

Obsah

I	Praktická část	17
1	Umělá inteligence v současné a budoucí medicíně	19
	Ondřej Volný	
1.1	Obecné aplikace AI ve zdravotnictví	20
1.2	AI v zobrazovacích metodách	23
1.3	AI v gastroenterologii	28
1.4	AI v kardiologii a neurologii	30
1.5	Etické a právní aspekty využití AI v medicíně	33
1.6	Budoucí trendy a výzvy	35
2	Vize Ministerstva zdravotnictví ČR v oblasti digitalizace českého zdravotnictví	
	Národní projekty digitalizace zdravotnictví	41
	Petr Foltýn	
2.1	Úvod	41
2.2	Standardizace a interoperabilita	43
2.3	Elektronizace žádanek – digitalizace vyžádané péče	47
2.4	Digitalizace zdravotnictví a mobilní aplikace	51
2.5	Závěr	54
3	Úloha Aliance pro telemedicínu a digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb (ATDZ) v rozvoji programu digitální medicíny	56
	Jiří Batěk	
3.1	Motivace a očekávání členů ATDZ	57
3.2	Klíčové oblasti digitalizace zdravotnictví a rozvoje digitální medicíny	58
3.3	Oblasti aktivní účasti ATDZ	63
4	Změna percepce práv pacientů díky EHDS	65
	Lenka Kaška	
4.1	Pozadí vzniku nařízení o EHDS	68
4.2	Návrh nařízení o Evropském prostoru pro zdravotní data (EHDS) ...	69
4.3	Práva pacientů	74
4.4	Stav projednávání návrhu nařízení o EHDS	83

5	Interpretace současných zákonných úprav pro klinickou distanční medicínu – novelizované znění zákona o zdravotních službách	85
	Petr Šustek	
5.1	Úvod	86
5.2	Platná právní úprava aneb pronikání telemedicíny do právního řádu	87
5.3	Výkladové otázky	89
5.4	Možnosti budoucího vývoje	94
6	Interpretace současných zákonných úprav pro klinickou distanční medicínu – vyhláška o telemedicínských zdravotních službách	96
	Vladimíra Těšitelová	
6.1	Úvod	97
6.2	Obecně k návrhu vyhlášky	98
6.3	Konkrétní ustanovení návrhu vyhlášky o telemedicínských zdravotních službách	100
6.4	Závěr	106
7	Integrace zdravotní a sociální politiky – důležitý milník státní správy	107
	Jiří Horecký	
7.1	Digitalizace dlouhodobé péče	108
7.2	Digitalizace v Evropě – základní východiska, předpoklady, přínosy	108
7.3	Potřeby a očekávání poskytovatelů služeb dlouhodobé péče v oblasti digitalizace	112
7.4	Bez „digital skills“ to nepůjde	114
7.5	Dostupná řešení a technologie v České republice	115
7.6	Telemedicínský pilíř – lékařská služba pro pobytová zařízení sociálních služeb digitální medicínou	121
7.7	Nutnost propojení zdravotnických a sociálních dat ve prospěch pacientů a systému	122
7.8	Pozice evropských poskytovatelů dlouhodobé péče	123
7.9	Vize a budoucnost digitalizace dlouhodobé péče	124
8	Digitální medicína a regulace zdravotnických prostředků ...	126
	Jakub Král, Veronika Moravová	
	Porta Medica Legal s.r.o., advokátní kancelář	
8.1	Software jako zdravotnický prostředek	127
8.2	Příklady digitálních technologií používaných ve zdravotnictví	129
8.3	Uvedení softwaru jakožto zdravotnického prostředku na trh	132
8.4	Výzvy pro výrobce softwaru spadající mezi zdravotnické prostředky	133

9	Digitalizace zdravotnictví z pohledu společnosti zabývající se vývojem nových léčiv	136
	Kuuno Vaher	
9.1	Co nabízí digitalizace ve zdravotnictví	137
9.2	Výzvy a problémy ve zdravotnictví	138
9.3	Udržitelnost systému zdravotní péče	140
9.4	Závěr	145
10	Klíčová role bezpečnosti zdravotnických informačních systémů	147
	Antonín Hlavinka	
10.1	Úvod	147
10.2	Současný stav zdravotnických informačních systémů	149
10.3	Bezpečnostní výzvy ve zdravotnických informačních systémech ..	151
10.4	Právní a regulační rámec	154
10.5	Nejlepší praxe pro zajištění bezpečnosti	157
10.6	Budoucí trendy v bezpečnosti zdravotnických informačních systémů	161
10.7	Závěr	165
11	Koncepce sdílení a sekundárního vytěžování dat Národního zdravotnického informačního systému	167
	Ladislav Dušek, Martin Komenda, Vlastimil Válek	
11.1	Sběr, otevírání a sekundární využívání dat patří k modernímu zdravotnictví	168
11.2	Koncepce sdílení a sekundárního využívání dat Národního zdravotnického informačního systému (NZIS)	169
11.3	Metodické a legislativní zázemí	172
11.4	Hlavní formy zveřejňování dat NZIS	177
II	Klinická část	183
12	Podpora projektů pro inovační technologie ve zdravotnictví – telemedicína	185
	Michal Štýbnar	
12.1	Úvod	186
12.2	Struktura a cíle projektu telemedicíny	186
12.3	Právní a legislativní rámec	188
12.4	Technologické a inovační aspekty	190
12.5	Význam pro pacienty a poskytovatele zdravotní péče	193
12.6	Pilotní ověření telemedicínských technologií	196
12.7	Ekonomické aspekty a financování	201
12.8	Význam telemedicínských klinických doporučených postupů	202
12.9	Závěr	204

13	Digital Management of Patients with Heart Failure – the German Experience	206
	Jasmin Zernikow, Renáta Aiglová, Gerhard Hindricks, Friedrich Köhler	
13.1	Introduction	207
13.2	A Review of Telemedicine Studies in Germany	208
13.3	From Trials to Standard Healthcare in Germany	213
13.4	Current Practice in Germany	214
13.5	Artificial Intelligence (AI) Supported Applications in Telemonitoring and Remote Patient Management	216
13.6	Conclusion	217
14	Digitální kardiovaskulární prevence – jeden z nástrojů, jak zlepšit percepce preventivních programů	221
	Miloš Táborský, Svatopluk Býma, Petr Šonka	
14.1	Úvod	222
14.2	Klíčové body, které vycházejí z Doporučených postupů Evropské kardiologické společnosti (ESC) a České kardiologické společnosti (ČKS) a které by měly být realizovány v programu	224
14.3	Analýza současného stavu KV prevence v ČR	225
14.4	Cíle Digitálního programu Digitální kardiovaskulární prevence: ...	228
14.5	Design a technologické prostředky projektu	228
14.6	Hodnocené parametry a hypotézy programu (KPI)	230
14.7	Legální aspekty	230
14.8	Sekundární výstupy projektu	230
15	IKEM Online – nástroj systémové péče napříč obory	232
	Petr Raška	
15.1	Úvod	233
15.2	Vývoj a funkce IKEM Online	233
15.3	Využití v praxi	235
15.4	Přínosy pro pacienty a zdravotnický personál	242
15.5	Bezpečnost a ochrana dat	243
15.6	Budoucí rozvoj a inovace	243
15.7	Závěr	243
16	Carebot – od myšlenky k certifikovanému zdravotnímu prostředku	244
	Jakub Dandár, Daniel Kvak	
16.1	Úvod	245
16.2	Inovace a technologické řešení: jak funguje Carebot	245
16.3	Klinická hodnocení a výzkumné studie: ověřování efektivity Carebotu	248
16.4	Regulační a certifikační proces: cesta k medicínskému certifikátu .	249
16.5	Pilotní projekty a první implementace	251

17	První zkušenosti s použitím AI v běžné klinické praxi na úrovni regionální nemocnice	255
	Jiří Gerold	
17.1	Implementace systému AI Carebot CXR pro vyhodnocování rtg snímků hrudníku, zkušenosti z testovacího provozu	256
17.2	Kazuistika číslo 1	259
17.3	Kazuistika číslo 2	261
17.4	Kazuistika číslo 3	262
17.5	Kazuistika číslo 4	263
17.6	Závěr	264
18	Disease management v podmínkách všeobecných praktických lékařů a specializovaných ambulancí	265
	Jan Šlajs	
18.1	Úvod	266
18.2	Role VPL a specializovaných ambulancí v DMP	268
18.3	Klíčové prvky disease managementu	269
18.4	Výzvy při implementaci disease managementu	271
18.5	Implementace DMP do ambulantní sítě zdravotnické skupiny EUC	271
18.6	DMP v podmínkách VPL EUC klinik	273
18.7	DMP v podmínkách specializovaných ambulancí EUC klinik	274
18.8	Sestra a Disease Management Program na EUC klinikách	275
18.9	Význam sester v multidisciplinárním týmu	276
18.10	Distanční péče jako budoucnost péče o dispenzarizované pacienty	276
18.11	Závěr	278
19	Elektronizace a digitalizace sítě zdravotnických zařízení v rámci skupiny AGEL	281
	Jakub Fejfar	
19.1	Legislativní rámec upravující digitalizaci zdravotnictví v České republice	282
19.2	Sumarizace současného stavu elektronizace českého zdravotnictví	283
19.3	Digitalizace ve skupině AGEL	283
19.4	Závěr	291
20	Dlouhodobá monitorace srdečního rytmu	293
	Tomáš Skála, Miloš Táborský	
20.1	Úvod	294
20.2	Krátkodobá monitorace rytmu	294
20.3	Dlouhodobá monitorace rytmu	297

21	Prevence závažných očních komplikací nejen u pacientů s diabetes mellitus	308
	Matěj Adam	
21.1	Nerovnováha mezi potřebou a kapacitou	309
21.2	Screening, současná praxe a kapacitní omezení	310
21.3	Cesta a zkušenost pacienta	311
21.4	Potenciál AI	312
21.5	Předpoklady a výsledky klinického zkoušení	314
21.6	Výsledky screeningu	315
21.7	Zkušenosti z praktického nasazení	316
21.8	Příklady vyšetření a výstupů	317
21.9	Přínosy pro prevenci	319
21.10	Potenciál umělé inteligence pro další terapeutické oblasti	319
22	Rehabilitace ve virtuální realitě – komu, kdy a jak	322
	VR medical, Jitka Bonková Sýkorová, Konstantin Novikov	
22.1	Virtuální realita	323
22.2	Virtuální realita v neurorehabilitaci	326
22.3	Virtuální realita v ortopedické rehabilitaci	329
22.4	Virtuální realita v geriatrii a domácí péči	330
22.5	Virtuální realita v oblasti péče o duševní zdraví a intenzivní péči	332
22.6	Telerehabilitace	333
23	Současný stav digitální analýzy EKG	337
	Radka Hazuková	
23.1	Úvod	338
23.2	Elektrokardiogram	339
23.3	Umělá inteligence – v analýze EKG	341
23.4	Limity užití AI	343
23.5	Závěr	344
	Seznam zkratk	346
	Rejstřík	347