1-18).

Táblázat 11.1-15: A gyógyszer adásának oka, 18 év feletti

Mi a gyógyszer adásának oka/célja?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Antibiotikum prophylaxis	3	3.0	3.0	3.0
	antidepresszáns	2	2.0	2.0	5.0
	Cardioprevenció	1	1.0	1.0	5.9
	Fájdalomcsillapítás	10	9.9	9.9	15.8
	Gyomorsav csökkentő	3	3.0	3.0	18.8
	Hányinger	1	1.0	1.0	19.8
	Húgysav csökkentés	2	2.0	2.0	21.8
	Hypertonia	8	7.9	7.9	29.7
	Immunológiai betegség	1	1.0	1.0	30.7
	Inzulin rezisztencia	1	1.0	1.0	31.7
	ISZB	2	2.0	2.0	33.7
	Kardioprotektív	2	2.0	2.0	35.6
	Kardiovaszkuláris profilaxis	2	2.0	2.0	37.6
	Koleszterinszint csökkentés	1	1.0	1.0	38.6
	Köszvény megelőzés	1	1.0	1.0	39.6
	Műtéti előkészítés	1	1.0	1.0	40.6
	Narcosis	37	36.6	36.6	77.2
	Nyugtató	1	1.0	1.0	78.2
	Postop. fertőzés profilaxis	1	1.0	1.0	79.2
	Postoperatív hányáscsillapítás	1	1.0	1.0	80.2
	Thromboembolia prophylaxis	1	1.0	1.0	81.2
	Thrombosis prophylaxis	7	6.9	6.9	88.1
	Ulcus prophylaxis	2	2.0	2.0	90.1
Véralvadás gátlás	5	5.0	5.0	95.0	
Vérnyomás-csökkentés	5	5.0	5.0	100.0	
Total		101	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-16: A gyógyszer adásának indikációja, 18 év felettek

Milyen indikációra kapta az önkéntes a gyógyszert/terápiát?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kórtörténet	25	24.8	24.8	24.8
	Protokoll szerint	61	60.4	60.4	85.1
	Ismeretlen	10	9.9	9.9	95.0
	Profilaxis	5	5.0	5.0	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-17: A gyógyszer adásának oka, 18 év alattiak

Mi a gyógyszer adásának oka/célja?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5-HT3 antagonistá	11	2.9	2.9	2.9
	AB profilaxis	1	.3	.3	3.1
	anesthezia sedato hipnotikum	42	11.0	11.0	14.1
	anestheziában kábító fájdalomcsillapító	61	15.9	15.9	30.0
	antibiotikum	6	1.6	1.6	31.6
	antiepileptikum	1	.3	.3	31.9
	Antihisztamin	1	.3	.3	32.1
	B-lakt. Antibiot. I. gen. Cefalosoprin, PAP vagy terápia	2	.5	.5	32.6
	bélgázok fizikai eliminálása	3	.8	.8	33.4
	béta-laktám antibiotikum	4	1.0	1.0	34.5
	béta-laktám antibiotikum laktamáz gátlóval	1	.3	.3	34.7
	elektrolit és foly. pótlás	14	3.7	3.7	38.4
	előkészítés / premedikáció	21	5.5	5.5	43.9
	előkészítés/premedikáció	5	1.3	1.3	45.2
	epilepsia	1	.3	.3	45.4
	extracelluláris dehidratáció	41	10.7	10.7	56.1
	Fájdalomcsillapítás	2	.5	.5	56.7
	gyulladás gátló, antiproferatív	3	.8	.8	57.4
	hosszú hatású helyi érsztelenítő és analgetikum	1	.3	.3	57.7
	Hosszú hatású helyi érsztelenítő és analgetikum	3	.8	.8	58.5
	inhalációs narkotikum gyorshatású	36	9.4	9.4	67.9

Mi a gyógyszer adásának oka/célja?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Inhalációs, rövid hatású hörgőtágító	1	.3	.3	68.1
	középerős fájdalomcsillapítás	2	.5	.5	68.7
	láz , fájdalom, gyulladáscsökkentő	13	3.4	3.4	72.1
	NSAID (nem szteroid gyulladáscsökkentő)	48	12.5	12.5	84.6
	NSAID, vázizomlazító	1	.3	.3	84.9
	opiát fájdalomcsillapító	4	1.0	1.0	85.9
	perif. izomrelax, gyors hatású, közepes időtartam	5	1.3	1.3	87.2
	perifériás izomrelaxáns, rövid hatású	7	1.8	1.8	89.0
	PG szint. gátló centrál+ perifér	35	9.1	9.1	98.2
	PPI, gyomorsav szekréció gátlása	1	.3	.3	98.4
	Rövid ideig tartó, nem depolarizáló neuromuszkuláris blokkoló gyógyszer vagy vázizomlazító szer	2	.5	.5	99.0
	Szintetikus pajzsmirigyhormon	2	.5	.5	99.5
	Véralvadási faktorok	1	.3	.3	99.7
	vérrögképződés megelőzésére	1	.3	.3	100.0
	Total	383	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-18: A gyógyszer adásának indikációja, 18 év alattiak

Milyen indikációra kapta az önkéntes a gyógyszert/terápiát? (CMINDC)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Egyéb	383	100.0	100.0	100.0

11.1.5 Aktuális panasz

A 18 év felettek csoportjában 9 főnél (90%) regisztráltak valamilyen aktuális egészségügyi problémát (Táblázat 11.1-19 ; Táblázat 11.1-20).

A 18 év alattiak között 17 (70.8%) főnek volt valamilyen aktuális egészségügyi panasz regisztrálva (Táblázat 11.1-21 ; Táblázat 11.1-22).

Táblázat 11.1-19: Aktuális panasz, összefoglaló, 18 év felettek

Jelenleg van-e a betegnek valamilyen panasza?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	9	90.0	90.0	90.0
	Nem	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-20: Aktuális panasz érintett szervrendszerenként, 18 év felettek

Szervrendszer	Érintett személyek száma	%
Általános állapot	0	0.0%
Fej	0	0.0%
Szem	0	0.0%
Fül	0	0.0%
Orr	0	0.0%
Torok	0	0.0%
Nyak	0	0.0%
Nyirokrendszer	0	0.0%
Bőr	0	0.0%
Kardiovaszkuláris	0	0.0%
Légzőszerv	0	0.0%
Abdominális	9	90.0%
Máj	0	0.0%
Lép	0	0.0%
Idegrendszer	0	0.0%
Vázizomzat	0	0.0%
Egyéb	1	10.0%

Táblázat 11.1-21: Aktuális panasz, összefoglaló, 18 év alattiak

Jelenleg van-e a betegnek valamilyen panasza?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	17	70.8	70.8	70.8
	Nem	7	29.2	29.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-22: Aktuális panasz érintett szervrendszerekenként, 18 év alattiak

Szervrendszer	Érintett személyek száma	%
Általános állapot	0	0.0%
Fej	0	0.0%
Szem	0	0.0%
Fül	0	0.0%
Orr	0	0.0%
Torok	0	0.0%
Nyak	0	0.0%
Nyirokrendszer	0	0.0%
Bőr	0	0.0%
Kardiovaszkuláris	0	0.0%
Légzőszerv	0	0.0%
Abdominális	9	37.5%
Máj	0	0.0%
Lép	1	4.2%
Idegrendszer	0	0.0%
Vázizomzat	0	0.0%
Egyéb	9	37.5%

11.1.6 Terhességi teszt

Terhességi tesztet egy alkalommal sem végeztek (Táblázat 11.1-23), ennek okait a Táblázat 11.1-24 tartalmazza.

Táblázat 11.1-23: Terhességi teszt, összefoglaló

Terhességi teszt?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nem	20	58.8	100.0	100.0
Missing	System	14	41.2		
Total		34	100.0		

Táblázat 11.1-24: Terhességi teszt, részlet

Mi volt az oka?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Female subject post-menopause	1	2.9	9.1	9.1
	Female subject not child bearing potential	10	29.4	90.9	100.0
	Total	11	32.4	100.0	
Missing	System	23	67.6		
Total		34	100.0		

11.1.7 Laborleletek

A 18 év felettek esetében egy főnél (Táblázat 11.1-25), míg a 18 év alattiak esetében 6 főnél (Táblázat 11.1-26) regisztráltak klinikailag szignifikáns eltérést a laborleletben.

Táblázat 11.1-25: Laborlelet, összefoglaló, 18 év felettek

Volt-e a laboratóriumi paraméterek esetében klinikailag szignifikáns eltérés					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	1	10.0	10.0	10.0
	Nem	9	90.0	90.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Táblázat 11.1-26: Laborlelet, összefoglaló, 18 év alattiak

Volt-e a laboratóriumi paraméterek esetében klinikailag szignifikáns eltérés					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Igen	6	25.0	26.1	26.1
	Nem	17	70.8	73.9	100.0
	Total	23	95.8	100.0	
Missing	System	1	4.2		
Total		24	100.0		

11.1.8 Műtét

A 18 év felettek esetében egy, a 18 év alattiak esetében 3 főnél akut műtétet végeztek, míg a 18 év felettek esetében 9 főnél, a 18 év alattiak esetében 21 főnél tervezett műtétre került sor (Táblázat 11.1-27).

A 18 év felettek esetében fele-fele arányban került sor nyílt és laparoszko-pos műtétre. A 18 év alattiaknál túlnyomó többségben laparoszko-pos technikával végezték el a műtétet (Táblázat 11.1-28).

Műtéti komplikációt (Táblázat 11.1-29), vagy a mérőrendszer működését befolyásoló eseményt nem regisztráltak (Táblázat 11.1-30).

Táblázat 11.1-27: A műtét kategóriája

			Korcsoport		Total
			18 év feletti	18 év alatti	
A műtét	akut	Count	1	3	4
		% within Korcsoport	10.0%	12.5%	11.8%
	tervezett	Count	9	21	30
		% within Korcsoport	90.0%	87.5%	88.2%
Total		Count	10	24	34
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%

Táblázat 11.1-28: A műtéti technika

			Korcsoport		Total
			18 év feletti	18 év alatti	
A műtét	laparoszko-ppal végzett	Count	5	22	27
		% within Korcsoport	50.0%	91.7%	79.4%
	nyílt műtét	Count	5	2	7
		% within Korcsoport	50.0%	8.3%	20.6%
Total		Count	10	24	34
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%

Táblázat 11.1-29: Műtéti komplikáció

			Korcsoport		Total
			18 év feletti	18 év alatti	
Egyéb Műtéti komplikáció	Nem volt	Count	10	23	33
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Count	10	23	33
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%

Táblázat 11.1-30: A mérőrendszert befolyásoló esemény a műtét alatt

			Korcsoport		Total
			18 év feletti	18 év alatti	
Történt-e bármilyen esemény, ami befolyásolhatja a EGG /EKG mérőrendszer mérési adatait	Nem	Count	10	24	34
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Count	10	24	34
		% within Korcsoport	100.0%	100.0%	100.0%

11.2 ELSŐDLEGES ELEMZÉS**11.2.1 Algoritmus fejlesztés - 18 év felettek****11.2.1.1 SVM modell - 18 év felettek**

Az egyes öt perces szakaszokat vizsgálva a tanuló halmazon modell pontossága 0.9648, a szenzitivitás 0.9548 és a specificitás 0.9748 volt. (Táblázat 11.2-1 ; Táblázat 11.2-2)

Az algoritmust a teszhalmazon ellenőriztük vissza. Az 1597 műtét utáni szakaszból 1518-at helyesen műtét utáni szakaszként osztályozott, viszont a 79 műtét előtti szakaszból csak 53-at minősített helyesen műtét előttiinek. A modell pontossága 0.937, szenzitivitása 0.9505, specificitása 0.6709. (Táblázat 11.2-3 ; Táblázat 11.2-4)

Táblázat 11.2-1: Tévesztési mátrix, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év felett

SVM radial base		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	2956	78
	műtét előtt	140	3018

Táblázat 11.2-2: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év felett

Accuracy	0.9648
95% CI	(0.9599, 0.9692)
No Information Rate	0.5
P-Value [Acc > NIR]	< 2.2e-16
Kappa	0.9296
Mcnemar's Test P-Value	< 3.605e-05
Sensitivity	0.9548
Specificity	0.9748
Pos Pred Value	0.9743
Neg Pred Value	0.9557
Positive' Class	műtét után

Táblázat 11.2-3: Tévesztési mátrix, SVM modell, teszt halmaz, 18 év felett

SVM radial base		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	1518	26
	műtét előtt	79	53

Táblázat 11.2-4: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, teszt halmaz, 18 év felett

Accuracy	0.9374
95% CI	(0.9247, 0.9485)
No Information Rate	0.9529
P-Value [Acc > NIR]	0.9983
Kappa	0.4712
Mcnemar's Test P-Value	< 3.881e-07
Sensitivity	0.9505
Specificity	0.6709
Pos Pred Value	0.9832
Neg Pred Value	0.4015
Positive' Class	műtét után

11.2.1.2 Random forest modell - 18 év felettek

Az egyes öt perces szakaszokat vizsgálva a tanuló halmazon modell pontossága 0.9648, a szenzitivitás 0.9548 és a specificitás 0.9748 volt. (Táblázat 11.2-5 ; Táblázat 11.2-6)

Az algoritmust a teszhalmazon ellenőriztük vissza. Az 1597 műtét utáni szakaszból 1597-et helyesen műtét utáni szakaszként osztályozott (100.0% pontosság), viszont a 79 műtét előtti szakaszból csak 30-at minősített helyesen műtét előttinek (37.97%). A modell pontossága 0.9708, szenzitivitása 1.000, specificitása 0.3797. (Táblázat 11.2-7 ; Táblázat 11.2-8)

Táblázat 11.2-5: Tévesztési mátrix, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év felett

Random forest		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	3096	0
	műtét előtt	0	3096

Táblázat 11.2-6: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év felett

Accuracy	1.000
95% CI	(0.9994, 1)
No Information Rate	0.5
P-Value [Acc > NIR]	< 2.2e-16
Kappa	1
Mcnemar's Test P-Value	NA
Sensitivity	1.000
Specificity	1.000
Pos Pred Value	1.000
Neg Pred Value	1.000
Positive' Class	műtét után

Táblázat 11.2-7: Tévesztési mátrix, random forest modell, teszt halmaz, 18 év felett

Random forest		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	1597	49
	műtét előtt	0	30

Táblázat 11.2-8: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, teszt halmaz, 18 év felett

Accuracy	0.9708
95% CI	(0.9615, 0.9783)
No Information Rate	0.9529
P-Value [Acc > NIR]	0.0001457
Kappa	0.5385
Mcnemar's Test P-Value	7.025e-12
Sensitivity	1.0000
Specificity	0.3797
Pos Pred Value	0.9702
Neg Pred Value	1.0000
Positive' Class	műtét után

11.2.1.3 Logisztikus regresszió modell - 18 év feletiek

Az egyes öt perces szakaszokat vizsgálva a tanuló halmazon modell pontossága 0.7511, a szenzitivitás 0.7519 és a specificitás 0.7503 volt. (Táblázat 11.2-9 ; Táblázat 11.2-10)

Az algoritmust a teszhalmazon ellenőriztük vissza. Az 1597 műtét utáni szakaszból 1208-at helyesen műtét utáni szakaszként osztályozott, viszont a 79 műtét előtti szakaszból csak 53-at minősített helyesen műtét előttiinek. A modell pontossága 0.7511, szenzitivitása 0.7519, specificitása 0.7503. (Táblázat 11.2-11; Táblázat 11.2-12)

Táblázat 11.2-9: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év felett

Logisztikus regresszió		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	2328	773
	műtét előtt	768	2323

Táblázat 11.2-10: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év felett

Accuracy	0.7511
95% CI	(0.7402, 0.7619)
No Information Rate	0.5
P-Value [Acc > NIR]	< 2.0e-16
Kappa	0.5023
Mcnemar's Test P-Value	0.9188
Sensitivity	0.7519
Specificity	0.7503
Pos Pred Value	0.7507
Neg Pred Value	0.7515
Positive' Class	műtét után

Táblázat 11.2-11: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év felett

Logisztikus regresszió		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	1208	26
	műtét előtt	389	53

Táblázat 11.2-12: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év felett

Accuracy	0.7524
95% CI	(0.731, 0.7729)
No Information Rate	0.9529
P-Value [Acc > NIR]	1
Kappa	0.1342
Mcnemar's Test P-Value	<2e-16
Sensitivity	0.7564
Specificity	0.6709
Pos Pred Value	0.9789
Neg Pred Value	0.1199
Positive' Class	műtét után

11.2.2 Algoritmus fejlesztés - 18 év alattiak

11.2.2.1 SVM modell - 18 év alattiak

Az egyes öt perces szakaszokat vizsgálva a tanuló halmazon modell pontossága 0.8285, a szenzitivitás 0.8092 és a specificitás 0.8486 volt. (Táblázat 11.2-13 ; Táblázat 11.2-14)

Az algoritmust a teszhalmazon ellenőriztük vissza. A 223 műtét utáni szakaszból 151-et helyesen műtét utáni szakaszként osztályozott, a 236 műtét előtti szakaszból pedig 170-et minősített helyesen műtét előttiinek. A modell pontossága 0.6993, a szenzitivitás 0.6771, a specificitás 0.7203. (Táblázat 11.2-15; Táblázat 11.2-16)

Táblázat 11.2-13: Tévesztési mátrix, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év alatt

SVM radial base		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Beclés	műtét után	369	66
	műtét előtt	87	370

Táblázat 11.2-14: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, tanuló halmaz, 18 év alatt

Accuracy	0.8285
95% CI	(0.8021, 0.8527)
No Information Rate	0.5112
P-Value [Acc > NIR]	< 2e-16
Kappa	0.6571
Mcnemar's Test P-Value	0.1059
Sensitivity	0.8092
Specificity	0.8486
Pos Pred Value	0.8483
Neg Pred Value	0.8096
Positive' Class	műtét után

Táblázat 11.2-15: Tévesztési mátrix, SVM modell, teszt halmaz, 18 év alatt

SVM radial base		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	151	66
	műtét előtt	72	170

Táblázat 11.2-16: A modell hatékonysági mutatói, SVM modell, teszt halmaz, 18 év alatt

Accuracy	0.6993
95% CI	(0.6551, 0.741)
No Information Rate	0.5142
P-Value [Acc > NIR]	5.587e-16
Kappa	0.3978
Mcnemar's Test P-Value	0.6704
Sensitivity	0.6771
Specificity	0.7203
Pos Pred Value	0.6959
Neg Pred Value	0.7025
Positive' Class	műtét után

11.2.2.2 Random forest modell - 18 év alattiak

Az egyes öt perces szakaszokat vizsgálva a tanuló halmazon modell pontossága 1.000, a szenzitivitás 1.000 és a specificitás 1.000 volt. (Táblázat 11.2-17 ; Táblázat 11.2-18)

Az algoritmust a teszhalmazon ellenőriztük vissza. A 223 műtét utáni szakaszból 164-et helyesen műtét utáni szakaszként osztályozott, a 236 műtét előtti szakaszból pedig 200-at minősített helyesen műtét előttinek. A modell pontossága 0.793, a szenzitivitás 0.735, a specificitás 0.8475. (Táblázat 11.2-19; Táblázat 11.2-20)

Táblázat 11.2-17: Tévesztési mátrix, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év alatt

Random forest		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	456	0
	műtét előtt	0	436

Táblázat 11.2-18: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, tanuló halmaz, 18 év alatt

Accuracy	1.000
95% CI	(0.9959, 1)
No Information Rate	0.5112
P-Value [Acc > NIR]	< 2.2e-16
Kappa	1
Mcnemar's Test P-Value	NA
Sensitivity	1.000
Specificity	1.000
Pos Pred Value	1.000
Neg Pred Value	1.000
Positive' Class	műtét után

Táblázat 11.2-19: Tévesztési mátrix, random forest modell, teszt halmaz, 18 év alatt

Random forest		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	164	36
	műtét előtt	59	200

Táblázat 11.2-20: A modell hatékonysági mutatói, random forest modell, teszt halmaz, 18 év alatt

Accuracy	0.793
95% CI	(0.753, 0.8292)
No Information Rate	0.5142
P-Value [Acc > NIR]	0.0001457
Kappa	< 2e-16
Mcnemar's Test P-Value	0.024
Sensitivity	0.7354
Specificity	0.8475
Pos Pred Value	0.8200
Neg Pred Value	0.7722
Positive' Class	műtét után

11.2.2.3 Logisztikus regresszió modell - 18 év alattiak

Az egyes öt perces szakaszokat vizsgálva a tanuló halmazon modell pontossága 0.7365, a szenzitivitás 0.7171 és a specificitás 0.7569 volt. (Táblázat 11.2-21 ; Táblázat 11.2-22)

Az algoritmust a teszhalmazon ellenőriztük vissza. A 223 műtét utáni szakaszból 140-et helyesen műtét utáni szakaszként osztályozott, a 236 műtét előtti szakaszból pedig 158-at minősített helyesen műtét előttinek. A modell pontossága 0.6492, a szenzitivitás 0.6278, a specificitás 0.6695. (Táblázat 11.2-23; Táblázat 11.2-24)

Táblázat 11.2-21: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év alatt

Logisztikus regresszió		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	327	106
	műtét előtt	129	330

Táblázat 11.2-22: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, tanuló halmaz, 18 év alatt

Accuracy	0.7365
95% CI	(0.7063, 0.7652)
No Information Rate	0.5112
P-Value [Acc > NIR]	< 2.0e-16
Kappa	0.4734
Mcnemar's Test P-Value	0.1513
Sensitivity	0.7171
Specificity	0.7569
Pos Pred Value	0.7552
Neg Pred Value	0.7190
Positive' Class	műtét után

Táblázat 11.2-23: Tévesztési mátrix, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év alatt

Logisztikus regresszió		Tény	
		műtét után	műtét előtt
Becslés	műtét után	140	78
	műtét előtt	83	158

Táblázat 11.2-24: A modell hatékonysági mutatói, logisztikus regresszió modell, teszt halmaz, 18 év alatt

Accuracy	0.6492
95% CI	(0.6036, 0.6929)
No Information Rate	0.5142
P-Value [Acc > NIR]	3.468e-09
Kappa	0.2975
Mcnemar's Test P-Value	0.7526
Sensitivity	0.6278
Specificity	0.6695
Pos Pred Value	0.6422
Neg Pred Value	0.6556
Positive' Class	műtét után

11.3 MÁSODLAGOS ELEMZÉS

11.3.1 Műtét előtti és utáni értékek összehasonlítása

11.3.1.1 EGG/ EKG jelek - 18 év feletti

A 18 év feletti között, a műtét előtti és utáni EGG paraméterek összehasonlítása során egyedül a vékonybél CPM értékben volt a statisztikai szignifikanciahatárt megközelítő különbség ($p=0.05$). (Táblázat 11.3-1 ; Táblázat 11.3-2)

Az EKG/ HRV paraméterek esetében a HR (min), HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, HRVi, CVRR, SD1/SD2, LF (teljesítmény), LF (%) és LF/HF arányban volt statisztikailag szignifikáns különbség a műtét előtti és utáni értékekben. Ezek közül a műtét után magasabb átlag volt megfigyelhető a HR (min), HR (közép), CVRR, SD1/SD2, LF (teljesítmény) paraméterek esetében. Az RR (min), RR (közép), SDRR, HRVi, LF(%) és LF/HF arány esetében pedig a műtét előtti átlagok voltak szignifikánsan magasabbak.(Táblázat 11.3-3 ; Táblázat 11.3-4)

Táblázat 11.3-1: EGG, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év feletti

		műtét előtt	műtét után
gyomor (CPM)	Valid N	249	11688
	Mean	4.19	4.14
	Standard Deviation	.616	.621
	Minimum	2.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	6.00	6.00
gyomor (MAG)	Valid N	249	11688
	Mean	.26	.27
	Standard Deviation	.130	.156
	Minimum	.03	.00
	Median	.22	.23
	Maximum	.74	1.09
gyomor (teljesítmény)	Valid N	249	11688
	Mean	.09	.10
	Standard Deviation	.091	.119
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.06
	Maximum	.54	1.19
vastagbél (CPM)	Valid N	249	11688
	Mean	2.44	2.40
	Standard Deviation	.565	.633
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	2.00
	Maximum	3.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	249	11688
	Mean	.27	.28
	Standard Deviation	.115	.162

		műtét előtt	műtét után
	Minimum	.05	.01
	Median	.25	.24
	Maximum	.63	1.23
vastagbél (teljesítmény)	Valid N	249	11688
	Mean	.09	.11
	Standard Deviation	.075	.130
	Minimum	.00	.00
	Median	.06	.06
	Maximum	.39	1.51
vékonybél (CPM)	Valid N	249	11688
	Mean	12.43	12.18
	Standard Deviation	2.113	2.223
	Minimum	10.00	8.00
	Median	12.00	12.00
	Maximum	18.00	24.00
vékonybél (MAG)	Valid N	249	11688
	Mean	.23	.26
	Standard Deviation	.106	.149
	Minimum	.03	.00
	Median	.20	.22
	Maximum	.68	.97
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	249	11688
	Mean	.07	.09
	Standard Deviation	.067	.112
	Minimum	.00	.00
	Median	.04	.05
	Maximum	.46	.94

Táblázat 11.3-2: EGG, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.282	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.738	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.735	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.308	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.785	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.802	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.050	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.109	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.108	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-3: HRV, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év felettek

		műtét előtt	műtét után
HR (max)	Valid N	239	11487
	Mean	97.86	107.57
	Standard Deviation	25.420	52.383
	Minimum	59.00	45.00
	Median	93.000	99.000
	Maximum	148.00	3,000.00
HR (min)	Valid N	239	11487
	Mean	57.72	58.92
	Standard Deviation	10.507	13.064
	Minimum	.00	1.00
	Median	58.000	60.000
	Maximum	83.00	133.00
HR (közép)	Valid N	239	11487
	Mean	68.51	77.07
	Standard Deviation	11.182	12.839
	Minimum	1.00	2.00
	Median	69.000	76.000
	Maximum	90.00	142.00
RR (max)	Valid N	239	11487
	Mean	2,148.83	1,084.97
	Standard Deviation	16,097.497	765.209
	Minimum	726.00	452.00
	Median	1,036.000	992.000
	Maximum	249,646.00	47,326.00
RR (min)	Valid N	239	11487
	Mean	653.98	600.48
	Standard Deviation	161.726	155.436
	Minimum	406.00	20.00
	Median	644.000	606.000
	Maximum	1,018.00	1,346.00
RR (közép)	Valid N	239	11487
	Mean	1,331.21	804.19
	Standard Deviation	6,496.334	288.204
	Minimum	667.00	424.00
	Median	868.000	785.000
	Maximum	101,126.00	24,132.00
SDRR	Valid N	239	11487
	Mean	447.08	368.11
	Standard Deviation	699.270	89.486

		műtét előtt	műtét után
	Minimum	116.00	23.00
	Median	408.000	379.000
	Maximum	11,159.00	2,534.00
pRR50	Valid N	239	11487
	Mean	6.24	10.48
	Standard Deviation	8.850	19.440
	Minimum	.00	.00
	Median	3.000	2.000
	Maximum	75.00	100.00
rMSSD	Valid N	239	11487
	Mean	589.89	69.21
	Standard Deviation	8,068.641	289.452
	Minimum	7.00	3.00
	Median	30.000	36.000
	Maximum	124,623.00	17,528.00
HRVi	Valid N	239	11487
	Mean	24.43	21.86
	Standard Deviation	11.131	11.099
	Minimum	.00	.00
	Median	24.000	21.000
	Maximum	53.00	83.00
CVRR	Valid N	239	11487
	Mean	45.27	45.82
	Standard Deviation	7.246	8.412
	Minimum	9.00	5.00
	Median	47.000	48.000
	Maximum	50.00	103.00
SD1	Valid N	239	11487
	Mean	420.79	49.53
	Standard Deviation	5,725.359	210.342
	Minimum	5.00	1.00
	Median	21.000	25.000
	Maximum	88,400.00	12,862.00
SD2	Valid N	239	11487
	Mean	799.31	81.27
	Standard Deviation	10,825.669	315.113
	Minimum	15.00	5.00
	Median	62.000	59.000
	Maximum	167,289.00	26,785.00
SD1_SD2	Valid N	239	11487
	Mean	.43	.52

		műtét előtt	műtét után
	Standard Deviation	.242	.588
	Minimum	.12	.03
	Median	.390	.411
	Maximum	1.34	43.18
VLF (teljesítmény)	Valid N	239	11487
	Mean	169.66	165.27
	Standard Deviation	70.760	77.238
	Minimum	7.00	.00
	Median	160.000	160.000
	Maximum	546.00	601.00
LF (teljesítmény)	Valid N	239	11487
	Mean	180.06	182.07
	Standard Deviation	206.106	236.902
	Minimum	.00	.00
	Median	121.000	98.000
	Maximum	1,586.00	1,800.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	239	11487
	Mean	142.31	243.50
	Standard Deviation	247.612	465.484
	Minimum	.00	.00
	Median	58.000	54.000
	Maximum	2,444.00	3,981.00
VLF (%)	Valid N	239	11487
	Mean	41.67	43.17
	Standard Deviation	16.519	21.642
	Minimum	3.00	.00
	Median	43.000	45.000
	Maximum	85.00	93.00
LF (%)	Valid N	239	11487
	Mean	32.30	26.84
	Standard Deviation	13.988	12.255
	Minimum	1.00	.00
	Median	31.000	26.000
	Maximum	73.00	78.00
HF (%)	Valid N	239	11487
	Mean	20.94	24.02
	Standard Deviation	16.520	20.313
	Minimum	.00	.00
	Median	16.000	17.000
	Maximum	78.00	99.00
LF/HF	Valid N	239	11487

		műtét előtt	műtét után
	Mean	3.19	2.87
	Standard Deviation	3.227	3.780
	Minimum	.23	.00
	Median	1.862	1.430
	Maximum	18.06	56.55

Táblázat 11.3-4: HRV, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év felettek

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.217	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.217	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.153	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.111	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.109	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.779	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.007	Reject the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.260	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.004	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.793	Retain the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.170	Retain the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.349	Retain the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.002	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.1.2 EGG/ EKG jelek - 18 év alattiak

A 18 év alattiak között a vastagbél (CPM) kivételével valamennyi EGG paraméter szignifikánsan különböző átlagértékeket mutatott műtét előtt és műtét után. Műtét előtt szignifikánsan magasabb átlagértéket mértek a gyomor (CPM) és a vékonybél (teljesítmény) paraméterekben. A műtétet követően szignifikánsan magasabb gyomor (magnitúdó), gyomor (teljesítmény), vastagbél (CPM), vastagbél (magnitúdó), vastagbél (teljesítmény) és vékonybél magnitúdó volt megfigyelhető. (Táblázat 11.3-5 ; Táblázat 11.3-6)

Az EKG/ HRV paraméterek esetében valamennyi paraméterben statisztikailag szignifikáns különbség volt megfigyelhető műtét előtt és műtét után. Magasabb műtét előtti átlag volt regisztrálható a HR (max), RR (max), pRR50, rMSSD, HRVi, SD1, SD2, SD1/SD2, VLF (teljesítmény), LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), LF (%), és HF (%) paraméterek esetében. Magasabb műtét utáni átlagérték volt megfigyelhető a HR (min), HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, CVRR, VLF (%) és LF/HF esetében. (Táblázat 11.3-7 ; Táblázat 11.3-8)

Táblázat 11.3-5: EGG, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak

		műtét előtt	műtét után
gyomor (CPM)	Valid N	690	8060
	Mean	4.36	4.24
	Standard Deviation	.550	.609
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	5.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	690	8060
	Mean	.73	.77
	Standard Deviation	1.129	1.197
	Minimum	.01	.01
	Median	.33	.26
	Maximum	6.39	8.27
gyomor (teljesítmény)	Valid N	690	8060
	Mean	1.81	2.02
	Standard Deviation	4.924	5.246
	Minimum	.00	.00
	Median	.11	.07
	Maximum	40.85	68.43
vastagbél (CPM)	Valid N	690	8060
	Mean	2.31	2.42
	Standard Deviation	.588	.598
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	2.00
	Maximum	5.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	690	8060
	Mean	.74	.79
	Standard Deviation	1.123	1.225

		műtét előtt	műtét után
	Minimum	.01	.00
	Median	.33	.26
	Maximum	5.75	7.31
vastagbél (teljesítmény)	Valid N	690	8060
	Mean	1.81	2.12
	Standard Deviation	4.588	5.149
	Minimum	.00	.00
	Median	.11	.07
	Maximum	33.08	53.46
vékonybél (CPM)	Valid N	690	8060
	Mean	12.87	12.89
	Standard Deviation	2.073	2.170
	Minimum	9.00	9.00
	Median	12.00	12.00
	Maximum	21.00	25.00
vékonybél (MAG)	Valid N	690	8060
	Mean	.74	.77
	Standard Deviation	1.270	1.234
	Minimum	.01	.01
	Median	.30	.26
	Maximum	9.35	11.69
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	690	8060
	Mean	2.16	2.11
	Standard Deviation	7.409	6.499
	Minimum	.00	.00
	Median	.09	.07
	Maximum	87.47	136.74

Táblázat 11.3-6: EGG, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.926	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.015	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.033	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

Táblázat 11.3-7: HRV, leíró statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak

		műtét előtt	műtét után
HR (max)	Valid N	672	7910
	Mean	136.91	122.41
	Standard Deviation	177.267	56.992
	Minimum	84.00	1.00
	Median	129.000	121.000
	Maximum	3,333.00	3,333.00
HR (min)	Valid N	672	7910
	Mean	60.85	72.15
	Standard Deviation	17.228	19.458
	Minimum	10.00	.00
	Median	60.000	72.000
	Maximum	129.00	144.00
HR (közép)	Valid N	672	7910
	Mean	96.67	98.69
	Standard Deviation	16.619	18.079
	Minimum	56.00	1.00
	Median	93.000	99.000
	Maximum	137.00	414.00
RR (max)	Valid N	672	7910
	Mean	1,071.09	950.48
	Standard Deviation	379.408	2,544.293
	Minimum	464.00	418.00
	Median	993.000	838.000
	Maximum	6,264.00	182,418.00
RR (min)	Valid N	672	7910
	Mean	487.63	517.22
	Standard Deviation	94.871	473.136
	Minimum	18.00	18.00
	Median	466.000	494.000
	Maximum	716.00	41,634.00
RR (közép)	Valid N	672	7910
	Mean	638.83	641.14
	Standard Deviation	107.359	692.859
	Minimum	437.00	145.00
	Median	648.000	608.000
	Maximum	1,065.00	54,550.00
SDRR	Valid N	672	7910
	Mean	278.30	279.38
	Standard Deviation	102.456	132.701

		műtét előtt	műtét után
	Minimum	24.00	22.00
	Median	312.500	298.000
	Maximum	450.00	5,820.00
pRR50	Valid N	672	7910
	Mean	24.46	19.46
	Standard Deviation	25.303	26.635
	Minimum	.00	.00
	Median	14.000	5.000
	Maximum	100.00	100.00
rMSSD	Valid N	672	7910
	Mean	99.61	85.73
	Standard Deviation	93.762	1,019.480
	Minimum	5.00	2.00
	Median	66.500	32.000
	Maximum	627.00	85,680.00
HRVi	Valid N	672	7910
	Mean	27.61	23.29
	Standard Deviation	14.586	12.636
	Minimum	.00	.00
	Median	28.500	24.000
	Maximum	76.00	80.00
CVRR	Valid N	672	7910
	Mean	43.01	43.57
	Standard Deviation	13.826	13.174
	Minimum	5.00	5.00
	Median	50.000	50.000
	Maximum	83.00	87.00
SD1	Valid N	672	7910
	Mean	71.17	61.72
	Standard Deviation	67.751	759.182
	Minimum	4.00	1.00
	Median	47.000	23.000
	Maximum	444.00	64,254.00
SD2	Valid N	672	7910
	Mean	104.36	89.48
	Standard Deviation	64.334	691.251
	Minimum	8.00	1.00
	Median	89.000	59.000
	Maximum	492.00	54,328.00
SD1_SD2	Valid N	672	7910
	Mean	.62	.59

		műtét előtt	műtét után
	Standard Deviation	.373	2.569
	Minimum	.07	.04
	Median	.527	.435
	Maximum	5.28	189.00
VLF (teljesítmény)	Valid N	672	7910
	Mean	175.03	167.26
	Standard Deviation	107.107	107.838
	Minimum	.00	.00
	Median	159.500	154.000
	Maximum	600.00	601.00
LF (teljesítmény)	Valid N	672	7910
	Mean	331.24	266.23
	Standard Deviation	323.131	332.119
	Minimum	.00	.00
	Median	253.500	145.500
	Maximum	1,758.00	1,795.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	672	7910
	Mean	485.08	400.59
	Standard Deviation	672.941	659.318
	Minimum	.00	.00
	Median	213.000	138.000
	Maximum	3,707.00	4,014.00
VLF (%)	Valid N	672	7910
	Mean	27.54	33.21
	Standard Deviation	17.790	20.176
	Minimum	.00	.00
	Median	25.000	31.000
	Maximum	84.00	91.00
LF (%)	Valid N	672	7910
	Mean	32.69	29.55
	Standard Deviation	11.841	12.008
	Minimum	.00	.00
	Median	33.000	29.000
	Maximum	65.00	80.00
HF (%)	Valid N	672	7910
	Mean	35.86	32.50
	Standard Deviation	20.022	21.915
	Minimum	.00	.00
	Median	33.000	28.000
	Maximum	96.00	99.00
LF/HF	Valid N	672	7910

		műtét előtt	műtét után
	Mean	1.41	1.69
	Standard Deviation	1.446	1.838
	Minimum	.00	.00
	Median	1.009	1.110
	Maximum	15.78	22.13

Táblázat 11.3-8: HRV, teszt statisztika, műtét előtt vs után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.041	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.022	Reject the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.014	Reject the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of műtét előtt vs műtét után	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.031	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.2 Vegetatív funkciók – 18 év alatt

11.3.2.1 Vegetatív funkciók – ivás (18 év alatt)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy van-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy ivott vagy nem az egyes öt perces szakaszban.

Az EGG paraméterek között egyedül a vastagbél CPM mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget. Alacsonyabb CPM érték került regisztrálásra azokban az időszakokban, ahol ivást regisztráltak. (Táblázat 11.3-9 ; Táblázat 11.3-10)

A HRV paraméterek között a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, pRR50, rMSSD, HRVi, CVRR, SD1, SD1_SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%), LF/HF átlaga mutatott statisztikailag szignifikáns eltérést. (Táblázat 11.3-11 ; Táblázat 11.3-12)

Táblázat 11.3-9: EGG, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		ivás	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	7822	200
	Mean	4.24	4.18
	Standard Deviation	.610	.562
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	5.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	7822	200
	Mean	.78	.43
	Standard Deviation	1.210	.571
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.28
	Maximum	8.27	3.58
gyomor (teljesítmény)	Valid N	7822	200
	Mean	2.07	.51
	Standard Deviation	5.311	1.695
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.08
	Maximum	68.43	12.81
vastagbél (CPM)	Valid N	7822	200
	Mean	2.41	2.51
	Standard Deviation	.598	.593
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	3.00
	Maximum	4.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	7822	200
	Mean	.80	.45
	Standard Deviation	1.237	.673

		ívás	
		nem	igen
	Minimum	.00	.02
	Median	.26	.28
	Maximum	7.31	4.86
vastagbél (teljesítmény)	Valid N	7822	200
	Mean	2.17	.65
	Standard Deviation	5.204	2.501
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.08
	Maximum	53.46	23.63
vékonybél (CPM)	Valid N	7822	200
	Mean	12.91	12.76
	Standard Deviation	2.172	2.026
	Minimum	9.00	10.00
	Median	12.00	12.00
	Maximum	25.00	20.00
vékonybél (MAG)	Valid N	7822	200
	Mean	.78	.41
	Standard Deviation	1.248	.532
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.28
	Maximum	11.69	3.61
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	7822	200
	Mean	2.17	.45
	Standard Deviation	6.586	1.497
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.08
	Maximum	136.74	13.00

Táblázat 11.3-10: EGG, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.074	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.243	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.255	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.020	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.259	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.260	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.371	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.235	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.254	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-11: HRV, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		ivás	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	7673	199
	Mean	122.30	128.51
	Standard Deviation	57.786	17.070
	Minimum	1.00	76.00
	Median	121.000	130.000
	Maximum	3,333.00	150.00
HR (min)	Valid N	7673	199
	Mean	72.10	74.80
	Standard Deviation	19.456	20.596
	Minimum	.00	40.00
	Median	71.000	74.000
	Maximum	144.00	129.00
HR (közép)	Valid N	7673	199
	Mean	98.53	105.74
	Standard Deviation	18.135	15.964
	Minimum	1.00	66.00
	Median	99.000	106.000
	Maximum	414.00	139.00
RR (max)	Valid N	7673	199
	Mean	952.87	867.38
	Standard Deviation	2,582.914	251.087
	Minimum	418.00	466.00
	Median	840.000	808.000
	Maximum	182,418.00	1,500.00
RR (min)	Valid N	7673	199
	Mean	518.20	476.27
	Standard Deviation	480.198	71.760
	Minimum	18.00	400.00
	Median	494.000	460.000
	Maximum	41,634.00	790.00
RR (közép)	Valid N	7673	199
	Mean	642.69	581.45
	Standard Deviation	703.246	94.870
	Minimum	145.00	431.00
	Median	609.000	567.000
	Maximum	54,550.00	909.00
SDRR	Valid N	7673	199
	Mean	279.34	272.68

		ívás	
		nem	igen
	Standard Deviation	134.261	67.241
	Minimum	22.00	25.00
	Median	298.000	280.000
	Maximum	5,820.00	428.00
pRR50	Valid N	7673	199
	Mean	19.75	11.15
	Standard Deviation	26.781	20.801
	Minimum	.00	.00
	Median	6.000	2.000
	Maximum	100.00	100.00
rMSSD	Valid N	7673	199
	Mean	86.83	53.90
	Standard Deviation	1,034.999	83.635
	Minimum	2.00	3.00
	Median	32.000	28.000
	Maximum	85,680.00	507.00
HRVi	Valid N	7673	199
	Mean	23.20	25.19
	Standard Deviation	12.673	10.702
	Minimum	.00	.00
	Median	24.000	26.000
	Maximum	80.00	60.00
CVRR	Valid N	7673	199
	Mean	43.45	46.91
	Standard Deviation	13.274	9.236
	Minimum	5.00	5.00
	Median	50.000	50.000
	Maximum	87.00	52.00
SD1	Valid N	7673	199
	Mean	62.52	38.35
	Standard Deviation	770.744	59.973
	Minimum	1.00	2.00
	Median	23.000	20.000
	Maximum	64,254.00	369.00
SD2	Valid N	7673	199
	Mean	90.06	70.66
	Standard Deviation	701.786	53.211
	Minimum	1.00	9.00
	Median	59.000	59.000
	Maximum	54,328.00	335.00

		ívás	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	7673	199
	Mean	.60	.43
	Standard Deviation	2.607	.304
	Minimum	.04	.07
	Median	.440	.365
	Maximum	189.00	2.68
VLF (teljesítmény)	Valid N	7673	199
	Mean	167.58	158.34
	Standard Deviation	108.873	68.660
	Minimum	.00	.00
	Median	154.000	150.000
	Maximum	601.00	596.00
LF (teljesítmény)	Valid N	7673	199
	Mean	268.47	204.98
	Standard Deviation	334.467	248.755
	Minimum	.00	.00
	Median	147.000	126.000
	Maximum	1,795.00	1,573.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	7673	199
	Mean	406.01	256.02
	Standard Deviation	664.009	485.152
	Minimum	.00	.00
	Median	142.000	71.000
	Maximum	4,014.00	2,897.00
VLF (%)	Valid N	7673	199
	Mean	32.94	41.34
	Standard Deviation	20.090	22.072
	Minimum	.00	.00
	Median	31.000	41.000
	Maximum	91.00	89.00
LF (%)	Valid N	7673	199
	Mean	29.54	29.16
	Standard Deviation	12.036	11.002
	Minimum	.00	.00
	Median	29.000	29.000
	Maximum	80.00	52.00
HF (%)	Valid N	7673	199
	Mean	32.81	23.65
	Standard Deviation	21.939	19.682
	Minimum	.00	.00

		ívás	
		nem	igen
	Median	29.000	18.000
	Maximum	99.00	85.00
LF/HF	Valid N	7673	199
	Mean	1.67	2.44
	Standard Deviation	1.826	2.133
	Minimum	.00	.00
	Median	1.095	1.714
	Maximum	22.13	13.09

Táblázat 11.3-12: HRV, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.103	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.104	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.008	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.278	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.915	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.004	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.921	Retain the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.2.1 Vegetatív funkciók – vizelet (18 év alatt)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy volt-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy esetében regisztráltak vizeletürítést az egyes öt perces szakaszban.

Az EGG paraméterek között egyedül a vastagbél CPM mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget. Alacsonyabb CPM érték került regisztrálásra azokban az időszakokban, ahol ivást regisztráltak (Táblázat 11.3-13 ; Táblázat 11.3-14).

A HRV paraméterek közül a HR (max) , RR (min) , HRVi , CVRR , SD2, SD1_SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%) , LF (%) , HF (%) és LF/HF átlaga mutatott statisztikailag szignifikáns eltérést (Táblázat 11.3-15 ; Táblázat 11.3-16).

Táblázat 11.3-13: EGG, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		vizelet	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	7936	86
	Mean	4.24	4.27
	Standard Deviation	.609	.640
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	5.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	7936	86
	Mean	.77	.66
	Standard Deviation	1.202	.976
	Minimum	.01	.02
	Median	.26	.27
	Maximum	8.27	4.74
gyomor (teljesítmény)	Valid N	7936	86
	Mean	2.04	1.38
	Standard Deviation	5.272	3.640
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.07
	Maximum	68.43	22.50
vastagbél (CPM)	Valid N	7936	86
	Mean	2.42	2.55
	Standard Deviation	.598	.587
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	3.00
	Maximum	4.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	7936	86
	Mean	.79	.71
	Standard Deviation	1.229	1.036
	Minimum	.00	.02
	Median	.26	.29

		vizelet	
		nem	igen
vastagbél (teljesítmény)	Maximum	7.31	4.59
	Valid N	7936	86
	Mean	2.14	1.56
	Standard Deviation	5.171	3.914
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.09
	Maximum	53.46	21.06
vékonybél (CPM)	Valid N	7936	86
	Mean	12.91	12.53
	Standard Deviation	2.171	1.908
	Minimum	9.00	10.00
	Median	12.00	12.00
	Maximum	25.00	18.00
vékonybél (MAG)	Valid N	7936	86
	Mean	.77	.66
	Standard Deviation	1.239	.914
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.31
	Maximum	11.69	3.96
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	7936	86
	Mean	2.13	1.26
	Standard Deviation	6.540	3.112
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.10
	Maximum	136.74	15.71

Táblázat 11.3-14: EGG, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.645	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.070	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.071	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.036	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.055	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.049	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.130	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.010	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.011	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-15: HRV, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		vizelet	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	7787	85
	Mean	122.41	126.92
	Standard Deviation	57.399	18.968
	Minimum	1.00	76.00
	Median	121.000	127.000
	Maximum	3,333.00	150.00
HR (min)	Valid N	7787	85
	Mean	72.20	69.92
	Standard Deviation	19.510	17.414
	Minimum	.00	40.00
	Median	72.000	72.000
	Maximum	144.00	111.00
HR (közép)	Valid N	7787	85
	Mean	98.68	101.62
	Standard Deviation	18.150	14.654
	Minimum	1.00	66.00
	Median	99.000	103.000
	Maximum	414.00	131.00
RR (max)	Valid N	7787	85
	Mean	951.05	918.89
	Standard Deviation	2,564.143	256.364
	Minimum	418.00	540.00
	Median	838.000	838.000
	Maximum	182,418.00	1,498.00
RR (min)	Valid N	7787	85
	Mean	517.50	484.87
	Standard Deviation	476.762	83.163
	Minimum	18.00	400.00
	Median	494.000	472.000
	Maximum	41,634.00	790.00
RR (közép)	Valid N	7787	85
	Mean	641.54	603.91
	Standard Deviation	698.228	95.652
	Minimum	145.00	459.00
	Median	608.000	583.000
	Maximum	54,550.00	909.00
SDRR	Valid N	7787	85
	Mean	279.13	283.67

		vizelet	
		nem	igen
	Standard Deviation	133.475	76.074
	Minimum	22.00	46.00
	Median	298.000	293.000
	Maximum	5,820.00	428.00
pRR50	Valid N	7787	85
	Mean	19.60	13.45
	Standard Deviation	26.728	21.107
	Minimum	.00	.00
	Median	5.000	5.000
	Maximum	100.00	100.00
rMSSD	Valid N	7787	85
	Mean	86.18	68.99
	Standard Deviation	1,027.450	89.766
	Minimum	2.00	6.00
	Median	32.000	32.000
	Maximum	85,680.00	393.00
HRVi	Valid N	7787	85
	Mean	23.22	25.92
	Standard Deviation	12.631	12.344
	Minimum	.00	.00
	Median	24.000	28.000
	Maximum	80.00	60.00
CVRR	Valid N	7787	85
	Mean	43.50	47.13
	Standard Deviation	13.217	10.766
	Minimum	5.00	6.00
	Median	50.000	50.000
	Maximum	87.00	57.00
SD1	Valid N	7787	85
	Mean	62.08	46.26
	Standard Deviation	765.123	60.006
	Minimum	1.00	4.00
	Median	23.000	22.000
	Maximum	64,254.00	278.00
SD2	Valid N	7787	85
	Mean	89.55	91.71
	Standard Deviation	696.644	75.303
	Minimum	1.00	22.00
	Median	59.000	62.000
	Maximum	54,328.00	501.00

		vizelet	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	7787	85
	Mean	.59	.41
	Standard Deviation	2.588	.285
	Minimum	.06	.04
	Median	.439	.361
	Maximum	189.00	1.31
VLF (teljesítmény)	Valid N	7787	85
	Mean	167.59	144.39
	Standard Deviation	108.447	57.120
	Minimum	.00	.00
	Median	154.000	147.000
	Maximum	601.00	277.00
LF (teljesítmény)	Valid N	7787	85
	Mean	268.07	156.71
	Standard Deviation	333.674	200.050
	Minimum	.00	.00
	Median	147.000	82.000
	Maximum	1,795.00	1,176.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	7787	85
	Mean	403.69	267.74
	Standard Deviation	660.928	606.799
	Minimum	.00	.00
	Median	141.000	55.000
	Maximum	4,014.00	3,553.00
VLF (%)	Valid N	7787	85
	Mean	33.03	43.73
	Standard Deviation	20.119	23.225
	Minimum	.00	.00
	Median	31.000	44.000
	Maximum	91.00	88.00
LF (%)	Valid N	7787	85
	Mean	29.58	25.20
	Standard Deviation	12.020	10.291
	Minimum	.00	.00
	Median	29.000	24.000
	Maximum	80.00	52.00
HF (%)	Valid N	7787	85
	Mean	32.68	23.99
	Standard Deviation	21.915	21.742
	Minimum	.00	.00

		vizelet	
		nem	igen
LF/HF	Median	29.000	16.000
	Maximum	99.00	83.00
	Valid N	7787	85
	Mean	1.68	2.35
	Standard Deviation	1.824	2.807
	Minimum	.00	.00
	Median	1.101	1.688
	Maximum	21.72	22.13

Táblázat 11.3-16: HRV, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.022	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.463	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.084	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.468	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.023	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.085	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.661	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.293	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.539	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.014	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.385	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.008	Reject the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.226	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.002	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.2.1 Vegetatív funkciók – evés (18 év alatt)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy volt-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy esetében regisztráltak étkezést az egyes öt perces szakaszban.

Az EGG paraméterek között nem volt olyan paraméter, amely átlagértéke statisztikailag szignifikánsan különbözött volna annak függvényében, hogy étkezett-e, vagy sem (Táblázat 11.3-17 ; Táblázat 11.3-18).

A HRV paraméterek közül a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), LF (%) és LF/HF értékei mutattak statisztikailag szignifikáns különbséget az étkezéssel illetve étkezés nélküli szakaszokban. Az étkezéssel szakaszokban magasabb volt a HR (max), a HR (közép), LF (%) és LF/HF, míg az étkezés nélküli szakaszokban az RR (min) és RR (közép). (Táblázat 11.3-19 ; Táblázat 11.3-20)

Táblázat 11.3-17: EGG, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		evés	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	7972	50
	Mean	4.24	4.20
	Standard Deviation	.609	.571
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	5.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	7972	50
	Mean	.77	.45
	Standard Deviation	1.202	.596
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.33
	Maximum	8.27	3.15
gyomor (teljesítmény)	Valid N	7972	50
	Mean	2.04	.55
	Standard Deviation	5.270	1.892
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.11
	Maximum	68.43	9.93
vastagbél (CPM)	Valid N	7972	50
	Mean	2.42	2.50
	Standard Deviation	.598	.614
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	3.00
	Maximum	4.00	3.00
vastagbél (MAG)	Valid N	7972	50
	Mean	.79	.47
	Standard Deviation	1.229	.657
	Minimum	.00	.02
	Median	.26	.31

		évés	
		nem	igen
vastagbél (teljesítmény)	Maximum	7.31	3.75
	Valid N	7972	50
	Mean	2.14	.65
	Standard Deviation	5.171	2.324
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.10
	Maximum	53.46	14.07
vékonybél (CPM)	Valid N	7972	50
	Mean	12.90	12.92
	Standard Deviation	2.170	2.009
	Minimum	9.00	10.00
	Median	12.00	12.00
	Maximum	25.00	17.00
vékonybél (MAG)	Valid N	7972	50
	Mean	.77	.42
	Standard Deviation	1.239	.571
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.29
	Maximum	11.69	2.71
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	7972	50
	Mean	2.13	.50
	Standard Deviation	6.531	1.638
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.08
	Maximum	136.74	7.32

Táblázat 11.3-18: EGG, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.558	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.072	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.064	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.229	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.075	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.067	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.715	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.289	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.299	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-19: HRV, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		evés	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	7824	48
	Mean	122.40	130.77
	Standard Deviation	57.280	17.143
	Minimum	1.00	90.00
	Median	121.000	133.500
	Maximum	3,333.00	150.00
HR (min)	Valid N	7824	48
	Mean	72.14	77.25
	Standard Deviation	19.458	23.807
	Minimum	.00	41.00
	Median	71.000	75.000
	Maximum	144.00	126.00
HR (közép)	Valid N	7824	48
	Mean	98.66	107.13
	Standard Deviation	18.110	17.644
	Minimum	1.00	74.00
	Median	99.000	107.000
	Maximum	414.00	139.00
RR (max)	Valid N	7824	48
	Mean	951.29	855.58
	Standard Deviation	2,558.114	273.409
	Minimum	418.00	476.00
	Median	840.000	799.000
	Maximum	182,418.00	1,454.00
RR (min)	Valid N	7824	48
	Mean	517.45	467.75
	Standard Deviation	475.679	67.996
	Minimum	18.00	400.00
	Median	494.000	450.000
	Maximum	41,634.00	670.00
RR (közép)	Valid N	7824	48
	Mean	641.54	575.79
	Standard Deviation	696.596	97.058
	Minimum	145.00	431.00
	Median	608.000	561.000
	Maximum	54,550.00	808.00
SDRR	Valid N	7824	48
	Mean	279.32	255.83

		évés	
		nem	igen
	Standard Deviation	133.235	80.392
	Minimum	22.00	35.00
	Median	298.000	264.000
	Maximum	5,820.00	395.00
	Valid N	7824	48
pRR50	Mean	19.56	14.10
	Standard Deviation	26.701	22.553
	Minimum	.00	.00
	Median	5.000	5.000
	Maximum	100.00	89.00
	Valid N	7824	48
rMSSD	Mean	86.08	72.67
	Standard Deviation	1,025.019	119.688
	Minimum	2.00	3.00
	Median	32.000	26.000
	Maximum	85,680.00	594.00
	Valid N	7824	48
HRVi	Mean	23.24	24.35
	Standard Deviation	12.633	12.214
	Minimum	.00	.00
	Median	24.000	24.500
	Maximum	80.00	61.00
	Valid N	7824	48
CVRR	Mean	43.53	44.65
	Standard Deviation	13.206	11.956
	Minimum	5.00	6.00
	Median	50.000	50.000
	Maximum	87.00	54.00
	Valid N	7824	48
SD1	Mean	61.97	52.04
	Standard Deviation	763.308	86.923
	Minimum	1.00	2.00
	Median	23.000	18.500
	Maximum	64,254.00	437.00
	Valid N	7824	48
SD2	Mean	89.64	79.44
	Standard Deviation	695.013	76.075
	Minimum	1.00	14.00
	Median	59.000	56.000
	Maximum	54,328.00	409.00
	Valid N	7824	48

		évés	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	7824	48
	Mean	.59	.45
	Standard Deviation	2.582	.276
	Minimum	.04	.14
	Median	.438	.380
	Maximum	189.00	1.28
VLF (teljesítmény)	Valid N	7824	48
	Mean	167.27	179.98
	Standard Deviation	108.122	95.403
	Minimum	.00	30.00
	Median	154.000	165.500
	Maximum	601.00	577.00
LF (teljesítmény)	Valid N	7824	48
	Mean	266.68	296.58
	Standard Deviation	332.542	361.524
	Minimum	.00	19.00
	Median	146.000	200.500
	Maximum	1,795.00	1,681.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	7824	48
	Mean	402.28	392.60
	Standard Deviation	659.944	750.734
	Minimum	.00	8.00
	Median	139.000	105.000
	Maximum	3,903.00	4,014.00
VLF (%)	Valid N	7824	48
	Mean	33.14	35.00
	Standard Deviation	20.197	17.948
	Minimum	.00	1.00
	Median	31.000	34.500
	Maximum	91.00	70.00
LF (%)	Valid N	7824	48
	Mean	29.51	33.69
	Standard Deviation	12.020	9.630
	Minimum	.00	9.00
	Median	29.000	32.500
	Maximum	80.00	52.00
HF (%)	Valid N	7824	48
	Mean	32.62	26.81
	Standard Deviation	21.942	19.346
	Minimum	.00	4.00

		évés	
		nem	igen
LF/HF	Median	29.000	21.500
	Maximum	99.00	79.00
	Valid N	7824	48
	Mean	1.68	2.19
	Standard Deviation	1.838	1.870
	Minimum	.00	.22
	Median	1.103	1.741
	Maximum	22.13	8.60

Táblázat 11.3-20: HRV, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.195	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.200	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.014	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.185	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.196	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.548	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.822	Retain the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.191	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.346	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.143	Retain the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.144	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.190	Retain the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.308	Retain the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.395	Retain the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.006	Reject the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.072	Retain the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.004	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.2.1 Vegetatív funkciók – aktív mozgás (18 év alatt)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy volt-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy esetében regisztráltak aktív mozgást az egyes öt perces szakaszokban.

Az EGG paraméterek közül a gyomor magnitúdó, gyomor (teljesítmény), vastagbél (CPM), vastagbél (magnitúdó), vastagbél (teljesítmény), vékonybél (magnitúdó) és vékonybél (teljesítmény) értékek mutattak statisztikailag szignifikáns különbséget annak függvényében, hogy a vizsgált önkéntes mozgott, vagy sem (Táblázat 11.3-21 ; Táblázat 11.3-22).

A HRV paraméterek közül a HR (max), a HR (min), a HR (közép), RR (max) , RR (min), RR (közép), SDRR, CVRR, SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%) és LF/HF értékek mutattak statisztikailag szignifikáns különbséget (Táblázat 11.3-23 ; Táblázat 11.3-24).

Táblázat 11.3-21: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		aktív mozgás	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	7890	132
	Mean	4.24	4.33
	Standard Deviation	.609	.636
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	5.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	7890	132
	Mean	.78	.36
	Standard Deviation	1.208	.251
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.34
	Maximum	8.27	2.20
gyomor (teljesítmény)	Valid N	7890	132
	Mean	2.06	.19
	Standard Deviation	5.295	.517
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.11
	Maximum	68.43	4.86
vastagbél (CPM)	Valid N	7890	132
	Mean	2.41	
	Standard Deviation	.598	.559
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	3.00
	Maximum	4.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	7890	132
	Mean	.80	.36
	Standard Deviation	1.235	.270
	Minimum	.00	.02

		aktív mozgás	
		nem	igen
	Median	.26	.33
	Maximum	7.31	2.21
vastagbél (teljesítmény)	Valid N	7890	132
	Mean	2.16	.20
	Standard Deviation	5.195	.564
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.11
	Maximum	53.46	4.86
vékonybél (CPM)	Valid N	7890	132
	Mean	12.90	13.11
	Standard Deviation	2.171	2.036
	Minimum	9.00	10.00
	Median	12.00	13.00
	Maximum	25.00	18.00
vékonybél (MAG)	Valid N	7890	132
	Mean	.78	.34
	Standard Deviation	1.245	.301
	Minimum	.01	.01
	Median	.26	.30
	Maximum	11.69	2.52
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	7890	132
	Mean	2.16	.21
	Standard Deviation	6.562	.726
	Minimum	.00	.00
	Median	.07	.09
	Maximum	136.74	6.36

Táblázat 11.3-22: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.089	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.028	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.002	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.083	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.018	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.020	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-23: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év alattiak

		aktív mozgás	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	7741	131
	Mean	121.90	155.41
	Standard Deviation	47.353	250.908
	Minimum	1.00	76.00
	Median	121.000	139.000
	Maximum	3,333.00	3,000.00
HR (min)	Valid N	7741	131
	Mean	72.23	68.66
	Standard Deviation	19.435	22.283
	Minimum	.00	40.00
	Median	72.000	64.000
	Maximum	144.00	129.00
HR (közép)	Valid N	7741	131
	Mean	98.56	108.08
	Standard Deviation	18.119	15.415
	Minimum	1.00	66.00
	Median	99.000	109.000
	Maximum	414.00	136.00
RR (max)	Valid N	7741	131
	Mean	950.43	967.08
	Standard Deviation	2,571.592	302.803
	Minimum	418.00	466.00
	Median	838.000	940.000
	Maximum	182,418.00	1,500.00
RR (min)	Valid N	7741	131
	Mean	518.23	452.98
	Standard Deviation	478.102	72.331
	Minimum	18.00	20.00
	Median	494.000	432.000
	Maximum	41,634.00	790.00
RR (közép)	Valid N	7741	131
	Mean	642.39	567.32
	Standard Deviation	700.217	89.879
	Minimum	145.00	441.00
	Median	608.000	548.000
	Maximum	54,550.00	909.00
SDRR	Valid N	7741	131
	Mean	279.45	262.68

		aktív mozgás	
		nem	igen
	Standard Deviation	133.784	69.720
	Minimum	22.00	25.00
	Median	298.000	269.000
	Maximum	5,820.00	428.00
pRR50	Valid N	7741	131
	Mean	19.64	12.78
	Standard Deviation	26.747	21.348
	Minimum	.00	.00
	Median	5.000	4.000
	Maximum	100.00	100.00
rMSSD	Valid N	7741	131
	Mean	86.10	79.84
	Standard Deviation	1,030.465	97.074
	Minimum	2.00	3.00
	Median	32.000	38.000
	Maximum	85,680.00	464.00
HRVi	Valid N	7741	131
	Mean	23.23	24.27
	Standard Deviation	12.644	11.767
	Minimum	.00	.00
	Median	24.000	24.000
	Maximum	80.00	60.00
CVRR	Valid N	7741	131
	Mean	43.49	46.59
	Standard Deviation	13.229	10.792
	Minimum	5.00	5.00
	Median	50.000	50.000
	Maximum	87.00	55.00
SD1	Valid N	7741	131
	Mean	62.02	55.45
	Standard Deviation	767.368	69.007
	Minimum	1.00	2.00
	Median	23.000	26.000
	Maximum	64,254.00	335.00
SD2	Valid N	7741	131
	Mean	89.58	89.13
	Standard Deviation	698.709	61.792
	Minimum	1.00	18.00
	Median	59.000	68.000
	Maximum	54,328.00	335.00

		aktív mozgás	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	7741	131
	Mean	.59	.49
	Standard Deviation	2.596	.311
	Minimum	.06	.04
	Median	.437	.416
	Maximum	189.00	1.68
VLF (teljesítmény)	Valid N	7741	131
	Mean	167.48	159.02
	Standard Deviation	108.320	90.471
	Minimum	.00	.00
	Median	154.000	150.000
	Maximum	601.00	598.00
LF (teljesítmény)	Valid N	7741	131
	Mean	267.83	209.66
	Standard Deviation	333.623	268.261
	Minimum	.00	.00
	Median	146.000	126.000
	Maximum	1,795.00	1,657.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	7741	131
	Mean	404.23	283.22
	Standard Deviation	662.744	496.796
	Minimum	.00	.00
	Median	141.000	91.000
	Maximum	4,014.00	3,096.00
VLF (%)	Valid N	7741	131
	Mean	33.09	36.76
	Standard Deviation	20.177	20.341
	Minimum	.00	.00
	Median	31.000	35.000
	Maximum	91.00	88.00
LF (%)	Valid N	7741	131
	Mean	29.56	28.11
	Standard Deviation	12.023	11.211
	Minimum	.00	.00
	Median	29.000	29.000
	Maximum	80.00	52.00
HF (%)	Valid N	7741	131
	Mean	32.69	26.50
	Standard Deviation	21.953	19.686
	Minimum	.00	.00

		aktív mozgás	
		nem	igen
LF/HF	Median	29.000	22.000
	Maximum	99.00	85.00
	Valid N	7741	131
	Mean	1.68	2.08
	Standard Deviation	1.823	2.554
	Minimum	.00	.00
	Median	1.103	1.358
	Maximum	21.72	22.13

Táblázat 11.3-24: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.015	Reject the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.015	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.059	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.206	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.490	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.000	Reject the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.372	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.004	Reject the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.242	Retain the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.789	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.036	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.002	Reject the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.046	Reject the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.315	Retain the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.026	Reject the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.3 Vegetatív funkciók – 18 év felett

11.3.3.1 Vegetatív funkciók – ivás (18 év felett)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy van-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy ivott vagy nem az egyes öt perces szakaszban.

Az EGG paraméterek között egyedül a vastagbél CPM mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget. Alacsonyabb CPM érték került regisztrálásra azokban az időszakokban, ahol nem regisztráltak ivást (Táblázat 11.3-25 ; Táblázat 11.3-26).

A HRV paraméterek egyike sem mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget (Táblázat 11.3-27 ; Táblázat 11.3-28).

Táblázat 11.3-25: EGG, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		ivás	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	10581	65
	Mean	4.14	4.28
	Standard Deviation	.624	.650
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	6.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	10581	65
	Mean	.27	.25
	Standard Deviation	.157	.153
	Minimum	.00	.01
	Median	.23	.21
	Maximum	1.09	.75
gyomor (teljesítmény)	Valid N	10581	65
	Mean	.10	.09
	Standard Deviation	.120	.116
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.04
	Maximum	1.19	.57
vastagbél (CPM)	Valid N	10581	65
	Mean	2.41	2.25
	Standard Deviation	.633	.685
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	2.00
	Maximum	4.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	10581	65
	Mean	.28	.26
	Standard Deviation	.162	.156
	Minimum	.01	.02
	Median	.24	.21

		ívás	
		nem	igen
vastagbél (teljesítmény)	Maximum	1.23	.74
	Valid N	10581	65
	Mean	.11	.09
	Standard Deviation	.131	.119
	Minimum	.00	.00
	Median	.06	.04
	Maximum	1.51	.55
vékonybél (CPM)	Valid N	10581	65
	Mean	12.22	12.06
	Standard Deviation	2.163	2.091
	Minimum	8.00	9.00
	Median	12.00	11.00
	Maximum	24.00	18.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	10581
Mean		.26	.24
Standard Deviation		.149	.158
Minimum		.00	.01
Median		.22	.19
Maximum		.96	.81
vékonybél (teljesítmény)		Valid N	10581
	Mean	.09	.08
	Standard Deviation	.112	.125
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.04
	Maximum	.92	.65

Táblázat 11.3-26: EGG, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.071	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.234	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.231	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.045	Reject the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.152	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.148	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.440	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.094	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.094	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-27: HRV, vegetatív funkció-ivás, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		ivás	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	10409	63
	Mean	107.91	109.03
	Standard Deviation	48.861	28.225
	Minimum	45.00	54.00
	Median	100.000	100.000
	Maximum	3,000.00	150.00
HR (min)	Valid N	10409	63
	Mean	58.66	55.81
	Standard Deviation	13.049	13.310
	Minimum	1.00	40.00
	Median	60.000	55.000
	Maximum	133.00	84.00
HR (közép)	Valid N	10409	63
	Mean	77.00	76.86
	Standard Deviation	13.031	12.313
	Minimum	2.00	44.00
	Median	77.000	76.000
	Maximum	142.00	117.00
RR (max)	Valid N	10409	63
	Mean	1,090.94	1,133.52
	Standard Deviation	799.706	255.744
	Minimum	452.00	716.00
	Median	1,004.000	1,088.000
	Maximum	47,326.00	1,500.00
RR (min)	Valid N	10409	63
	Mean	597.04	589.30
	Standard Deviation	153.998	158.239
	Minimum	20.00	400.00
	Median	600.000	600.000
	Maximum	1,346.00	1,108.00
RR (közép)	Valid N	10409	63
	Mean	806.27	800.95
	Standard Deviation	301.275	133.505
	Minimum	424.00	511.00
	Median	784.000	789.000
	Maximum	24,132.00	1,365.00
SDRR	Valid N	10409	63
	Mean	368.60	364.51

		ívás	
		nem	igen
	Standard Deviation	90.381	88.368
	Minimum	23.00	57.00
	Median	379.000	374.000
	Maximum	2,534.00	567.00
pRR50	Valid N	10409	63
	Mean	10.86	10.00
	Standard Deviation	19.559	19.826
	Minimum	.00	.00
	Median	3.000	2.000
	Maximum	100.00	96.00
rMSSD	Valid N	10409	63
	Mean	71.02	72.75
	Standard Deviation	302.952	91.471
	Minimum	3.00	5.00
	Median	37.000	46.000
	Maximum	17,528.00	499.00
HRVi	Valid N	10409	63
	Mean	22.39	20.86
	Standard Deviation	11.174	8.754
	Minimum	.00	.00
	Median	22.000	21.000
	Maximum	83.00	41.00
CVRR	Valid N	10409	63
	Mean	45.82	45.29
	Standard Deviation	8.397	8.854
	Minimum	5.00	11.00
	Median	48.000	48.000
	Maximum	103.00	50.00
SD1	Valid N	10409	63
	Mean	50.81	51.83
	Standard Deviation	220.062	65.668
	Minimum	1.00	3.00
	Median	26.000	33.000
	Maximum	12,862.00	356.00
SD2	Valid N	10409	63
	Mean	83.90	78.56
	Standard Deviation	330.552	67.559
	Minimum	5.00	21.00
	Median	61.000	60.000
	Maximum	26,785.00	366.00

		ívás	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	10409	63
	Mean	.52	.57
	Standard Deviation	.440	.312
	Minimum	.06	.10
	Median	.415	.529
	Maximum	23.00	1.31
VLF (teljesítmény)	Valid N	10409	63
	Mean	165.36	161.84
	Standard Deviation	76.660	77.368
	Minimum	.00	14.00
	Median	160.000	157.000
	Maximum	601.00	395.00
LF (teljesítmény)	Valid N	10409	63
	Mean	181.37	230.21
	Standard Deviation	235.764	280.905
	Minimum	.00	9.00
	Median	98.000	126.000
	Maximum	1,800.00	1,642.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	10409	63
	Mean	246.20	293.60
	Standard Deviation	467.196	400.355
	Minimum	.00	4.00
	Median	58.000	95.000
	Maximum	3,981.00	1,737.00
VLF (%)	Valid N	10409	63
	Mean	42.97	37.98
	Standard Deviation	21.547	23.497
	Minimum	.00	1.00
	Median	44.000	34.000
	Maximum	93.00	86.00
LF (%)	Valid N	10409	63
	Mean	26.61	28.40
	Standard Deviation	12.113	13.254
	Minimum	.00	3.00
	Median	26.000	27.000
	Maximum	77.00	57.00
HF (%)	Valid N	10409	63
	Mean	24.59	28.48
	Standard Deviation	20.116	21.663
	Minimum	.00	2.00

		ívás	
		nem	igen
LF/HF	Median	18.000	25.000
	Maximum	99.00	76.00
	Valid N	10409	63
	Mean	2.56	2.57
	Standard Deviation	3.377	3.758
	Minimum	.00	.16
	Median	1.351	1.226
	Maximum	56.55	15.16

Táblázat 11.3-28: HRV, vegetatív funkció-ivás, teszt statisztika, műtét után, 18 év feletti

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.510	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.057	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.951	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.057	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.506	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.938	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.906	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.483	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.375	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.230	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.441	Retain the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.392	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.799	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.137	Retain the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.654	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.147	Retain the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.173	Retain the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.067	Retain the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.298	Retain the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.193	Retain the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of ivás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.384	Retain the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.3.2 Vegetatív funkciók – vizelet (18 év felett)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy volt-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy esetében regisztráltak vizeletürítést az egyes öt perces szakaszban.

Az EGG paraméterek egyike sem mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget (Táblázat 11.3-29 ; Táblázat 11.3-30).

A HRV paraméterek közül egyedül az LF (teljesítmény) értéke különbözött (Táblázat 11.3-31 ; Táblázat 11.3-32).

Táblázat 11.3-29: EGG, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		vizelet	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	10576	70
	Mean	4.14	4.21
	Standard Deviation	.624	.657
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	6.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	10576	70
	Mean	.27	.27
	Standard Deviation	.157	.146
	Minimum	.00	.01
	Median	.23	.22
	Maximum	1.09	.71
gyomor (teljesítmény)	Valid N	10576	70
	Mean	.10	.10
	Standard Deviation	.120	.102
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.05
	Maximum	1.19	.51
vastagbél (CPM)	Valid N	10576	70
	Mean	2.41	2.33
	Standard Deviation	.634	.653
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	2.00
	Maximum	4.00	3.00
vastagbél (MAG)	Valid N	10576	70
	Mean	.28	.28
	Standard Deviation	.162	.164
	Minimum	.01	.02
	Median	.24	.24
	Maximum	1.23	.88
vastagbél (teljesítmény)	Valid N	10576	70

		vizelés	
		nem	igen
	Mean	.11	.11
	Standard Deviation	.130	.133
	Minimum	.00	.00
	Median	.06	.06
	Maximum	1.51	.77
vékonybél (CPM)	Valid N	10576	70
	Mean	12.22	12.10
	Standard Deviation	2.164	1.866
	Minimum	8.00	9.00
	Median	12.00	11.00
	Maximum	24.00	18.00
vékonybél (MAG)	Valid N	10576	70
	Mean	.26	.25
	Standard Deviation	.149	.146
	Minimum	.00	.01
	Median	.22	.22
	Maximum	.96	.75
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	10576	70
	Mean	.09	.09
	Standard Deviation	.112	.107
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.05
	Maximum	.92	.56

Táblázat 11.3-30: EGG, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év felettek

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.305	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.779	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.780	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.381	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.854	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.867	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.945	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.857	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.871	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-31: HRV, vegetatív funkció-vizelet, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		vizelés	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	10403	69
	Mean	107.90	111.61
	Standard Deviation	48.873	27.267
	Minimum	45.00	67.00
	Median	100.000	107.000
	Maximum	3,000.00	150.00
HR (min)	Valid N	10403	69
	Mean	58.65	57.83
	Standard Deviation	13.049	13.482
	Minimum	1.00	40.00
	Median	60.000	57.000
	Maximum	133.00	89.00
HR (közép)	Valid N	10403	69
	Mean	76.99	79.07
	Standard Deviation	13.029	12.599
	Minimum	2.00	56.00
	Median	76.000	79.000
	Maximum	142.00	124.00
RR (max)	Valid N	10403	69
	Mean	1,091.19	1,092.12
	Standard Deviation	799.940	245.864
	Minimum	452.00	674.00
	Median	1,004.000	1,056.000
	Maximum	47,326.00	1,498.00
RR (min)	Valid N	10403	69
	Mean	597.16	571.65
	Standard Deviation	154.076	143.691
	Minimum	20.00	400.00
	Median	600.000	562.000
	Maximum	1,346.00	898.00
RR (közép)	Valid N	10403	69
	Mean	806.44	776.09
	Standard Deviation	301.382	116.176
	Minimum	424.00	484.00
	Median	784.000	762.000
	Maximum	24,132.00	1,069.00
SDRR	Valid N	10403	69
	Mean	368.62	362.17

		vizelés	
		nem	igen
	Standard Deviation	90.405	84.516
	Minimum	23.00	50.00
	Median	379.000	372.000
	Maximum	2,534.00	469.00
pRR50	Valid N	10403	69
	Mean	10.87	8.06
	Standard Deviation	19.586	14.944
	Minimum	.00	.00
	Median	3.000	2.000
	Maximum	100.00	80.00
rMSSD	Valid N	10403	69
	Mean	71.07	65.68
	Standard Deviation	303.079	62.503
	Minimum	3.00	6.00
	Median	37.000	51.000
	Maximum	17,528.00	286.00
HRVi	Valid N	10403	69
	Mean	22.39	21.48
	Standard Deviation	11.175	8.874
	Minimum	.00	.00
	Median	22.000	22.000
	Maximum	83.00	47.00
CVRR	Valid N	10403	69
	Mean	45.81	46.12
	Standard Deviation	8.396	8.970
	Minimum	5.00	8.00
	Median	48.000	48.000
	Maximum	103.00	52.00
SD1	Valid N	10403	69
	Mean	50.84	46.97
	Standard Deviation	220.153	45.270
	Minimum	1.00	4.00
	Median	26.000	36.000
	Maximum	12,862.00	203.00
SD2	Valid N	10403	69
	Mean	83.95	71.71
	Standard Deviation	330.670	41.997
	Minimum	5.00	19.00
	Median	61.000	65.000
	Maximum	26,785.00	209.00

		vizelés	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	10403	69
	Mean	.52	.58
	Standard Deviation	.440	.325
	Minimum	.06	.13
	Median	.416	.507
	Maximum	23.00	1.31
VLF (teljesítmény)	Valid N	10403	69
	Mean	165.26	177.75
	Standard Deviation	76.675	74.107
	Minimum	.00	55.00
	Median	160.000	167.000
	Maximum	601.00	409.00
LF (teljesítmény)	Valid N	10403	69
	Mean	181.19	253.96
	Standard Deviation	235.293	328.113
	Minimum	.00	10.00
	Median	98.000	139.000
	Maximum	1,800.00	1,642.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	10403	69
	Mean	245.84	344.35
	Standard Deviation	465.664	613.498
	Minimum	.00	3.00
	Median	58.000	121.000
	Maximum	3,981.00	3,896.00
VLF (%)	Valid N	10403	69
	Mean	42.97	38.45
	Standard Deviation	21.551	22.844
	Minimum	.00	6.00
	Median	44.000	36.000
	Maximum	93.00	87.00
LF (%)	Valid N	10403	69
	Mean	26.60	29.07
	Standard Deviation	12.119	12.224
	Minimum	.00	6.00
	Median	26.000	29.000
	Maximum	77.00	57.00
HF (%)	Valid N	10403	69
	Mean	24.59	28.10
	Standard Deviation	20.119	21.097
	Minimum	.00	1.00

		vizelés	
		nem	igen
LF/HF	Median	18.000	23.000
	Maximum	99.00	76.00
	Valid N	10403	69
	Mean	2.56	2.81
	Standard Deviation	3.373	4.260
	Minimum	.00	.19
	Median	1.353	1.120
	Maximum	56.55	22.19

Táblázat 11.3-32: HRV, vegetatív funkció-vizelet, teszt statisztika, műtét után, 18 év felettek

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.153	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.570	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.183	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.589	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.154	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.176	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.518	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.479	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.274	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.599	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.349	Retain the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.268	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.938	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.086	Retain the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.173	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.016	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.107	Retain the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.055	Retain the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.074	Retain the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.196	Retain the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of vizelés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.577	Retain the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.3.3 Vegetatív funkciók – evés (18 év felett)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy volt-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy esetében regisztráltak étkezést az egyes öt perces szakaszban.

Az EGG paraméterek egyike sem mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget (Táblázat 11.3-33 ; Táblázat 11.3-34).

A HRV paraméterek közül egyedül az SD1_SD2 és a HF (%) értékekben volt statisztikailag szignifikáns különbség megfigyelhető (Táblázat 11.3-35 ; Táblázat 11.3-36).

Táblázat 11.3-33: EGG, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év feletti

		evés	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	10612	34
	Mean	4.14	4.24
	Standard Deviation	.624	.654
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	6.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	10612	34
	Mean	.27	.25
	Standard Deviation	.157	.122
	Minimum	.00	.01
	Median	.23	.22
	Maximum	1.09	.61
gyomor (teljesítmény)	Valid N	10612	34
	Mean	.10	.08
	Standard Deviation	.120	.077
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.05
	Maximum	1.19	.38
vastagbél (CPM)	Valid N	10612	34
	Mean	2.41	2.32
	Standard Deviation	.633	.768
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	2.00
	Maximum	4.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	10612	34
	Mean	.28	.26
	Standard Deviation	.162	.135
	Minimum	.01	.02
	Median	.24	.24
	Maximum	1.23	.68
vastagbél (teljesítmény)	Valid N	10612	34
	Mean	.11	.09

		evés	
		nem	igen
	Standard Deviation	.131	.093
	Minimum	.00	.00
	Median	.06	.06
	Maximum	1.51	.46
vékonybél (CPM)	Valid N	10612	34
	Mean	12.22	11.85
	Standard Deviation	2.164	1.708
	Minimum	8.00	10.00
	Median	12.00	11.00
	Maximum	24.00	16.00
vékonybél (MAG)	Valid N	10612	34
	Mean	.26	.23
	Standard Deviation	.149	.121
	Minimum	.00	.01
	Median	.22	.20
	Maximum	.96	.61
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	10612	34
	Mean	.09	.07
	Standard Deviation	.112	.077
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.04
	Maximum	.92	.37

Táblázat 11.3-34: EGG, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.365	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.612	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.611	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.539	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.638	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.635	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.392	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.393	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.392	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-35: HRV, vegetatív funkció-evés, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		evés	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	10440	32
	Mean	107.90	113.50
	Standard Deviation	48.813	27.451
	Minimum	45.00	70.00
	Median	100.000	108.500
	Maximum	3,000.00	150.00
HR (min)	Valid N	10440	32
	Mean	58.65	55.72
	Standard Deviation	13.050	13.282
	Minimum	1.00	40.00
	Median	60.000	52.500
	Maximum	133.00	82.00
HR (közép)	Valid N	10440	32
	Mean	76.99	80.34
	Standard Deviation	13.027	12.466
	Minimum	2.00	56.00
	Median	76.000	81.000
	Maximum	142.00	117.00
RR (max)	Valid N	10440	32
	Mean	1,091.06	1,134.56
	Standard Deviation	798.642	255.967
	Minimum	452.00	730.00
	Median	1,004.000	1,140.000
	Maximum	47,326.00	1,496.00
RR (min)	Valid N	10440	32
	Mean	597.10	560.87
	Standard Deviation	154.052	139.613
	Minimum	20.00	400.00
	Median	600.000	553.000
	Maximum	1,346.00	852.00
RR (közép)	Valid N	10440	32
	Mean	806.37	764.47
	Standard Deviation	300.926	118.558
	Minimum	424.00	514.00
	Median	784.000	741.000
	Maximum	24,132.00	1,069.00
SDRR	Valid N	10440	32
	Mean	368.65	344.19

		évés	
		nem	igen
	Standard Deviation	90.340	96.872
	Minimum	23.00	50.00
	Median	379.000	365.000
	Maximum	2,534.00	468.00
pRR50	Valid N	10440	32
	Mean	10.85	12.56
	Standard Deviation	19.549	22.998
	Minimum	.00	.00
	Median	3.000	2.000
	Maximum	100.00	91.00
rMSSD	Valid N	10440	32
	Mean	70.99	84.22
	Standard Deviation	302.540	93.846
	Minimum	3.00	6.00
	Median	37.000	51.000
	Maximum	17,528.00	385.00
HRVi	Valid N	10440	32
	Mean	22.39	19.34
	Standard Deviation	11.165	9.830
	Minimum	.00	.00
	Median	22.000	21.000
	Maximum	83.00	41.00
CVRR	Valid N	10440	32
	Mean	45.82	44.56
	Standard Deviation	8.393	10.370
	Minimum	5.00	8.00
	Median	48.000	48.000
	Maximum	103.00	50.00
SD1	Valid N	10440	32
	Mean	50.79	60.37
	Standard Deviation	219.761	68.250
	Minimum	1.00	4.00
	Median	26.000	36.000
	Maximum	12,862.00	279.00
SD2	Valid N	10440	32
	Mean	83.87	84.81
	Standard Deviation	330.078	72.897
	Minimum	5.00	17.00
	Median	61.000	63.500
	Maximum	26,785.00	366.00

		évés	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	10440	32
	Mean	.52	.64
	Standard Deviation	.440	.340
	Minimum	.06	.13
	Median	.416	.671
	Maximum	23.00	1.31
VLF (teljesítmény)	Valid N	10440	32
	Mean	165.33	169.06
	Standard Deviation	76.636	85.783
	Minimum	.00	29.00
	Median	160.000	167.500
	Maximum	601.00	409.00
LF (teljesítmény)	Valid N	10440	32
	Mean	181.49	239.75
	Standard Deviation	235.792	314.962
	Minimum	.00	9.00
	Median	98.000	116.000
	Maximum	1,800.00	1,458.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	10440	32
	Mean	246.04	392.31
	Standard Deviation	465.681	748.902
	Minimum	.00	4.00
	Median	58.000	101.000
	Maximum	3,981.00	3,896.00
VLF (%)	Valid N	10440	32
	Mean	42.96	36.44
	Standard Deviation	21.557	22.216
	Minimum	.00	2.00
	Median	44.000	33.000
	Maximum	93.00	78.00
LF (%)	Valid N	10440	32
	Mean	26.61	27.25
	Standard Deviation	12.119	12.725
	Minimum	.00	3.00
	Median	26.000	25.500
	Maximum	77.00	53.00
HF (%)	Valid N	10440	32
	Mean	24.59	32.31
	Standard Deviation	20.118	21.624
	Minimum	.00	2.00

		évés	
		nem	igen
	Median	18.000	34.000
	Maximum	99.00	76.00
LF/HF	Valid N	10440	32
	Mean	2.57	2.23
	Standard Deviation	3.379	3.556
	Minimum	.00	.19
	Median	1.353	.847
	Maximum	56.55	13.97

Táblázat 11.3-36: HRV, vegetatív funkció-evés, teszt statisztika, műtét után, 18 év alattiak

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.156	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.188	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.087	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.191	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.156	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.091	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.143	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.908	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.173	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.098	Retain the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.916	Retain the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.174	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of evés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.888	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.036	Reject the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.906	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.296	Retain the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.074	Retain the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.084	Retain the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.776	Retain the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.046	Reject the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of évés.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.064	Retain the null hypothesis.
Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.				

11.3.3.4 Vegetatív funkciók – aktív mozgás (18 év felett)

A tesztekkel azt vizsgáltuk, hogy volt-e különbség az egyes paraméterekben attól függően, hogy a vizsgált személy esetében regisztráltak aktív mozgást az egyes öt perces szakaszokban.

Az EGG paraméterek egyike sem mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget (Táblázat 11.3-37 ; Táblázat 11.3-38).

A HRV paraméterek közül a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, HRV_i, SD1/SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%) és LF/HF értékek mutattak statisztikailag szignifikáns különbséget (Táblázat 11.3-39 ; Táblázat 11.3-40).

Táblázat 11.3-37: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		aktív mozgás	
		nem	igen
gyomor (CPM)	Valid N	10497	149
	Mean	4.14	4.23
	Standard Deviation	.624	.669
	Minimum	3.00	3.00
	Median	4.00	4.00
	Maximum	6.00	5.00
gyomor (MAG)	Valid N	10497	149
	Mean	.27	.28
	Standard Deviation	.157	.162
	Minimum	.00	.01
	Median	.23	.22
	Maximum	1.09	.79
gyomor (teljesítmény)	Valid N	10497	149
	Mean	.10	.11
	Standard Deviation	.120	.119
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.05
	Maximum	1.19	.63
vastagbél (CPM)	Valid N	10497	149
	Mean	2.41	2.38
	Standard Deviation	.633	.664
	Minimum	1.00	1.00
	Median	2.00	2.00
	Maximum	4.00	4.00
vastagbél (MAG)	Valid N	10497	149
	Mean	.28	.29
	Standard Deviation	.162	.179
	Minimum	.01	.02
	Median	.24	.24

		aktív mozgás	
		nem	igen
vastagbél (teljesítmény)	Maximum	1.23	.88
	Valid N	10497	149
	Mean	.10	.12
	Standard Deviation	.130	.153
	Minimum	.00	.00
	Median	.06	.06
	Maximum	1.51	.77
vékonybél (CPM)	Valid N	10497	149
	Mean	12.22	11.94
	Standard Deviation	2.165	1.977
	Minimum	8.00	9.00
	Median	12.00	11.00
	Maximum	24.00	19.00
vékonybél (MAG)	Valid N	10497	149
	Mean	.26	.26
	Standard Deviation	.149	.146
	Minimum	.00	.01
	Median	.22	.23
	Maximum	.96	.75
vékonybél (teljesítmény)	Valid N	10497	149
	Mean	.09	.09
	Standard Deviation	.112	.105
	Minimum	.00	.00
	Median	.05	.05
	Maximum	.92	.56

Táblázat 11.3-38: EGG, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év felettek

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of gyomor (CPM) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.070	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of gyomor (MAG) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.771	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of gyomor (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.767	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of vastagbél (CPM) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.818	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of vastagbél (MAG) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.615	Retain the null hypothesis.
6	The distribution of vastagbél (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.624	Retain the null hypothesis.
7	The distribution of vékonybél (CPM) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.084	Retain the null hypothesis.
8	The distribution of vékonybél (MAG) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.431	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of vékonybél (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.430	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

Táblázat 11.3-39: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, leíró statisztika, műtét után, 18 év felettek

		aktív mozgás	
		nem	igen
HR (max)	Valid N	10329	143
	Mean	107.87	111.85
	Standard Deviation	48.993	27.058
	Minimum	45.00	54.00
	Median	100.000	104.000
	Maximum	3,000.00	150.00
HR (min)	Valid N	10329	143
	Mean	58.66	57.43
	Standard Deviation	13.039	13.942
	Minimum	1.00	40.00
	Median	60.000	55.000
	Maximum	133.00	89.00
HR (közép)	Valid N	10329	143
	Mean	76.96	79.62
	Standard Deviation	13.032	12.380
	Minimum	2.00	44.00
	Median	76.000	79.000
	Maximum	142.00	124.00
RR (max)	Valid N	10329	143
	Mean	1,090.99	1,106.04
	Standard Deviation	802.479	257.444
	Minimum	452.00	674.00
	Median	1,004.000	1,088.000
	Maximum	47,326.00	1,498.00
RR (min)	Valid N	10329	143
	Mean	597.36	570.43
	Standard Deviation	154.106	145.515
	Minimum	20.00	400.00
	Median	600.000	576.000
	Maximum	1,346.00	1,108.00
RR (közép)	Valid N	10329	143
	Mean	806.71	772.10
	Standard Deviation	302.224	126.866
	Minimum	424.00	484.00
	Median	785.000	757.000
	Maximum	24,132.00	1,365.00
SDRR	Valid N	10329	143
	Mean	368.80	352.45

		aktív mozgás	
		nem	igen
	Standard Deviation	90.406	86.146
	Minimum	23.00	54.00
	Median	379.000	368.000
	Maximum	2,534.00	567.00
pRR50	Valid N	10329	143
	Mean	10.85	10.97
	Standard Deviation	19.547	20.557
	Minimum	.00	.00
	Median	3.000	3.000
	Maximum	100.00	100.00
rMSSD	Valid N	10329	143
	Mean	70.93	78.33
	Standard Deviation	303.993	96.794
	Minimum	3.00	5.00
	Median	37.000	46.000
	Maximum	17,528.00	591.00
HRVi	Valid N	10329	143
	Mean	22.41	20.22
	Standard Deviation	11.174	10.007
	Minimum	.00	.00
	Median	22.000	20.000
	Maximum	83.00	52.00
CVRR	Valid N	10329	143
	Mean	45.82	45.62
	Standard Deviation	8.386	9.393
	Minimum	5.00	7.00
	Median	48.000	49.000
	Maximum	103.00	52.00
SD1	Valid N	10329	143
	Mean	50.74	56.15
	Standard Deviation	220.815	70.655
	Minimum	1.00	3.00
	Median	26.000	33.000
	Maximum	12,862.00	425.00
SD2	Valid N	10329	143
	Mean	83.90	81.69
	Standard Deviation	331.781	65.954
	Minimum	5.00	13.00
	Median	61.000	67.000
	Maximum	26,785.00	366.00

		aktív mozgás	
		nem	igen
SD1_SD2	Valid N	10329	143
	Mean	.52	.57
	Standard Deviation	.441	.323
	Minimum	.06	.10
	Median	.416	.507
	Maximum	23.00	1.50
VLF (teljesítmény)	Valid N	10329	143
	Mean	165.28	170.07
	Standard Deviation	76.692	74.509
	Minimum	.00	14.00
	Median	160.000	166.000
	Maximum	601.00	436.00
LF (teljesítmény)	Valid N	10329	143
	Mean	181.02	228.10
	Standard Deviation	235.412	276.913
	Minimum	.00	8.00
	Median	98.000	139.000
	Maximum	1,800.00	1,642.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	10329	143
	Mean	245.31	331.90
	Standard Deviation	466.303	497.164
	Minimum	.00	1.00
	Median	58.000	120.000
	Maximum	3,981.00	2,707.00
VLF (%)	Valid N	10329	143
	Mean	43.02	37.27
	Standard Deviation	21.553	21.458
	Minimum	.00	1.00
	Median	44.000	37.000
	Maximum	93.00	91.00
LF (%)	Valid N	10329	143
	Mean	26.60	28.15
	Standard Deviation	12.118	12.260
	Minimum	.00	3.00
	Median	26.000	27.000
	Maximum	77.00	60.00
HF (%)	Valid N	10329	143
	Mean	24.54	30.08
	Standard Deviation	20.098	21.467
	Minimum	.00	1.00

		aktív mozgás	
		nem	igen
LF/HF	Median	18.000	25.000
	Maximum	99.00	91.00
	Valid N	10329	143
	Mean	2.57	2.09
	Standard Deviation	3.389	2.569
	Minimum	.00	.09
	Median	1.357	1.093
	Maximum	56.55	13.97

Táblázat 11.3-40: HRV, vegetatív funkció- aktív mozgás, teszt statisztika, műtét után, 18 év felettek

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of HR (max) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.018	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of HR (min) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.296	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of HR (közép) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of RR (max) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.288	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of RR (min) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.019	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of RR (közép) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of SDRR is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of pRR50 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.976	Retain the null hypothesis.
9	The distribution of rMSSD is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.106	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of HRVi is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.011	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of CVRR is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.123	Retain the null hypothesis.
12	The distribution of SD1 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.108	Retain the null hypothesis.
13	The distribution of SD2 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.678	Retain the null hypothesis.

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
14	The distribution of SD1_SD2 is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.019	Reject the null hypothesis.
15	The distribution of VLF (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.316	Retain the null hypothesis.
16	The distribution of LF (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.003	Reject the null hypothesis.
17	The distribution of VHF (teljesítmény) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
18	The distribution of VLF (%) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
19	The distribution of LF (%) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.151	Retain the null hypothesis.
20	The distribution of HF (%) is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.001	Reject the null hypothesis.
21	The distribution of LF/HF is the same across categories of aktív mozgás.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	.040	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .050.

11.4 EGYÉB ELEMZÉS

11.4.1 Fiziológias paraméterek a vizsgálat indításakor és befejezésekor

11.4.1.1 Szisztolés vérnyomás

A műtétet követő időszakban mért szisztolés vérnyomásértékeket a Táblázat 11.4-1, Táblázat 11.4-2, Táblázat 11.4-3, Táblázat 11.4-4, Táblázat 11.4-5 tartalmazza.

Táblázat 11.4-1: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni első mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Szisztolés)	18 év feletti	10	136.5	12.92	120	135	160
	18 év alatti	7	110.0	6.45	100	110	120
	Total	17	125.6	17.04	100	120	160

Táblázat 11.4-2: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni második mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Szisztolés)	18 év feletti	10	131.5	9.44	120	130	145
	18 év alatti	0					
	Total	10	131.5	9.44	120	130	145

Táblázat 11.4-3: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni harmadik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Szisztolés)	18 év feletti	7	130.7	13.05	110	130	150
	18 év alatti	0					
	Total	7	130.7	13.05	110	130	150

Táblázat 11.4-4: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni negyedik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Szisztolés)	18 év feletti	4	130.0	11.55	120	130	140
	18 év alatti	0					
	Total	4	130.0	11.55	120	130	140

Táblázat 11.4-5: Átlagos szisztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni ötödik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Szisztolés)	18 év feletti	1	110.0		110	110	110
	18 év alatti	0					
	Total	1	110.0		110	110	110

11.4.1.2 Diasztolés vérnyomás

A műtétet követő időszakban mért diasztolés vérnyomásértékeket a Táblázat 11.4-6, Táblázat 11.4-7, Táblázat 11.4-8, Táblázat 11.4-9, Táblázat 11.4-10 tartalmazza.

Táblázat 11.4-6: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni első mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Diasztolés)	18 év feletti	10	82.0	8.23	70	80	100
	18 év alatti	7	63.6	10.29	50	70	75
	Total	17	74.4	12.86	50	75	100

Táblázat 11.4-7: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni második mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Diasztolés)	18 év feletti	10	82.5	7.91	70	80	100
	18 év alatti	0					
	Total	10	82.5	7.91	70	80	100

Táblázat 11.4-8: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni harmadik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Diasztolés)	18 év feletti	7	85.7	9.76	70	90	100
	18 év alatti	0					
	Total	7	85.7	9.76	70	90	100

Táblázat 11.4-9: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni negyedik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Diasztolés)	18 év feletti	4	82.5	5.00	80	80	90
	18 év alatti	0					
	Total	4	82.5	5.00	80	80	90

Táblázat 11.4-10: Átlagos diasztolés vérnyomás csoportonként, műtét utáni ötödik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Vérnyomás (Diasztolés)	18 év feletti	1	70.0		70	70	70
	18 év alatti	0					
	Total	1	70.0		70	70	70

11.4.1.3 Pulzusszám

A műtétet követő időszakban mért pulzusszám értékeket a Táblázat 11.4-11, Táblázat 11.4-12, Táblázat 11.4-13, Táblázat 11.4-14, Táblázat 11.4-15 tartalmazza.

Táblázat 11.4-11: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni első mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Pulzus	18 év feletti	10	80.1	7.52	70	79	90
	18 év alatti	8	88.8	11.27	78	85	110
	Total	18	83.9	10.09	70	80	110

Táblázat 11.4-12: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni második mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Pulzus	18 év feletti	10	78.1	6.35	70	77	90
	18 év alatti	0					
	Total	10	78.1	6.35	70	77	90

Táblázat 11.4-13: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni harmadik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Pulzus	18 év feletti	7	80.0	7.42	72	78	94
	18 év alatti	0					
	Total	7	80.0	7.42	72	78	94

Táblázat 11.4-14: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni negyedik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Pulzus	18 év feletti	4	80.5	5.74	74	80	88
	18 év alatti	0					
	Total	4	80.5	5.74	74	80	88

Táblázat 11.4-15: Átlagos pulzusszám csoportonként, műtét utáni ötödik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Pulzus	18 év feletti	1	76.0		76	76	76
	18 év alatti	0					
	Total	1	76.0		76	76	76

11.4.1.4 Testhőmérséklet

A műtétet követő időszakban mért testhőmérséklet értékeket a Táblázat 11.4-16, Táblázat 11.4-17, Táblázat 11.4-18, Táblázat 11.4-19, Táblázat 11.4-20 tartalmazza.

Táblázat 11.4-16: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni első mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testhőmérséklet	18 év feletti	10	36.5	0.19	36.1	36.5	36.8
	18 év alatti	9	36.4	0.28	36.0	36.3	36.7
	Total	19	36.5	0.25	36.0	36.5	36.8

Táblázat 11.4-17: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni második mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testhőmérséklet	18 év feletti	10	36.6	0.12	36.4	36.6	36.7
	18 év alatti	0					
	Total	10	36.6	0.12	36.4	36.6	36.7

Táblázat 11.4-18: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni harmadik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testhőmérséklet	18 év feletti	7	36.6	0.11	36.4	36.5	36.7
	18 év alatti	0					
	Total	7	36.6	0.11	36.4	36.5	36.7

Táblázat 11.4-19: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni negyedik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testhőmérséklet	18 év feletti	4	36.6	0.10	36.5	36.6	36.7
	18 év alatti	0					
	Total	4	36.6	0.10	36.5	36.6	36.7

Táblázat 11.4-20: Átlagos testhőmérséklet csoportonként, műtét utáni ötödik mérés

		N	Átlag	Szórás	Minimum	Medián	Maximum
Testhőmérséklet	18 év feletti	1	36.6		36.6	36.6	36.6
	18 év alatti	0					
	Total	1	36.6		36.6	36.6	36.6

11.4.1 Műtét előtti és utáni értékek leíró statisztikája egyénenként**11.4.1.1 Egyedi kiértékelések (18 év felett)**

Az egyéni kiértékeléseket a Táblázat 11.4-21, Táblázat 11.4-22 tartalmazza.

Táblázat 11.4-21: EGG jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év felett

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
DEKK_01	gyomor (CPM)	Valid N	25	1073
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	1073
		Mean	0.26	0.26
		Standard Deviation	0.11	0.13
		Minimum	0.06	0.02
		Median	0.25	0.22
		Maximum	0.65	0.91
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	1073
		Mean	3.00	3.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	2.00	1.00
		Median	3.00	3.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	1073
		Mean	0.26	0.27
		Standard Deviation	0.08	0.15
		Minimum	0.09	0.02
		Median	0.25	0.22
		Maximum	0.47	1.01
vékonybél (CPM)	Valid N	25	1073	
	Mean	12.00	12.00	
	Standard Deviation	2.00	2.00	
	Minimum	11.00	9.00	
	Median	11.00	12.00	
	Maximum	17.00	21.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	25	1073	
	Mean	0.22	0.25	
	Standard Deviation	0.10	0.11	
	Minimum	0.04	0.02	
	Median	0.19	0.22	
	Maximum	0.57	0.79	
DEKK_02	gyomor (CPM)	Valid N	25	1686
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	0.00
		Minimum	4.00	3.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	1686
		Mean	0.26	0.29
		Standard Deviation	0.16	0.13
		Minimum	0.06	0.05
		Median	0.19	0.26
		Maximum	0.58	0.86
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	1686
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	1686
		Mean	0.28	0.28
		Standard Deviation	0.14	0.13
		Minimum	0.05	0.07
		Median	0.24	0.26
		Maximum	0.52	0.83
	vékonybél (CPM)	Valid N	25	1686
		Mean	12.00	13.00
		Standard Deviation	2.00	3.00
		Minimum	10.00	9.00
		Median	11.00	12.00
		Maximum	15.00	24.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	1686
Mean		0.22	0.27	
Standard Deviation		0.13	0.15	
Minimum		0.09	0.04	
Median		0.16	0.20	
Maximum		0.52	0.81	
DEKK_03	gyomor (CPM)	Valid N	25	1731
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	0.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	1731
		Mean	0.20	0.27
		Standard Deviation	0.06	0.10
		Minimum	0.04	0.05
		Median	0.19	0.26
		Maximum	0.31	0.78
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	1731

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után	
		Mean	3.00	2.00	
		Standard Deviation	1.00	1.00	
		Minimum	1.00	1.00	
		Median	3.00	2.00	
		Maximum	3.00	4.00	
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	1731	
		Mean	0.22	0.26	
		Standard Deviation	0.07	0.10	
		Minimum	0.07	0.04	
		Median	0.20	0.25	
	vékonybél (CPM)	Valid N	25	1731	
		Mean	12.00	11.00	
		Standard Deviation	2.00	2.00	
		Minimum	10.00	8.00	
		Median	10.00	11.00	
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	1731	
		Mean	0.21	0.26	
		Standard Deviation	0.04	0.09	
		Minimum	0.05	0.06	
		Median	0.21	0.24	
	DEKK_04	gyomor (CPM)	Valid N	25	500
			Mean	4.00	4.00
			Standard Deviation	1.00	1.00
			Minimum	2.00	3.00
Median			4.00	4.00	
gyomor (MAG)		Valid N	25	500	
		Mean	0.18	0.31	
		Standard Deviation	0.05	0.17	
		Minimum	0.04	0.11	
		Median	0.18	0.24	
vastagbél (CPM)		Valid N	25	500	
		Mean	2.00	2.00	
		Standard Deviation	1.00	1.00	
		Minimum	2.00	1.00	
		Median	2.00	2.00	
vastagbél (MAG)		Valid N	25	500	
		Mean	0.19	0.32	
		Standard Deviation	0.05	0.17	
		Minimum	0.08	0.12	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vékonybél (CPM)	Median	0.18	0.27
		Maximum	0.31	1.07
		Valid N	25	500
		Mean	14.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	11.00	9.00
		Median	13.00	12.00
		Maximum	17.00	17.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	500
		Mean	0.16	0.29
		Standard Deviation	0.04	0.17
		Minimum	0.03	0.12
		Median	0.16	0.22
		Maximum	0.27	0.96
DEKK_05	gyomor (CPM)	Valid N	25	533
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	533
		Mean	0.24	0.28
		Standard Deviation	0.07	0.17
		Minimum	0.05	0.09
		Median	0.23	0.20
		Maximum	0.43	0.84
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	533
		Mean	3.00	2.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	2.00	1.00
		Median	3.00	3.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	533
		Mean	0.26	0.31
		Standard Deviation	0.07	0.19
		Minimum	0.08	0.08
		Median	0.25	0.24
		Maximum	0.41	0.91
	vékonybél (CPM)	Valid N	25	533
		Mean	12.00	13.00
		Standard Deviation	1.00	2.00
Minimum		10.00	9.00	
Median		11.00	12.00	
Maximum		15.00	20.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	25	533	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Mean	0.20	0.25
		Standard Deviation	0.04	0.16
		Minimum	0.06	0.08
		Median	0.20	0.18
		Maximum	0.29	0.95
DEKK_06	gyomor (CPM)	Valid N	25	936
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	6.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	936
		Mean	0.42	0.24
		Standard Deviation	0.14	0.15
		Minimum	0.03	0.08
		Median	0.43	0.18
		Maximum	0.67	0.70
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	936
		Mean	3.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	2.00	1.00
		Median	3.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	936
		Mean	0.42	0.24
		Standard Deviation	0.12	0.14
		Minimum	0.09	0.08
		Median	0.45	0.19
		Maximum	0.60	0.81
	vékonybél (CPM)	Valid N	25	936
		Mean	12.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	9.00
		Median	11.00	11.00
		Maximum	16.00	19.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	936
		Mean	0.38	0.23
		Standard Deviation	0.14	0.14
		Minimum	0.03	0.08
		Median	0.36	0.16
		Maximum	0.68	0.70
DEKK_07	gyomor (CPM)	Valid N	25	442
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	442
		Mean	0.26	0.28
		Standard Deviation	0.18	0.15
		Minimum	0.10	0.10
		Median	0.19	0.24
		Maximum	0.74	0.89
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	442
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	2.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	442
		Mean	0.26	0.28
		Standard Deviation	0.14	0.13
		Minimum	0.11	0.09
		Median	0.21	0.26
		Maximum	0.63	0.82
	vékonybél (CPM)	Valid N	25	442
		Mean	14.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	9.00
		Median	14.00	11.00
		Maximum	18.00	18.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	442
Mean		0.25	0.27	
Standard Deviation		0.09	0.17	
Minimum		0.09	0.11	
Median		0.24	0.21	
Maximum		0.46	0.85	
DEKK_08	gyomor (CPM)	Valid N	25	2158
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	6.00
	gyomor (MAG)	Valid N	25	2158
		Mean	0.24	0.35
		Standard Deviation	0.08	0.18
		Minimum	0.12	0.00
		Median	0.22	0.30
		Maximum	0.45	1.03
	vastagbél (CPM)	Valid N	25	2158

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után	
		Mean	2.00	2.00	
		Standard Deviation	1.00	1.00	
		Minimum	2.00	1.00	
		Median	2.00	2.00	
		Maximum	3.00	4.00	
	vastagbél (MAG)	Valid N	25	2158	
		Mean	0.26	0.37	
		Standard Deviation	0.10	0.18	
		Minimum	0.17	0.01	
		Median	0.24	0.33	
	vékonybél (CPM)	Valid N	25	2158	
		Mean	13.00	13.00	
		Standard Deviation	2.00	2.00	
		Minimum	10.00	9.00	
		Median	13.00	12.00	
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	2158	
		Mean	0.24	0.31	
		Standard Deviation	0.10	0.18	
		Minimum	0.07	0.00	
		Median	0.22	0.26	
	DEKK_09	gyomor (CPM)	Valid N	25	1563
			Mean	4.00	4.00
			Standard Deviation	1.00	1.00
			Minimum	3.00	3.00
			Median	4.00	4.00
gyomor (MAG)		Valid N	25	1563	
		Mean	0.21	0.22	
		Standard Deviation	0.11	0.17	
		Minimum	0.09	0.01	
		Median	0.15	0.18	
vastagbél (CPM)		Valid N	25	1563	
		Mean	2.00	3.00	
		Standard Deviation	1.00	1.00	
		Minimum	1.00	1.00	
		Median	2.00	3.00	
vastagbél (MAG)		Valid N	25	1563	
		Mean	0.20	0.22	
		Standard Deviation	0.10	0.19	
		Minimum	0.12	0.01	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vékonybél (CPM)	Median	0.17	0.18
		Maximum	0.44	1.23
		Valid N	25	1563
		Mean	11.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	9.00
		Median	10.00	11.00
		Maximum	15.00	19.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	25	1563
		Mean	0.17	0.22
		Standard Deviation	0.07	0.13
		Minimum	0.09	0.01
		Median	0.15	0.22
		Maximum	0.36	0.80
DEKK_10	gyomor (CPM)	Valid N	24	1066
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	4.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	24	1066
		Mean	0.36	0.22
		Standard Deviation	0.07	0.15
		Minimum	0.25	0.08
		Median	0.35	0.17
		Maximum	0.53	0.99
	vastagbél (CPM)	Valid N	24	1066
		Mean	3.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	2.00	1.00
		Median	3.00	2.00
		Maximum	3.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	24	1066
		Mean	0.34	0.24
		Standard Deviation	0.06	0.15
		Minimum	0.26	0.10
		Median	0.32	0.19
		Maximum	0.47	1.07
	vékonybél (CPM)	Valid N	24	1066
		Mean	13.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	9.00
Median		13.00	11.00	
Maximum		16.00	24.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	24	1066	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Mean	0.26	0.20
		Standard Deviation	0.06	0.15
		Minimum	0.18	0.07
		Median	0.25	0.15
		Maximum	0.38	0.96

Táblázat 11.4-22: HRV jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év felett

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
DEKK_01	HR (közép)	Valid N	25	1051
		Mean	85.00	82.00
		Standard Deviation	4.00	9.00
		Minimum	75.00	52.00
		Median	84.00	82.00
		Maximum	90.00	127.00
	RR (közép)	Valid N	25	1051
		Mean	709.00	741.00
		Standard Deviation	32.00	85.00
		Minimum	667.00	472.00
		Median	712.00	736.00
		Maximum	798.00	1153.00
	SDRR	Valid N	25	1051
		Mean	342.00	349.00
		Standard Deviation	50.00	71.00
		Minimum	118.00	35.00
		Median	347.00	361.00
		Maximum	389.00	462.00
	pRR50	Valid N	25	1051
		Mean	5.00	17.00
		Standard Deviation	2.00	21.00
		Minimum	2.00	0.00
		Median	4.00	9.00
		Maximum	11.00	100.00
	rMSSD	Valid N	25	1051
		Mean	26.00	73.00
		Standard Deviation	8.00	87.00
		Minimum	17.00	11.00
		Median	26.00	47.00
		Maximum	44.00	655.00
	CVRR	Valid N	25	1051
		Mean	48.00	47.00
		Standard Deviation	7.00	9.00
Minimum		17.00	6.00	
Median		50.00	50.00	
Maximum		50.00	55.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	25	1051	
	Mean	192.00	148.00	
	Standard Deviation	70.00	73.00	
	Minimum	49.00	0.00	
	Median	193.00	142.00	
	Maximum	362.00	600.00	
LF (teljesítmény)	Valid N	25	1051	
	Mean	268.00	168.00	
	Standard Deviation	233.00	228.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	54.00	0.00
		Median	231.00	87.00
		Maximum	1292.00	1698.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	25	1051
		Mean	40.00	186.00
		Standard Deviation	42.00	390.00
		Minimum	5.00	0.00
		Median	31.00	72.00
		Maximum	174.00	3779.00
	VLF (%)	Valid N	25	1051
		Mean	41.00	41.00
		Standard Deviation	12.00	19.00
		Minimum	18.00	0.00
		Median	42.00	41.00
		Maximum	64.00	86.00
	LF (%)	Valid N	25	1051
		Mean	48.00	28.00
		Standard Deviation	10.00	14.00
		Minimum	31.00	0.00
		Median	50.00	26.00
		Maximum	70.00	72.00
	HF (%)	Valid N	25	1051
		Mean	7.00	24.00
		Standard Deviation	4.00	17.00
		Minimum	3.00	0.00
		Median	6.00	21.00
Maximum		19.00	94.00	
LF/HF	Valid N	25	1051	
	Mean	8.51	1.87	
	Standard Deviation	4.00	1.74	
	Minimum	2.80	0.00	
	Median	7.67	1.38	
	Maximum	18.06	12.38	
DEKK_02	HR (közép)	Valid N	24	1678
		Mean	72.00	76.00
		Standard Deviation	2.00	5.00
		Minimum	69.00	55.00
		Median	73.00	76.00
		Maximum	76.00	95.00
	RR (közép)	Valid N	24	1678
		Mean	829.00	791.00
		Standard Deviation	20.00	47.00
		Minimum	794.00	629.00
		Median	828.00	795.00
		Maximum	865.00	1085.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	SDRR	Valid N	24	1678
		Mean	381.00	380.00
		Standard Deviation	57.00	28.00
		Minimum	125.00	76.00
		Median	396.00	383.00
		Maximum	409.00	485.00
	pRR50	Valid N	24	1678
		Mean	6.00	5.00
		Standard Deviation	8.00	8.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	3.00	3.00
		Maximum	25.00	100.00
	rMSSD	Valid N	24	1678
		Mean	62.00	37.00
		Standard Deviation	52.00	34.00
		Minimum	15.00	6.00
		Median	39.00	28.00
		Maximum	168.00	456.00
	CVRR	Valid N	24	1678
		Mean	46.00	48.00
		Standard Deviation	7.00	3.00
		Minimum	15.00	9.00
		Median	48.00	48.00
		Maximum	49.00	52.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	24	1678
		Mean	152.00	159.00
		Standard Deviation	73.00	56.00
		Minimum	61.00	1.00
		Median	141.00	156.00
		Maximum	394.00	598.00
LF (teljesítmény)	Valid N	24	1678	
	Mean	159.00	113.00	
	Standard Deviation	206.00	125.00	
	Minimum	29.00	3.00	
	Median	88.00	81.00	
	Maximum	1014.00	1644.00	
VHF (teljesítmény)	Valid N	24	1678	
	Mean	153.00	86.00	
	Standard Deviation	269.00	188.00	
	Minimum	6.00	1.00	
	Median	44.00	29.00	
	Maximum	938.00	2789.00	
VLF (%)	Valid N	24	1678	
	Mean	42.00	51.00	
	Standard Deviation	16.00	17.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	5.00	0.00
		Median	45.00	53.00
		Maximum	69.00	91.00
	LF (%)	Valid N	24	1678
		Mean	30.00	27.00
		Standard Deviation	13.00	12.00
		Minimum	12.00	3.00
		Median	29.00	26.00
		Maximum	61.00	75.00
	HF (%)	Valid N	24	1678
		Mean	22.00	15.00
		Standard Deviation	19.00	13.00
		Minimum	4.00	1.00
		Median	13.00	10.00
		Maximum	66.00	97.00
	LF/HF	Valid N	24	1678
		Mean	2.90	3.06
		Standard Deviation	2.68	2.58
Minimum		0.32	0.03	
Median		2.03	2.32	
Maximum		9.62	37.74	
DEKK_03	HR (közép)	Valid N	25	1708
		Mean	63.00	74.00
		Standard Deviation	4.00	6.00
		Minimum	57.00	57.00
		Median	64.00	73.00
		Maximum	73.00	140.00
	RR (közép)	Valid N	25	1708
		Mean	950.00	818.00
		Standard Deviation	52.00	63.00
		Minimum	817.00	429.00
		Median	941.00	827.00
		Maximum	1053.00	1054.00
	SDRR	Valid N	25	1708
		Mean	425.00	384.00
		Standard Deviation	62.00	55.00
		Minimum	144.00	23.00
		Median	438.00	396.00
		Maximum	469.00	443.00
	pRR50	Valid N	25	1708
		Mean	5.00	5.00
		Standard Deviation	7.00	15.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	2.00	0.00
		Maximum	33.00	100.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	rMSSD	Valid N	25	1708
		Mean	27.00	38.00
		Standard Deviation	13.00	74.00
		Minimum	17.00	3.00
		Median	21.00	11.00
		Maximum	64.00	743.00
	CVRR	Valid N	25	1708
		Mean	45.00	47.00
		Standard Deviation	7.00	6.00
		Minimum	14.00	5.00
		Median	47.00	48.00
		Maximum	48.00	52.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	25	1708
		Mean	178.00	164.00
		Standard Deviation	90.00	67.00
		Minimum	20.00	0.00
		Median	172.00	163.00
		Maximum	438.00	598.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	25	1708
		Mean	179.00	136.00
		Standard Deviation	183.00	178.00
Minimum		28.00	0.00	
Median		138.00	83.00	
Maximum		879.00	1680.00	
VHF (teljesítmény)	Valid N	25	1708	
	Mean	87.00	136.00	
	Standard Deviation	58.00	365.00	
	Minimum	6.00	0.00	
	Median	75.00	18.00	
	Maximum	251.00	3689.00	
VLF (%)	Valid N	25	1708	
	Mean	41.00	51.00	
	Standard Deviation	14.00	20.00	
	Minimum	14.00	0.00	
	Median	42.00	54.00	
	Maximum	62.00	92.00	
LF (%)	Valid N	25	1708	
	Mean	34.00	27.00	
	Standard Deviation	11.00	12.00	
	Minimum	14.00	0.00	
	Median	34.00	26.00	
	Maximum	55.00	74.00	
HF (%)	Valid N	25	1708	
	Mean	19.00	15.00	
	Standard Deviation	7.00	18.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	3.00	0.00
		Median	19.00	6.00
		Maximum	38.00	95.00
	LF/HF	Valid N	25	1708
		Mean	2.01	5.42
		Standard Deviation	0.88	5.03
		Minimum	0.71	0.00
		Median	2.03	4.36
		Maximum	4.32	39.57
DEKK_04	HR (közép)	Valid N	22	488
		Mean	56.00	64.00
		Standard Deviation	12.00	7.00
		Minimum	1.00	7.00
		Median	59.00	62.00
		Maximum	63.00	94.00
	RR (közép)	Valid N	22	488
		Mean	5571.00	960.00
		Standard Deviation	21342.00	367.00
		Minimum	957.00	635.00
		Median	1021.00	970.00
		Maximum	#####	8825.00
	SDRR	Valid N	22	488
		Mean	930.00	423.00
		Standard Deviation	2286.00	72.00
		Minimum	140.00	57.00
		Median	463.00	443.00
		Maximum	11159.00	1107.00
	pRR50	Valid N	22	488
		Mean	8.00	6.00
		Standard Deviation	16.00	12.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	3.00	2.00
		Maximum	75.00	100.00
	rMSSD	Valid N	22	488
		Mean	5734.00	88.00
		Standard Deviation	26554.00	500.00
		Minimum	15.00	10.00
		Median	72.00	50.00
		Maximum	#####	10994.00
	CVRR	Valid N	22	488
		Mean	42.00	45.00
		Standard Deviation	10.00	6.00
		Minimum	11.00	6.00
		Median	45.00	46.00
		Maximum	46.00	51.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	VLF (teljesítmény)	Valid N	22	488
		Mean	173.00	172.00
		Standard Deviation	53.00	66.00
		Minimum	7.00	14.00
		Median	183.00	168.00
		Maximum	249.00	531.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	22	488
		Mean	211.00	136.00
		Standard Deviation	220.00	183.00
		Minimum	0.00	5.00
		Median	137.00	75.00
		Maximum	1025.00	1422.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	22	488
		Mean	262.00	248.00
		Standard Deviation	262.00	432.00
		Minimum	0.00	1.00
		Median	139.00	92.00
		Maximum	977.00	3664.00
	VLF (%)	Valid N	22	488
		Mean	34.00	45.00
		Standard Deviation	17.00	22.00
		Minimum	8.00	1.00
		Median	33.00	45.00
		Maximum	66.00	91.00
	LF (%)	Valid N	22	488
		Mean	28.00	20.00
		Standard Deviation	11.00	10.00
Minimum		1.00	3.00	
Median		30.00	18.00	
Maximum		47.00	57.00	
HF (%)	Valid N	22	488	
	Mean	32.00	30.00	
	Standard Deviation	17.00	20.00	
	Minimum	0.00	1.00	
	Median	30.00	26.00	
	Maximum	65.00	87.00	
LF/HF	Valid N	22	488	
	Mean	1.26	1.36	
	Standard Deviation	1.11	1.92	
	Minimum	0.23	0.09	
	Median	0.96	0.73	
	Maximum	4.35	16.52	
DEKK_05	HR (közép)	Valid N	25	533
		Mean	70.00	73.00
		Standard Deviation	3.00	6.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	61.00	60.00
		Median	70.00	72.00
		Maximum	74.00	88.00
	RR (közép)	Valid N	25	533
		Mean	855.00	829.00
		Standard Deviation	34.00	67.00
		Minimum	812.00	681.00
		Median	859.00	839.00
		Maximum	982.00	995.00
	SDRR	Valid N	25	533
		Mean	395.00	397.00
		Standard Deviation	55.00	34.00
		Minimum	138.00	78.00
		Median	411.00	403.00
		Maximum	420.00	457.00
	pRR50	Valid N	25	533
		Mean	9.00	10.00
		Standard Deviation	3.00	8.00
		Minimum	5.00	0.00
		Median	9.00	8.00
		Maximum	16.00	86.00
	rMSSD	Valid N	25	533
		Mean	31.00	44.00
		Standard Deviation	3.00	40.00
		Minimum	27.00	12.00
		Median	31.00	34.00
		Maximum	39.00	536.00
	CVRR	Valid N	25	533
		Mean	47.00	48.00
		Standard Deviation	7.00	3.00
		Minimum	14.00	9.00
		Median	48.00	48.00
		Maximum	49.00	51.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	25	533
		Mean	130.00	149.00
		Standard Deviation	41.00	58.00
		Minimum	42.00	13.00
		Median	138.00	146.00
		Maximum	211.00	465.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	25	533
		Mean	174.00	129.00
		Standard Deviation	223.00	107.00
		Minimum	36.00	7.00
		Median	96.00	94.00
		Maximum	1130.00	739.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	VHF (teljesítmény)	Valid N	25	533
		Mean	36.00	101.00
		Standard Deviation	73.00	189.00
		Minimum	8.00	3.00
		Median	15.00	60.00
		Maximum	374.00	2963.00
	VLF (%)	Valid N	25	533
		Mean	45.00	43.00
		Standard Deviation	17.00	16.00
		Minimum	3.00	4.00
		Median	49.00	43.00
		Maximum	68.00	86.00
	LF (%)	Valid N	25	533
		Mean	41.00	29.00
		Standard Deviation	16.00	12.00
		Minimum	20.00	6.00
		Median	35.00	29.00
		Maximum	73.00	66.00
	HF (%)	Valid N	25	533
		Mean	7.00	20.00
		Standard Deviation	4.00	11.00
Minimum		4.00	2.00	
Median		6.00	18.00	
Maximum		24.00	85.00	
LF/HF	Valid N	25	533	
	Mean	6.39	1.83	
	Standard Deviation	2.46	1.05	
	Minimum	3.02	0.12	
	Median	6.38	1.64	
	Maximum	12.44	8.76	
DEKK_06	HR (közép)	Valid N	25	925
		Mean	69.00	82.00
		Standard Deviation	13.00	8.00
		Minimum	8.00	2.00
		Median	72.00	80.00
		Maximum	73.00	115.00
	RR (közép)	Valid N	25	925
		Mean	1090.00	766.00
		Standard Deviation	1279.00	772.00
		Minimum	820.00	522.00
		Median	837.00	753.00
		Maximum	7230.00	24132.00
	SDRR	Valid N	25	925
		Mean	394.00	360.00
		Standard Deviation	77.00	83.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	126.00	44.00
		Median	400.00	367.00
		Maximum	645.00	2534.00
	pRR50	Valid N	25	925
		Mean	4.00	3.00
		Standard Deviation	15.00	9.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	1.00	0.00
		Maximum	75.00	100.00
	rMSSD	Valid N	25	925
		Mean	296.00	66.00
		Standard Deviation	1353.00	378.00
		Minimum	14.00	5.00
		Median	20.00	15.00
		Maximum	6789.00	11320.00
	CVRR	Valid N	25	925
		Mean	44.00	48.00
		Standard Deviation	10.00	5.00
		Minimum	9.00	7.00
		Median	48.00	49.00
		Maximum	48.00	52.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	25	925
		Mean	174.00	172.00
		Standard Deviation	95.00	60.00
		Minimum	44.00	33.00
		Median	164.00	168.00
		Maximum	546.00	590.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	25	925
		Mean	147.00	183.00
		Standard Deviation	94.00	181.00
		Minimum	30.00	1.00
		Median	111.00	119.00
		Maximum	380.00	1424.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	25	925
		Mean	311.00	226.00
		Standard Deviation	227.00	345.00
		Minimum	61.00	0.00
		Median	258.00	93.00
		Maximum	1098.00	3774.00
	VLF (%)	Valid N	25	925
		Mean	30.00	41.00
		Standard Deviation	13.00	21.00
		Minimum	4.00	1.00
		Median	30.00	40.00
		Maximum	56.00	90.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	LF (%)	Valid N	25	925
		Mean	22.00	28.00
		Standard Deviation	6.00	11.00
		Minimum	12.00	1.00
		Median	20.00	28.00
		Maximum	40.00	69.00
	HF (%)	Valid N	25	925
		Mean	46.00	27.00
		Standard Deviation	14.00	19.00
		Minimum	6.00	0.00
		Median	45.00	23.00
		Maximum	78.00	86.00
	LF/HF	Valid N	25	925
		Mean	0.68	1.91
		Standard Deviation	1.09	2.16
		Minimum	0.24	0.13
		Median	0.45	1.17
		Maximum	5.82	26.11
DEKK_07	HR (közép)	Valid N	21	434
		Mean	84.00	81.00
		Standard Deviation	2.00	5.00
		Minimum	81.00	53.00
		Median	84.00	81.00
		Maximum	88.00	97.00
	RR (közép)	Valid N	21	434
		Mean	712.00	743.00
		Standard Deviation	16.00	51.00
		Minimum	684.00	615.00
		Median	714.00	738.00
		Maximum	739.00	1130.00
	SDRR	Valid N	21	434
		Mean	347.00	350.00
		Standard Deviation	13.00	50.00
		Minimum	302.00	39.00
		Median	348.00	358.00
		Maximum	363.00	435.00
	pRR50	Valid N	21	434
		Mean	2.00	5.00
		Standard Deviation	3.00	13.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	1.00	0.00
		Maximum	13.00	88.00
rMSSD	Valid N	21	434	
	Mean	29.00	67.00	
	Standard Deviation	25.00	113.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	7.00	4.00
		Median	22.00	17.00
		Maximum	103.00	648.00
	CVRR	Valid N	21	434
		Mean	49.00	47.00
		Standard Deviation	2.00	7.00
		Minimum	42.00	5.00
		Median	49.00	49.00
		Maximum	50.00	52.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	21	434
		Mean	183.00	166.00
		Standard Deviation	69.00	77.00
		Minimum	103.00	0.00
		Median	154.00	159.00
		Maximum	347.00	600.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	21	434
		Mean	150.00	203.00
		Standard Deviation	95.00	235.00
		Minimum	20.00	0.00
		Median	142.00	109.00
		Maximum	345.00	1461.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	21	434
		Mean	151.00	280.00
		Standard Deviation	230.00	494.00
		Minimum	11.00	0.00
		Median	53.00	58.00
		Maximum	769.00	3981.00
	VLF (%)	Valid N	21	434
		Mean	45.00	41.00
		Standard Deviation	17.00	23.00
		Minimum	11.00	0.00
		Median	45.00	42.00
		Maximum	77.00	87.00
	LF (%)	Valid N	21	434
		Mean	29.00	27.00
		Standard Deviation	9.00	11.00
		Minimum	14.00	0.00
		Median	29.00	27.00
		Maximum	51.00	63.00
	HF (%)	Valid N	21	434
		Mean	22.00	26.00
		Standard Deviation	17.00	20.00
		Minimum	7.00	0.00
		Median	17.00	18.00
		Maximum	61.00	93.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	LF/HF	Valid N	21	434
		Mean	2.01	2.28
		Standard Deviation	1.57	3.78
		Minimum	0.37	0.00
		Median	1.38	1.42
		Maximum	7.09	56.55
DEKK_08	HR (közép)	Valid N	25	2112
		Mean	59.00	79.00
		Standard Deviation	2.00	11.00
		Minimum	56.00	50.00
		Median	59.00	77.00
		Maximum	64.00	142.00
	RR (közép)	Valid N	25	2112
		Mean	1019.00	770.00
		Standard Deviation	30.00	88.00
		Minimum	942.00	424.00
		Median	1017.00	778.00
		Maximum	1068.00	1194.00
	SDRR	Valid N	25	2112
		Mean	441.00	354.00
		Standard Deviation	72.00	82.00
		Minimum	128.00	23.00
		Median	461.00	375.00
		Maximum	478.00	454.00
	pRR50	Valid N	25	2112
		Mean	5.00	10.00
		Standard Deviation	3.00	19.00
		Minimum	1.00	0.00
		Median	4.00	3.00
		Maximum	17.00	100.00
rMSSD	Valid N	25	2112	
	Mean	38.00	81.00	
	Standard Deviation	19.00	84.00	
	Minimum	20.00	4.00	
	Median	30.00	57.00	
	Maximum	84.00	950.00	
CVRR	Valid N	25	2112	
	Mean	43.00	46.00	
	Standard Deviation	7.00	9.00	
	Minimum	13.00	5.00	
	Median	45.00	48.00	
	Maximum	47.00	62.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	25	2112	
	Mean	175.00	173.00	
	Standard Deviation	55.00	80.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	70.00	0.00
		Median	170.00	167.00
		Maximum	272.00	599.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	25	2112
		Mean	213.00	247.00
		Standard Deviation	241.00	267.00
		Minimum	63.00	0.00
		Median	142.00	161.00
		Maximum	1275.00	1800.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	25	2112
		Mean	100.00	335.00
		Standard Deviation	165.00	508.00
		Minimum	9.00	0.00
		Median	36.00	105.00
		Maximum	799.00	3924.00
	VLF (%)	Valid N	25	2112
		Mean	44.00	37.00
		Standard Deviation	16.00	22.00
		Minimum	8.00	0.00
		Median	46.00	36.00
		Maximum	68.00	89.00
	LF (%)	Valid N	25	2112
		Mean	39.00	31.00
		Standard Deviation	11.00	11.00
Minimum		19.00	0.00	
Median		40.00	30.00	
Maximum		60.00	78.00	
HF (%)	Valid N	25	2112	
	Mean	15.00	28.00	
	Standard Deviation	10.00	23.00	
	Minimum	4.00	0.00	
	Median	10.00	25.00	
	Maximum	35.00	97.00	
LF/HF	Valid N	25	2112	
	Mean	3.98	4.12	
	Standard Deviation	2.56	5.44	
	Minimum	0.81	0.00	
	Median	3.48	1.25	
	Maximum	10.58	37.81	
DEKK_09	HR (közép)	Valid N	24	1508
		Mean	67.00	91.00
		Standard Deviation	4.00	15.00
		Minimum	63.00	7.00
		Median	66.00	88.00
		Maximum	80.00	135.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	RR (közép)	Valid N	24	1508
		Mean	894.00	677.00
		Standard Deviation	52.00	220.00
		Minimum	749.00	445.00
		Median	911.00	682.00
		Maximum	947.00	8224.00
	SDRR	Valid N	24	1508
		Mean	399.00	277.00
		Standard Deviation	75.00	117.00
		Minimum	116.00	29.00
		Median	426.00	328.00
		Maximum	439.00	1455.00
	pRR50	Valid N	24	1508
		Mean	3.00	22.00
		Standard Deviation	7.00	32.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	1.00	3.00
		Maximum	24.00	100.00
	rMSSD	Valid N	24	1508
		Mean	44.00	110.00
		Standard Deviation	62.00	394.00
		Minimum	10.00	3.00
		Median	15.00	52.00
		Maximum	239.00	14645.00
CVRR	Valid N	24	1508	
	Mean	44.00	40.00	
	Standard Deviation	7.00	14.00	
	Minimum	15.00	5.00	
	Median	47.00	49.00	
	Maximum	48.00	103.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	24	1508	
	Mean	189.00	174.00	
	Standard Deviation	79.00	119.00	
	Minimum	81.00	0.00	
	Median	181.00	157.00	
	Maximum	446.00	601.00	
LF (teljesítmény)	Valid N	24	1508	
	Mean	140.00	310.00	
	Standard Deviation	323.00	368.00	
	Minimum	5.00	0.00	
	Median	52.00	131.00	
	Maximum	1586.00	1748.00	
VHF (teljesítmény)	Valid N	24	1508	
	Mean	199.00	563.00	
	Standard Deviation	527.00	732.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	3.00	0.00
		Median	49.00	187.00
		Maximum	2444.00	3682.00
	VLF (%)	Valid N	24	1508
		Mean	56.00	32.00
		Standard Deviation	19.00	23.00
		Minimum	10.00	0.00
		Median	59.00	29.00
		Maximum	85.00	90.00
	LF (%)	Valid N	24	1508
		Mean	18.00	24.00
		Standard Deviation	9.00	12.00
		Minimum	5.00	0.00
		Median	16.00	23.00
		Maximum	40.00	73.00
	HF (%)	Valid N	24	1508
		Mean	19.00	37.00
		Standard Deviation	15.00	23.00
		Minimum	2.00	0.00
		Median	16.00	37.00
		Maximum	63.00	99.00
LF/HF	Valid N	24	1508	
	Mean	1.77	1.25	
	Standard Deviation	2.05	1.63	
	Minimum	0.35	0.00	
	Median	1.04	0.71	
	Maximum	10.12	15.15	
DEKK_10	HR (közép)	Valid N	23	1050
		Mean	58.00	57.00
		Standard Deviation	1.00	9.00
		Minimum	57.00	7.00
		Median	58.00	58.00
		Maximum	61.00	94.00
	RR (közép)	Valid N	23	1050
		Mean	1031.00	1091.00
		Standard Deviation	20.00	300.00
		Minimum	988.00	635.00
		Median	1032.00	1039.00
		Maximum	1062.00	8825.00
	SDRR	Valid N	23	1050
		Mean	456.00	474.00
		Standard Deviation	35.00	83.00
		Minimum	330.00	57.00
		Median	468.00	470.00
		Maximum	476.00	1498.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	pRR50	Valid N	23	1050
		Mean	14.00	18.00
		Standard Deviation	6.00	17.00
		Minimum	6.00	0.00
		Median	13.00	12.00
		Maximum	32.00	100.00
	rMSSD	Valid N	23	1050
		Mean	53.00	94.00
		Standard Deviation	27.00	638.00
		Minimum	31.00	10.00
		Median	45.00	55.00
		Maximum	143.00	17528.00
	CVRR	Valid N	23	1050
		Mean	44.00	44.00
		Standard Deviation	3.00	5.00
		Minimum	33.00	6.00
		Median	45.00	44.00
		Maximum	46.00	51.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	23	1050
		Mean	151.00	166.00
		Standard Deviation	45.00	64.00
		Minimum	74.00	14.00
		Median	146.00	161.00
		Maximum	247.00	598.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	23	1050
		Mean	153.00	107.00
		Standard Deviation	110.00	154.00
		Minimum	27.00	3.00
		Median	118.00	58.00
		Maximum	472.00	1674.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	23	1050	
	Mean	99.00	155.00	
	Standard Deviation	66.00	321.00	
	Minimum	15.00	1.00	
	Median	79.00	51.00	
	Maximum	282.00	3664.00	
VLF (%)	Valid N	23	1050	
	Mean	39.00	50.00	
	Standard Deviation	13.00	20.00	
	Minimum	13.00	1.00	
	Median	39.00	52.00	
	Maximum	69.00	93.00	
LF (%)	Valid N	23	1050	
	Mean	33.00	20.00	
	Standard Deviation	12.00	10.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	13.00	2.00
		Median	30.00	18.00
		Maximum	63.00	57.00
	HF (%)	Valid N	23	1050
		Mean	22.00	23.00
		Standard Deviation	9.00	18.00
		Minimum	7.00	1.00
		Median	21.00	18.00
		Maximum	37.00	87.00
	LF/HF	Valid N	23	1050
		Mean	1.79	1.54
		Standard Deviation	1.16	1.70
		Minimum	0.61	0.09
		Median	1.37	1.03
		Maximum	5.74	16.52

11.4.1.2 Egyedi kiértékelések (18 év alatt)

Az egyéni kiértékeléseket a Táblázat 11.4-23, Táblázat 11.4-24 tartalmazza.

Táblázat 11.4-23: EGG jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év alatt

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
HP_01_CSF	gyomor (CPM)	Valid N	97	1079
		Mean	5.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	5.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	97	1079
		Mean	3.30	2.98
		Standard Deviation	0.95	1.20
		Minimum	1.63	0.86
		Median	3.03	2.77
		Maximum	6.39	8.27
	vastagbél (CPM)	Valid N	97	1079
		Mean	3.00	3.00
		Standard Deviation	1.00	0.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	3.00	3.00
		Maximum	3.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	97	1079
		Mean	3.34	3.20
		Standard Deviation	0.79	1.08
		Minimum	1.52	0.90
		Median	3.22	3.14
		Maximum	5.75	7.31
	vékonybél (CPM)	Valid N	97	1079
		Mean	13.00	13.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
Minimum		10.00	9.00	
Median		13.00	12.00	
Maximum		17.00	21.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	97	1079	
	Mean	3.54	3.00	
	Standard Deviation	1.43	1.46	
	Minimum	1.52	0.86	
	Median	3.08	2.62	
	Maximum	9.35	11.69	
HP_02_PL	gyomor (CPM)	Valid N	14	577
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	14	577
		Mean	1.48	2.71
		Standard Deviation	0.45	0.92
		Minimum	0.73	0.83
		Median	1.64	2.58
		Maximum	2.12	6.02
		vastagbél (CPM)	Valid N	14
	Mean		3.00	2.00
	Standard Deviation		1.00	1.00
	Minimum		2.00	1.00
	Median		3.00	2.00
	Maximum		5.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	14	577
		Mean	1.52	2.60
		Standard Deviation	0.61	0.88
		Minimum	0.22	0.69
		Median	1.57	2.55
		Maximum	2.88	6.56
	vékonybél (CPM)	Valid N	14	577
		Mean	12.00	12.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	11.00	9.00
		Median	12.00	12.00
		Maximum	16.00	16.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	14	577
		Mean	1.32	2.69
		Standard Deviation	0.32	0.86
Minimum		0.45	0.64	
Median		1.36	2.51	
Maximum		1.69	5.13	
HP_03_BSZ	gyomor (CPM)	Valid N	14	38
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	4.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	14	38
		Mean	0.49	0.23
		Standard Deviation	0.07	0.09
		Minimum	0.36	0.12
		Median	0.50	0.20
		Maximum	0.59	0.41

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vastagbél (CPM)	Valid N	14	38
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	14	38
		Mean	0.51	0.22
		Standard Deviation	0.10	0.08
		Minimum	0.35	0.13
		Median	0.52	0.20
		Maximum	0.64	0.46
	vékonybél (CPM)	Valid N	14	38
		Mean	12.00	11.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	10.00
		Median	12.00	10.00
		Maximum	16.00	16.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	14	38
		Mean	0.45	0.23
		Standard Deviation	0.11	0.06
		Minimum	0.27	0.16
		Median	0.50	0.21
		Maximum	0.61	0.46
HP_15_KT	gyomor (CPM)	Valid N	33	479
		Mean	5.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	4.00	3.00
		Median	5.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	33	479
		Mean	0.24	0.22
		Standard Deviation	0.10	0.10
		Minimum	0.11	0.06
		Median	0.19	0.21
		Maximum	0.43	0.52
	vastagbél (CPM)	Valid N	33	479
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	33	479
		Mean	0.24	0.23
		Standard Deviation	0.10	0.10

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után	
		Minimum	0.12	0.07	
		Median	0.21	0.23	
		Maximum	0.47	0.58	
	vékonybél (CPM)	Valid N	33	479	
		Mean	12.00	12.00	
		Standard Deviation	2.00	2.00	
		Minimum	10.00	9.00	
		Median	11.00	12.00	
	vékonybél (MAG)	Maximum	16.00	19.00	
		Valid N	33	479	
		Mean	0.21	0.21	
		Standard Deviation	0.09	0.12	
		Minimum	0.11	0.07	
	HP_16_RTG	gyomor (CPM)	Median	0.17	0.17
			Maximum	0.38	0.61
Valid N			39	577	
Mean			4.00	4.00	
Standard Deviation			1.00	1.00	
gyomor (MAG)		Minimum	3.00	3.00	
		Median	4.00	4.00	
		Maximum	5.00	5.00	
		Valid N	39	577	
		Mean	0.56	0.33	
vastagbél (CPM)		Standard Deviation	0.15	0.12	
		Minimum	0.05	0.08	
		Median	0.58	0.32	
		Maximum	0.85	0.67	
		Valid N	39	577	
vastagbél (MAG)		Mean	2.00	2.00	
		Standard Deviation	1.00	1.00	
		Minimum	1.00	1.00	
	Median	2.00	3.00		
	Maximum	3.00	4.00		
vékonybél (CPM)	Valid N	39	577		
	Mean	13.00	13.00		
	Standard Deviation	2.00	2.00		
	Minimum	10.00	10.00		
	Median	13.00	12.00		
	Maximum	16.00	23.00		

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vékonybél (MAG)	Valid N	39	577
		Mean	0.47	0.33
		Standard Deviation	0.13	0.10
		Minimum	0.04	0.07
		Median	0.51	0.31
		Maximum	0.66	0.78
HP_17_TA	gyomor (CPM)	Valid N	34	183
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	0.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	34	183
		Mean	0.36	0.37
		Standard Deviation	0.10	0.11
		Minimum	0.14	0.11
		Median	0.37	0.36
		Maximum	0.58	0.65
	vastagbél (CPM)	Valid N	34	183
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	34	183
		Mean	0.34	0.34
		Standard Deviation	0.10	0.11
		Minimum	0.16	0.13
		Median	0.32	0.33
		Maximum	0.61	0.65
vékonybél (CPM)	Valid N	34	183	
	Mean	12.00	12.00	
	Standard Deviation	2.00	2.00	
	Minimum	10.00	10.00	
	Median	12.00	12.00	
	Maximum	15.00	18.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	34	183	
	Mean	0.34	0.32	
	Standard Deviation	0.09	0.07	
	Minimum	0.14	0.18	
	Median	0.33	0.31	
	Maximum	0.50	0.55	
HP_23_FD	gyomor (CPM)	Valid N	36	551
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	36	551
		Mean	0.02	0.02
		Standard Deviation	0.00	0.00
		Minimum	0.02	0.01
		Median	0.02	0.02
		Maximum	0.02	0.02
		Valid N	36	551
	vastagbél (CPM)	Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	3.00
		Valid N	36	551
	vastagbél (MAG)	Mean	0.02	0.02
		Standard Deviation	0.00	0.00
		Minimum	0.01	0.01
		Median	0.02	0.02
		Maximum	0.02	0.03
		Valid N	36	551
	vékonybél (CPM)	Mean	14.00	14.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	11.00	10.00
		Median	14.00	14.00
		Maximum	20.00	20.00
Valid N		36	551	
vékonybél (MAG)	Mean	0.02	0.01	
	Standard Deviation	0.00	0.00	
	Minimum	0.01	0.01	
	Median	0.02	0.01	
	Maximum	0.02	0.02	
	Valid N	36	551	
HP_24_IDZS	gyomor (CPM)	Valid N	29	178
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	29	178
		Mean	0.02	0.02
		Standard Deviation	0.00	0.00
		Minimum	0.01	0.01
		Median	0.02	0.02
		Maximum	0.03	0.03

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vastagbél (CPM)	Valid N	29	178
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	29	178
		Mean	0.02	0.02
		Standard Deviation	0.00	0.01
		Minimum	0.01	0.01
		Median	0.02	0.02
		Maximum	0.03	0.05
	vékonybél (CPM)	Valid N	29	178
		Mean	15.00	15.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	10.00
		Median	16.00	15.00
		Maximum	18.00	20.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	29	178
		Mean	0.02	0.01
		Standard Deviation	0.00	0.00
		Minimum	0.01	0.01
		Median	0.02	0.01
		Maximum	0.02	0.04
HP_25_MI	gyomor (CPM)	Valid N	48	431
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	48	431
		Mean	0.22	0.37
		Standard Deviation	0.13	0.10
		Minimum	0.03	0.16
		Median	0.18	0.37
		Maximum	0.62	0.62
	vastagbél (CPM)	Valid N	48	431
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	5.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	48	431
		Mean	0.23	0.37
		Standard Deviation	0.13	0.10

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után	
		Minimum	0.01	0.19	
		Median	0.18	0.37	
		Maximum	0.64	0.64	
	vékonybél (CPM)	Valid N	48	431	
		Mean	12.00	13.00	
		Standard Deviation	2.00	2.00	
		Minimum	10.00	9.00	
		Median	11.00	12.00	
	vékonybél (MAG)	Maximum	21.00	22.00	
		Valid N	48	431	
		Mean	0.22	0.39	
		Standard Deviation	0.12	0.16	
		Minimum	0.04	0.15	
	HP_26_TE	gyomor (CPM)	Median	0.19	0.36
			Maximum	0.67	0.92
Valid N			50	536	
Mean			4.00	4.00	
Standard Deviation			1.00	1.00	
gyomor (MAG)		Minimum	3.00	3.00	
		Median	4.00	4.00	
		Maximum	5.00	5.00	
		Valid N	50	536	
		Mean	0.02	0.02	
vastagbél (CPM)		Standard Deviation	0.00	0.00	
		Minimum	0.01	0.01	
		Median	0.02	0.02	
		Maximum	0.03	0.03	
		Valid N	50	536	
vastagbél (MAG)		Mean	2.00	2.00	
		Standard Deviation	0.00	1.00	
		Minimum	1.00	1.00	
	Median	2.00	2.00		
	Maximum	3.00	3.00		
vékonybél (CPM)	Valid N	50	536		
	Mean	15.00	15.00		
	Standard Deviation	2.00	2.00		
	Minimum	11.00	10.00		
	Median	14.00	15.00		
		Maximum	19.00	21.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vékonybél (MAG)	Valid N	50	536
		Mean	0.02	0.01
		Standard Deviation	0.00	0.00
		Minimum	0.01	0.01
		Median	0.01	0.01
		Maximum	0.03	0.06
HP_27_PR	gyomor (CPM)	Valid N	30	1021
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	30	1021
		Mean	0.32	0.24
		Standard Deviation	0.13	0.08
		Minimum	0.06	0.05
		Median	0.35	0.23
		Maximum	0.49	0.86
	vastagbél (CPM)	Valid N	30	1021
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	3.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	30	1021
		Mean	0.32	0.24
		Standard Deviation	0.13	0.09
		Minimum	0.06	0.09
		Median	0.32	0.22
		Maximum	0.55	1.12
vékonybél (CPM)	Valid N	30	1021	
	Mean	12.00	12.00	
	Standard Deviation	1.00	2.00	
	Minimum	10.00	9.00	
	Median	12.00	12.00	
	Maximum	16.00	21.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	30	1021	
	Mean	0.28	0.27	
	Standard Deviation	0.06	0.05	
	Minimum	0.13	0.13	
	Median	0.28	0.27	
	Maximum	0.39	0.58	
HP_28_JMR	gyomor (CPM)	Valid N	15	205
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	0.00	1.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	4.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	15	205
		Mean	0.29	0.26
		Standard Deviation	0.13	0.13
		Minimum	0.09	0.09
		Median	0.29	0.24
		Maximum	0.56	0.76
		Valid N	15	205
	vastagbél (CPM)	Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	3.00
		Valid N	15	205
	vastagbél (MAG)	Mean	0.29	0.25
		Standard Deviation	0.16	0.12
		Minimum	0.08	0.06
		Median	0.23	0.23
		Maximum	0.67	0.91
		Valid N	15	205
	vékonybél (CPM)	Mean	13.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	11.00	9.00
		Median	12.00	11.00
		Maximum	16.00	18.00
		Valid N	15	205
	vékonybél (MAG)	Mean	0.28	0.25
		Standard Deviation	0.14	0.09
Minimum		0.10	0.10	
Median		0.25	0.22	
Maximum		0.55	0.65	
Valid N		15	205	
HP_29_TD	gyomor (CPM)	Valid N	15	152
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	4.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	15	152
		Mean	0.38	0.27
		Standard Deviation	0.16	0.12
		Minimum	0.14	0.09
		Median	0.43	0.29
		Maximum	0.61	0.52

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vastagbél (CPM)	Valid N	15	152
		Mean	3.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	2.00	1.00
		Median	3.00	3.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	15	152
		Mean	0.36	0.27
		Standard Deviation	0.13	0.12
		Minimum	0.15	0.07
		Median	0.40	0.29
		Maximum	0.52	0.52
	vékonybél (CPM)	Valid N	15	152
		Mean	12.00	12.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	11.00	10.00
		Median	12.00	11.00
		Maximum	14.00	16.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	15	152
		Mean	0.38	0.30
		Standard Deviation	0.07	0.06
		Minimum	0.23	0.18
		Median	0.40	0.28
		Maximum	0.49	0.48
HP_30_SG	gyomor (CPM)	Valid N	75	513
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	75	513
		Mean	0.27	0.19
		Standard Deviation	0.18	0.08
		Minimum	0.05	0.09
		Median	0.24	0.17
		Maximum	1.06	0.81
	vastagbél (CPM)	Valid N	75	513
		Mean	2.00	3.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	3.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	75	513
		Mean	0.28	0.21
		Standard Deviation	0.17	0.09

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	0.06	0.08
		Median	0.24	0.19
		Maximum	0.81	0.88
	vékonybél (CPM)	Valid N	75	513
		Mean	13.00	12.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	10.00
		Median	12.00	12.00
		Maximum	17.00	20.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	75	513
		Mean	0.28	0.20
		Standard Deviation	0.15	0.06
		Minimum	0.12	0.12
		Median	0.22	0.19
		Maximum	0.71	0.64
HP_31_SZZ	gyomor (CPM)	Valid N	16	22
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	16	22
		Mean	0.39	0.26
		Standard Deviation	0.14	0.22
		Minimum	0.10	0.02
		Median	0.38	0.18
		Maximum	0.58	0.75
	vastagbél (CPM)	Valid N	16	22
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	3.00
		Maximum	3.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	16	22
		Mean	0.42	0.26
		Standard Deviation	0.17	0.21
		Minimum	0.06	0.02
		Median	0.45	0.18
		Maximum	0.61	0.70
vékonybél (CPM)	Valid N	16	22	
	Mean	12.00	12.00	
	Standard Deviation	2.00	2.00	
	Minimum	10.00	10.00	
	Median	12.00	11.00	
	Maximum	16.00	18.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vékonybél (MAG)	Valid N	16	22
		Mean	0.31	0.23
		Standard Deviation	0.08	0.13
		Minimum	0.11	0.02
		Median	0.31	0.20
		Maximum	0.40	0.48
HP_32_NO	gyomor (CPM)	Valid N	62	1158
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	0.00	1.00
		Minimum	4.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	62	1158
		Mean	0.32	0.25
		Standard Deviation	0.12	0.10
		Minimum	0.11	0.07
		Median	0.30	0.23
		Maximum	0.57	0.52
	vastagbél (CPM)	Valid N	62	1158
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	62	1158
		Mean	0.33	0.25
		Standard Deviation	0.14	0.10
		Minimum	0.11	0.08
		Median	0.30	0.23
		Maximum	0.67	0.58
vékonybél (CPM)	Valid N	62	1158	
	Mean	13.00	13.00	
	Standard Deviation	2.00	2.00	
	Minimum	9.00	10.00	
	Median	12.00	13.00	
	Maximum	18.00	20.00	
vékonybél (MAG)	Valid N	62	1158	
	Mean	0.28	0.23	
	Standard Deviation	0.08	0.06	
	Minimum	0.16	0.08	
	Median	0.25	0.22	
	Maximum	0.47	0.50	
HP_34_CSII	gyomor (CPM)	Valid N	59	213
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	0.00	1.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	4.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	59	213
		Mean	0.47	0.32
		Standard Deviation	0.18	0.10
		Minimum	0.07	0.07
		Median	0.45	0.33
		Maximum	0.95	0.61
		vastagbél (CPM)	Valid N	59
	Mean		2.00	3.00
	Standard Deviation		1.00	1.00
	Minimum		1.00	1.00
	Median		2.00	3.00
	Maximum		3.00	4.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	59	213
		Mean	0.47	0.31
		Standard Deviation	0.16	0.11
		Minimum	0.08	0.09
		Median	0.48	0.32
		Maximum	0.80	0.55
	vékonybél (CPM)	Valid N	59	213
		Mean	13.00	13.00
		Standard Deviation	2.00	2.00
		Minimum	10.00	10.00
		Median	13.00	13.00
		Maximum	16.00	17.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	59	213
		Mean	0.43	0.33
		Standard Deviation	0.15	0.08
Minimum		0.04	0.16	
Median		0.44	0.34	
Maximum		0.77	0.54	
HP_35_DD	gyomor (CPM)	Valid N	24	147
		Mean	4.00	4.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	3.00	3.00
		Median	4.00	4.00
		Maximum	5.00	5.00
	gyomor (MAG)	Valid N	24	147
		Mean	0.41	0.29
		Standard Deviation	0.15	0.24
		Minimum	0.05	0.01
		Median	0.43	0.25
		Maximum	0.70	0.86

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	vastagbél (CPM)	Valid N	24	147
		Mean	2.00	2.00
		Standard Deviation	1.00	1.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	2.00	2.00
		Maximum	3.00	3.00
	vastagbél (MAG)	Valid N	24	147
		Mean	0.40	0.31
		Standard Deviation	0.13	0.26
		Minimum	0.05	0.02
		Median	0.40	0.25
		Maximum	0.65	1.13
	vékonybél (CPM)	Valid N	24	147
		Mean	12.00	16.00
		Standard Deviation	2.00	4.00
		Minimum	9.00	9.00
		Median	12.00	15.00
		Maximum	16.00	25.00
	vékonybél (MAG)	Valid N	24	147
		Mean	0.36	0.28
		Standard Deviation	0.12	0.20
		Minimum	0.04	0.02
		Median	0.38	0.29
		Maximum	0.56	0.83

Táblázat 11.4-24: HRV jelek önkéntesenként, műtét előtt és műtét után, leíró statisztika, 18 év alatt

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
HP_01_CSF	HR (közép)	Valid N	97	1079
		Mean	82.00	80.00
		Standard Deviation	5.00	9.00
		Minimum	75.00	64.00
		Median	81.00	80.00
		Maximum	95.00	104.00
	RR (közép)	Valid N	97	1079
		Mean	733.00	754.00
		Standard Deviation	45.00	80.00
		Minimum	634.00	575.00
		Median	741.00	749.00
		Maximum	804.00	932.00
	SDRR	Valid N	97	1079
		Mean	361.00	368.00
		Standard Deviation	27.00	35.00
		Minimum	193.00	35.00
		Median	366.00	369.00
		Maximum	430.00	436.00
	pRR50	Valid N	97	1079
		Mean	5.00	5.00
		Standard Deviation	5.00	6.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	4.00	3.00
		Maximum	20.00	100.00
	rMSSD	Valid N	97	1079
		Mean	41.00	30.00
		Standard Deviation	55.00	23.00
		Minimum	12.00	7.00
		Median	27.00	24.00
		Maximum	446.00	188.00
CVRR	Valid N	97	1079	
	Mean	49.00	49.00	
	Standard Deviation	2.00	2.00	
	Minimum	28.00	6.00	
	Median	49.00	49.00	
	Maximum	55.00	51.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	97	1079	
	Mean	152.00	149.00	
	Standard Deviation	59.00	60.00	
	Minimum	29.00	0.00	
	Median	155.00	149.00	
	Maximum	324.00	386.00	
LF (teljesítmény)	Valid N	97	1079	
	Mean	137.00	115.00	
	Standard Deviation	96.00	105.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	17.00	0.00
		Median	104.00	87.00
		Maximum	451.00	1574.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	97	1079
		Mean	141.00	123.00
		Standard Deviation	140.00	134.00
		Minimum	7.00	0.00
		Median	114.00	79.00
		Maximum	783.00	1312.00
	VLF (%)	Valid N	97	1079
		Mean	40.00	42.00
		Standard Deviation	18.00	18.00
		Minimum	6.00	0.00
		Median	39.00	41.00
		Maximum	80.00	87.00
	LF (%)	Valid N	97	1079
		Mean	29.00	26.00
		Standard Deviation	9.00	10.00
		Minimum	9.00	0.00
		Median	28.00	24.00
		Maximum	53.00	62.00
	HF (%)	Valid N	97	1079
		Mean	27.00	27.00
		Standard Deviation	16.00	18.00
		Minimum	3.00	0.00
		Median	27.00	22.00
Maximum		65.00	82.00	
LF/HF	Valid N	97	1079	
	Mean	1.73	1.61	
	Standard Deviation	1.59	1.43	
	Minimum	0.36	0.00	
	Median	1.16	1.17	
	Maximum	8.20	9.74	
HP_02_PL	HR (közép)	Valid N	13	575
		Mean	90.00	104.00
		Standard Deviation	3.00	15.00
		Minimum	85.00	14.00
		Median	90.00	103.00
		Maximum	98.00	136.00
	RR (közép)	Valid N	13	575
		Mean	668.00	593.00
		Standard Deviation	24.00	172.00
		Minimum	610.00	440.00
		Median	668.00	583.00
		Maximum	709.00	4201.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	SDRR	Valid N	13	575
		Mean	314.00	295.00
		Standard Deviation	73.00	102.00
		Minimum	77.00	128.00
		Median	335.00	293.00
		Maximum	353.00	2517.00
	pRR50	Valid N	13	575
		Mean	27.00	8.00
		Standard Deviation	5.00	12.00
		Minimum	21.00	0.00
		Median	27.00	3.00
		Maximum	36.00	80.00
	rMSSD	Valid N	13	575
		Mean	51.00	50.00
		Standard Deviation	8.00	576.00
		Minimum	42.00	3.00
		Median	50.00	22.00
		Maximum	71.00	13831.00
	CVRR	Valid N	13	575
		Mean	47.00	50.00
		Standard Deviation	10.00	2.00
		Minimum	13.00	15.00
		Median	50.00	50.00
		Maximum	50.00	60.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	13	575
		Mean	165.00	149.00
		Standard Deviation	52.00	55.00
		Minimum	56.00	18.00
		Median	157.00	148.00
		Maximum	251.00	490.00
LF (teljesítmény)	Valid N	13	575	
	Mean	265.00	128.00	
	Standard Deviation	162.00	112.00	
	Minimum	62.00	3.00	
	Median	201.00	86.00	
	Maximum	583.00	797.00	
VHF (teljesítmény)	Valid N	13	575	
	Mean	297.00	106.00	
	Standard Deviation	272.00	116.00	
	Minimum	63.00	1.00	
	Median	189.00	54.00	
	Maximum	1059.00	664.00	
VLF (%)	Valid N	13	575	
	Mean	28.00	44.00	
	Standard Deviation	16.00	18.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	3.00	6.00
		Median	23.00	45.00
		Maximum	52.00	89.00
	LF (%)	Valid N	13	575
		Mean	34.00	28.00
		Standard Deviation	9.00	12.00
		Minimum	21.00	4.00
		Median	34.00	27.00
		Maximum	53.00	70.00
		Valid N	13	575
	HF (%)	Mean	35.00	21.00
		Standard Deviation	12.00	15.00
		Minimum	20.00	1.00
		Median	31.00	18.00
		Maximum	62.00	72.00
		Valid N	13	575
	LF/HF	Mean	1.08	2.21
		Standard Deviation	0.43	2.19
		Minimum	0.55	0.14
		Median	0.99	1.51
		Maximum	1.79	16.60
Valid N		13	575	
HP_03_BSZ	HR (közép)	Valid N	13	38
		Mean	96.00	94.00
		Standard Deviation	10.00	3.00
		Minimum	84.00	89.00
		Median	93.00	94.00
		Maximum	119.00	100.00
	RR (közép)	Valid N	13	38
		Mean	633.00	642.00
		Standard Deviation	58.00	19.00
		Minimum	503.00	602.00
		Median	647.00	642.00
		Maximum	710.00	676.00
	SDRR	Valid N	13	38
		Mean	323.00	322.00
		Standard Deviation	31.00	9.00
		Minimum	264.00	303.00
		Median	334.00	322.00
		Maximum	359.00	338.00
	pRR50	Valid N	13	38
		Mean	26.00	5.00
		Standard Deviation	7.00	3.00
		Minimum	12.00	2.00
		Median	28.00	5.00
		Maximum	38.00	12.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	rMSSD	Valid N	13	38
		Mean	123.00	30.00
		Standard Deviation	42.00	10.00
		Minimum	63.00	18.00
		Median	137.00	28.00
		Maximum	180.00	57.00
	CVRR	Valid N	13	38
		Mean	51.00	50.00
		Standard Deviation	2.00	0.00
		Minimum	44.00	50.00
		Median	51.00	50.00
		Maximum	53.00	50.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	13	38
		Mean	176.00	151.00
		Standard Deviation	51.00	45.00
		Minimum	118.00	82.00
		Median	167.00	151.00
		Maximum	262.00	243.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	13	38
		Mean	183.00	134.00
		Standard Deviation	99.00	108.00
		Minimum	48.00	25.00
		Median	194.00	107.00
		Maximum	344.00	562.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	13	38
		Mean	201.00	63.00
		Standard Deviation	110.00	49.00
		Minimum	22.00	10.00
		Median	219.00	48.00
		Maximum	363.00	222.00
VLF (%)	Valid N	13	38	
	Mean	35.00	46.00	
	Standard Deviation	17.00	14.00	
	Minimum	18.00	18.00	
	Median	30.00	46.00	
	Maximum	68.00	69.00	
LF (%)	Valid N	13	38	
	Mean	30.00	34.00	
	Standard Deviation	11.00	11.00	
	Minimum	16.00	19.00	
	Median	30.00	31.00	
	Maximum	48.00	62.00	
HF (%)	Valid N	13	38	
	Mean	32.00	16.00	
	Standard Deviation	12.00	9.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	10.00	6.00
		Median	35.00	15.00
		Maximum	45.00	42.00
	LF/HF	Valid N	13	38
		Mean	1.10	2.64
		Standard Deviation	0.52	1.57
		Minimum	0.42	0.54
		Median	0.95	2.21
		Maximum	2.13	9.51
HP_15_KT	HR (közép)	Valid N	33	474
		Mean	73.00	71.00
		Standard Deviation	6.00	9.00
		Minimum	63.00	57.00
		Median	72.00	70.00
		Maximum	85.00	106.00
	RR (közép)	Valid N	33	474
		Mean	822.00	854.00
		Standard Deviation	66.00	101.00
		Minimum	704.00	566.00
		Median	837.00	854.00
		Maximum	957.00	1049.00
	SDRR	Valid N	33	474
		Mean	396.00	406.00
		Standard Deviation	33.00	47.00
		Minimum	274.00	46.00
		Median	405.00	411.00
		Maximum	450.00	481.00
	pRR50	Valid N	33	474
		Mean	43.00	43.00
		Standard Deviation	14.00	15.00
		Minimum	10.00	5.00
		Median	45.00	46.00
		Maximum	59.00	100.00
	rMSSD	Valid N	33	474
		Mean	100.00	89.00
		Standard Deviation	25.00	45.00
		Minimum	44.00	24.00
		Median	102.00	82.00
		Maximum	191.00	656.00
CVRR	Valid N	33	474	
	Mean	48.00	48.00	
	Standard Deviation	3.00	3.00	
	Minimum	35.00	6.00	
	Median	48.00	48.00	
	Maximum	51.00	63.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	VLF (teljesítmény)	Valid N	33	474
		Mean	141.00	143.00
		Standard Deviation	60.00	62.00
		Minimum	32.00	0.00
		Median	138.00	144.00
		Maximum	274.00	344.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	33	474
		Mean	219.00	211.00
		Standard Deviation	136.00	143.00
		Minimum	25.00	0.00
		Median	193.00	187.00
		Maximum	501.00	1202.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	33	474
		Mean	214.00	220.00
		Standard Deviation	171.00	197.00
		Minimum	6.00	0.00
		Median	178.00	181.00
		Maximum	673.00	2129.00
	VLF (%)	Valid N	33	474
		Mean	28.00	29.00
		Standard Deviation	14.00	15.00
		Minimum	7.00	0.00
		Median	27.00	26.00
		Maximum	60.00	74.00
	LF (%)	Valid N	33	474
		Mean	34.00	33.00
		Standard Deviation	11.00	11.00
		Minimum	11.00	0.00
		Median	35.00	34.00
		Maximum	55.00	62.00
HF (%)	Valid N	33	474	
	Mean	31.00	34.00	
	Standard Deviation	13.00	16.00	
	Minimum	4.00	0.00	
	Median	30.00	31.00	
	Maximum	58.00	85.00	
LF/HF	Valid N	33	474	
	Mean	1.31	1.21	
	Standard Deviation	0.80	0.67	
	Minimum	0.55	0.00	
	Median	1.14	1.11	
	Maximum	4.57	3.92	
HP_16_RTG	HR (közép)	Valid N	38	566
		Mean	122.00	113.00
		Standard Deviation	8.00	14.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	97.00	45.00
		Median	124.00	115.00
		Maximum	134.00	139.00
	RR (közép)	Valid N	38	566
		Mean	493.00	538.00
		Standard Deviation	35.00	78.00
		Minimum	448.00	431.00
		Median	487.00	523.00
		Maximum	619.00	1322.00
	SDRR	Valid N	38	566
		Mean	241.00	263.00
		Standard Deviation	37.00	41.00
		Minimum	64.00	43.00
		Median	246.00	259.00
		Maximum	295.00	348.00
	pRR50	Valid N	38	566
		Mean	7.00	5.00
		Standard Deviation	6.00	11.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	5.00	2.00
		Maximum	29.00	100.00
	rMSSD	Valid N	38	566
		Mean	126.00	58.00
		Standard Deviation	79.00	78.00
		Minimum	11.00	4.00
		Median	112.00	36.00
		Maximum	449.00	1002.00
	CVRR	Valid N	38	566
		Mean	49.00	49.00
		Standard Deviation	8.00	5.00
		Minimum	10.00	6.00
		Median	51.00	50.00
		Maximum	55.00	58.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	38	566
		Mean	185.00	165.00
		Standard Deviation	86.00	68.00
		Minimum	57.00	0.00
		Median	181.00	167.00
		Maximum	587.00	528.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	38	566
		Mean	386.00	236.00
		Standard Deviation	254.00	192.00
		Minimum	56.00	0.00
		Median	332.00	194.00
		Maximum	1352.00	1694.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	VHF (teljesítmény)	Valid N	38	566
		Mean	540.00	292.00
		Standard Deviation	357.00	296.00
		Minimum	48.00	0.00
		Median	462.00	187.00
		Maximum	1960.00	2345.00
	VLF (%)	Valid N	38	566
		Mean	20.00	30.00
		Standard Deviation	11.00	16.00
		Minimum	3.00	0.00
		Median	17.00	28.00
		Maximum	54.00	74.00
	LF (%)	Valid N	38	566
		Mean	33.00	32.00
		Standard Deviation	7.00	11.00
		Minimum	23.00	0.00
		Median	31.00	31.00
		Maximum	55.00	72.00
	HF (%)	Valid N	38	566
		Mean	45.00	35.00
		Standard Deviation	13.00	18.00
		Minimum	16.00	0.00
		Median	47.00	35.00
		Maximum	65.00	84.00
LF/HF	Valid N	38	566	
	Mean	0.87	1.38	
	Standard Deviation	0.58	1.33	
	Minimum	0.42	0.00	
	Median	0.72	0.89	
	Maximum	3.26	12.66	
HP_17_TA	HR (közép)	Valid N	34	180
		Mean	85.00	98.00
		Standard Deviation	4.00	10.00
		Minimum	78.00	4.00
		Median	84.00	98.00
		Maximum	94.00	113.00
	RR (közép)	Valid N	34	180
		Mean	711.00	698.00
		Standard Deviation	33.00	1159.00
		Minimum	641.00	531.00
		Median	716.00	613.00
		Maximum	771.00	16146.00
	SDRR	Valid N	34	180
		Mean	342.00	310.00
		Standard Deviation	46.00	89.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	110.00	52.00
		Median	357.00	309.00
		Maximum	378.00	1408.00
	pRR50	Valid N	34	180
		Mean	36.00	7.00
		Standard Deviation	7.00	10.00
		Minimum	16.00	0.00
		Median	36.00	4.00
		Maximum	48.00	75.00
	rMSSD	Valid N	34	180
		Mean	114.00	121.00
		Standard Deviation	62.00	804.00
		Minimum	39.00	9.00
		Median	87.00	44.00
		Maximum	307.00	10813.00
	CVRR	Valid N	34	180
		Mean	48.00	49.00
		Standard Deviation	6.00	6.00
		Minimum	17.00	7.00
		Median	50.00	50.00
		Maximum	51.00	54.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	34	180
		Mean	176.00	175.00
		Standard Deviation	85.00	74.00
		Minimum	49.00	23.00
		Median	169.00	170.00
		Maximum	510.00	593.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	34	180
		Mean	288.00	220.00
		Standard Deviation	143.00	209.00
		Minimum	10.00	9.00
		Median	313.00	173.00
		Maximum	560.00	1778.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	34	180
		Mean	374.00	254.00
		Standard Deviation	220.00	325.00
		Minimum	7.00	2.00
		Median	358.00	138.00
		Maximum	825.00	3272.00
	VLF (%)	Valid N	34	180
		Mean	24.00	34.00
		Standard Deviation	16.00	17.00
		Minimum	6.00	5.00
		Median	20.00	33.00
		Maximum	77.00	77.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	LF (%)	Valid N	34	180
		Mean	32.00	30.00
		Standard Deviation	11.00	11.00
		Minimum	6.00	3.00
		Median	34.00	30.00
		Maximum	52.00	59.00
	HF (%)	Valid N	34	180
		Mean	40.00	30.00
		Standard Deviation	14.00	16.00
		Minimum	4.00	1.00
		Median	41.00	27.00
		Maximum	66.00	67.00
	LF/HF	Valid N	34	180
		Mean	0.91	1.40
		Standard Deviation	0.42	1.03
		Minimum	0.28	0.18
		Median	0.81	0.98
		Maximum	1.81	5.68
HP_23_FD	HR (közép)	Valid N	32	485
		Mean	111.00	113.00
		Standard Deviation	19.00	20.00
		Minimum	70.00	67.00
		Median	115.00	113.00
		Maximum	137.00	414.00
	RR (közép)	Valid N	32	485
		Mean	559.00	543.00
		Standard Deviation	112.00	75.00
		Minimum	437.00	145.00
		Median	523.00	532.00
		Maximum	861.00	899.00
	SDRR	Valid N	32	485
		Mean	78.00	73.00
		Standard Deviation	45.00	36.00
		Minimum	24.00	22.00
		Median	75.00	64.00
		Maximum	180.00	198.00
	pRR50	Valid N	32	485
		Mean	62.00	67.00
		Standard Deviation	25.00	21.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	67.00	71.00
		Maximum	93.00	100.00
rMSSD	Valid N	32	485	
	Mean	193.00	184.00	
	Standard Deviation	127.00	98.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	12.00	12.00
		Median	155.00	172.00
		Maximum	471.00	495.00
	CVRR	Valid N	32	485
		Mean	13.00	13.00
		Standard Deviation	5.00	6.00
		Minimum	5.00	5.00
		Median	14.00	12.00
		Maximum	24.00	87.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	32	485
		Mean	265.00	272.00
		Standard Deviation	226.00	224.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	204.00	219.00
		Maximum	598.00	601.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	32	485
		Mean	944.00	878.00
		Standard Deviation	531.00	533.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	1021.00	866.00
		Maximum	1680.00	1787.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	32	485
		Mean	1564.00	1686.00
		Standard Deviation	862.00	935.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	1644.00	1689.00
		Maximum	3332.00	3903.00
	VLF (%)	Valid N	32	485
		Mean	9.00	9.00
		Standard Deviation	8.00	8.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	7.00	8.00
		Maximum	28.00	49.00
	LF (%)	Valid N	32	485
		Mean	32.00	29.00
		Standard Deviation	16.00	16.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	36.00	30.00
		Maximum	61.00	72.00
	HF (%)	Valid N	32	485
		Mean	52.00	56.00
		Standard Deviation	23.00	23.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	56.00	56.00
		Maximum	89.00	99.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	LF/HF	Valid N	32	485
		Mean	0.79	0.71
		Standard Deviation	0.86	0.73
		Minimum	0.00	0.00
		Median	0.60	0.53
		Maximum	4.65	5.32
HP_24_IDZS	HR (közép)	Valid N	26	170
		Mean	102.00	110.00
		Standard Deviation	19.00	17.00
		Minimum	64.00	1.00
		Median	107.00	113.00
		Maximum	130.00	136.00
	RR (közép)	Valid N	26	170
		Mean	610.00	871.00
		Standard Deviation	131.00	4142.00
		Minimum	463.00	440.00
		Median	565.00	530.00
		Maximum	937.00	54550.00
	SDRR	Valid N	26	170
		Mean	100.00	118.00
		Standard Deviation	55.00	266.00
		Minimum	35.00	32.00
		Median	78.00	92.00
		Maximum	218.00	3525.00
	pRR50	Valid N	26	170
		Mean	78.00	68.00
		Standard Deviation	13.00	14.00
		Minimum	50.00	12.00
		Median	79.00	69.00
		Maximum	100.00	100.00
	rMSSD	Valid N	26	170
		Mean	245.00	274.00
		Standard Deviation	107.00	991.00
		Minimum	107.00	31.00
		Median	230.00	177.00
		Maximum	447.00	13061.00
CVRR	Valid N	26	170	
	Mean	16.00	17.00	
	Standard Deviation	8.00	5.00	
	Minimum	6.00	6.00	
	Median	15.00	17.00	
	Maximum	32.00	29.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	26	170	
	Mean	220.00	219.00	
	Standard Deviation	212.00	197.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	0.00	2.00
		Median	136.00	152.00
		Maximum	594.00	600.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	26	170
		Mean	512.00	701.00
		Standard Deviation	346.00	443.00
		Minimum	0.00	6.00
		Median	495.00	634.00
		Maximum	1488.00	1750.00
		VHF (teljesítmény)	Valid N	26
	Mean		1521.00	1415.00
	Standard Deviation		1112.00	730.00
	Minimum		0.00	1.00
	Median		1224.00	1340.00
	Maximum		3707.00	3765.00
	VLF (%)	Valid N	26	170
		Mean	12.00	10.00
		Standard Deviation	13.00	11.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	9.00	7.00
		Maximum	40.00	65.00
	LF (%)	Valid N	26	170
		Mean	23.00	29.00
		Standard Deviation	13.00	14.00
		Minimum	0.00	2.00
		Median	21.00	29.00
		Maximum	52.00	67.00
	HF (%)	Valid N	26	170
		Mean	60.00	60.00
		Standard Deviation	25.00	21.00
Minimum		0.00	1.00	
Median		64.00	62.00	
Maximum		91.00	97.00	
LF/HF	Valid N	26	170	
	Mean	0.54	0.75	
	Standard Deviation	0.56	0.91	
	Minimum	0.00	0.02	
	Median	0.33	0.46	
	Maximum	2.21	5.68	
HP_25_MI	HR (közép)	Valid N	46	431
		Mean	92.00	80.00
		Standard Deviation	9.00	7.00
		Minimum	56.00	67.00
		Median	92.00	80.00
		Maximum	109.00	106.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	RR (közép)	Valid N	46	431
		Mean	663.00	753.00
		Standard Deviation	83.00	67.00
		Minimum	549.00	567.00
		Median	651.00	750.00
		Maximum	1065.00	901.00
	SDRR	Valid N	46	431
		Mean	298.00	370.00
		Standard Deviation	65.00	29.00
		Minimum	70.00	158.00
		Median	325.00	370.00
		Maximum	338.00	427.00
	pRR50	Valid N	46	431
		Mean	16.00	32.00
		Standard Deviation	22.00	12.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	9.00	33.00
		Maximum	90.00	57.00
	rMSSD	Valid N	46	431
		Mean	76.00	72.00
		Standard Deviation	110.00	26.00
		Minimum	20.00	27.00
		Median	36.00	68.00
		Maximum	471.00	269.00
	CVRR	Valid N	46	431
		Mean	46.00	49.00
		Standard Deviation	11.00	2.00
Minimum		7.00	21.00	
Median		50.00	49.00	
Maximum		51.00	52.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	46	431	
	Mean	177.00	150.00	
	Standard Deviation	87.00	62.00	
	Minimum	39.00	13.00	
	Median	162.00	148.00	
	Maximum	505.00	521.00	
LF (teljesítmény)	Valid N	46	431	
	Mean	315.00	220.00	
	Standard Deviation	198.00	132.00	
	Minimum	46.00	18.00	
	Median	295.00	193.00	
	Maximum	1225.00	922.00	
VHF (teljesítmény)	Valid N	46	431	
	Mean	373.00	269.00	
	Standard Deviation	718.00	181.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	20.00	14.00
		Median	177.00	234.00
		Maximum	3571.00	891.00
	VLF (%)	Valid N	46	431
		Mean	27.00	26.00
		Standard Deviation	14.00	13.00
		Minimum	1.00	3.00
		Median	26.00	24.00
		Maximum	68.00	68.00
	LF (%)	Valid N	46	431
		Mean	39.00	32.00
		Standard Deviation	11.00	9.00
		Minimum	11.00	10.00
		Median	40.00	32.00
		Maximum	63.00	57.00
	HF (%)	Valid N	46	431
		Mean	30.00	38.00
		Standard Deviation	15.00	13.00
		Minimum	6.00	6.00
		Median	27.00	39.00
		Maximum	79.00	67.00
LF/HF	Valid N	46	431	
	Mean	1.58	0.99	
	Standard Deviation	0.73	0.56	
	Minimum	0.24	0.28	
	Median	1.60	0.84	
	Maximum	3.17	4.22	
HP_26_TE	HR (közép)	Valid N	48	508
		Mean	112.00	111.00
		Standard Deviation	10.00	14.00
		Minimum	89.00	14.00
		Median	113.00	113.00
		Maximum	133.00	144.00
	RR (közép)	Valid N	48	508
		Mean	539.00	558.00
		Standard Deviation	52.00	185.00
		Minimum	451.00	416.00
		Median	531.00	530.00
		Maximum	673.00	4329.00
	SDRR	Valid N	48	508
		Mean	101.00	106.00
		Standard Deviation	37.00	161.00
		Minimum	33.00	26.00
		Median	95.00	89.00
		Maximum	190.00	3602.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	pRR50	Valid N	48	508
		Mean	67.00	68.00
		Standard Deviation	12.00	16.00
		Minimum	38.00	0.00
		Median	68.00	71.00
		Maximum	89.00	100.00
	rMSSD	Valid N	48	508
		Mean	185.00	230.00
		Standard Deviation	72.00	843.00
		Minimum	74.00	5.00
		Median	178.00	181.00
		Maximum	391.00	19067.00
	CVRR	Valid N	48	508
		Mean	18.00	18.00
		Standard Deviation	5.00	6.00
		Minimum	7.00	5.00
		Median	18.00	17.00
		Maximum	29.00	83.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	48	508
		Mean	173.00	209.00
		Standard Deviation	161.00	188.00
		Minimum	5.00	0.00
		Median	111.00	136.00
		Maximum	600.00	601.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	48	508
		Mean	735.00	719.00
		Standard Deviation	470.00	424.00
		Minimum	44.00	0.00
		Median	661.00	670.00
		Maximum	1758.00	1795.00
VHF (teljesítmény)	Valid N	48	508	
	Mean	1574.00	1476.00	
	Standard Deviation	793.00	800.00	
	Minimum	306.00	0.00	
	Median	1442.00	1353.00	
	Maximum	3398.00	3822.00	
VLF (%)	Valid N	48	508	
	Mean	8.00	9.00	
	Standard Deviation	8.00	10.00	
	Minimum	0.00	0.00	
	Median	5.00	6.00	
	Maximum	33.00	76.00	
LF (%)	Valid N	48	508	
	Mean	29.00	30.00	
	Standard Deviation	14.00	15.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után	
		Minimum	3.00	0.00	
		Median	29.00	28.00	
		Maximum	58.00	69.00	
	HF (%)	Valid N	48	508	
		Mean	63.00	59.00	
		Standard Deviation	18.00	21.00	
		Minimum	23.00	0.00	
		Maximum	96.00	98.00	
	LF/HF	Valid N	48	508	
		Mean	0.57	0.72	
		Standard Deviation	0.43	0.82	
		Minimum	0.03	0.00	
		Maximum	1.76	6.31	
	HP_27_PR	HR (közép)	Valid N	30	1018
			Mean	91.00	104.00
Standard Deviation			7.00	9.00	
Minimum			78.00	65.00	
Median			89.00	105.00	
Maximum			107.00	139.00	
RR (közép)		Valid N	30	1018	
		Mean	665.00	580.00	
		Standard Deviation	49.00	50.00	
		Minimum	563.00	433.00	
		Median	677.00	574.00	
		Maximum	772.00	925.00	
SDRR		Valid N	30	1018	
		Mean	331.00	290.00	
		Standard Deviation	34.00	26.00	
		Minimum	196.00	81.00	
		Median	340.00	288.00	
		Maximum	379.00	377.00	
pRR50		Valid N	30	1018	
		Mean	24.00	5.00	
		Standard Deviation	16.00	8.00	
		Minimum	0.00	0.00	
		Median	24.00	2.00	
		Maximum	61.00	100.00	
rMSSD	Valid N	30	1018		
	Mean	70.00	25.00		
	Standard Deviation	46.00	24.00		
	Minimum	5.00	5.00		
	Median	61.00	18.00		
	Maximum	224.00	355.00		

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	CVRR	Valid N	30	1018
		Mean	50.00	50.00
		Standard Deviation	3.00	2.00
		Minimum	32.00	9.00
		Median	50.00	50.00
		Maximum	52.00	56.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	30	1018
		Mean	174.00	152.00
		Standard Deviation	63.00	58.00
		Minimum	56.00	15.00
		Median	165.00	150.00
		Maximum	352.00	598.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	30	1018
		Mean	207.00	100.00
		Standard Deviation	141.00	100.00
		Minimum	13.00	2.00
		Median	179.00	73.00
		Maximum	644.00	1539.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	30	1018
		Mean	173.00	75.00
		Standard Deviation	205.00	125.00
		Minimum	1.00	1.00
		Median	73.00	33.00
		Maximum	760.00	2505.00
	VLF (%)	Valid N	30	1018
		Mean	37.00	50.00
		Standard Deviation	15.00	17.00
		Minimum	12.00	1.00
		Median	37.00	51.00
		Maximum	67.00	91.00
LF (%)	Valid N	30	1018	
	Mean	35.00	26.00	
	Standard Deviation	11.00	11.00	
	Minimum	10.00	2.00	
	Median	35.00	25.00	
	Maximum	56.00	61.00	
HF (%)	Valid N	30	1018	
	Mean	23.00	17.00	
	Standard Deviation	15.00	14.00	
	Minimum	1.00	1.00	
	Median	20.00	12.00	
	Maximum	58.00	74.00	
LF/HF	Valid N	30	1018	
	Mean	2.58	2.94	
	Standard Deviation	2.76	2.76	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	0.37	0.12
		Median	1.57	2.04
		Maximum	11.59	22.13
HP_28_JMR	HR (közép)	Valid N	14	202
		Mean	101.00	104.00
		Standard Deviation	9.00	12.00
		Minimum	89.00	3.00
		Median	99.00	104.00
		Maximum	119.00	124.00
	RR (közép)	Valid N	14	202
		Mean	596.00	692.00
		Standard Deviation	50.00	1592.00
		Minimum	505.00	486.00
		Median	608.00	579.00
		Maximum	677.00	23199.00
	SDRR	Valid N	14	202
		Mean	306.00	316.00
		Standard Deviation	48.00	391.00
		Minimum	231.00	52.00
		Median	303.00	294.00
		Maximum	439.00	5820.00
	pRR50	Valid N	14	202
		Mean	11.00	7.00
		Standard Deviation	8.00	11.00
		Minimum	1.00	0.00
		Median	9.00	3.00
		Maximum	30.00	89.00
	rMSSD	Valid N	14	202
		Mean	111.00	487.00
		Standard Deviation	159.00	6024.00
		Minimum	23.00	8.00
		Median	60.00	39.00
		Maximum	627.00	85680.00
CVRR	Valid N	14	202	
	Mean	52.00	50.00	
	Standard Deviation	10.00	5.00	
	Minimum	37.00	10.00	
	Median	51.00	50.00	
	Maximum	83.00	55.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	14	202	
	Mean	141.00	172.00	
	Standard Deviation	75.00	66.00	
	Minimum	27.00	35.00	
	Median	143.00	171.00	
	Maximum	270.00	518.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	LF (teljesítmény)	Valid N	14	202
		Mean	201.00	234.00
		Standard Deviation	175.00	144.00
		Minimum	3.00	29.00
		Median	180.00	192.00
		Maximum	548.00	699.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	14	202
		Mean	221.00	293.00
		Standard Deviation	246.00	249.00
		Minimum	2.00	7.00
		Median	86.00	228.00
		Maximum	691.00	1771.00
	VLF (%)	Valid N	14	202
		Mean	32.00	29.00
		Standard Deviation	16.00	14.00
		Minimum	11.00	4.00
		Median	32.00	28.00
		Maximum	53.00	77.00
	LF (%)	Valid N	14	202
		Mean	28.00	32.00
		Standard Deviation	17.00	9.00
		Minimum	4.00	12.00
		Median	31.00	32.00
		Maximum	59.00	59.00
	HF (%)	Valid N	14	202
		Mean	27.00	37.00
		Standard Deviation	17.00	15.00
Minimum		2.00	3.00	
Median		23.00	37.00	
Maximum		52.00	81.00	
LF/HF	Valid N	14	202	
	Mean	1.39	1.17	
	Standard Deviation	1.04	0.96	
	Minimum	0.49	0.17	
	Median	0.88	0.88	
	Maximum	3.81	6.31	
HP_29_TD	HR (közép)	Valid N	15	143
		Mean	92.00	100.00
		Standard Deviation	11.00	13.00
		Minimum	75.00	77.00
		Median	95.00	96.00
		Maximum	109.00	131.00
	RR (közép)	Valid N	15	143
		Mean	664.00	610.00
		Standard Deviation	82.00	76.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	552.00	457.00
		Median	631.00	625.00
		Maximum	796.00	775.00
	SDRR	Valid N	15	143
		Mean	148.00	143.00
		Standard Deviation	65.00	99.00
		Minimum	76.00	25.00
		Median	125.00	97.00
		Maximum	283.00	309.00
		pRR50	Valid N	15
	Mean		48.00	23.00
	Standard Deviation		22.00	26.00
	Minimum		12.00	0.00
	Median		40.00	13.00
	Maximum		89.00	100.00
	rMSSD	Valid N	15	143
		Mean	169.00	116.00
		Standard Deviation	118.00	125.00
		Minimum	60.00	4.00
		Median	123.00	59.00
		Maximum	427.00	599.00
	CVRR	Valid N	15	143
		Mean	23.00	23.00
		Standard Deviation	10.00	17.00
		Minimum	10.00	5.00
		Median	20.00	15.00
		Maximum	45.00	53.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	15	143
		Mean	217.00	255.00
		Standard Deviation	162.00	191.00
		Minimum	21.00	0.00
		Median	186.00	210.00
		Maximum	560.00	599.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	15	143
		Mean	739.00	666.00
		Standard Deviation	405.00	537.00
		Minimum	95.00	0.00
		Median	663.00	473.00
		Maximum	1548.00	1785.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	15	143
		Mean	939.00	1244.00
		Standard Deviation	469.00	1082.00
		Minimum	220.00	0.00
		Median	864.00	870.00
		Maximum	1786.00	4014.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	VLF (%)	Valid N	15	143
		Mean	14.00	16.00
		Standard Deviation	13.00	13.00
		Minimum	1.00	0.00
		Median	10.00	13.00
		Maximum	46.00	74.00
	LF (%)	Valid N	15	143
		Mean	36.00	30.00
		Standard Deviation	13.00	15.00
		Minimum	16.00	0.00
		Median	34.00	30.00
		Maximum	59.00	73.00
	HF (%)	Valid N	15	143
		Mean	48.00	47.00
		Standard Deviation	17.00	24.00
		Minimum	20.00	0.00
		Median	45.00	48.00
		Maximum	73.00	96.00
	LF/HF	Valid N	15	143
		Mean	0.90	0.99
		Standard Deviation	0.54	1.15
Minimum		0.22	0.00	
Median		0.66	0.68	
Maximum		1.97	5.91	
HP_30_SG	HR (közép)	Valid N	74	513
		Mean	96.00	91.00
		Standard Deviation	9.00	7.00
		Minimum	77.00	74.00
		Median	99.00	91.00
		Maximum	114.00	111.00
	RR (közép)	Valid N	74	513
		Mean	629.00	663.00
		Standard Deviation	65.00	49.00
		Minimum	525.00	541.00
		Median	607.00	658.00
		Maximum	776.00	808.00
	SDRR	Valid N	74	513
		Mean	314.00	330.00
		Standard Deviation	36.00	24.00
		Minimum	135.00	178.00
		Median	307.00	329.00
		Maximum	379.00	393.00
	pRR50	Valid N	74	513
		Mean	9.00	9.00
		Standard Deviation	7.00	9.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	0.00	0.00
		Median	6.00	7.00
		Maximum	43.00	53.00
	rMSSD	Valid N	74	513
		Mean	66.00	32.00
		Standard Deviation	72.00	18.00
		Minimum	9.00	5.00
		Median	36.00	29.00
		Maximum	310.00	286.00
		CVRR	Valid N	74
	Mean		50.00	50.00
	Standard Deviation		4.00	1.00
	Minimum		23.00	23.00
	Median		50.00	50.00
	Maximum		55.00	52.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	74	513
		Mean	143.00	130.00
		Standard Deviation	66.00	64.00
		Minimum	15.00	5.00
		Median	146.00	140.00
		Maximum	420.00	315.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	74	513
		Mean	224.00	170.00
		Standard Deviation	142.00	113.00
		Minimum	6.00	7.00
		Median	206.00	144.00
		Maximum	569.00	612.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	74	513
		Mean	217.00	153.00
		Standard Deviation	196.00	108.00
		Minimum	3.00	2.00
		Median	134.00	135.00
		Maximum	895.00	1387.00
	VLF (%)	Valid N	74	513
		Mean	29.00	29.00
		Standard Deviation	15.00	14.00
		Minimum	7.00	2.00
		Median	28.00	29.00
		Maximum	64.00	74.00
	LF (%)	Valid N	74	513
		Mean	35.00	34.00
		Standard Deviation	12.00	12.00
		Minimum	5.00	6.00
		Median	36.00	34.00
		Maximum	55.00	68.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	HF (%)	Valid N	74	513
		Mean	33.00	34.00
		Standard Deviation	18.00	19.00
		Minimum	3.00	1.00
		Median	26.00	28.00
		Maximum	74.00	82.00
	LF/HF	Valid N	74	513
		Mean	1.50	1.49
		Standard Deviation	0.93	1.28
		Minimum	0.22	0.13
		Median	1.42	1.24
		Maximum	4.76	14.72
HP_31_SZZ	HR (közép)	Valid N	15	22
		Mean	90.00	93.00
		Standard Deviation	13.00	7.00
		Minimum	76.00	78.00
		Median	86.00	93.00
		Maximum	120.00	111.00
	RR (közép)	Valid N	15	22
		Mean	677.00	649.00
		Standard Deviation	84.00	52.00
		Minimum	499.00	542.00
		Median	697.00	648.00
		Maximum	785.00	774.00
	SDRR	Valid N	15	22
		Mean	335.00	267.00
		Standard Deviation	45.00	105.00
		Minimum	243.00	43.00
		Median	354.00	317.00
		Maximum	380.00	346.00
	pRR50	Valid N	15	22
		Mean	24.00	22.00
		Standard Deviation	15.00	35.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	25.00	4.00
		Maximum	46.00	100.00
	rMSSD	Valid N	15	22
		Mean	97.00	135.00
		Standard Deviation	45.00	196.00
		Minimum	21.00	2.00
		Median	102.00	34.00
		Maximum	185.00	694.00
CVRR	Valid N	15	22	
	Mean	50.00	41.00	
	Standard Deviation	3.00	16.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	38.00	7.00
		Median	51.00	50.00
		Maximum	52.00	51.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	15	22
		Mean	128.00	165.00
		Standard Deviation	55.00	138.00
		Minimum	26.00	23.00
		Median	137.00	133.00
		Maximum	227.00	594.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	15	22
		Mean	184.00	254.00
		Standard Deviation	181.00	341.00
		Minimum	3.00	2.00
		Median	147.00	134.00
		Maximum	473.00	1483.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	15	22
		Mean	255.00	585.00
		Standard Deviation	250.00	919.00
		Minimum	1.00	0.00
		Median	236.00	46.00
		Maximum	680.00	3581.00
	VLF (%)	Valid N	15	22
		Mean	31.00	37.00
		Standard Deviation	17.00	26.00
		Minimum	11.00	1.00
		Median	29.00	34.00
		Maximum	64.00	87.00
	LF (%)	Valid N	15	22
		Mean	23.00	22.00
		Standard Deviation	12.00	14.00
		Minimum	4.00	2.00
		Median	28.00	22.00
		Maximum	39.00	48.00
	HF (%)	Valid N	15	22
		Mean	31.00	29.00
		Standard Deviation	19.00	31.00
		Minimum	1.00	0.00
		Median	42.00	18.00
		Maximum	55.00	85.00
	LF/HF	Valid N	15	22
		Mean	1.49	3.98
		Standard Deviation	2.68	5.11
		Minimum	0.56	0.14
		Median	0.79	2.12
		Maximum	11.12	21.72

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
HP_32_NO	HR (közép)	Valid N	62	1151
		Mean	86.00	104.00
		Standard Deviation	7.00	13.00
		Minimum	76.00	73.00
		Median	86.00	103.00
		Maximum	121.00	143.00
	RR (közép)	Valid N	62	1151
		Mean	700.00	583.00
		Standard Deviation	52.00	72.00
		Minimum	497.00	418.00
		Median	700.00	583.00
		Maximum	788.00	827.00
	SDRR	Valid N	62	1151
		Mean	337.00	288.00
		Standard Deviation	62.00	41.00
		Minimum	51.00	51.00
		Median	350.00	292.00
		Maximum	384.00	361.00
	pRR50	Valid N	62	1151
		Mean	22.00	3.00
		Standard Deviation	14.00	5.00
		Minimum	9.00	0.00
		Median	19.00	1.00
		Maximum	83.00	100.00
	rMSSD	Valid N	62	1151
		Mean	84.00	27.00
		Standard Deviation	70.00	43.00
		Minimum	38.00	2.00
		Median	58.00	18.00
		Maximum	393.00	877.00
	CVRR	Valid N	62	1151
		Mean	48.00	49.00
		Standard Deviation	8.00	3.00
Minimum		9.00	6.00	
Median		50.00	50.00	
Maximum		72.00	55.00	
VLF (teljesítmény)	Valid N	62	1151	
	Mean	179.00	157.00	
	Standard Deviation	73.00	70.00	
	Minimum	70.00	0.00	
	Median	170.00	160.00	
	Maximum	535.00	531.00	
LF (teljesítmény)	Valid N	62	1151	
	Mean	273.00	153.00	
	Standard Deviation	199.00	135.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	39.00	0.00
		Median	235.00	113.00
		Maximum	994.00	1099.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	62	1151
		Mean	292.00	141.00
		Standard Deviation	469.00	194.00
		Minimum	18.00	0.00
		Median	156.00	75.00
		Maximum	3133.00	2683.00
		Valid N	62	1151
	VLF (%)	Mean	31.00	39.00
		Standard Deviation	15.00	17.00
		Minimum	2.00	0.00
		Median	27.00	40.00
		Maximum	71.00	84.00
		Valid N	62	1151
	LF (%)	Mean	37.00	30.00
		Standard Deviation	10.00	11.00
		Minimum	20.00	0.00
		Median	35.00	30.00
		Maximum	65.00	69.00
		Valid N	62	1151
	HF (%)	Mean	29.00	25.00
		Standard Deviation	14.00	18.00
Minimum		7.00	0.00	
Median		27.00	19.00	
Maximum		77.00	79.00	
Valid N		62	1151	
LF/HF	Mean	1.52	2.07	
	Standard Deviation	0.74	1.91	
	Minimum	0.28	0.00	
	Median	1.37	1.59	
	Maximum	3.59	16.45	
	Valid N	62	1151	
HP_34_CSII	HR (közép)	Mean	112.00	124.00
		Standard Deviation	5.00	9.00
		Minimum	99.00	95.00
		Median	112.00	125.00
		Maximum	123.00	139.00
		Valid N	58	212
	RR (közép)	Mean	539.00	488.00
		Standard Deviation	22.00	37.00
		Minimum	486.00	432.00
		Median	538.00	480.00
		Maximum	604.00	633.00
		Valid N	58	212

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	SDRR	Valid N	58	212
		Mean	268.00	240.00
		Standard Deviation	25.00	23.00
		Minimum	148.00	159.00
		Median	269.00	238.00
		Maximum	311.00	318.00
	pRR50	Valid N	58	212
		Mean	6.00	2.00
		Standard Deviation	7.00	5.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	3.00	0.00
		Maximum	28.00	40.00
	rMSSD	Valid N	58	212
		Mean	77.00	40.00
		Standard Deviation	74.00	61.00
		Minimum	13.00	4.00
		Median	47.00	15.00
		Maximum	301.00	393.00
	CVRR	Valid N	58	212
		Mean	50.00	49.00
		Standard Deviation	4.00	2.00
		Minimum	25.00	33.00
		Median	50.00	49.00
		Maximum	56.00	57.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	58	212
		Mean	188.00	170.00
		Standard Deviation	70.00	53.00
Minimum		52.00	22.00	
Median		183.00	171.00	
Maximum		486.00	340.00	
LF (teljesítmény)	Valid N	58	212	
	Mean	252.00	184.00	
	Standard Deviation	143.00	144.00	
	Minimum	12.00	19.00	
	Median	248.00	136.00	
	Maximum	587.00	831.00	
VHF (teljesítmény)	Valid N	58	212	
	Mean	282.00	173.00	
	Standard Deviation	297.00	228.00	
	Minimum	9.00	5.00	
	Median	135.00	67.00	
	Maximum	1247.00	1163.00	
VLF (%)	Valid N	58	212	
	Mean	32.00	41.00	
	Standard Deviation	17.00	18.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	6.00	8.00
		Median	32.00	41.00
		Maximum	84.00	77.00
	LF (%)	Valid N	58	212
		Mean	34.00	32.00
		Standard Deviation	10.00	10.00
		Minimum	6.00	9.00
		Median	34.00	32.00
		Maximum	62.00	77.00
	HF (%)	Valid N	58	212
		Mean	30.00	23.00
		Standard Deviation	16.00	16.00
		Minimum	4.00	3.00
		Median	27.00	18.00
		Maximum	67.00	68.00
	LF/HF	Valid N	58	212
		Mean	1.61	2.54
		Standard Deviation	1.21	2.09
		Minimum	0.33	0.30
		Median	1.12	1.93
Maximum		5.51	10.24	
HP_35_DD	HR (közép)	Valid N	24	143
		Mean	125.00	98.00
		Standard Deviation	7.00	19.00
		Minimum	102.00	54.00
		Median	125.00	100.00
		Maximum	136.00	132.00
	RR (közép)	Valid N	24	143
		Mean	481.00	641.00
		Standard Deviation	29.00	138.00
		Minimum	442.00	454.00
		Median	482.00	598.00
		Maximum	589.00	1111.00
	SDRR	Valid N	24	143
		Mean	215.00	192.00
		Standard Deviation	47.00	72.00
		Minimum	44.00	50.00
		Median	225.00	199.00
		Maximum	306.00	322.00
	pRR50	Valid N	24	143
		Mean	4.00	55.00
		Standard Deviation	7.00	34.00
		Minimum	0.00	0.00
		Median	1.00	64.00
		Maximum	30.00	100.00

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
	rMSSD	Valid N	24	143
		Mean	68.00	247.00
		Standard Deviation	85.00	167.00
		Minimum	6.00	7.00
		Median	36.00	246.00
		Maximum	342.00	695.00
	CVRR	Valid N	24	143
		Mean	45.00	33.00
		Standard Deviation	10.00	16.00
		Minimum	8.00	7.00
		Median	49.00	34.00
		Maximum	64.00	54.00
	VLF (teljesítmény)	Valid N	24	143
		Mean	215.00	180.00
		Standard Deviation	112.00	131.00
		Minimum	67.00	3.00
		Median	221.00	142.00
		Maximum	592.00	580.00
	LF (teljesítmény)	Valid N	24	143
		Mean	310.00	511.00
		Standard Deviation	308.00	353.00
		Minimum	14.00	15.00
		Median	208.00	425.00
		Maximum	1385.00	1554.00
	VHF (teljesítmény)	Valid N	24	143
		Mean	273.00	905.00
		Standard Deviation	310.00	820.00
		Minimum	5.00	6.00
		Median	153.00	764.00
		Maximum	1002.00	3580.00
VLF (%)	Valid N	24	143	
	Mean	37.00	16.00	
	Standard Deviation	23.00	14.00	
	Minimum	5.00	0.00	
	Median	32.00	11.00	
	Maximum	82.00	61.00	
LF (%)	Valid N	24	143	
	Mean	34.00	34.00	
	Standard Deviation	14.00	14.00	
	Minimum	8.00	2.00	
	Median	34.00	32.00	
	Maximum	56.00	80.00	
HF (%)	Valid N	24	143	
	Mean	24.00	48.00	
	Standard Deviation	18.00	23.00	

Kód	Változó	Paraméter	műtét előtt	műtét után
		Minimum	1.00	3.00
		Median	22.00	54.00
		Maximum	59.00	97.00
	LF/HF	Valid N	24	143
		Mean	3.02	1.63
		Standard Deviation	3.74	2.45
		Minimum	0.55	0.02
		Median	1.32	0.62
		Maximum	15.78	12.90

12 NEMKIVÁNATOS ESEMÉNYEK

A vizsgálat során nem regisztráltak nemkívánatos eseményt.

13 ÖSSZEGRZÉS

A vizsgálatba összesen 34 személy került bevonásra. A 34 személy közül összesen 28 főnek (18 fő 18 év alatti és 10 fő 18 év feletti) volt feldolgozható és kiértékelhető EGG /EKG jele.

Az önkéntesek átlagéletkora a 18 év feletti csoportjában 57.3 ± 12.37 év, míg a 18 éven aluliak csoportjában az átlagéletkor 9.5 ± 4.60 év volt. Mindkét korcsoportban a nők voltak többségben. Az átlagos BMI a 18 év felettiéknél 27.93 ± 7.710 kg/m² volt, míg a 18 éven aluliak esetében 18.53 ± 4.079 kg/m².

A 18 év felettiak esetében egy, a 18 év alattiak esetében 3 főnél akut műtétet végeztek, míg a 18 év felettiak esetében 9 főnél, a 18 év alattiak esetében 21 főnél tervezett műtétre került sor. A 18 év felettiak esetében fele-fele arányban került sor nyílt és laparoszkópos műtétre. A 18 év alattiaknál túlnyomó többségben laparoszkópos technikával végezték el a műtétet. Műtéti komplikációt, vagy a mérőrendszer működését befolyásoló eseményt nem regisztráltak.

A vizsgálat elsődleges célja, egy olyan komplex mérőeszköz és ahhoz szervesen kapcsolódó diagnosztikai értékelő algoritmus kifejlesztése volt, mely postoperatív körülmények között érzékelni tudja az álló és mozgó bél közötti különbséget. Több gépi tanulást alkalmazó modellt készítettünk. Választásunk a logisztikus regresszióra, a random forest-re és a support vector machine (SVM) osztályozó algoritmusokra esett, mert ezek különböző alapon készítik el a modelleket. A logisztikus regresszió lineáris alapú, a random forest döntési fa alapú, míg az SVM nemlineáris alapú gépi tanulást valósít meg. Az algoritmusokat külön futtattuk a 18 év alatti és 18 év feletti populáción. A 18 év felettiéknél a tesztalmazon az SVM modell pontossága 0.937 (szenzitivitás: 0.9505, specificitás: 0.6709), a random forest modell pontossága 0.9708 (szenzitivitás: 1.000, specificitás: 0.3797), míg a logisztikus regresszió modell pontossága 0.7524 (szenzitivitás: 0.7519, specificitás: 0.7503). A 18 év alattiaknál a tesztalmazon az SVM modell pontossága 0.6993 (szenzitivitás: 0.6771, specificitás: 0.7203), a random forest modell pontossága 0.793 (szenzitivitás: 0.735, specificitás: 0.8475), míg a logisztikus regresszió modell pontossága 0.6492 (szenzitivitás: 0.6278, specificitás: 0.6695).

A másodlagos célkitűzések között vizsgáltuk a műtét előtti és műtét utáni szakaszokban rögzített EGG / EKG mérőrendszer által rögzített jeleket a 18 év alatti és feletti populációban.

A 18 év felettiak között, a műtét előtti és utáni EGG paraméterek összehasonlítása során egyedül a vékonybél CPM értékben volt a statisztikai szignifikanciahatárt megközelítő különbség. Az EKG/ HRV paraméterek esetében a HR (min), HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, HRVi, CVRR, SD1/SD2, LF (teljesítmény), LF (%) és LF/HF arányban volt statisztikailag szignifikáns különbség a műtét előtti és utáni értékekben. A 18 év alattiak között a vastagbél (CPM) kivételével valamennyi EGG és EKG paraméter szignifikánsan különböző átlagértékeket mutatott műtét előtt és műtét után.

A vegetatív, valamint az olyan élettani hatások, mint az aktív mozgás is kiértékelésre került a két populációban. Az EGG jeleket a 18 év feletti populációban vizsgálva csak a vastagbél CPM mutatott szignifikáns kapcsolatot az ivással. Az EKG /HRV jelek közül az LF teljesítmény értéke különbözött vizeléskor, az SD1/SD2 arány és a HF (%) étkezéskor, a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, HRVi, SD1/SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%) és LF/HF értékek aktív mozgáskor.

Az EGG jeleket a 18 év alatti populációban vizsgálva a vastagbél CPM mutatott szignifikáns kapcsolatot az ivással és a vizeléssel. A gyomor magnitúdó, gyomor (teljesítmény), vastagbél (CPM), vastagbél (magnitúdó), vastagbél (teljesítmény), vékonybél (magnitúdó) és vékonybél (teljesítmény) értékek pedig az aktív mozgással. Az EKG /HRV jelek közül az a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), SDRR, pRR50, rMSSD, HRVi, CVRR, SD1, SD1_SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%), LF/HF az ivással, a HR (max), RR (min), HRVi, CVRR, SD2, SD1_SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), LF (%), HF (%) és LF/HF a vizeléssel, a HR (max), a HR (közép), RR (min), RR (közép), LF (%) és LF/HF az étkezéssel és a HR (max), a HR (min), a HR (közép), RR (max), RR (min), RR (közép), SDRR, CVRR, SD2, LF (teljesítmény), VHF (teljesítmény), VLF (%), HF (%) és LF/HF az aktív mozgással.

Az egyes gyógyszerek hatásának és mellékhatásának a detektálása nem valósult meg, mivel a vizsgálat során mellékhatás nem került lejelentésre. A vizsgálat folyamán nem regisztráltak egyetlen nemkívánatos eseményt sem. Így mind a vizsgálat, mind pedig a vizsgálati készülék teljesen biztonságosnak bizonyult. A vizsgálat során mért görbe adatokat tovább vizsgáljuk.