

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Törő Viktória Katalin

Krónikus betegek ellátásának minőségvizsgálata

DEBRECENI EGYETEM

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

Debrecen, 2025.

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Krónikus betegek ellátásának minőségvizsgálata

Törő Viktória Katalin

Témavezető: Dr. Sárváry Attila



DEBRECENI EGYETEM

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

Debrecen, 2025.

Tartalom

1. Bevezetés	6
2. Krónikus betegségek.....	7
2.1. Krónikus betegségek epidemiológiája	7
2.2. Kockázati tényezők.....	8
3. A cukorbetegség	8
3.1. A cukorbetegség epidemiológiája.....	8
3.2. Az ellátás szinterei	9
4. A cukorbeteg ellátásának monitorozása az egészségügyben	10
5. A Krónikus gondozási modell.....	11
5.1. Szakirodalmi áttekintés a krónikus gondozási modell alkalmazására.....	14
5.2. A CCM modell alkalmazásának akadályai az egészségügyi ellátórendszerben.....	15
6. A krónikus betegségek ellátásának betegértékelése (Patient Assessment of Chronic Illness Care - PACIC)	16
6.1. PACIC kérdőív validációk	17
6.2. Több ország bevonásával készült tanulmányok	20
6.2.1. A cukorbeteg körében végzett PACIC felmérések eredményei	21
7. Módszerek	22
7.1. A vizsgálat célkitűzése.....	22
7.2. Kutatói kérdések	22
7.4. Anyag és módszer	23
8. Eredmények.....	27
8.1. A kérdőív validitási mérőszámai, eredményei	27
8.2. Az országos felmérés eredményei	33
8.3. Régiós felmérés eredményei	39

9. Megbeszélés	46
A vizsgálat eredményeinek értékelése	46
Vizsgálatunk új megállapításai	49
Javaslattétel	50
A kutatás erősségei és korlátai.....	51
Összefoglalás	52
Summary	53
Szakirodalom	54
Tárgyszavak	62
Keywords	62
Köszönetnyilvánítás	62
Táblázatok és ábrák jegyzéke.....	63
Függelék	64

Rövidítések jegyzéke

ACIC Assessment of Chronic Illness Care

CCM Chronic Care Model

ICIC Improving Chronic Illness Care

MDT Magyar Diabetes Társaság

PACIC Patient Assessment of Chronic Illness Care

PACIC-S Patient Assessment of Chronic Illness Care short version

1. Bevezetés

A WHO megfogalmazása szerint a hosszan tartó, lassú javulást mutató betegségek a krónikus betegségek. Ide sorolhatók a szív- és érrendszeri megbetegedések, a diabetes mellitus, asztma, COPD, daganatos megbetegedések, mentális betegségek, AIDS, valamint több, rokkantsághoz vezető tényező (látáskárosodás). Ezek a betegségek nem gyógyíthatók, csak kontrollálhatók, a szövődmények kialakulása megelőzhető, lassítható. (WHO)

A krónikus betegségek kialakulása genetikai, élettani, környezeti és viselkedési tényezők kombinációjának eredménye. Az életmódbeli rizikófaktorok közül kiemelendő 4 fő kockázati tényező: a dohányzás, a mozgásszegény életmód, az alkoholfogyasztás és az egészségtelen táplálkozás. Ezen életmódbeli rizikófaktorok hatalmas veszélyt jelentenek az emberek egészségi állapotára, félelmetes egészségügyi következményekkel járhatnak, melyek kihatással lehetnek az egyén társadalmi szerepeire, életminőségére, és hatalmas túlterhelést jelentenek az egészségügyi ellátórendszer számára.

A társadalomnak, az egészségügynek egyre nagyobb kihívást jelent a krónikus betegségekben szenvedők megfelelő ellátása. A betegségek kezelésében megvalósuló minőségi változással óriási költségmegtakarítások és jelentős életminőség javulás várható a krónikus betegségekben szenvedők körében.

Magyarországon a lakosság morbiditási és mortalitási mutatói kedvezőtlen képet mutatnak. A legnagyobb kihívást a krónikus betegek ellátása jelenti. Az alapellátás szintjén a krónikus betegek kezelésében javítani szükséges az ellátás minőségét, mely jelentős életminőség javulást eredményezhet. [1;7;3;4;5]

2. Krónikus betegségek

2.1. Krónikus betegségek epidemiológiája

A krónikus betegségek, kiemelten a szív- és érrendszeri betegségek, cukorbetegség és a daganatos megbetegedések jelenleg vezető halálokok Európában. A WHO adatai szerint a krónikus megbetegedések világszinten a halálozások 86%-áért, az Európai Unióban 87%-ért felelősek [6;7]

A szív és érrendszeri betegségek (17,9 millió/év) okozzák a legtöbb halálozást a nem fertőző betegségek közül, ezt követik a daganatos megbetegedések (9,3 millió/év) a krónikus légúti megbetegedések (4,1 millió/év) és a cukorbetegség, beleértve a cukorbetegség (2,0 millió/év) okozta vesebetegség miatti halálozást. [8]

A krónikus betegségek, mint például az asztma, a magas vérnyomás, a daganatos betegségek és a cukorbetegség a COVID-19 megbetegedések és halálozások fő kockázati tényezői. [9;10;11;12;13]

2020-ban a keringési rendszer megbetegedései és a daganatos megbetegedések még mindig vezető halálokok az Európai Unióban. [14]

Magyarországon 2020-ban szív és érrendszeri betegségben haltak meg a legtöbben. A második leggyakoribb halálok a daganatos megbetegedések voltak. Ez a két betegségcsoport összesen a halálozások 70%-áért felelős hazánkban. [15]

2020-ban az Európai Unióban Magyarországon haltak meg a legtöbben daganatos megbetegedésben. [15] A daganatos megbetegedések közül a leggyakrabban előforduló ráktípus a tüdőrák, melyet a vastagbél, a hasnyálmirigy és az emlőrák követ. [16]

2019-ben a felnőtt magyar lakosság közel 40%-a legalább egy krónikus betegségben szenved. [16] A krónikus betegségek aránya a nők, az idősebbek és az alacsony iskolázottságúak között magasabb. [10]

Magyarországon az egyik legrosszabb a populáció egészségi állapota az Európai Unióban. Bár az utóbbi években fokozatosan növekedett a születéskor várható élettartam, a COVID-19 járvány következtében 2019 és 2020 között ez a szám átmenetileg 10 hónappal csökkent.

Hazánkban a születéskor várható élettartam közel 5 évvel alacsonyabb az uniós átlagnál. [16;17]

2.2. Kockázati tényezők

Egészségi állapotunkra számos külső (természeti és társadalmi környezet) és belső tényezők (genetika, életmód, szociális környezet) hatnak, melyek megerősítik, vagy negatív irányba befolyásolják egészségi állapotunkat. [18]

Hazánkban, a halálozások mintegy 50%-át az életmóddal összefüggő kockázati tényezők, kiemelten a dohányzás (HU: 21%; EU: 17%), a túlzott alkoholfogyasztás (HU: 7%; EU: 6%), az egészségtelen táplálkozás (HU: 24%; EU: 17%), és a fizikai inaktivitás (HU: 2%; EU: 2%), okozzák. [16] A metabolikus kockázati tényezők, mint az emelkedett vérnyomás, az elhízás, a hiperglikémia, a hyperlipidaemia szintén növelik a krónikus betegségek kialakulásának kockázatát. (WHO)

3. A cukorbetegség

3.1. A cukorbetegség epidemiológiája

A diabetes mellitus a XXI. század egyik legjelentősebb népegészségügyi problémája. [19]

2021-ben világszerte 537 millió ember élt cukorbetegséggel. Ez a szám az előrejelzések szerint 2045-re 783 millióra emelkedik. Európában várhatóan 2045-re a cukorbetegek száma eléri a 69 milliót. 2021-ben 1,1 millióan haltak meg cukorbetegség következtében. [20]

2019-ben az Európai Unió 27 tagországa közül Németországban (10,4%) és Portugáliában (9,8%) volt a legmagasabb, míg Írországból (3,2%) a legalacsonyabb a cukorbetegség prevalenciája. Az Uniós átlaghoz (6,2%) képest Magyarországon (6,9%) is igen magas volt a betegség előfordulása. [20;21]

Hazánkban a felnőttkorban előforduló diabétesz gyakorisága 6-7%-ra becsülhető, melynek feltételezhetően több, mint 90%-a 2-es típusú diabétesz. [22]

Az életkor előrehaladtával a betegség előfordulási gyakorisága nő. A fiatal generációnál a nők aránya nagyobb, de ez az arány a 45 – 54 évesek körében megfordul. Az idősebb korosztályban a férfiaknál a cukorbetegség kialakulásának kockázata ugyan csökken, de még így is 13%. A

betegség területi szórása nem mutat jelentős különbséget. Észak-Magyarországon a legalacsonyabb (12%), Budapesten 16%, míg Dél-Dunántúlon és a Dél-Alföldön 20% feletti. Az Európai Lakossági Egészségfelmérés szerint a betegség kockázatának mértéke összefüggést mutat a szociális helyzettel. [23]

3.2. Az ellátás szinterei

Magyarországon a cukorbeteg gondozása az alapellátásban és/vagy a szakellátásban zajlik. Az 1. típusú cukorbeteg ellátása jellemzően a szakellátásban, a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedők gondozása az alapellátásban történik, de egyes készítmények felírásához, terápiaváltáshoz szakorvosi javaslat szükséges. A betegek gondozásában további szakterületek is részt vehetnek. Idős, több krónikus betegséggel élő betegek gondozása a fekvőbeteg ellátásban is történhet. [24]

A Magyar Diabetes Társaság (MDT) szakmai irányelvei alapján a cukorbeteg kezelés leghatékonyabban az alapellátásban valósulhat meg. A cukorbeteg megfelelő kezelése és a vércukorszint szabályozása csökkentheti a szövődmények kialakulását, illetve a társbetegségek létrejöttének kockázatát. A háziorvosi praxisokban a gondozás elemei: a gondozásra szoruló felkutatása, nyilvántartásba vétele, gyógykezelése, ellenőrzése, szövődmények ellenőrzése és a rehabilitáció. [25]

A krónikus betegségek gondozása: „a háziorvosi team/alapellátási praxisközösség által végzendő tervezett ellátási folyamat, amelynek feladata a krónikus beteg egészségi állapotának megőrzése és a tercier prevenció a mindenkor érvényes egészségügyi szakmai irányelvek alapján.” [26]

A betegség krónikus, és kezdetben tünetmentes jellege miatt a leghatékonyabb a célzott szűrés, melyre a legalkalmasabb a nemzetközileg validált FINDRISC kérdőív magyar verziója, melynek segítségével kiszűrhetők a magas rizikóval rendelkező egyének. [25]

A magyar alapellátás fejlesztésének egyik alappillére a praxisközösség. [27] A praxisközösség egy olyan ellátási forma, mellyel bővül az alapellátásban elérhető szolgáltatások száma. Több praxis megosztva alkalmazhat gyógytornászt, dietetikust, pszichológust, népegészségügyi szakembert, mediátort. [26]

A diagnózis felállításával egyidejűleg el kell kezdeni az életmódterápiát, mely magába foglalja az orvosi táplálkozás-terápiát és a fizikai aktivitást. [28]

4. A cukorbetegség ellátásának monitorozása az egészségügyben

Az egészségügyi ellátás minőségének definiálása sokrétű, de alapvetően a betegek szükségletein, igényein alapulnak.

Az ellátás minősége azt jelenti, hogy az egyének és a lakosság számára nyújtott egészségügyi ellátás milyen mértékben növeli a kívánt egészségügyi eredmények valószínűségét. Az Egészség Mindenkinél elv megvalósítása érdekében elengedhetetlen, hogy az országok alaposan mérlegeljék az egészségügyi szolgáltatások minőségét. A minőségi egészségügyi szolgáltatás hatékony, biztonságos és emberközpontú. (WHO)

Hazánkban az egészségügyben a minőségbiztosítás és a minőségfejlesztés alapkövetelményként jelenik meg az 1997. évi CLIV törvény és a 60/2003.(X.20) ESZCSM rendelet alapján. [0]

A háziorvosi szolgálatok hatékonyságának növelése érdekében 2009-ben egységes indikátorrendszer került kidolgozásra. Az indikátorrendszer kidolgozásának célja az egészségügyi ellátás hazai és nemzetközi megítélésének javítása, az ellátás minőségének javulása. [30]

2023 januárban jelent meg a háziorvosi szolgálatok új teljesítmény alapú értékelése. Az indikátorrendszer szakmai alapja a 83/2022. (XII.30) BM rendelet.

Az indikátorrendszer a háziorvosi szolgálatok finanszírozását is érinti (43/1999.(III.3.) Korm. rendelet). A finanszírozó a háziorvosi szolgálat tevékenységének indikátorok szerinti teljesítését havi rendszerességgel értékeli. A háziorvos feladatkörébe többek között a gyógyító munka, a gondozási feladatok, a megelőzési és szűrési tevékenységek tartoznak. A célértékek területenként és praxis típusonként változhatnak. Az a praxis részesül pontozásban, melynek sikerül elérnie az adott indikátor célértékek valamelyikét. [31]

Indikátorok cukorbetegségben (azokat tekintik cukorbetegnek, akik az elmúlt 12 hónapban legalább 4 alkalommal váltottak ki a gyógyszerértárban orális antidiabetikumokat vagy inzulin készítményeket):

- *Lipid szint vizsgálat*, mint indikátor: a praxisba bejelentkezett cukorbeteg biztosítottak közül a tárgyhónapot megelőző egy évben legalább 1 alkalommal lipid szint vizsgálaton részt vettek aránya. Cél, hogy minél több cukorbeteg jusson el lipid szint meghatározása.

- *Hyperuricaemia szűrés*, mint indikátor: a praxisba bejelentkezett cukorbeteg biztosítottak közül a tárgyhónapot megelőző egy évben legalább 1 alkalommal hyperuricaemia szűrésen részt vettek aránya. Cél, hogy minél több cukorbeteg jusson el hyperuricaemia szűrésre.

- *Diabetes gondozás*, mint indikátor: Azon cukorbeteg aránya, akik az elmúlt 12 hónapban legalább egyszer HgA1C meghatározáson illetve legalább egyszer microalbumin meghatározáson vettek részt. Cél, hogy minél több cukorbeteg jusson el HgA1C és microalbumin meghatározása. [31]

5. A Krónikus gondozási modell

Az egészségügyi szolgáltatások egyik kiemelt feladata a krónikus betegek kezelése. Bár a kezelés sokban függ a betegség természetétől, de sok alapelv minden krónikus betegségben közös. [32]

A krónikus betegségek egyik jellemző sajátossága, hogy gyakran hosszú ideig fennálló felügyeletet, megfigyelést, gondozást igényelnek. Az alapellátás így az egyik legalkalmasabb ellátás a krónikus állapotok kezelésére. Azok az országok, ahol az alapellátási rendszer erős, általában jobb egészségügyi eredményeket érnek el alacsonyabb költségek mellett. [33]

A krónikus betegségek ellátásának hatékonysága nagyban függ a betegektől. Akkor lesz a leghatékonyabb egy egészségügyi ellátás, hogyha az a betegekkel és hozzátartozóikkal együttműködve történik. Ahhoz, hogy a betegek aktívan részt vegyenek saját ellátásukban, hatékony betegoktatásra van szükség. [32]

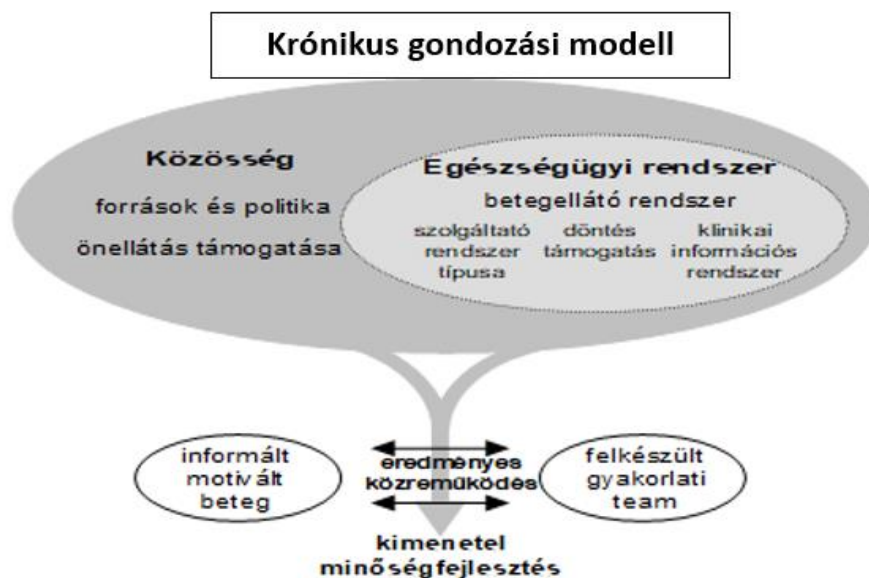
Egy minőségi ellátás során a beteg és az ellátórendszer szoros kapcsolatban állnak egymással. Megfelelő támogatással a betegek 70-80%-a képes aktívan részt venni saját ellátásában, a szövődmények megelőzésében. [34;35]

A jelenlegi ellátási rendszer legtöbbször az akut ellátásra orientált, így kevésbé felkészültek a krónikus betegségben szenvedők ellátására, szükségletei kielégítésére. A betegek gyakran nem részesülnek megfelelő ellátásban, az orvosok pedig korlátozott mértékben vesznek részt a betegség kezelésében. Sajnos kevés a kommunikáció a beteg és az ellátók között. Ezekre a kihívásokra és problémákra reagálva dolgozta ki Wagner és munkatársai a krónikus gondozási modellt. (CCM) [36]

A krónikus gondozási modellt (CCM) a krónikus betegek ellátás minőségének javítása érdekében fejlesztették ki. A CCM az egyik legismertebb és legszélesebb körben alkalmazott modell, melynek célja a krónikus betegek betegközpontú, bizonyítékokon alapuló ellátásának javítása. [37;38]

A modell 6 eleme az egyén, a közösség, a szolgáltató és az egészségügyi rendszer kontextusában működik (1. ábra). A CCM útmutatóként használható a jobb minőségű krónikus betegellátás eléréséhez. [39]

1. ábra Krónikus gondozási modell (CCM)



Forrás: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_Care_Model&s=2

A CCM célja az egészségügyi rendszer 6 kulcsfontosságú, egymással összefüggő elemének javítása és optimalizálása. Ez a 6 elem a következő:

A **közösségi** erőforrások mozgósítása a betegek szükségleteinek kielégítése érdekében. A betegek ösztönzése a közösségi programokban való részvételre. Betegellátást javító politika támogatása. [40]

Egy olyan **egészségügyi rendszer** kialakítása, mely biztonságos, magas színvonalú ellátást nyújt és amely elkötelezett a CCM alkalmazása iránt. [40]

Önmenedzselés támogatása. A betegeket felkészíteni arra, hogy ellátásukban aktívan részt vegyenek, hogy tűzzenek ki célokat, ismerjék fel az akadályokat, mely az életminőségük javítását hátráltatja. A beteg központi szerepet kap egészsége megőrzésében, betegségének kezelésében. [40]

Ellátási rendszertervezés. Hatékony gondozás és önmenedzselés támogatása, tervezett rendszeres látogatások, melyek segítik a beteget optimális egészségük megtartásában, céljaik elérésében. Fontos a beteg szoros nyomon követése. A gondozásban az egészségügyi team vesz részt. [40]

Döntéstámogatás. Bizonyítékokon alapuló irányelvek alkalmazása a krónikus betegek ellátásában. [40]

Klinikai információs rendszerek. Adatok rendszerezése. A nyilvántartási rendszer biztosítja a betegek egészségi állapotának hatékony nyomon követését. [40]

A CCM egy szervezeti megközelítés a krónikus betegségben szenvedő betegek alapellátásban történő ellátására. Kapcsolatot teremt egy tájékozott aktív beteg és egy felkészült proaktív egészségügyi team között. A krónikus betegségek ellátásának javítása (Improving Chronic Illness Care, ICIC) egy új kezelési modell, melynek célja, hogy az egészségügyi ellátórendszert reaktívból proaktívvá alakítsa, az egészségmegőrzésre, illetve az állapot rosszabbodás elkerülésére összpontosítva. [41]

Az ACIC segít felmérni a krónikus gondozás jelenlegi működését, és hogy mire van szükség a CCM alkalmazásához. Az ACIC egy diagnosztikai felmérés, mely segít felmérni a krónikus gondozás jelenlegi működését. [40]

Korábban kifejlesztettek egy eszközt a klinikusok és az egészségügyi team számára, hogy felmérjék, milyen mértékben alkalmazzák a CCM elemeit a krónikus betegek ellátásában. Ezt az eszközt a minőség javítására hozták létre.

Az ICIC egy ütemtervet készített azoknak az egészségügyi szervezeteknek, amelyek javítani kívánják a krónikus betegségben szenvedő betegek kezelését. Minimálisra kívánják csökkenteni a szakadékot a legjobb ellátás és a legtöbbször kínált ellátás között. [41]

5.1. Szakirodalmi áttekintés a krónikus gondozási modell alkalmazására

Számos vizsgálat készült a CCM elemeken alapuló beavatkozások hatásának vizsgálatára.

Sarah és munkatársai szisztematikus áttekintést végeztek a krónikus gondozási modellt alapul véve azzal a céllal, hogy megismerjék a krónikus betegségek kezelésének hatékonyságát más országokban. Kutatásuk másik nagyon fontos célja volt, hogy az ausztrál döntéshozókkal egyeztetve olyan stratégiai lehetőségeket határozzanak meg az alapellátásban, melyek a krónikus betegségek ellátására vonatkoznak.

A kvalitatív adatelemzést 1990 és 2006 között megjelent cikkek feldolgozásával végezték. Összesen 141 tanulmány volt az elemzés alapja. Az áttekintés során megállapították, hogy a betegek önmenedzselése hatékonyan javítja az ellátás folyamatát, kiemelten a cukorbeteg és a magas vérnyomás betegségben szenvedők körében. Az alapellátásban, a krónikus betegek ellátásában kiemelten fontos az önmenedzselés támogatása, az egészségügyi szakemberek oktatása, képzése, az irányelveken alapuló krónikus betegségek kezelése, a betegség regiszterek alkalmazása. [42]

Ezen áttekintést alapul véve, a kutatók újabb adatelemzést végeztek a 2006 és 2014 között megjelent folyóiratcikkek feldolgozásával. Összesen 9585 cikket azonosítottak, melyből 157 került feldolgozásra. A legtöbb cikk a 2. típusú cukorbeteg és a magas vérnyomás betegek körében végzett felmérést az alapellátásban. A legtöbb vizsgálat egy vagy kettő CCM elemre vonatkozott. Összhangban a 2006-os vizsgálattal, a leggyakrabban tesztelt CCM elem az önmenedzselés támogatása volt. Az önmenedzselés támogatás hatása leggyakrabban a cukorbetegknél és a magas vérnyomásban szenvedő betegeknek a fiziológiai mutatók javítására, illetve a cukorbetegségnél és a COPD-s betegek ismereteinek javítására irányult. Bebizonyosodott, hogy az önmenedzselés támogatása az ízületi gyulladásban szenvedők és a COPD betegek életminőségét javítja. A másik leghasznosabb CCM elem a döntéstámogatás

volt, amely hatással volt az egészségügyi dolgozók viselkedésére, beleértve a gyógyszerelváltás és az irányelvek betartását, de korlátozott hatással volt a betegségkontroll beteg szintű intézkedéseire. Az önmenedzselés támogatása és az ellátórendszer tervezése volt az a két elem kombinációja, mely a leggyakrabban eredményezett javulást. [44]

Pasricha és mtsai a klinikai Információs rendszerekkel és a döntéstámogatással kapcsolatos beavatkozásokat vizsgálta. A szisztematikus szakirodalmi áttekintéssel a döntéstámogatás és a klinikai információs rendszerek hatékonyságának vizsgálata volt a cél a HIV fertőzöttek esetében. Arra a következtetésre jutottak, hogy a döntéstámogatással és a klinikai információs rendszerekkel kapcsolatos beavatkozások csekély mértékben, de javítják a HIV fertőzöttek ellátását, nagyobb hatást gyakorolva a folyamat intézkedésekre, mint az eredménymutatókra. [45]

A döntéstámogatás és a klinikai információs rendszer a CCM két olyan eleme, amelyek kifejezetten a szolgáltatói magatartás megváltoztatását célozzák a betegellátás javítása érdekében. A döntéstámogatást célzó beavatkozások, mint például az oktatási anyagok terjesztése, klinikai irányelvek használata, esetmegbeszélések, hangsúlyozzák a bizonyítékokon alapuló irányelvek klinikai gyakorlatba való integrálását. A klinikai információs rendszerrel kapcsolatos beavatkozások a betegadatok rendszerezésére szolgálnak az ellátás javítása érdekében. [45]

5.2. A CCM modell alkalmazásának akadályai az egészségügyi ellátórendszerben

Egy 2005-ben publikált szisztematikus szakirodalmi áttekintésben a CCM-et az alapellátásban alkalmazó olyan tanulmányok összesítésével találkozhatunk, ahol azonosították a végrehajtás során felmerülő akadályokat és facilitátorokat. [36]

Számos tanulmány azonosította azon akadályt, hogy a CCM több elemének gyakorlati megvalósítása további felelősséggel jár az egészségügyi dolgozók számára. További akadálynak számított az egészségügyi szervezet mérete vagy a csapat alapú megközelítés alkalmazása és rugalmassága, mely befolyásolta a CCM alkalmazásának sikerét. Gyakran a vezetés érdeklődésének és elkötelezettségének hiánya befolyásolta a megvalósítást. Számos tanulmány bizonyította, hogy a vezetés támogatása nélkül nagy kihívást jelentett a CCM bevezetése. [36]

Azonosított akadályok a CCM gyakorlati megvalósulásában:

- gyakorlatban való végrehajtás,
- egészségügyi szervezet mérete, rugalmassága,
- vezetés érdeklődésének és felkészültségének hiánya,
- beavatkozással kapcsolatos ismeretek és tévhitek a hatékonysággal kapcsolatosan.

6. A krónikus betegségek ellátásának betegértékelése (Patient Assessment of Chronic Illness Care - PACIC)

A krónikus betegek ellátásának minősége egyrészt objektív paraméterekkel (vérnyomás, hemoglobin A1c, lipid paraméterek), másrészt kérdőívekkel mérhető, ami egy másik fontos, szubjektív megítélés a betegellátás minőségéről. [42]

Korábban kifejlesztettek egy eszközt a klinikusok és az egészségügyi team számára, hogy felmérjék, milyen mértékben alkalmazzák a CCM elemeit a krónikus betegek ellátásában. Ezt az eszközt a minőség javítására hozták létre. [42]

A 20 tételt tartalmazó PACIC kérdőívet Glasgow és munkatársai fejlesztették ki és validálták, majd később átdolgozták és 6 új elemmel egészítették ki, amelyeket az 5A megközelítés (Assess, Advice, Agree, Assist, Arrange) szerint értékelték. [46;47]

A PACIC kérdőív annak felmérésére szolgál, hogy a nyújtott ellátás mennyire kongruens a krónikus gondozási modellel. [42]

A PACIC kérdőív 20 kérdése 5 témakör szerint csoportosítható: betegaktivitás; praxis, ellátási rendszer jellemzői; célok meghatározása/személyre szabás; probléma megoldás; utánkövetés/koordináció). Minden kérdés esetén, a kiválasztott betegek egy 1-től (soha) 5-ig (mindig) terjedő skálán osztályozzák, hogy az elmúlt 6 hónapban milyen minőségű ellátásban részesültek az alapellátásban. Az értékelés az egyes elemekre adott pontok átlagolásával (továbbiakban: PACIC pontszámok átlaga) történik. [40]

Az első validációs vizsgálatban a PACIC kérdőívet összesen 283, egy vagy több krónikus betegségben szenvedő beteg töltötte ki. A cukorbeteg aránya ebben a mintában 16% volt. [47]

A kutatók úgy gondolták, hogy a vizsgálat során kevés információt kaptak arról, hogy a cukorbeteg milyen mértékben részesülnek a krónikus gondozási modellel összhangban lévő ellátásban. Így egy új vizsgálatot végeztek összesen 363 fő, 2-es típusú cukorbeteg bevonásával. A vizsgálatban a 20 kérdést tartalmazó PACIC kérdőív mellett a PACIC 5A verzióját alkalmazták, mely a 20 kérdés mellett 6 további kérdéssel egészült ki, melyek lehetővé tették az 5A módszer (Assess, Advice, Agree, Assist, Arrange) szerinti értékelést. [47]

Az 5A módszer, mint tanácsadási modell CCM szerves részét képezi. Ezek a javaslatok a viselkedés változáshoz és önmenedzselés támogatáshoz szükségesek az alapellátásban. [46]

Az első validációs vizsgálatához hasonló eredményeket kaptak a kutatók, de ebben a vizsgálatban több cukorbeteg vett részt, mint az első felmérés esetén. A PACIC és az 5A pontszámok szignifikáns összefüggést mutattak a cukorbetegellátás minőségével. [47]

6.1. PACIC kérdőív validációk

A PACIC kérdőív angol változatát Glasgow és mtsai. fejlesztették ki és validálták először. [42]

A PACIC skálát számos európai országban validálták és sikeresen alkalmazták a cukorbeteg és egyéb, krónikus betegségben szenvedő betegek ellátásának minőségvizsgálatára (1. táblázat). Összesen 8 európai országban validálták a PACIC kérdőív rövid vagy hosszú változatát.

1. táblázat A PACIC kérdőívvel Európában végzett vizsgálatok főbb jellemzői

Ország	Publikálás dátuma	Minta elemszáma	Vizsgált betegcsoport	PACIC össz átlag-pontszám	Hivatkozás
Hollandia	2008	165 fő	Cukorbeteg és COPD-s betegek	2,90	[48]
Hollandia	2012	1321 fő	Kardiovaszkuláris	2,68	[49]
Németország	2007	236 Fő	Osteoarthritis beteg	-	[50]
Németország	2007	1021 Fő	Osteoarthritis beteg	-	[51]

Németország	2006	1399 fő	Cukorbetegek	3,21 (kontrollcsoport 2,86)	[52]
Németország	2019	117 fő	Obes betegek	2,33	[53]
Franciaország	2014	150 fő	Krónikus betegek	2,60	[54]
Finnország	2018	2866 fő	2-es típusú cukorbeteg	2,32	[55]
Dánia	2012	560 fő	2-es típusú cukorbeteg	2,83	[56]
Dánia	2021	7745 fő	2-es típusú cukorbeteg	2,44	[57]
Szlovénia	2014	843 fő	Koszorúér- betegségben szenvetők	3,26	[58]
Görögország	2020	268 fő	Krónikus betegek	2,90	[59]
Spanyolország	2008	100 fő	2-es típusú cukorbeteg	3,17	[60]

2008-ban publikálták a PACIC felmérés **spanyol** fordításának validálását. 100 fő spanyol anyanyelvű cukorbeteg vett részt a vizsgálatban. Az össz PACIC átlag pontszám 3,17. [60]

Wensing és mtsi 2008-ban publikálták a PACIC kérdőív **holland** változatának validálását és tesztelését. 165 cukorbeteg és COPD-s beteg vett részt a vizsgálatban. Az alapellátásban a cukorbeteg jobban krónikus ellátásról számoltak be, mint a COPD-ben szenvedő betegek. A PACIC össz átlag pontszám a cukorbetegéknél 3,20, míg a COPD-s betegekéknél 2,30 volt. [48]

2012-ben ismét megjelent egy tanulmány a 20 tételből álló PACIC és a 11 tételből álló PACIC-S validálásáról, ezúttal szív- és érrendszeri betegségben szenvedő betegek bevonásával. A vizsgálat célja volt megvizsgálni, hogy a szív- és érrendszeri betegek milyen mértékben részesülnek a CCM-nek megfelelő ellátásban. A felmérésben 38 alapellátási praxis 1321 fő szív- és érrendszeri betegségben szenvedő beteg vett részt. A válaszadók 61%-nak a szív- és érrendszeri betegségén kívül legalább egy krónikus betegsége is volt. A betegek össz PACIC átlag pontszáma 2,68 volt. [49]

Németországban osteoarthritisben szenvedő betegekéknél alkalmazták a PACIC 5A skálát, melyet megbízhatónak és alkalmasnak találtak az osteoarthritis betegek krónikus gondozási modell alapú ellátás felmérésére. [50] Egy 2008-ban publikált vizsgálatban azt kívánták

felmérni, hogy az osteoarthritises betegek ellátása mennyire felel meg a CCM-nek. 75 németországi alapellátási praxis 1021 betege vett részt a vizsgálatban. A fiatalabb, jobban képzett betegeknek magasabb PACIC pontszámot sikerült elérnie a felmérés során. [51] Az osteoarthritisen szenvedő betegek mellett 2006-ban cukorbetegknél is elvégezték a felmérést PACIC kérdőívvel és 5A pontozással a németországi praxisokban. A cukorbeteg-kezelési programok bevezetésével vizsgálták, hogy a cukorbetegek milyen mértékben részesülnek a krónikus gondozási modellnek megfelelő ellátásban. A vizsgálatban 2 csoportot hasonlítottak össze. Az első csoportban (865 fő) azok a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő betegek vettek részt, akiket bevontak cukorbetegség kezelési programokba. A második csoportban pedig olyan cukorbetegeket (534 fő), akik a szokásos ellátásban részesültek. A kezelési programokban résztvevő betegek PACIC összpontszáma 3,21, míg a másik csoport összpontszáma 2,86 volt. Az 5A skála átlaga az első csoportban 3,08, míg a szokásos ellátásban részesülő cukorbetegknél 2,78 volt. Ez a vizsgálat jelentős különbségeket állapított meg a kezelési programban résztvevő cukorbeteg, és a cukorbeteg programokba be nem vont cukorbeteg ellátása között. Ezek a különbségek leginkább a gondozás nyomon követés/koordináció és a célmeghatározás, személyre szabottság, problémamegoldás skálán voltak a legnagyobbak. A betegség kezelési programba bevont cukorbeteg nagyobb valószínűséggel részesültek minőségi ellátásban. [52]

2019-ben publikálták a PACIC kérdőív német adaptációjának mérését az ellátásban elhízott betegek bevonásával. Összesen 117 beteg vett részt a vizsgálatban. Az átlagos PACIC pontszám 2,33. [53]

A PACIC **francia** változatát 150 fő, krónikus betegségben szenvedő betegből álló mintán validálták. A betegeket 2010-2011-ben kórházi környezetben toborozták, hogy elkerüljék a házi orvosuk iránti elfogultságot. A betegeket tájékoztatták arról, hogy a felmérés a házi orvosuk által nyújtott krónikus betegségekre kapott egészségügyi szolgáltatásokról szól. Az eredmények értékelésekor megállapították, hogy a PACIC pontszám szignifikánsan összefügg a betegek életkorával és egészségi állapotával. [54]

A PACIC **finn** változatát cukorbeteg bevonásával validálták. Az össz PACIC pontszám átlaga 2,32. Eredményeik azt mutatták, hogy a lefordított PACIC skála jó érvényességgel és megbízhatósággal rendelkezik a 2-es típusú cukorbeteg körében a finn alapellátásban. [55]

2012-ben publikálták a PACIC kérdőív **dán** változatát. 2476 fő cukorbetegnek küldték ki postai úton a PACIC kérdőívet. A vizsgált betegcsoport végső elemszáma 560 fő volt. A PACIC átlagpontszám 2,83. [56] Több évvel később Dániában, az alapellátásban, szintén 2-es típusú cukorbeteg körében (N= 7745) végeztek felmérést a PACIC kérdőívet alkalmazva. Az átlagos PACIC pontszám 2,44. [57]

Koszorúér betegségben szenvedők körében történt felmérés segítségével validálták a kérdőív **szlovén** változatát. [58]

A PACIC kérdőív **görög** fordításának megbízhatóságát és validálásának felmérését 2020-ban publikálták. Összesen 268 fő, krónikus betegséggel kórházba kerülő beteg adatait gyűjtötték össze és elemezték. A PACIC összpontszám 2,9. [59]

Thaiföldön a validációs vizsgálatot a thaiföldi egyetemi kórház járóbeteg ellátásán megjelenő 151 fő, 2-es típusú cukorbeteg bevonásával végezték. [61]

2018-ban publikálták azt a tanulmányt, melynek célja a PACIC kérdőív maláj nyelvre történő fordítása és a kérdőív validálása a **malajziai** alapellátásban, cukorbeteg körében. [62]

6.2. Több ország bevonásával készült tanulmányok

2012-ben publikált, 5 európai ország (Ausztria, Németország, Hollandia, Svájc és az Egyesült Királyság) 131 háziorvosi praxisának összesen 1745 fő, koszorúér-betegségben szenvedő beteget vett részt egy vizsgálatban. A felmérést PACIC kérdőívvel és 5A pontozással végezték. A teljes PACIC összpontszám 2,84 volt, a strukturált életmód tanácsadást tükröző 5A pontszám pedig 2,75. A legalacsonyabb pontszámot (2,51) a nyomonkövetés/koordináció alskála, míg a legmagasabb pontszámot (3,35) ellátási rendszer érte el. A tanulmány fő megállapítása az volt, hogy az európai praxisokban a koszorúér-betegségben szenvedő betegek krónikus ellátása és a tanácsadás nem megfelelő. Mint ahogy korábbi kutatásoknál, ennél a vizsgálatnál is megállapítható volt, hogy azok a betegek, akiket már korábban bevontak minőség értékelésbe szignifikánsan magasabb pontszámot értek el. [46]

2020-ban publikált nemzetközi tanulmányban a PACIC skála validálása szívtranszplantált betegek esetében történt. A tanulmány további célja volt a PACIC belső szerkezetének összehasonlítása angol nyelvű (USA, Kanada, Ausztrália, Egyesült Királyság) és egyéb, különböző nyelveken (francia, német, holland, spanyol, olasz, portugál). Hipotéziseik a következők voltak:

- 1, azoknál a betegeknél, akiknek javasolták a testmozgást, magasabb PACIC pontszámot értek el, mint azok a betegek, akiknek nem ajánlották;
- 2, azon betegek, akik megbeszélték az immunszuppresszív kezelést a transzplantációs csoporttal, magasabb PACIC pontszámot kaptak, mint azok, akik nem;
- 3, azok a betegek, akik elégedettek voltak a transzplantációs csoporttal, magasabb PACIC pontszámot értek el;
- 4, a transzplantációs csoporttal szembeni bizalom összefügg a magas PACIC pontszámokkal.

A hipotézisek az angol nyelvű vizsgálatban beigazolódtak, kivéve az Egyesült Királyságot, ahol nem találtak szignifikáns különbséget azoknál a betegeknél, akik kaptak tanácsot a testmozgással kapcsolatban és azok között, akik nem. A hipotézisek beigazolódtak a francia, német és spanyol vizsgálatnál. Az olasz verzióban nem találtak szignifikáns összefüggést azon betegek PACIC pontszámai között, akik kaptak ajánlást a testmozgásra és azon betegek PACIC pontszámai között, akik nem. A holland és a portugál vizsgálatban egyik hipotézis esetében sem találtak szignifikáns különbséget a változók között. [63]

6.2.1. A cukorbetegség körében végzett PACIC felmérések eredményei

Chantal Arditi és mtsi 2005 és 2006 között végeztek szisztematikus áttekintést olyan, PACIC-ot használó vizsgálatok körében, amelyekben 1-es vagy 2-es típusú cukorbetegség vettek részt. A szakirodalmi szisztematikus áttekintés során 34 PACIC vizsgálatot azonosítottak 11 nyelven 13 országban, főként Észak-Amerikában és Nyugat-Európában. A vizsgálatok többségét az alapellátásban végezték. Az átlagos PACIC pontszámok 1,7 – 4,2 között ingadoztak.

Az országok között megfigyelt PACIC pontszám különbségek leginkább a kulturális tényezőknek és a nemzetspecifikus értékelési tendenciáknak tudhatók be, nem pedig a krónikus ellátásban nyújtott különbségeknek. Továbbá, a PACIC egy széles körben használt eszköz az ellátás értékelésre. A pontszámok összehasonlítását a vizsgálatok között óvatosan kell végezni, mert a

vizsgálatok az eszköz különböző verzióit alkalmazhatják és továbbra is fennáll az a tény, hogy a kulturális tényezők befolyásolhatják az összpontszámot. [64]

7. Módszerek

7.1. A vizsgálat célkitűzése

- A krónikus betegellátás minőségének felmérésére szolgáló, Krónikus Betegségek Ellátásának Betegértékelése – PACIC kérdőív magyar adaptációjának elkészítése, a kérdőív belső összefüggéseinek vizsgálata.
- A 2-es típusú cukorbetegség ellátásának minőségvizsgálata a magyar alapellátásban a PACIC kérdőív segítségével.
- A diagnosztizált 2-es típusú cukorbetegség egészségügyi ellátásának minőségvizsgálata országos és regionális szinten Magyarországon a betegek értékelése alapján.

7.2. Kutatói kérdések

- 1) A 2-es típusú cukorbetegeknek milyen más krónikus betegségük van, és melyek a leggyakoribbak?
- 2) Van-e összefüggés a betegelégedettség (PACIC pontátlagok) és a betegek demográfiai tényezői között?
- 3) A betegségszám változása hogyan befolyásolja a betegek elégedettségét az alapellátásban?
- 4) Azon betegeknek, akiknek cukorbetegsége mellett egyéb más krónikus betegsége van, gyakrabban jelentkeznek-e a háziorvosi és szakorvosi rendeléseken?
- 5) Azok a betegek, akik havi rendszerességgel jelennek meg a háziorvosnál vagy szakorvosnál, elégedettebbek-e az ellátással, mint azon társaik, akik ritkábban jelentkeznek ezeken a rendeléseken?
- 6) Mennyire elégedettek a betegek a háziorvosi ellátással?
- 7) Van-e eltérés régiós szinten a betegek elégedettségében?

7.4. Anyag és módszer

PACIC kérdőív

Az eredeti PACIC kérdőív magyar változatát a demográfiai adatok (életkor, nem, családi állapot, iskolai végzettség, lakóhely) és a betegelégedettséget felmérő 20 kérdés mellett a betegséggel kapcsolatos kérdésekkel egészítettük ki. Arra kértük a betegeket, hogy a kérdőívben felsorolt krónikus betegségek közül válasszák ki azokat, melyeket náluk is diagnosztizáltak cukorbetegségük mellett, valamint jelölniük kellett a háziorvosi és szakorvosi látogatásaik számát az elmúlt 6 hónapban.

A betegellátás minőségét vizsgáló 20 kérdést az eredeti vizsgálat szerint 5 témakörbe csoportosítottuk: betegaktivitás (1-3. pont); ellátási rendszer jellemzői/döntési támogatás (4-6. tétel); személyre szabottság (7-11. tétel); problémamegoldás/kontextuális tanácsadás (12-15. tétel); utánkövetés/gondozás (16–20. tétel). A betegek minden kérdésnél 1-től (soha) 5-ig (mindig) terjedő skálán értékelték az alapellátáson belül az elmúlt 6 hónapban kapott ellátás minőségét. Az értékelés az egyes elemekre adott pontszámok átlagolásával történik, a továbbiakban: a PACIC pontszámok átlaga.

A felmérésben használt önkitöltős PACIC kérdőív magyar fordítása 2013-ban készült, a WHO irányelvei alapján.

A PACIC kérdőív validálása

A magyar PACIC kérdőív (2. táblázat) validitását a következő pszichometriai tulajdonságokra teszteltük: tartalmi érvényesség, belső konzisztencia megbízhatóság. Előre meghatározott alskálák és a teljes skálaszintek leíró adatai is bemutatásra kerültek.

2. táblázat A PACIC kérdőív magyar változata

T1. Kikérték a véleményemet, miközben a kezelési tervet készítettük
T2. Adtak a kezeléssel kapcsolatos választási lehetőségeket, hogy gondolkozzak el rajtuk
T3. Megkérdeztek a gyógyszereim szedése során felmerülő problémáimról
T4. Kaptam egy írott listát arról, mit kell tennem, hogy javuljon az egészségem
T5. Elégedett vagyok az ellátással kapcsolatban, az jól szervezett volt
T6. Megismertették velem, hogy az életmódom milyen hatással van az egészségemre
T7. Megkérdeztek, mik a céljaim állapotom javítása érdekében

T8. Segítettek specifikus célokat megfogalmazni a táplálkozásom és a testmozgásom megváltoztatására.
T9. Megkaptam a kezelési tervem egy példányát
T10. Bízattak, hogy vegyek részt krónikus betegek csoportfoglalkozásain, ahol segítenek megbirkózni a krónikus betegséggemmel
T11. Közvetlenül, illetve felmérés formájában kérdéseket tettek fel az egészségmagatartásommal kapcsolatosan.
T12. Biztos voltam benne, hogy az orvosom, vagy az ápolóm figyelembe vette az érték- és hitrendszeremet, hagyományaimat, amikor a kezelésemre javaslatot tettek
T13. Segítséget kaptam egy a mindennapi életben kivitelezhető ellátási terv elkészítésében
T14. Felkészítettek az állapotommal kapcsolatos problémák megoldására a nehezebb időszakokban is
T15. Megkérdezték, milyen hatással van a krónikus betegségem az életemre
T16. Orvosi ellátás után is felvették velem a kapcsolatot, hogyan alakult az állapotom
T17. Arra ösztönöztek, hogy vegyek részt támogató jellegű közösségi programokba
T18. Dietetikushoz, betegoktatást és tanácsadást végző szakemberhez irányítottak
T19. Elmondták hogy a más szakemberekkel (szemész, sebész) történő találkozás hogyan segítik az én ellátásomat
T20. Megkérdezték, hogy más orvosok vizsgálatain mi történt

Tartalmi érvényesség

A lefordított kérdések elfogadhatóságát és értelmezhetőségét értékeltük. Kiszámoltuk a lehetséges legalacsonyabb (padlóhatás) és legmagasabb (mennyezethatás) pontszámmal rendelkező válaszadók arányát a teljes PACIC skálán és az eredeti, előre meghatározott alskálákon, hogy bizonyítsuk az eszköz elfogadhatóságát és értelmezhetőségét. A padló és a mennyezethatását azoknak a betegeknek a százalékában mértük, akik minimális (azaz 1) vagy maximális (azaz 5) pontszámot értek el. Ha a válaszadók jelentős része a tartomány valamelyik szélső pontját éri el, ez arra utal, hogy a skála nem érzékeny a valós különbségek mérésére. A teljes PACIC skálán szigorúbb kritériumot alkalmaztunk ($< 1,5$ vagy $> 4,5$).

Megbízhatóság

A kérdőív belső konzisztenciáját úgy értékeltük, hogy a Cronbach- α értékét mind al-, mind pedig teljes skálaszinten kiszámítottuk. Jó belső konzisztenciára van szükség ahhoz, hogy indokolt legyen a tételek összegzése mindkét szinten. A 0,70 és 0,80 közötti Cronbach- α érték elfogadhatónak tekinthető, a 0,80 feletti pontszám pedig kiválónak tekinthető, azonban az alfa-értékek nem haladhatják meg a 0,95-öt. Felmértük az előre meghatározott alskálák közötti korrelációkat Spearman ρ -val.

Statisztikai módszertan

A gyakorisági értékek és azok 95%-os konfidenciaintervallumának (95% CI) bemutatására és összefüggés elemzésekre (a demográfiai jellemzőkre és a krónikus állapotok számára, valamint a vizitek számára vonatkozóan) független t-tesztet, ANOVA-t, Kruskal-Wallis vagy Mann-Whitney U tesztet, Sperman ρ – rang korrelációs együtthatót alkalmaztunk.

Feltáró faktoranalízist végeztünk a PACIC kérdőívvel a 20 kérdéses skála szerkezetének látens jellemzőinek feltárására. A mintavétel megfelelőségét (Kaiser–Meyer–Olkin-kritérium $\geq 0,50$) és a multikollinearitást (Bartlett-teszt gömbszerűsége $< 0,05$ P-értékkel) a faktorkivonás előtt elvégeztük, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy a skálaelemek megfelelőek a főkomponens-analízishez. Az EFA egytől hat tényezőig állított elő megoldásokat. A számítási eredményeket több illeszkedési index segítségével mértük. Az illeszkedés mértékét khi-négyzet tesztel értékeltük (df szabadsági fok, kapcsolódó p érték); összehasonlító illeszkedési index (CFI, Hull-módszer); Tucker-Lewis index (TLI; $> 0,95$ nagyon jó, $> 0,90$ jó). Még a közelítés négyzetes középhibáját is alkalmazták (RMSEA; $0,06 >$ nagyon jó; $> 0,08$ jó). Az adatok rögzítésére és elemzésére SPSS és R statisztikai programokat (22.0 és 4.02 verzió) használtunk.

Etikai jóváhagyás

A tanulmányt a Magyar Orvostudományi Kutatási Tanács jóváhagyta.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9374014/>

A vizsgálati populáció

Országos felmérésünket 2018-ban végeztük az alapellátásban, 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő regisztrált betegek körében. Kétlépcsős mintavételi eljárást alkalmaztunk: első lépésben a Magyarországon működő háziorvosi praxisok véletlenszerűen kerültek kiválasztásra a hivatalos nyilvántartások alapján. Így végül 7 régió - Észak-Alföld; Észak-Magyarország; Közép-Magyarország; Közép-Dunántúl; Nyugat-Dunántúl; Dél-Alföld és Dél-Dunántúl - 20 háziorvos praxisának 800 cukorbetegét választottuk ki a keresztmetszeti vizsgálatunkba. A háziorvosok önkéntes alapon vettek részt a felmérésbe.

A kiválasztott háziorvosi rendelőbe a kérdőívet postán vagy személyesen juttattuk el. A kérdőívek eljuttatásában a Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar hallgatói is részt vettek. A kérdőívek mellé csatoltunk egy háziorvosnak, közösségi ápolóknak szánt felkérő levelet,

melyben részletesen leírásra került a kutatás célja és a kutatási terv. A felkérő levél mellé csatoltuk a betegeknek szánt tájékoztató levelet és a beleegyezési nyilatkozatot is. A házi orvos és a közösségi ápolók a nyilvántartási rendszerükből, a cukorbetegség szűletési sorrendbe rendezett csoportjából véletlenszerűen választották ki a mintába kerülő átlagosan 40 főt a kiválasztási kritériumok figyelembevételével.

Kiválasztás kritériumai:

- 18 év feletti beteg,
- 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő beteg, akinél legalább 6 hónapja diagnosztizálták,
- egy adott házi orvosi praxis betege legalább 6 hónapja.

A betegekkel megismertették a vizsgálat célját, majd aláírták velük a beleegyező nyilatkozatot. Az anonimitást kiemelten fontosnak tartottuk, hogy a házi orvos személye ne befolyásolja a választ. A betegek a kitöltött kérdőíveket a váróban elhelyezett zárt gyűjtődobozba helyezték.

8. Eredmények

8.1. A kérdőív validitási mérőszámai, eredményei

Padló és mennyezethatás (régiós elemzésre vonatkozóan)

A betegek ellátásának minőségét vizsgáló 20 kérdés 5 témakör szerint csoportosítottuk: betegaktivitás; ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatás; személyre szabottság; problémamegoldás/ kontextuális tanácsadás; utánkövetés/ gondozás.

A padló- és mennyezethatások nagy eltéréseket mutattak az egyes kérdések szintjén, de alacsony volt mind az alskálakon, mind a teljes PACIC skálán. Hasonló padló- és mennyezethatásokat találtunk vizsgálatunkban. A padlóhatások értékei 1,6% és 30,2% között mozogtak (>30% egy kérdésnél), míg a mennyezethatások 11,3% és 33,6% között (két kérdésnél >30%). A 9. kérdés („Megkaptam a kezelési tervem egy példányát”) mutatta a legmagasabb padlóhatást, míg a mennyezethatás több mint 30% volt az 5. („Elégedett vagyok az ellátással kapcsolatban, az jól szervezett volt”) és a 20. („Megkérdezték, hogy más orvosok vizsgálatain mi történt”) kérdés esetében. Az alskálakon a legmagasabb érték (mennyezethatás) az utánkövetés/gondozás 10,1% volt, de nem volt padló/mennyezet érték, ami alskála szinten meghaladta a 20%-os határt (1. táblázat). Az ellátás minőségi felmérésének válaszai alapján az átlagos teljes PACIC pontszám 3,24 (SD 0,85) volt. A teljes PACIC skála közel normál eloszlásúnak mutatkozott (ferdeség 0,530, kurtosis – 0,248). Az öt alskála egy szűk tartományban mozgott, a PACIC átlagok 2,99 (1,02) a személyre szabottság és 3,53 (0,93) az ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatása esetében. (3. táblázat)

3. táblázat: A kérdőív validálási eredményei

	PACIC átlag (SD)	Padlóhatás	Mennyezethatás
N (%)			
Betegaktivitás (bevonás) (1-3 tétel; nincs hiányzó adat)	3,32 (0,99)	9 (1,3)	50 (7,3)
1. Kikérték a véleményemet, miközben a kezelési tervet készítettük	3,17 (1,18)	64 (9,4)	98 (14,3)
2. Adtak a kezeléssel kapcsolatos választási lehetőségeket, hogy gondolkozzak el rajtuk	3,08 (1,19)	75 (11,0)	87 (12,7)
3. Megkérdezték a gyógyszereim szedése során felmerülő problémáimról	3,71 (1,08)	21 (3,1)	185 (27,1)

Ellátási rendszer jellemzői /döntéstámogatás (4-6. tétel; nincs hiányzó adat)	3,53 (2 (0,93))	2 (0,3)	65 (9,5)
4. Kaptam egy írott listát arról, mit kell tennem, hogy javuljon az egészségem	3,05 (1,34)	118 (17,3)	116 (17,0)
5. Elégedett vagyok az ellátással kapcsolatban, az jól szervezett volt	3,85 (1,04)	11 (1,6)	225 (32,9)
6. Megismertették velem, hogy az életmódom milyen hatással van az egészségemre	3,68 (1,07)	21 (3,1)	169 (24,7)
Személyre szabottság (7-11. tétel; 1 hiányzó elem 1 válaszadó kérdőívéből)	2,99 (1,02)	7 (1,02)	32 (5,12)
7. Megkérdezték, mik a céljaim állapotom javítása érdekében	3,24 (1,22)	80 (11,7)	107 (15,6)
8. Segítettek specifikus célokat megfogalmazni a táplálkozásom és a testmozgásom megváltoztatására	3,23 (1,19)	62 (9,06)	114 (16,67)
9. Megkaptam a kezelési tervem egy példányát	2,81 (1,53)	206 (30,2)	143 (20,9)
10. Bízattak, hogy vegyek részt krónikus betegek csoportfoglalkozásain, ahol segítenek megbirkózni a krónikus betegséggemmel	2,77 (1,37)	184 (26,9)	77 (11,3)
11. Közvetlenül, illetve felmérés formájában kérdéseket tettek fel az egészségmagatartásommal kapcsolatban	2,91 (1,29)	128 (18,7)	77 (11,3)
Problémamegoldás (12-15. tétel; 1 hiányzó elem 1 válaszadó kérdőívéből)	3,23 (1,02)	8 (1,2)	48 (7,0)
12. Biztos voltam benne, hogy az orvosom, vagy az ápolóm figyelembe vette az érték- és hitrendszeremet, hagyományaimat, amikor a kezelésemre javaslatot tettek	3,00 (1,38)	144 (21,1)	115 (16,8)
13. Segítséget kaptam egy a mindennapi életben kivitelezhető ellátási terv elkészítésében	3,13 (1,25)	86 (12,6)	109 (15,9)
14. Felkészítettek az állapotommal kapcsolatos problémák megoldására a nehezebb időszakokban is	3,40 (1,20)	56 (8,2)	136 (19,9)

15. Megkérdezték, milyen hatással van a krónikus betegségem az életemre	3,40 (1,20)	56 (8,2)	134 (19,6)
Utánkövetés/gondozás (16–20. tétel; nincs hiányzó adat)	3,29 (1,01)	5 (0,7)	69 (10,1)
16. Orvosi ellátás után is felvették velem a kapcsolatot, hogyan alakult az állapotom	2,94 (1,48)	180 (26,4)	136 (19,9)
17. Arra ösztönöztek, hogy vegyek részt támogató jellegű közösségi programokba	2,82 (1,40)	183 (26,8)	92 (13,5)
18. Dietetikushoz, betegoktatást és tanácsadást végző szakemberhez irányítottak	3,48 (1,27)	72 (10,5)	169 (24,7)
19. Elmondták hogy a más szakemberekkel (szemész, sebész) történő találkozás hogyan segítik az én ellátásomat	3,52 (1,29)	63 (9,2)	199 (29,1)
20. Megkérdezték, hogy más orvosok vizsgálatain mi történt	3,70 (1,23)	48 (7,0)	230 (33,6)
PACIC összpontszám (20 elem; 2 hiányzó elem megengedett)	3,24 (0,85)	0 (0)	5 (0,73)

*a Padló és mennyezethatás = a minimális vagy maximális pontszámot elérő válaszadók százaléka (1/5)

Cronbach- α -értékei és korrelációs együtthatók

A megbízhatóság szempontjából a Cronbach- α -érték a teljes skálán 0,936, míg a Cronbach- α -érték alcsoportonként a következők voltak: betegaktivitás 0,818 (3 kérdés), ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatása 0,730 (3 kérdés), személyre szabottság 0,823 (5 kérdés), problémamegoldás 0,830 (4 kérdés) és utánkövetés/gondozás 0,815 (5 kérdés). Az alskálák közötti korreláció (Spearman ρ) középestől magasig terjedt. A Problémamegoldás és Személyre szabottság skála (0,752; $p < 0,001$), valamint a Személyre szabottság és Döntéstámogatás skála (0,660; $p < 0,001$) között a legmagasabb, míg az Utánkövetés/gondozás skála korrelált a legkevésbé a többi skálával, a legalacsonyabb értéket a Betegaktivitás skálával mutatott (0,489; $p < 0,001$). A Személyre szabottság (0,881; $p < 0,001$) és a Problémamegoldás (0,892; $p < 0,001$) skála korrelált a legmagasabban a teljes PACIC skálával, az Utánkövetés/gondozás skála pedig a legkevésbé (0,725; $p < 0,001$).

A feltáró faktoranalízis eredményei

Az ellátás minőségének 20 kérdése közötti összefüggéseket feltáró faktoranalízissel (EFA Promax rotáció) elemeztük. Az EFA egytől hat tényezőig állított elő megoldásokat. (4. táblázat)

4. táblázat EFA goodness-of-fit eredmények (1-6 factor; N=684)

Faktorok	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
1	1798.8	170	<1.1e-26	0.9714	0.718	0.132
2	922.53	151	<5.7e-11	0.9879	0.794	0.113
3	508.7	133	2.5e-45	0.9952	0.832	0.102
4	277.82	116	2.7e-15	0.9991	0.878	0.087
5	176.94	100	3.3e-06	-	0.901	0.078
6	98.66	85	<0.15	-	0.923	0.069

Tucker-Lewis index (TLI; >0.95 very good, >0.90 good). Root-Mean-Square Error of Approximation (RMSEA; 0.06> very good; >0.08 good).

Az összes illeszkedési gyakoriság helyes eredménymodellt mutat (KMO = 0,931; Bartlett teszt $p < 0,001$). Ezek az eredmények és a Hull-módszer (összehasonlító illeszkedési index CFI, Velicer analízis alapján) négy faktor alkalmazását javasolták.

A faktoranalízis által generált csoportok elnevezései tükrözik a magyar viszonyokat. Az első csoport kérdései a célok meghatározását foglalja magába. E csoportban szereplő 7 kérdés (T₁; T₂; T₃; T₅; T₆; T₇; T₈) több, az eredeti csoportbontásban szereplő témakör kérdéseiből áll össze. Az eredeti tanulmányban alkalmazott betegaktivitás témakör összes kérdése (T₁; T₂; T₃) ebbe a csoportba került, de az ellátási rendszer jellemzői, illetve a személyre szabottság csoportokból is 2-2 kérdést (T₅; T₆; T₇; T₈) foglal magába.

A második, „szakorvosok bevonása” csoportba azok a kérdések kerültek (T₁₄; T₁₅; T₁₈; T₁₉; T₂₀), melyek segítségével képet kapunk arról, hogy a betegeket milyen szakemberekhez irányították az alapellátásban dolgozók, illetve szakorvosi és többletszolgáltatást nyújtó szakemberekkel történő konzultációk után segítséget nyújtott-e a háziorvos abban, hogy a beteg milyen módon tudja ezen információkat adaptálni saját életére.

A harmadik, „betegaktivitásra való ösztönzés” csoportba azok a kérdések (T₁₀; T₁₁; T₁₇;) kerültek, melyek alapján képet kapunk a háziorvos által javasolt, életminőség fenntartásához szükséges közösségi programokkal, csoportfoglalkozásokkal kapcsolatos betegelégedettségről.

A negyedik csoport kérdései (T₄; T₉; T₁₂; T₁₃; T₁₆) a háziorvos és a beteg együttműködése alapján összeállított kezelési terv személyre szabottságát vizsgálja. A válaszok alapján megtudhatjuk, hogy a betegek hitrendszerének, értékrendszerének figyelembevételével történt-e a kezelési terv készítése, illetve milyen mértékű segítséget kapott a beteg a kezelési tervének mindennapi életbe való adaptálásához. Megismerhetjük, milyen mértékben valósul meg a gondozás, a betegek utánkövetése az alapellátásban.

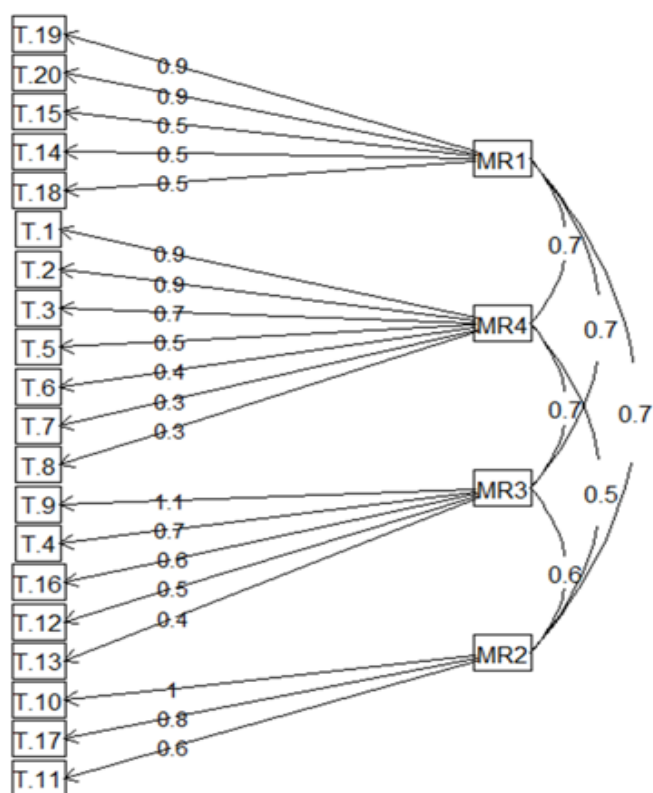
A négytényezős modell faktorterhelési értékeit a 5. táblázat, az elemek csoportosítását az 2. ábra mutatja.

5. táblázat Faktorelemzés eredményei

Alskálák és tételek	1. faktor MR4	2. faktor MR1	3. faktor MR2	4. faktor MR3
19. Elmondták hogy a más szakemberekkel (szemész, sebész) történő találkozás hogyan segítik az én ellátásomat	-0.07	0.95	0.06	-0.17
20. Megkérdezték, hogy más orvosok vizsgálatain mi történt	-0.03	0.87	-0.09	-0.07
15. Megkérdezték, milyen hatással van a krónikus betegségem az életemre	0.16	0.51	0.17	0.03
14. Felkészítettek az állapottal kapcsolatos problémák megoldására a nehezebb időszakokban is	0.11	0.50	0.12	0.14
18. Dietetikushoz, betegoktatást és tanácsadást végző szakemberhez irányítottak	-0.06	0.49	0.30	-0.05
1. Kikérték a véleményemet, miközben a kezelési tervet készítettük	0.94	-0.16	0.00	-0.09
2. Adtak a kezeléssel kapcsolatos választási lehetőségeket, hogy gondolkozzak el rajtuk	0.90	-0.16	0.04	-0.10
3. Megkérdeztek a gyógyszereim szedése során felmerülő problémáimról	0.71	0.20	-0.02	-0.11
5. Elégedett vagyok az ellátással kapcsolatosan, az jól szervezett volt	0.54	0.36	-0.23	0.03
6. Megismertették velem, hogy az életmódom milyen hatással van az egészségemre	0.41	0.22	-0.05	0.23
7. Megkérdezték, mik a céljaim állapotom javítása érdekében	0.31	0.11	0.25	0.21

8. Segítettek specifikus célokat megfogalmazni a táplálkozásom és a testmozgásom megváltoztatására.	0.31	0.11	0.14	0.30
9. Megkaptam a kezelési tervem egy példányát	0-0.17	0.24	-0.03	1.07
4. Kaptam egy írott listát arról, mit kell tennem, hogy javuljon az egészségem	0.15	-0.06	-0.09	0.68
16. Orvosi ellátás után is felvették velem a kapcsolatot, hogyan alakult az állapotom	0.15	0.36	-0.15	0.62
12. Biztos voltam benne, hogy az orvosom, vagy az ápolóm figyelembe vette az érték- és hitrendszeremet, hagyományaimat, amikor a kezelésemre javaslatot tettek	-0.02	-0.03	0.22	0.49
13. Segítséget kaptam egy a mindennapi életben kivitelezhető ellátási terv elkészítésében	0.04	0.26	0.13	0.44
10. Bízattak, hogy vegyek részt krónikus betegek csoportfoglalkozásain, ahol segítenek megbirkózni a krónikus betegséggemmel	-0.02	-0.12	1.02	-0.05
17. Arra ösztönöztek, hogy vegyek részt támogató jellegű közösségi programokba	-0.16	0.31	0.81	-0.16
11. Közvetlenül, illetve felmérés formájában kérdéseket tettek fel az egészségmagatartásommal kapcsolatosan.	0.15	-0.12	0.62	0.21

2. ábra A négytényezős modell elemeinek csoportosítása



8.2. Az országos felmérés eredményei

A 2-es típusú cukorbetegek között kiosztott 800 kérdőívből (válaszadási arány: 85,50%) összesen 684 kérdőív érkezett vissza, melyek mindegyike értékelhető volt. A válaszadók átlagéletkora 63,19 év (SD=12,79), 51,61%-uk nő.

A válaszadók 64,6%-a városban él. Családi állapotukat tekintve 58,6%-a házas. Az iskolai végzettséget elemezve a megkérdezettek 20,6%-a kevesebb, mint 8 általános, vagy 8 általános iskolai végzettséggel, míg felsőfokú végzettséggel 17,5%-uk rendelkezett. (6. táblázat)

6. táblázat A vizsgálatban résztvevő betegek demográfiai adatai

Demográfiai adatok	%
N= 684	
Nem	
Nő	51,61
Férfi	48,39
Családi állapota	
Házass	58,63
Özvegy	22,08
Egyedülálló	7,75
Elvált	10,23
Egyéb	1,32
Iskolai végzettség	
< 8 általános	4,1
Általános iskola	20,6
Középiskola/ gimnázium	57,7
Főiskola/egyetem	17,5

Vizsgáltuk, hogy a különböző demográfiai csoportok átlag PACIC pontszámai között van-e összefüggés, de az elemzés során nem találtunk szignifikáns különbséget a PACIC átlagok és a nem, életkor, családi állapot és iskolai végzettség tekintetében (7. táblázat).

7. táblázat Az átlagos PACIC pontszámok és a demográfiai adatok közötti összefüggések eredménye a 2-es típusú cukorbetegség körében

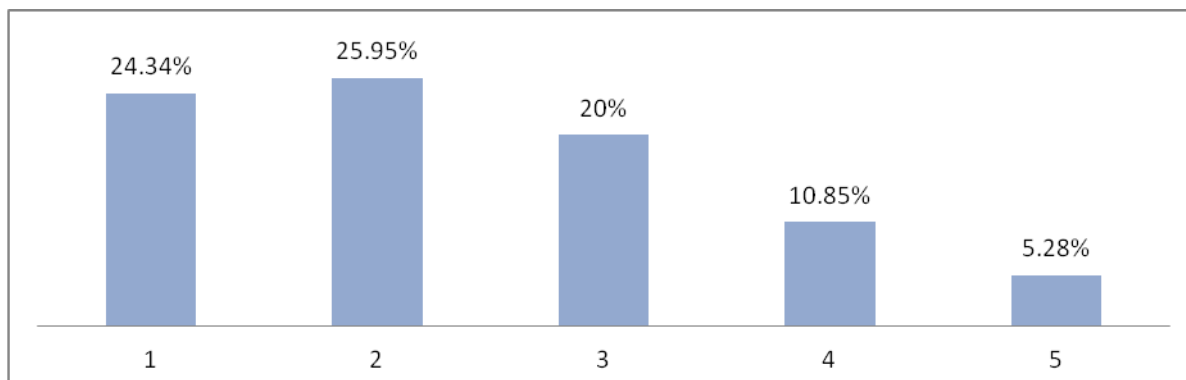
Demográfiai adatok N= 684	PACIC átlag (SD)	P érték
Nem		
Nő	3,24 (0,88)	0,983 ^a
Férfi	3,24 (0,82)	
Életkor		
≤54	3,27 (0,87)	0,597 ^b
55–64	3,28 (0,88)	
65+	3,21 (0,83)	
Családi állapot		
Házas	3,23 (0,86)	0,805 ^b
Özvegy	3,25 (0,87)	
Egyedülálló	3,32 (0,77)	
Elvált	3,30 (0,84)	
Iskolai végzettség		
középfokú vagy alacsonyabb iskolai végzettség	3,24 (0,85)	0,616 ^a
Főiskola/egyetem	3,28 (0,88)	

^a Independent samples t-test

^b ANOVA

A válaszadók 11,14%-nak cukorbetegsége mellett nincs más diagnosztizált krónikus betegsége, 24,34 %-uk egy, míg 18,34%-uk négy vagy több krónikus megbetegedésben szenved (3. ábra).

3. ábra A krónikus megbetegedések száma a megkérdezett cukorbetegeknél (N= 608)



A betegségek száma és az életkor közepesen gyenge kapcsolatot mutatott (Pearson $r = 0,314$, $p < 0,001$).

Megvizsgálva a betegségszám és a PACIC átlagpontoszám (5. táblázat) közötti összefüggéseket, nem található érdemleges kapcsolat. A betegségszám változásával nem változtak az ellátási rendszerre, a gondozásra, problémamegoldásra és célok meghatározására adott PACIC átlagpontoszámok.

A kérdőívet kitöltő betegek többségénél cukorbetegségük mellett számos más krónikus betegséget is diagnosztizáltak. A legnagyobb gyakorisági értéket a magas vérnyomás betegség (74,7 %) esetén kaptunk, de kiemelkedő az ízületi gyulladás (36,11 %) és a krónikus fájdalom (22,81 %) prevalenciája is (8. táblázat).

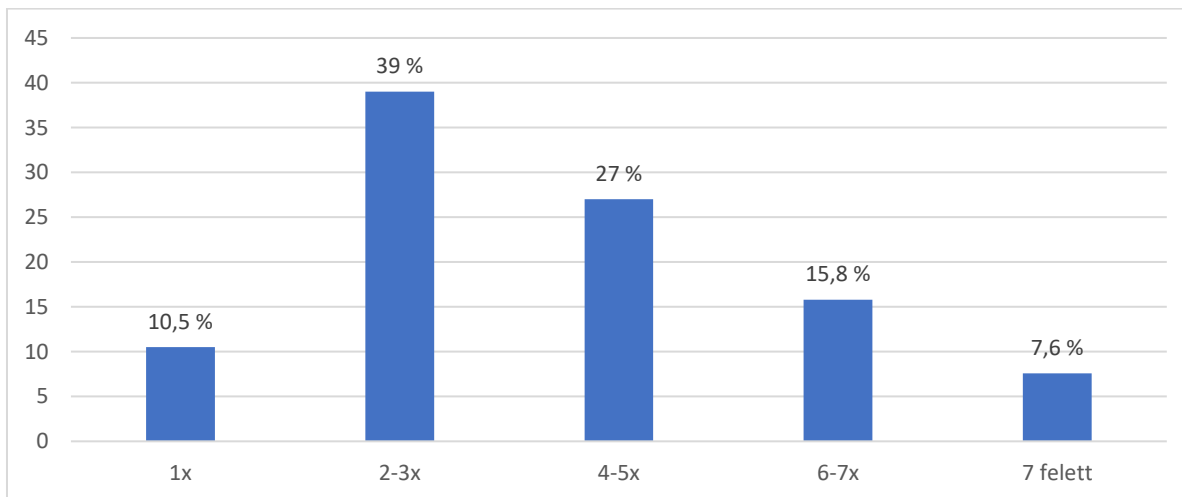
8. táblázat Krónikus betegségek prevalenciája a 2-es típusú cukorbetegeknél

Krónikus betegségek	Vizsgált populáció (95%-MT)
A szívizom elégtelen vérellátásának betegsége (heveny szívizom elhalással (infarktus) vagy heveny szívizom elhalás nélkül)	13,5 % (CI: 11,03 – 16,29)
Magas vérnyomás	74,7 % (CI: 71,24 – 77,89)
Krónikus fájdalom	22,81 % (CI: 19,75 – 26,18)
Arthritis	36,11 % (CI: 32,53 – 39,85)
Depresszió	13,91 % (CI: 11,43 – 16,76)

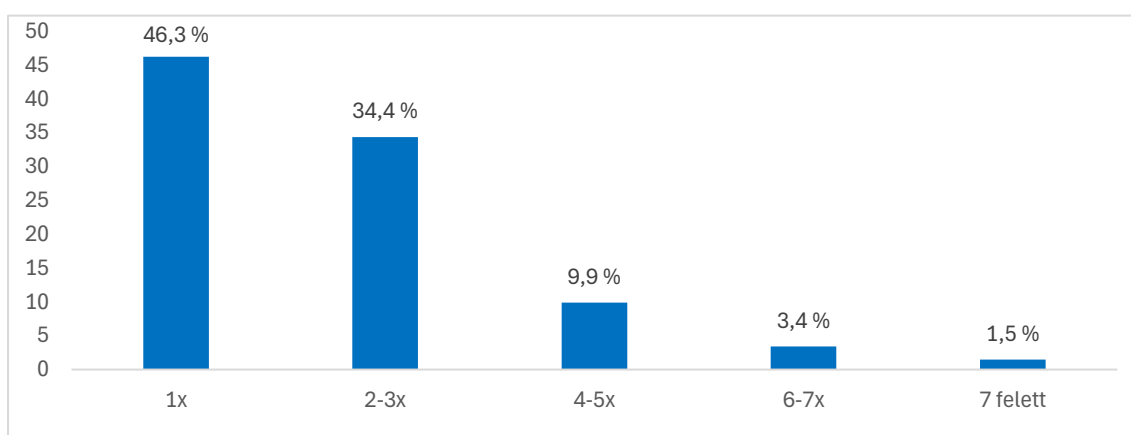
Asztma	11,11 % (CI: 8,9 – 13,77)
Krónikus, obstruktív légúti betegség, krónikus hörgőgyulladás, tüdőtágulat	10,83 % (CI: 8,64 – 13,45)
Krónikus májbetegség, májsugor	4,39 % (CI: 3,03 – 6,28)
Krónikus vesebetegség	10,83 % (CI: 8,64 – 13,45)
Egyéb	6,88 % (CI: 5,14 – 9,1)

Az elmúlt hat hónapban a betegek 10,5 %-a egyszer, 39%-a 2-3 alkalommal, 50,4 %-uk több, mint négy alkalommal kereste fel háziorvosát. Szakorvosi vizitek száma ennél jóval kevesebb. A betegek 46,3%-a egyszer, 34,4 %-a 2-3 alkalommal járt szakorvosi rendelésen az utóbbi fél évben. (4,5 ábra)

4. ábra Az elmúlt 6 hónapban a háziorvosi vizitek száma a betegek körében (N=684)



5. ábra Az elmúlt 6 hónapban a szakorvosi vizitek száma a betegek körében (N=684)



A betegségszám emelkedésével nő a háziorvosi és szakorvosi rendeléseken való megjelenések száma is. Gyenge, de szignifikáns kapcsolat található a betegségszám és a háziorvosi vizitszámok között (Spearman's korrelációs együttható $r=0,245$; $p<0,000$). Hasonlóan gyenge de szignifikáns kapcsolat mutatkozik a szakorvosnál való megjelenés és a betegségszám között (Spearman's korrelációs együttható $r=0,198$; $p<0,000$).

A háziorvosi és szakorvosi megjelenések száma és a PACIC átlagpontszámok között is találtunk szignifikáns kapcsolatot (9. táblázat). Azok a betegek, akik több alkalommal jelennek meg a háziorvosi és szakrendeléseken, elégedettebbek az ellátással, mint azon társaik, akik kevesebb alkalommal veszik igénybe a háziorvosi, szakorvosi ellátást.

9. táblázat A háziorvosi és szakorvosi vizitek és a PACIC átlagpontszámok közötti összefüggés

Háziorvosi vizitek száma	Betegaktivitás és PACIC átlag	Ellátási rendszer jellemzői PACIC átlag	Személyre szabottság, célok meghatározása PACIC átlag	Probléma-megoldás PACIC átlag	Gondozás, utánkövetés és PACIC átlag
1x	3,31	3,38	2,80	3,06	3,15
2-3x	3,33	3,46	2,92	3,18	3,24
4-5x	3,16	3,39	2,92	3,14	3,18
6-7x	3,35	3,69	3,13	3,37	3,39

7- nél több	3,80	4,22	3,57	3,80	3,95
ANOVA	F(4,679)=4,474; p=0,001				
Szakorvosi vizitek száma					
1x	3,15	3,43	2,85	3,09	3,19
2-3x	3,43	3,51	3,00	3,28	3,26
4-5x	3,41	3,69	3,21	3,44	3,35
6-7x	3,70	3,96	3,85	3,98	4,10
7- nél több	4,17	4,17	3,44	3,83	3,76
ANOVA	F(5,678)=5,222; p=0,001				

A betegek ellátásának minőségét vizsgáló 20 kérdés 5 témakör szerint lett csoportosítva. betegaktivitás; ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatás; személyre szabottság/célok meghatározása; problémamegoldás/kontextuális tanácsadás; utánkövetés/gondozás).

A minőség felmérésére adott válaszok alapján az 5 témakör PACIC átlagai közel azonosak. A betegek összességében ellátásuk minőségét közepesre értékelik. A legmagasabb PACIC átlaggal a betegek az ellátási rendszert értékelték, míg a legkevesebb pontszámokat a személyre szabottság témakörben feltett kérdések kaptak (10. táblázat).

10. táblázat Az ellátás minőségét vizsgáló 20 kérdés 5 témakörének PACIC átlagai (országos adatok)

	Átlag (SD) (1-5 skála)	Median (1-5 skála)
Betegaktivitás	3,32 (0,98)	3,33
Ellátási rendszer jellemzői/ döntéstámogatás	3,53 (0,93)	3,67
Személyre szabottság	2,99 (1,01)	3,00
Problémamegoldás	3,23 (0,02)	3,25
Utánkövetés/ gondozás	3,29 (1,01)	3,40

Az ellátás minőségére adott válaszok eredményei alapján a válaszadók 41,5%-a háziorvosával együttműködve készítettek kezelési tervet krónikus betegségük ellátásával kapcsolatosan, 40,3%-uk szerint az orvosok, ápolók minden esetben figyelembe vették érték- és hitrendszerét, hagyományait, mikor kezelésükre javaslatot tettek. A válaszadók 61,9 %-t minden találkozásokor

megkérdezték a gyógyszereszedéssel kapcsolatos problémáiról. A betegek 65,5%-a teljesen elégedett háziorvosi ellátásával, véleményük szerint az szinte mindig jól szervezett volt.

Vizsgáltuk, mennyire tartják személyre szabottnak ellátásukat a vizsgálatban részt vevő személyek. A megkérdezettek 40%-a nyilatkozta, hogy szinte soha, semmilyen formában nem kérdezték egészségmagatartásukkal kapcsolatosan, 26,9%-nak soha nem ajánlottak olyan csoportfoglalkozásokat, melyek segítségükre lehetnek volna krónikus betegségükkel való megküzdésben vagy a betegség kezelésben, az életmódváltásban. Dietetikushoz, betegoktatást és tanácsadást végző szakemberhez a betegek 56,1%-át szinte minden esetben továbbküldték.

8.3. Régiós felmérés eredményei

A 7 régió közül a Dél-Alföld és Dél-Dunántúl eredményeit nem vettük figyelembe a régiós elemzés során. Ennek oka az alacsony elemszám volt. A két régió kihagyása nem változtatott az eredményeken.

Nemek esetében az egyes régiókban eltérő arányban oszlik meg a férfi-nő arány. A nemek aránya Közép-Magyarországon és Nyugat-Dunántúlon szignifikánsan eltérő volt a többi régióhoz képest (11. táblázat).

A megkérdezettek családi állapotát tekintve, minden régióban a házások aránya volt kiemelkedően a legmagasabb. Közép-Dunántúlon és Nyugat-Dunántúlon a kérdőívet kitöltők családi állapota minimálisan, de szignifikáns eltérést mutatott a másik 3 régióhoz képest. Közép-Dunántúlon a többi régióhoz képest magasabb volt a házások aránya, míg az összes régiót vizsgálva Nyugat-Dunántúlon az özvegyként élő válaszadók aránya volt kimagasló (11. táblázat).

Az iskolai végzettséget tekintve szintén találhatunk szignifikáns eltérést a vizsgált régiók között. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya az Észak-Alföldön, míg a kevesebb, mint 8 általános végzettséggel rendelkezők aránya Közép-Magyarországon volt kiemelkedő a régiók tekintetében. (11. táblázat)

11. táblázat A vizsgálatban résztvevő betegek demográfiai adatai régiós bontásban

Demográfiai adatok	Észak-Alföld (%) N= 224	Észak-Magyarország (%) N= 115	Közép-Magyarország (%) N=120	Közép-Dunántúl (%) N=62	Nyugat-Dunántúl (%) N=100
Átlagéletkor	63,59	62,75	61,20	63,97	64,94
Nem (p=0,028)					
Nő	55,8	43,5	59,2	46,8	43,0
Férfi	44,2	56,5	40,8	53,2	57,0
Családi állapota (p=0,050)					
Házas	61,6	55,7	61,7	69,4	52,0
Özvegy	22,3	21,7	19,2	8,1	30,0
Egyedülálló	4,9	9,6	7,5	4,8	9,0
Elvált	9,8	12,2	11,7	12,9	9,0
Egyéb	1,3	0,9	0,0	4,8	0,0
Iskolai végzettség (p<0,001)					
< 8 általános	10,7	16,5	34,2	12,9	18,0
Általános iskola	24,6	32,2	38,3	14,5	28,0
Szakmunkásképző	33	35,7	14,2	35,5	34,0
Középiskola/gimnázium	23,2	13	11,7	35,5	20,0
Főiskola/egyetem	8,5	2,6	1,7	1,6	0,0

A cukorbetegség mellett meglévő krónikus betegségek és a régiók között szignifikáns kapcsolatot figyelhető meg (12. táblázat).

Az ishemiás szívbetegség, a magas vérnyomás betegség prevalenciája szignifikánsan alacsonyabb Észak-Magyarországon a többi régióhoz képest.

Szignifikáns különbség található a régiók között a COPD, illetve a krónikus veseelégtelenség előfordulásában. Mindkét betegség prevalenciája magasabb Nyugat-Dunántúlon a többi régióhoz képest.

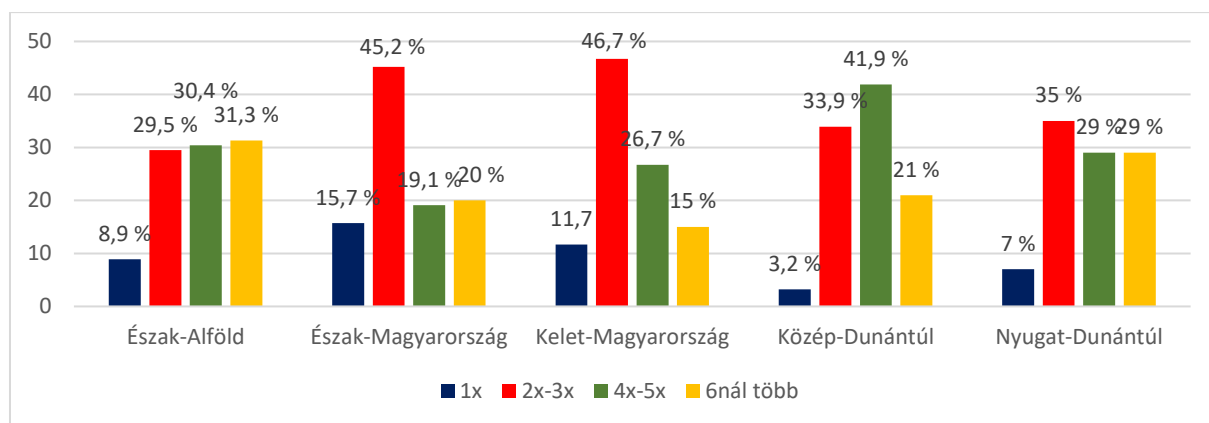
A táblázatban felsorolt betegségek közül az asztma előfordulásánál nem volt szignifikáns kapcsolat a régiók között.

12. táblázat Krónikus betegségek előfordulása a cukorbetegyek körében régiók szerint Magyarországon, 2018

Krónikus betegségek	Észak-Alföld	Észak-Mo.	Közép-Mo.	Közép Dunántúl	Nyugat-Dunántúl	Országos átlag N= 684
A szívizom elégtelen vérellátásának betegsége (heveny szívizom elhalással (infarktus) vagy heveny szívizom elhalás nélkül) (p<0,001)	15,6%	8,7%	13,3%	11,3%	17,2%	13,5 %
Magas vérnyomás (p<0,001)	79%	60%	73,3%	67,7%	89,0%	74,7 %
Fájdalom (p<0,001)	23,7%	11,3%	29,2%	8,1%	28,0%	22,81 %
Ízületi gyulladás (p=0,0113)	40,6%	31,3%	30%	25,8%	36,0%	36,11 %
Hangulatzavar (depresszió) (p=0,028)	13,4%	21,7%	7,5%	11,5%	12,0%	13,91 %
Asztma (p=0,086)	11,2%	7%%	10,8%	4,8%	17,0%	11,11 %
Krónikus, obstruktív légúti betegség, krónikus hörgőgyulladás, tüdőtágulat (p<0,000)	10,7%	10,4%	4,2%	4,9%	22,0%	10,83 %
Krónikus májbetegség, májzsugor (p=0,029)	3,1%	9,6%	4,2%	0,0%	6,0%	4,39 %
Krónikus vesebetegség (p=0,031)	6,3%	13,9%	10,8%	8,2%	17,0%	10,83 %

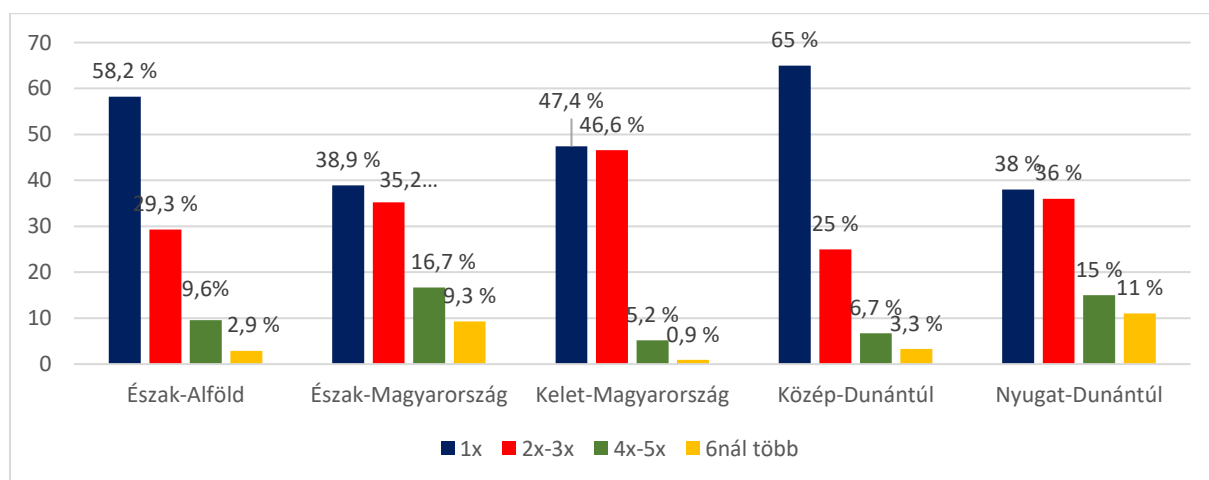
Nem találtunk szignifikáns kapcsolatot a háziiorvosi, szakorvosi vizitek és a régiók között (6. ábra).

6. ábra Elmúlt 6 hónapban a háziiorvosi vizitek száma a betegek körében régiós bontásban (N=684)



Azon válaszadók aránya, akik csak egyszer keresik fel háziorvosukat, Észak-Magyarországon a legmagasabb. A 4-5 alkalommal háziorvosukat felkereső betegek aránya Közép-Dunántúlon szignifikánsan magasabb a többi régióhoz képest. Ebben a régióban kevesebbszer, félélévente egyszer jelennek meg a betegek szakorvosuknál. Ez szignifikáns eltérést mutat a többi régióhoz képest. (7. ábra)

7. ábra Elmúlt 6 hónapban a szakorvosi vizitek száma a betegek körében régiós bontásban (N=684)



A betegségszám emelkedésével nő a háziorvosi és szakorvosi rendeléseken való megjelenések száma is. Gyenge, de szignifikáns kapcsolat található a betegségszám és a háziorvosi vizitszámok között (Spearman's korrelációs együttható $r=0,245$; $p=0,000$). Hasonlóan gyenge, de szignifikáns kapcsolat mutatkozik a szakorvosnál való megjelenés és a betegségszám között (Spearman's korrelációs együttható $r=0,198$; $p=0,000$).

A diabeteses betegek ellátásának minősége a páciensek értékelése alapján

Az ellátás minőségének értékelésére vonatkozó 20 kérdés 5 témára osztható (Betegaktiválás; Ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatás; Személyre szabottság; Problémamegoldás; Utánkövetés/gondozás). A válaszadási arány magas volt, mindössze két elem hiányzott 2 válaszadó kérdőívéből.

13. táblázat Országos és régiós PACIC átlagok az 5 témakör szerint régiós bontásban

Régiók	5 régió PACIC átlaga	PACIC átlag 5 témakör szerint				
		Betegaktivitás	Az egészségügyi ellátórendszer jellemzői	Személyre szabottság	Problémamegoldás	Gondozás
Észak- Alföld	3,35	3,46	3,80	3,10	3,24	3,36
Észak-Magyarország	3,25	3,55	3,50	2,91	3,28	3,26
Közép-Magyarország	2,85	2,81	3,10	2,69	2,88	2,87
Közép-Dunántúl	2,98	3,04	3,42	2,50	2,88	3,25
Nyugat-Dunántúl	3,75	3,34	3,60	3,70	3,98	3,96
Országos PACIC átlag	3,24	3,32	3,53	2,99	3,23	3,29

Anova $p<0,001$

A betegaktivitás kérdéscsoport azt hivatott vizsgálni, hogy a betegek mennyire vesznek részt saját ellátásukban. Feltételezhetjük, hogy a nagyobb PACIC átlag pontszám összefügg a nagyobb önaktivitással.

Az országos felmérésben a betegaktivitás PACIC átlaga 3,32. 5 régió vizsgálata során ez az átlag 3,29. Szignifikáns eltérést találtunk Közép-Magyarország, Közép-Dunántúl és a többi régió között. Ezen régiókban alacsonyabb PACIC átlagokkal találkozhatunk a betegaktivitás témakörben, mint a többi vizsgált régióban (13. táblázat).

Vizsgáltuk, mennyire elégedettek a betegek az ellátásukkal. Az ellátási rendszer jellemzői témakör országos PACIC átlaga 3,53, az 5 régió PACIC átlaga 3,54. Az egyes régiók ellátási rendszer jellemzőire adott PACIC átlagai közel azonosak. Szignifikáns eltérés Közép-Magyarország esetben látható a többi régió PACIC átlagaihoz képest (13. táblázat).

Felmértük, a kérdőívet kitöltők mennyire találták személyre szabottnak az ellátásukat. Az országos felmérésben, ennek a csoportnak a PACIC átlaga 2,99, míg az 5 régió vizsgálata során ez az átlag 3,00. Szignifikáns eltérést találhatunk Nyugat-Dunántúl és a többi régió között. Ebben a régióban volt a legmagasabb PACIC átlag (3,70) a személyre szabottság témakörben.(13. táblázat)

Szintén szignifikáns különbségek láthatók a problémamegoldás kérdéskörében. Az 5 régió PACIC átlaga 3,26. A legmagasabb PACIC átlagot Nyugat-Dunántúlon, míg a legkevesebb PACIC átlagot Közép-Magyarország és Közép-Dunántúl régióiban láthatunk. (13. táblázat)

Szignifikáns eltérést találhatunk Nyugat-Dunántúl, Közép-Magyarország és a többi régió között. Az 5 vizsgált régió gondozás kérdéscsoportjának PACIC átlagai közül Nyugat-Dunántúlon a legmagasabb, míg Közép-Magyarországon a legkisebb az átlagpontszám. (13. táblázat)

A minőség felmérésére adott válaszok alapján a vizsgált régiók 5 témakör szerinti PACIC átlagai közel azonosak. A betegek összességében ellátásuk minőségét közepesre értékelték. A vizsgált régiók közül a legmagasabb össz PACIC átlagpontszám Nyugat-Dunántúlon látható. Az ebben a régióban a megkérdezett betegek a problémamegoldás és gondozás témakörében feltett kérdésekre adtak magasabb pontszámot, míg a legkevesebb pontszámot a betegaktivitás témakör kapta.

A vizsgálat alapján az ellátásukkal legkevésbé elégedett betegek Közép-Magyarországon élnek. Ebben a régióban a betegek a legmagasabb PACIC átlaggal az ellátási rendszert értékelték, míg a legkevesebb pontszámokat a személyre szabottság témakörében feltett kérdések kapták.

Ami az ellátás minőségére adott válaszokat illeti, a válaszadók 41,5%-a együttműködött háziorvosával krónikus betegsége kezelési tervének kidolgozásában, 40,4%-uk szerint az orvos és az ápoló mindig figyelembe vették értékeiket, hitüket és hagyományait, amikor kezelést javasoltak. A válaszadók több mint hatvan százalékát (62,0%) kérdezték meg a gyógyszereszedéssel kapcsolatos problémáiról minden egyes találkozón. A betegek 65,5%-a teljesen elégedett volt háziorvosa ellátásával, ezek a betegek véleménye szerint az ellátás

egésze szinte mindig jól szervezett volt. Megvizsgálták a betegek véleményét az ellátás személyre szabottságáról. A válaszadók 40 százaléka (40,1%) arról számolt be, hogy soha semmilyen módon nem kérdezték meg egészségmagatartásáról, 43,4%-uk soha nem javasolt olyan csoportmunkát, amely segíthetné krónikus betegségének kezelésében, gyógyulásában vagy megváltoztatásában. A betegek 56,1%-a szinte minden esetben került dietetikushoz, betegoktató-tanácsadóhoz.

9. Megbeszélés

Vizsgálatunk célja a PACIC kérdőív magyar adaptációjának elkészítése, illetve a magyar változat pszichometriai tulajdonságainak értékelése volt a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő betegek körében.

A PACIC kérdőív magyar változatának alkalmazásával elvégeztük a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedő betegek ellátásának minőségvizsgálatát országos és régiós szinten.

A vizsgálat eredményeinek értékelése

A tanulmány fő célja a PACIC skála magyar nyelvű változatának validálása és a 2-es típusú cukorbetegség alapellátásában történő ellátásának értékelése. A válaszadási arány a vizsgálatban magas volt, minimális volt a nem válaszolók aránya.

A validációs elemzés jó megbízhatóságot és belső konzisztencia megbízhatóságot mutatott. A Cronbach- α értéke a teljes skálán 0,936, míg az alcsoportok értékei 0,800-nál nagyobbak voltak, kivéve az ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatás alcsoport esetében, ahol a Cronbach- α értéke 0,730 volt. A teljes PACIC skála megközelítette a normál eloszlást.

Az elfogadhatóság tekintetében mindössze két olyan elemet találtunk, ahol a padló- vagy mennyezethatás meghaladta a 30%-os határt, és nem volt olyan alszála, ahol a padló- vagy mennyezethatások túllépték a szigorúbb 20%-os határt. Az eredmények (hasonló padló- és mennyezethatás) összhangban vannak Kim és mtsai (2021) korábbi megállapításaival. [65]

A vizsgálatban részt vevő cukorbeteg (N=684) átlagéletkora 63,19 év volt. Többségüknél cukorbetegségük mellett egyéb krónikus betegséget is diagnosztizáltak. A legnagyobb gyakorisági értéket a magas vérnyomás betegség (74,7 %) mutatta az országos felmérésben. Régióként vizsgálva a magas vérnyomás betegség prevalenciája szignifikánsan alacsonyabb volt Észak-Magyarországon a többi régióhoz képest. Ennek a szignifikáns különbségnek oka lehet, hogy a magas vérnyomás betegség sokszor csak akkor kerül felismerésre, ha már szövődeményekkel jár. Azoknál a betegeknél, akik gyakrabban keresik fel a rendeléseket, feltételezhetően a konzultáció alkalmával gyakrabban végeznek vérnyomásmérést, hamarabb diagnosztizálható a betegség. Az Észak- Magyarországi régióban keresték fel legkevesebb alkalommal a háziorvosukat a megkérdezettek.

A betegek ellátásának minőségét felmérő 20 kérdés 5 témaköre a betegaktivitás, az ellátási rendszer jellemzői/döntéstámogatás, a személyre szabottság, a problémamegoldás/problémamegoldás és az utánkövetés/gondozás. Az eredmények alapján az 5 témakör PACIC átlagai közel azonosak. A betegek összességében ellátásuk minőségét közepesre értékelték. A legmagasabb PACIC átlaggal a betegek az ellátási rendszert értékelték (3,53), míg a legalacsonyabb pontszámokat a személyre szabottság témakörben (2,99) feltett kérdések kapták (10. táblázat).

Régió bontásban, az 5 régió vizsgálata során a PACIC átlag 3,29 volt. Közép-Magyarországon találtuk a legalacsonyabb PACIC átlagot (2,85) a többi régióhoz képest (13. táblázat). Ennek oka lehet, hogy Közép- Magyarországon a megkérdezettek 72,5%-a legfeljebb 8 általános iskolai végzettséggel rendelkezik. Bár vizsgálatunk nem mutatott szignifikáns összefüggést a demográfiai adatok és a PACIC átlagok között, több nemzetközi tanulmány is talált kapcsolatot a két változó között. [66;67]

A nemzetközi szakirodalomban publikált, PACIC kérdőív segítségével végzett felmérések eredményeknek összehasonlítása a jelen kutatásunk eredményeivel

Vizsgálatunkban az országos össz PACIC pontszám átlaga 3,24. A legtöbb nemzetközi tanulmányban, a cukorbetegség körében végzett vizsgálatok PACIC átlaga 3 alatti [55;56;57], de találunk a magyarországihoz hasonló PACIC átlagokkal zárult vizsgálatokat is [52;60].

A korábbi nemzetközi vizsgálatokhoz hasonlóan vizsgáltuk a PACIC átlagpontszámok és a válaszadók szociodemográfiai adatai közötti összefüggéseket, de szignifikáns eltérés nem mutatkozott egyik vizsgált paraméterrel (nem, életkor, családi állapot, iskolai végzettség) sem. A szakirodalom nem egységes az átlagos PACIC pontszámok és a demográfiai változók közötti összefüggések tekintetében. Drewes és mtsai negatív összefüggést találtak a PACIC pontszámok, valamint az életkor és iskolai végzettség között. Nem találtak azonban összefüggést a nemmel, a cukorbetegség időtartamával és a komorbiditással kapcsolatosan. [66]

Simonsen és mtsai negatív összefüggést tártak fel a PACIC pontszámok és a nemmel kapcsolatosan. A nőknél alacsonyabb PACIC pontszámot találtak. [55]

A betegségek száma és a PACIC átlagpontszám között szignifikáns összefüggést nem találtunk vizsgálatunkban. A betegségek számának növekedésével azonban nőtt a háziorvosi és szakorvosi rendeléseken való megjelenések száma.

Szignifikáns összefüggést találtunk az alskálák átlagos PACIC pontszámai és a háziorvosok és szakorvosi látogatások száma között.

Simonsen és munkatársai (2018) szintén pozitív összefüggést találtak a PACIC pontszámok és az ellátás folytonossága között [55]. Joggal feltételezhető, hogy azok a betegek, akik gyakrabban találkoznak orvosaikkal, elégedettebbek az egészségügyi ellátórendszer teljesítményével és az ellátás minőségével.

Vizsgálatunkban a feltáró faktoranalízis a négyfaktoros struktúrát jelölte meg legjobban illeszkedő modellnek, melyek különböztek az eredeti 5 alskálától. A négy alskála a célok meghatározása, a szakorvosok bevonása, a betegaktivitásra való ösztönzés és személyre szabottság elnevezést kapták.

Az általunk azonosított faktorok viszonylag hasonlóak a Simonsen és munkatársai által megállapított három faktorhoz. [55] Az első két faktor tételei többnyire átfedésben vannak, míg a harmadik és negyedik faktorunk, valamint a Simonsen-féle harmadik faktor néhány különböző tételből áll.

Iglesias és munkatársai (2014) átfogó statisztikai elemzést végeztek Glasgow ötdimenziós modelljének értékelésére. Azt találták, hogy a 20 PACIC-elem modellből 11-et figyelembe vevő egydimenziós modell mutatta a legjobb illeszkedést a mintájukhoz, és arra a következtetésre jutottak, hogy egy egydimenziós struktúrát kell használni, amely mind a 20 elemből vagy egy 11 elemből álló részhalmazból áll. [68]

Két tanulmány egy faktort talált és használt az elemzésben, hasonlóan Iglesiashoz. Más kutatócsoportok 2 dimenziós vagy 3–5 dimenziós szerkezetet találtak a legmegfelelőbb struktúrának.

A vizsgálatok dimenzió-struktúrája közötti eltérések az alkalmazott módszertani megközelítés, az egészségügyi ellátórendszer, a betegek egészségügyi ellátórendszerrel való interakciója és a populáció mintája közötti különbségekkel magyarázhatók. Fan és munkatársai mellett érveltek, hogy a mintanagyság és a betegek CCM-elvek szerinti tudatossága legalább részben hozzájárulhat a tényezők számához. Vizsgálatunk esetében azonban feltételezhető, hogy az alapellátásban dolgozó betegek nem kaptak információt erről a modellről. Az új faktorokkal

végzett korrelációs elemzés nem mutatott szignifikáns összefüggést az életkorral és a betegségsszámmal. Kizárólag a 4. faktor mutatott szignifikáns kapcsolatot a nemmel kapcsolatosan (a nőknél magasabb volt a pontszám). Az alacsonyabb iskolai végzettségénél alacsonyabb volt a célmeghatározás (célok meghatározása), és a legalacsonyabb és legmagasabb iskolai végzettségű csoportok igényelték a legkevésbé a szakemberek bevonását a kezelésbe. Ezek az eredmények azzal magyarázhatók, hogy az egészségműveltség vagy a tudatos egészségmagatartás és az iskolai végzettség között szoros összefüggés van. [69;70;71]

Vizsgálatunk új megállapításai

Vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy a

- PACIC kérdőív magyar adaptációja megbízható eszköz a krónikus betegek minőségi ellátásának mérésére. Az eszköz alkalmazása lehetőséget biztosít az egészségügyi dolgozóknak, hogy megismerjék a betegek véleményét ellátásukkal kapcsolatosan, javítsák a cukorbeteg ellátásának minőségét az alapellátásban, ezáltal növelve a betegek elégedettségét ellátásukkal kapcsolatosan.
- Vizsgálatunk alapján képet kaphatunk az ellátás azon területeiről, melyek fejlesztésre szorulnak. A vizsgálati eredményeinkből látható, hogy a betegek személyre szabott ellátását kell erősíteni, mely egyértelműen az alapellátásban tud kiteljesedni. A krónikus ellátásban részt vevő betegek elégedettségi állapotát és az elégedettségi állapotot befolyásoló tényezőket felmérve, értékelve javulhat a betegek életminősége.
- A PACIC kérdőív alkalmazása a betegek ellátásának minőségfelmérésére egy könnyen alkalmazható eszköz, mely fontos előrejelzője lehet a betegek életminőségének.

Cukorbeteg integrált ellátása

A 2. típusú cukorbetegségben szenvedők gondozása alapvetően háziiorvosi feladat. A legtöbb cukorbeteg (89,53%) megfordul háziiorvosánál. Szakorvosi ellátást legtöbbször az 1. típusú cukorbetegségben szenvedők, illetve a rosszabb állapotú 2-es típusú cukorbeteg igényelnek. A háziiorvosi ellátás gondozásban betöltött szerepének javításában fontos tényező az integrált ellátás kialakítása. [72]

Az elmúlt két évtizedben az egészségügyi ellátásban megjelent a telemedicina, mint orvos-beteg interakciót segítő módszer. Ennek szerepe a Covid-19 járvány idején még fontosabbá

vált, hiszen az orvos-beteg találkozások száma jelentősen lecsökkent ezen időszakban. Az egészségügyi szolgáltatók a telemedicina számos formáját (Távkonzultáció, Tele-diagnosztika, Tele-monitoring) alkalmazták és alkalmazzák a mai napig is. Az alapellátásban a telemedicina a hagyományos kommunikációs módszerek működő alternatívája lehet. A Covid-19 járvány alatt bebizonyosodott, hogy a technológiai és az online rendszerek alkalmasak a cukorbeteg akut kezelésére, gondozására. [73;74]

A betegek és hozzátartozók aktív bevonása a kezelésbe, az önmenedzselése lehetőségeinek megteremtése, felelősségük növelése hatékony gondozási folyamatot eredményez.

A betegség önmenedzselését segítő edukáció és támogatás minden esetben a gondozási folyamat része kell, hogy legyen. A beteg egyéni állapotát figyelembe véve szükséges a személyre szabott kezelési, gondozási tervet kialakítani, amihez a beteg bevonása szükséges.

A folyamat lépései: [75]

1. A beteg demográfiai jellemzőinek és egyéb tulajdonságainak felmérése
2. A beteg életmódjának, életvitelének, társbetegségeinek és laboreredményeinek áttekintése, a beteg motivációjának, kulturális és szocioökológiai változásainak feltérképezése.
3. Terápiaválasztást befolyásoló speciális tényezők felmérése (HgA1c, gyógyszerek elérhetősége).
4. Közös döntéshozatal a kezelési terv kialakításában.
5. Beteg beleegyezése a kezelési tervbe.
6. Kezelési terv implementálása (A cél eléréséig gyakoribb konzultáció).
7. A beteg támogatása, ellenőrzés (kezelés tolerálhatósága, glikémiás kontroll).
8. Kezelési terv áttekintése, változtatások egyeztetése a beteggel.

Javaslat

- A krónikus betegek ellátásának értékelésére javasolt a CCM alkalmazása, ezzel javítva a betegek ellátását és életminőségét.
- Integrált ellátás kialakítása, a feladatok és hatáskörök egyértelmű megfogalmazása.
- Tanulmányunk rávilágít arra, hogy a betegek személyes kapcsolata és a betegelégedettség között szignifikáns összefüggés látható, így javasoljuk az orvos-

beteg, illetve a közösségi ápoló- beteg interakció megerősítését. Az időszakos találkozások mellett a technológiai eszközök alkalmazása is segíti a betegellátást, mely ezáltal hatékonyabbá, eredményesebbé, mérhetőbbé válik.

- Cukorbetegségben a beteg egyéni tényezőit figyelembe véve lehet elérni a legeredményesebb kezelést és ezáltal a szövődmények kialakulásának megelőzését. A gondozás elengedhetetlen része a vércukorérték rendszeres ellenőrzése, illetve azon ismeretek átadása és elsajátítása, mely illeszkedik a beteg életviteléhez, élethelyzetéhez. A cukorbetegség gondozása során kiemelt jelentősége van az öngondoskodási betegoktatásnak.
- Felmérni a betegek egyéni igényeit, egyéni élethelyzetét. Ezen tényezők alapján egyénre szabott betegoktatásban kell részesíteni a beteget, melyre sajnos nem elég a rendelésen egy betegre fordított idő. Az alapos és folyamatos betegoktatás elengedhetetlen feltétele a jó anyagcserehelyzet elérésének, mellyel nem csak aktuális előnyöket, hanem kedvező utóhatást lehet elérni.
- Preventív szolgáltatások fejlesztése alap- és járóbeteg ellátásban, opportunisztikus ellátás fejlesztése. Az alapellátás preventív szolgáltatásait akkor lehetne a legjobban kihasználni, ha nőne a szolgáltatási igénybe vevők részaránya. Így kiemelten fontosnak tartom a behíváson alapuló, szervezett prevenciót. [75]
- Javasoljuk a vizsgálat kiterjesztését egyéb krónikus betegségekből szenvedő betegek ellátásának minőségvizsgálatára.

A kutatás erősségei és korlátai

- A vizsgálat erőssége a magas válaszarány (85,5%) és a randomizált mintavételi módszer volt.
- A vizsgálat korlátai között említendő a kérdőív kiosztásának a helye és módja. A kérdőív kiosztása a háziiorvosi rendelőben történt a közösségi ápoló közreműködésével. Bár tájékoztattuk és biztosítottuk a válaszadókat az anonimitásról, mégis a háziorvos személye sok esetben befolyásolhatta a válaszokat. Nem végeztünk teszt-újratesztet és nem értékeltük a skála reprodukálhatóságát.
- Sok esetben nem biztos, hogy érthetőek vagy egyértelműek voltak a kérdések a kitöltőknek, amit szintén a vizsgálat korlátai között kell megemlítenünk.

Összefoglalás

Vizsgálatunk célja a krónikus betegellátás minőségének felmérésére szolgáló, Krónikus Betegségek Ellátásának Beteg értékelése – PACIC kérdőív magyar adaptációjának elkészítése volt, továbbá a diagnosztizált, 2-es típusú cukorbetegség egészségügyi ellátásának minőségvizsgálata Magyarországon a betegek értékelése alapján.

A 2018-ban végzett országos keresztmetszeti vizsgálatba 7 régió 20 háziorvosi praxisából 684 2-es típusú cukorbeteg került beválasztásra. A felmérést egy önkitöltős kérdőív (Krónikus Betegségek Ellátásának Beteg Értékelése - PACIC) segítségével végeztük, mely demográfiai adatokból és az ellátás minőségére vonatkozó 20 kérdésből áll, 5 témakör szerint csoportosítva (beteg aktivitás; ellátási rendszer jellemzői; célok meghatározása/személyre szabottság; probléma megoldás; gondozás/után-követés). Az adatrögzítést és elemzést SPSS 19.0 statisztikai program segítségével végeztük.

A válaszadók átlagéletkora 63,19 év, 51,61%-uk nő. A betegek összességében ellátásuk minőségét közepesre értékelik. A legmagasabb PACIC átlaggal a betegek az ellátási rendszert értékelték, míg a legkevesebb pontszámokat a személyre szabottság témakörben feltett kérdésekre kaptuk. Régiós bontásban, 5 régió vizsgálata során ez az átlag 3,29. Szignifikáns eltérést találtunk Közép-Magyarország, Közép-Dunántúl és a többi régió között. Ezen régiókban alacsonyabb PACIC átlagokkal találkozhatunk a betegaktivitás témakörben, mint a többi vizsgált régióban.

Az ellátás minőségének 20 kérdése közötti összefüggéseket feltáró faktoranalízissel elemeztük. A faktoranalízis által generált négy csoport elnevezései tükrözik a magyar viszonyokat (célok meghatározása, szakorvosok bevonása, betegaktivásra való ösztönzés, személyre szabottság). Eredményeink összhangban vannak a nemzetközi megállapításokkal. Vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy a PACIC kérdőív magyar adaptációja megbízható eszköz a krónikus betegek minőségi ellátásának mérésére. Az eszköz alkalmazása lehetőséget biztosít az egészségügyi dolgozóknak, hogy megismerjék a betegek véleményét ellátásukkal kapcsolatban, javítsák a cukorbetegség ellátásának minőségét az alapellátásban, ezáltal növelve a betegek elégedettségét ellátásukkal kapcsolatban.

Summary

The aim of our study was to prepare a Hungarian adaptation of the Patient Assessment of Chronic Disease Care – PACIC questionnaire, which is used to assess the quality of chronic patient care, and also to assess the quality of healthcare, based on patient evaluations, that is provided to diagnosed type 2 diabetic patients in Hungary.

In the national cross-sectional study conducted in 2018, up to 684 diabetics of type 2 were enrolled from 20 GPs' practices in 7 regions. The survey was conducted using a self-administered questionnaire (Patient Assessment of Chronic Illness Care - PACIC), which consists of demographic data and 20 questions regarding the quality of care, and are grouped into 5 topics: patient activation; delivery system/practice design; goal setting/tailoring; problem-solving/contextual counselling; follow-up/coordination. Data recording and analysis were performed by the SPSS 19.0 statistical program.

The average age of the respondents was 63.19 years, and 51.6% of them were female. Overall, the patients rated the quality of their care as average. The highest PACIC average was seen in the topic of 'delivery system/practice design' while questions on goal setting/tailoring received the lowest scores. In a regional breakdown when examining 5 regions, this average was 3.29. We found a significant difference when comparing the regions of Central-Hungary and Central Trans-Danubian with the other regions. In these regions, the topic of 'patient activity' was given lower PACIC averages than in the other regions examined.

We analysed the relationships between the 20 questions of quality of care using exploratory factor analysis. The names of the four groups generated by the factor analysis reflect the Hungarian conditions (goal setting, involvement of specialists, encouragement of patient activity, and tailoring). Our results are in line with international findings. The results of our study show that the Hungarian adaptation of the PACIC questionnaire is a reliable tool for measuring the quality of care provided for chronic patients. The use of this tool gives healthcare professionals the opportunity to learn about patients' opinions of the care provided, to improve the quality of care for diabetic patients in primary care, which can increase patient's satisfaction with the care.

Szakirodalom

1. International Journal of Integrated Care: Integrating Primary and Secondary Care to Enhance Chronic Disease Management: A Scoping Review <https://ijic.org/articles/10.5334/ijic.5508> Látogatva: 2025.10.01.
2. Eggers C, Dano R, Schill J, Fink G, Hellmich M, Timmermann L, et al. Patient-centered integrated healthcare improves quality of life in Parkinson's disease patients: a randomized controlled trial. *Journal of neurology* 2018; 265(4): 764–73. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00415-018-8761-7> Látogatva: 2025.10.01.
3. Ferrone M, Masciantonio MG, Malus N, Stitt L, O'Callahan T, Roberts Z, et al. The impact of integrated disease management in high-risk COPD patients in primary care. *NPJ primary care respiratory medicine*. 2019; 29(1): 8. <https://www.nature.com/articles/s41533-019-0119-9> Látogatva: 2025.10.01.
4. Hanan T, Mullen L, Laffoy M, O'Toole E, Richmond J, Wynne M. Delivering care to oncology patients in the community: an innovative integrated approach. *British journal of community nursing*, 2014; 19(8): 382–
<https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/bjcn.2014.19.8.382> Látogatva: 2025.10.01.
5. Kincsesné Vajda Beáta Az egészségügyi ellátás minőségének SERQUAL szempontú mérése *Marketing és Menedzsment* 2014/1 <https://journals.lib.pte.hu/index.php/mm/article/view/1002/870> Látogatva: 2025.10.01.
6. World Health Organization: The European health report 2012: charting the way to well-being. WHO, 2013. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/197113/EHR2012-Eng.pdf?ua=1 (Látogatva: 2019. 09. 14.)
7. World Health Organization: Global status report on noncommunicable diseases 2014. WHO, 2014. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=8957D07642D3105E98D5BDDE3EC603A5?sequence=1 (Látogatva: 2019. 09. 14.)
8. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (Látogatva: 2024.10.26.)
9. Lilanthi Balasuriya Impacts of the COVID-19 Pandemic on Nationwide Chronic Disease Prevention and Health Promotion Activities *Am J Prev Med*. 2023 Mar; 64(3): 452–458

10. Boros Julianna, Gárdos Éva Kovács Katalin: Egészségi állapot <https://demografia.hu/kiadvanyokonline/index.php/demografiaiportre/article/view/2831/2721> (Látogatva: 2024.10.26.)
11. A magyar diabetes társaság iránymutatása cukorbeteg részére (2021): Cukorbetegség és koronavírus-járvány. [Guideline of the Hungarian Diabetes Association for diabetic patients (2021): diabetes and coronavirus epidemic.] Available at: http://diabet.hu/upload/diabetes/document/covid19-diabetes-210701.pdf?web_id= (Látogatva: 2024.10.26.)
12. Pardhan S, Islam MS, López-Sánchez GF, Upadhyaya T, Sapkota RP. Self-isolation negatively impacts self-management of diabetes during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *Diabetol Metab Syndr*. 2021;13(1):123. doi:10.1186/s13098-021-00734-4
13. Kumar A, Arora A, Sharma P, et al. Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(4):535-545. doi:10.1016/j.dsx.2020.04.044) (Apicella et al 2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32687793/> (Látogatva: 2024.10.26.)
14. Eurostat, Causes of death statistics [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes of death statistics#Major causes of death in the EU in 2020](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes_of_death_statistics#Major_causes_of_death_in_the_EU_in_2020) (Látogatva: 2024.10.26.)
15. Halálozások kiemelt halálokok szerint <https://www.ksh.hu/ffi/1-17.html> (Látogatva: 2024.10.26.)
16. Magyarország egészségügyi ország profil 2021 (Látogatva: 2024.10.26.)
17. Health at a Glance, Europe 2022 https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2022_507433b0-en (Látogatva: 2024.10.26.)
18. Dr. Bácsné dr. Bába Éva, Müller Anetta, Molnár Anikó: az egészségünket meghatározó tényezők bemutatása egy lehetséges egészség modell segítségével. (http://real.mtak.hu/125601/1/2021_1_ART_006_Bacsne.pdf (Látogatva: 2024.10.26.)
19. 2020. EüK. 12. szám EMMI irányelv 4 Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbeteg antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban

https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3172/fajlok/2020_EuK_12_szam_EMMI_ira_nyelv_4.pdf (Látogatva: 2024.10.26.)

20. IDF Diabetes Atlas

https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf (Látogatva: 2024.10.26.)

21. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/83231356-en/index.html?itemId=/content/component/83231356-en#wrapper> (Látogatva: 2024.10.26.)

22. Boncz Imre, Vajda Réka, Kivés Zsuzsanna (szerk.) Korszerű epidemiológia
https://www.etk.pte.hu/public/upload/files/efop343/Korszeru_epidemiologia.pdf
(Látogatva: 2024.10.26.)

23. Egészségügyi helyzetkép, 2019

https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/egeszsegugyi_helyzetkep_2019.pdf
(Látogatva: 2024.10.26.)

24. https://www.neak.gov.hu/sajtoszoba/kozlemenyek_eu_napok/egeszsegugyi_vilagnapok_cukorbetegseg#3 (Látogatva: 2024.10.26.)

25. Magyar Diabetes Társaság A háziorvos szerepe a diabeteszes betegek ellátásában
<http://www.diabet.hu/hirek.aspx?nid=97261> (Látogatva: 2024.10.26.)

26. Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv A praxisközösségekben végzett, felnőtteket érintő prevenciók rendelésről
https://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/EOSZEF_letoltheto_doku/002138-2023-a-praxiskozossegekben-vegzett-felnotteket-erinto-prevencios-rendelesrol&inline=true (Látogatva: 2024.10.26.)

27. Praxisközösségi modellprogramok tapasztalatai és aktualitásai
https://medicalonline.hu/haziorvostan/cikk/praxiskozossegi_modellprogramok_tapasztalatai_es_aktualitasa (Látogatva: 2024.10.26.)

28. Magyar közlöny 2015. évi 210. szám 28594 o.
<https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/2d2a29c0df754bb5babd0099ea53855b1122e25f/megtekintes> (Látogatva: 2024.10.26.)

29. Boncz I. Gazdálkodás és menedzsment az egészségügyi intézményekben

30. demin.hu/alapellatas-minosege-foglalkozas-egeszsegugy-12.html

31. Nemzeti Egészségbiztosítási alapkezelő A háziorvosi szolgálatok indikátor alapú teljesítményértékelése
file:///C:/Users/user/Downloads/Haziorvosi_indikator_utmutato_202301.pdf
 (Látogatva: 2024.10.26.)
32. Korff, Glasgow, Sharpe: Organizing care for chronic illness BMJ 2002.
33. Robert L. Philips: Why Does a U.S. Primary Care Physical Workforce Matter American Family Physical 2003. okt.15.
34. Dózsa Csaba Krónikus betegség-gondozási programok Európában IME VIII.6:17-21 2009.
35. Rékassy Balázs, Magyar Péter: Krónikus betegségek menedzsmentje IME IV. 4:17-22 2005.
36. Mudathira K Kadu and Paul Stolee: Facilitators and barriers of implementing the chronic care model in primary care: a systematic review. BMC Family Practice
37. Grover A, Joshi A. An overview of chronic disease models: a systematic literature review. *Glob J Health Sci.* 2015; 7(2): 210–227. DOI: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n2p210> (Látogatva: 2021.06.25.)
38. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. The Milbank Quarterly. 1996; 511–544. DOI: <https://doi.org/10.2307/3350391> (Látogatva: 2021.06.25.)
39. Rebeca Reynolds, Sarah Dennis, Iqbal Hasan, Jan Slewa, Winnie Chen, David Tian, Sangeetha Bobba and Nicholas Zwar: A systematic review of chronic disease management interventions in primary care. BMC Family Practice
40. Chronic Care Model Primer - ACT Center https://www.act-center.org/application/files/1616/3511/6445/Model_Chronic_Care.pdf (Látogatva: 2021.06.25.)
41. Improving Chronic Illness Care partnershipforsolutions.org/solutions/care.html
42. Glasgow RE, Wagner EH, Schaefer J, et al. Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). *Med Care.* 2005; 43: 436–444. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000160375.47920.8c> (Látogatva: 2021.06.25.)
43. Dennis S. Chronic disease management in primary care: from evidence to policy
44. R. Reynolds A systematic review of chronic disease management interventions in primary care BMC 11 (2018)

45. Pasricha A. *Chronic Care Model Decision Support and Clinical Information System Interventions for people living with HIV: A systematic Review* PubMed 2013 Jan;28(1):127-35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22790615/> (Látogatva: 2024.10.26.)
46. Sabine Ludt Identifying factors associated with experiences of coronary heart disease patients receiving structured chronic care and counselling in European primary care BMC Health Services Research 27. July 2012 <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-221> (Látogatva: 2023.08.24.)
47. Glasgow: Use of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) with Diabetes Patients Diabetes Care 2005;28(11):2655–2661 <https://diabetesjournals.org/care/article/28/11/2655/25235/Use-of-the-Patient-Assessment-of-Chronic-Illness> (Látogatva: 2021.06.25.)
48. Michel Wensing The patients Assessment Chronic Illness Care (PACIC) questionnaire in the Netherlands: a validation study in rural general practice [BMC Health Services Research](https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-8-182) volume 8, Article number: 182 (2008) <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-8-182> (Látogatva: 2023.08.24.)
49. Jane Murray Cramm, Anna Petra Nieboer: Factorial validation of the patient assessment of chronic illness care (PACIC) and PACIC short version (PACIC-S) among cardiovascular disease patients in Netherlands PubMed, 31. august 2012 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22937991/> (Látogatva: 2023.08.24.)
50. Rosemann T. : Evaluation of culturally adapted German version of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC 5A questionnaire in sample of osteoarthritis patients J PubMed 2007. okt. 13 (5) 806-13 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17824876/> (Látogatva: 2021.06.25.)
51. T. Rossemann: The Chronic Care Model: congruency and predictors among primary care patients with osteoarthritis Original article PubMed 2008 Dec;17(6):442-6 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19064660/> (Látogatva: 2021.06.25.)
52. Joachim Szecsenyi: German Diabetes Disease Management Programs Are Appropriate for Restructuring Care According to the Chronic Care Model: An evaluation with the Patient Assessment of Chronic Illness Care instrument Diabetes Care 2008. 31(6) 1150-

- 1154 <https://diabetesjournals.org/care/article/31/6/1150/25078/German-Diabetes-Disease-Management-Programs-Are> (Látogatva: 2023.08.24.)
53. Maria Schwenke Psychometric properties of the Patient Assessment of Chronic Illness Care measure (PACIC 5A) among patients with obesity BMC 19. 1019 <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-3871-1> (Látogatva: 2023.08.24.)
54. Nicolas Krucien: Adaptation and validation of the patient assessment of chronic illness care in the French context BMC Health Serv. Res. 2014; 14: 269 <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-14-269> (Látogatva: 2023.08.24.)
55. Nina Simonsen Patients assessment of chronic illness care : a validation study among patients with type 2 diabetes in Finland. (BMC 2018) <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3206-7> (Látogatva: 2023.08.24.)
56. Helle Terkildsen Maindal, Ineta Sokolowski, Peter Vedsted Adaptation, data quality and confirmatory factor analysis of the Danish version of the PACIC questionnaire European Journal of Public Health Volume 22, issue 1, febr.2012. 31-36 <https://academic.oup.com/eurpub/article/22/1/31/486459> (Látogatva: 2023.08.24.)
57. Patients' assessment of care for type 2 diabetes: Results of the Patient Assessment of Chronic Illness Care scale in a Danish population BMC 09. okt. 2021 <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-021-07051-6> (Látogatva: 2023.08.24.)
58. Ksenija Tusek- Bunc: Validation of the Slovenian version of patient assessment of chronic illness care (PACIC) in patients with coronary heart disease Pubmed 2014 jun;38(2)437-44 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25144971/> (Látogatva: 2023.08.24.)
59. Maria Malliarou Reliability and validity of the Greek translation of the patient assessment of chronic illness care + (PACIC Plus GR) survey BMC Family Practice 21. 122 2020 <https://bmcpimcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-020-01192-z> (Látogatva: 2023.08.24.)

60. Abraham Aragonés Validation of the Spanish translation of the patient Assessment of chronic illness Care survey 2008;5:A113 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18793501/>
61. Daniel Zeugfang Translation and validation of the PACIC + questionnaire: The Thai version Pubmed 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30025515/> (Látogatva: 2023.08.24.)
62. Suraya Abdul-Razak Validity and reliability of the patient assessment on chronic illness care (PACIC) questionnaire: The Malay version BMC Fam. Pract. 2018. Jul.19;19(1):119 <https://bmcpriamcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-018-0807-5> (Látogatva: 2023.08.24.)
63. Katia Iglesias Validation of the patient assessment of chronic illness care (PACIC) short form scale in heart transplant recipients: the international cross-sectional bright study BMC 03.march 2020 <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-5003-3> (Látogatva: 2021.06.25.)
64. Chantal Arditi: The use of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) instrument in diabetes care: a systematic review and meta-analysis International Journal for quality in Health Care volume 30, Issue 10, dec. 2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29733366/> (Látogatva: 2021.06.25.)
65. Kim SH, Lee BG, Choe YH. Psychometric evaluation of patient assessment of chronic illness care among Korean cancer survivors. *PLOS ONE*. 2021; 16(8): e0256119. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256119> (Látogatva: 2023.08.24.)
66. Drewes HW, de Jong-van Til JT, Struijs JN, et al. Measuring chronic care management experience of patients with diabetes: PACIC and PACIC+ validation. *Int J Integr Care*. 2012; 12: e194. DOI: <https://doi.org/10.5334/ijic.862> (Látogatva: 2021.06.25.)
67. Sadeghi S, Kazemnejad A. Effects of comprehensive-care program on patients' satisfaction with trauma in emergency department. *Iran J Cardiovasc Nurs*. 2013;2(3):54–62. (Látogatva: 2023.08.24.)
68. Iglesias K, Burnand B, Peytremann-Bridevaux I. PACIC Instrument: disentangling dimensions using published validation models. *Int J Qual Health Care*. 2014; 26(3): 250–60. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzu042> (Látogatva: 2021.06.25.)
69. Roskam AJ, Kunst AE, Van Oyen H, et al. Comparative appraisal of educational inequalities in overweight and obesity among adults in 19 European countries. *Int J*

- Epidemiol.* 2010; 39: 392–404. DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyp329> (Látogatva: 2021.06.25.)
70. Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet.* 2012 15; 380(9846): 1011–29. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61228-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61228-8) (Látogatva: 2021.06.25.)
71. Patel MR. Social Determinants of Poor Management of Type 2 Diabetes Among the Insured. *Curr Diab Rep.* 2020; 20(11): 67. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11892-020-01354-4> (Látogatva: 2021.06.25.)
72. <https://www.researchgate.net/publication/382308780> Csokkenthetők-e a 2-es típusú cukorbetegség terhei Magyarországon I Gondolatok a hazai háziorvosi alapellátás preventív diabetológiai szűresi és gondozási szolgáltatásainak átalakításával kapcsolatban (Látogatva: 2025.03.29.)
73. Effect of Community-Based Integrated Care for Patients With Diabetes and Depression (CIC-PDD) in China: A Pragmatic Cluster-Randomized Trial *Diabetes Care* 2025;48:226–234 | <https://doi.org/10.2337/dc24-1593> (Látogatva 2025.03.29.)
74. https://diabet.hu/upload/diabetes/document/mdt_orvos_szakmai_platform_osszefoglalo.pdf?web_id= (Látogatva: 2024.10.26.)
75. Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban <https://meszk.hu/wp-content/uploads/sites/7/2024/02/3588-1.pdf> (Látogatva: 2024.10.26.)
76. Dr. Sándor János A felnőtteket ellátó háziorvosi alapellátás preventív szolgáltatásainak értékelése Magyarországon https://real-d.mtak.hu/1275/7/dc_1768_20_doktori_mu.pdf (Látogatva: 2025.10.01.)

Tárgyszavak

krónikus gondozási modell, alapellátás, PACIC, krónikus betegek ellátásának minőségvizsgálata, 2-es típusú cukorbetegség, validáció

Keywords

chronic care model, primary care, PACIC, patient assessment of chronic illness care, Type of diabetes mellitus, validation

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni mindazok munkáját, akik segítettek abban, hogy a doktori értekezés elkészülhessen.

Mindenekelőtt köszönetemet és hálámat szeretném kifejezni témavezetőmnek, Dr. Sárváry Attila tanár úrnak. Köszönöm szakmai iránymutatását, értékes és nélkülözhetetlen tanácsait, amelyekkel támogatta a tanulmány elkészülését.

Köszönettel tartozom Dr. Kósa Zsigmond tanár úrnak, aki elindított tudományos pályámon és munkámat hasznos tanácsaival, javaslataival segítette.

Köszönöm Dr. Takács Péternek, az adatok statisztikai feldolgozása és elemzése során nyújtott felbecsülhetetlen értékű segítségét és értékes szakmai észrevételeit.

Szeretném megköszönni a Debreceni Egyetem Egészségtudományi Kar vezetőségének támogatását, kiemelten Dr. habil Móré Marianna dékán asszony segítségét, aki mindvégig támogatta munkámat.

Külön köszönöm kollégáim támogatását, kiemelten Dr. Barth Anita, Radó Sándor Istvánné és Tilki Ágnes önzetlen segítségét.

Köszönöm a vizsgálatban résztvevő háziorvosoknak és betegeknek, hogy hozzájárultak kutatásom megvalósulásához.

Végül, de nem utolsósorban mérhetetlen hálával és köszönettel tartozom családomnak biztatásukért, szeretetükért, önzetlen támogatásukért.

Táblázatok és ábrák jegyzéke

Táblázatok jegyzéke

1. számú táblázat: A PACIC kérdőívvel Európában végzett vizsgálatok főbb jellemzői
2. számú táblázat: A PACIC kérdőív magyar változata
3. számú táblázat: A kérdőív validálási eredményei
4. számú táblázat: EFA goodness-of-fit eredmények (1-6 factor; N=684)
5. számú táblázat: Faktorelemzés eredményei
6. számú táblázat: A vizsgálatban résztvevő betegek demográfiai adatai
7. számú táblázat: Az átlagos PACIC pontszámok és a demográfiai adatok közötti összefüggések eredménye a 2-es típusú cukorbetegség körében
8. számú táblázat: Krónikus betegségek prevalenciája a 2-es típusú cukorbetegség körében
9. számú táblázat: A háziorvosi és szakorvosi vizitek és a PACIC átlagpontszámok közötti összefüggés
10. számú táblázat: Az ellátás minőségét vizsgáló 20 kérdés 5 témakörének PACIC átlagai (országos adatok)
11. számú táblázat: A vizsgálatban résztvevő betegek demográfiai adatai régiós bontásban
12. számú táblázat: Krónikus betegségek előfordulása a cukorbetegség körében régiók szerint Magyarországon, 2018
13. számú táblázat: Országos és régiós PACIC átlagok az 5 témakör szerint régiós bontásban

Ábrák jegyzéke

1. ábra: Krónikus gondozási modell (CCM)
2. ábra: A négytényezős modell elemeinek csoportosítása
3. ábra: A krónikus megbetegedések száma a megkérdezett cukorbetegség körében (N=608)
4. ábra: Az elmúlt 6 hónapban a háziorvosi vizitek száma a betegek körében (N=684)

5. ábra: Az elmúlt 6 hónapban a szakorvosi vizitek száma a betegek körében (N=684)
6. ábra: Elmúlt 6 hónapban a háziorvosi vizitek száma a betegek körében régiós bontásban (N=864)
7. ábra: Elmúlt 6 hónapban a szakorvosi vizitek száma a betegek körében régiós bontásban (N=864)

Függelék

- 1. számú függelék: Beleegyezési nyilatkozat**
- 2. számú függelék: Betegtájékoztató**
- 3. számú függelék: PACIC kérdőív magyar nyelvű validációja**

1. sz. függelék: Beleegyezési nyilatkozat



**DEBRECENI
EGYETEM**

EGÉSZSÉGÜGYI KAR EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI INTÉZET

H-4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Tel: +36 42 404-411, +36 42 598-266

<http://foh.unideb.hu>

BELEEGYEZÉSI NYILATKOZAT

Sorszám:

A KRÓNIKUS BETEGEK ELLÁTÁSÁNAK MINŐSÉGVIZSGÁLATA FELMÉRÉSÉBEN VALÓ RÉSZVÉTELÉRŐL

Kijelentem, hogy a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet megismertette velem a felmérésről a következőket:

A Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet Ápolástudományi Tanszéke kérdőíves felmérést szervez. A vizsgálat a krónikus betegek ellátásának minőségvizsgálatáról, az ellátás hiányosságainak felméréséről szól. A kérdőív kitöltésével szeretnénk megismerni a betegek véleményét ellátásukkal kapcsolatban. A felmérés abban segít, hogy megértsük, melyek azok a dolgok, amelyek leginkább befolyásolják a krónikus betegek életminőségét. Ezáltal javulhat a betegek életminősége, csökkenthetők és megelőzhetőek a szövődmények kialakulása, nő a betegoktatás minősége.

A kérdőívvel gyűjtött adatok alapján a kapott eredményeket szeretnénk összehasonlítani nemzetközi adatokkal. Ezért végezzük ezt a kérdőíves felmérést, ehhez kérjük az Ön közreműködését.

Az Ön háztartását egy mintavételi eljárással választottuk ki a háziorvosi praxis adatbázisából. A kutatásban való részvétele önkéntes, Ön a részvételt minden hátrányos következmény nélkül visszautasíthatja. A beleegyezés megadása után is bármikor lehetséges van a részvételtől elállni. Ezen túlmenően a kérdőív bármelyik pontjára vonatkozóan külön is megtagadhatja a választ, ebben az esetben csak azokat a kérdéseket fogják kiértékelni, amelyekre Ön válaszolt. A felmérésben az Ön személyére vonatkozó információt titkosan kezelik. A felmérésben résztvevők személyiségi jogait védő törvényi előírásoknak megfelelően az Ön adataihoz semmilyen személy, vagy hatóság nem férhet hozzá az Ön engedélye nélkül. A személyét azonosító információt – mint például a nevét és lakcímét – nem tartalmazza a kérdőív, így a kutatók nem fogják tudni az Ön válaszait személye szerint azonosítani. A személyes adatait tartalmazó eredeti dokumentumot az illetéktelenek hozzáférését kizáró biztonsági rendszabályok betartásával tárolják, és öt év múlva megsemmisítik.

Megértettem az Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet által a fenti kérdésekről adott információkat és sajátkezű aláírással igazolom, hogy **önként veszek részt** a vizsgálatban. Tudomásul veszem, hogy minden indoklás nélkül, bármikor elállhatok a vizsgálatban való részvételi szándékomtól, és ez nem jelent számomra semmiféle hátrányt a későbbiekben.

Teljes mértékben elégedett vagyok az adatgyűjtéssel kapcsolatos tájékoztatással és az ebben való részvételemmel kapcsolatos esetleges kérdéseimre adott válaszokkal.

Aláírás dátuma:

Résztvevő aláírása: _____

Résztevő neve: _____

(nyomtatott betűkkel)

Köszönjük, hogy beleegyezett a felmérésben való részvételbe.

2. sz Függelék : Betegtájékoztató



**DEBRECENI
EGYETEM**

EGÉSZSÉGÜGYI KAR EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI INTÉZET

H-4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 2-4.

Tel: +36 42 404-411, +36 42 598-266

<http://foh.unideb.hu>

TÁJÉKOZTATÓ

A KRÓNIKUS BETEGEK ELLÁTÁSÁNAK MINŐSÉGVIZSGÁLATA FELMÉRÉSÉBEN VALÓ RÉSZVÉTELÉRŐL

Jó napot kívánok, ... vagyok, az Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet
kérdezőbiztosa.

Kérem, engedje meg, hogy röviden tájékoztassam a felmérésről!

A Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Egészségtudományi Intézet Ápolástudományi Tanszéke kérdőíves felmérést szervez. A vizsgálat a krónikus betegek ellátásának minőségvizsgálatáról, az ellátás hiányosságainak felméréséről szól. A kérdőív kitöltésével szeretnénk megismerni a betegek véleményét ellátásukkal kapcsolatban. A felmérés abban segít, hogy megértsük, melyek azok a dolgok, amelyek leginkább befolyásolják a krónikus betegek életminőségét. Ezáltal javulhat a betegek életminősége, csökkenthetőek és megelőzhetőek a szövődmények kialakulása, nő a betegoktatás minősége.

A kérdőívvel gyűjtött adatok alapján a kapott eredményeket szeretnénk összehasonlítani nemzetközi adatokkal. Ezért végezzük ezt a kérdőíves felmérést, ehhez kérjük az Ön közreműködését.

Az Ön háztartását egy mintavételi eljárással választottuk ki a háziorvosi praxis adatbázisából. A kutatásban való részvétele önkéntes, Ön a részvételt minden hátrányos következmény nélkül visszautasíthatja. A beleegyezés megadása után is bármikor lehetősége van a részvételtől elállni. Ezen túlmenően a kérdőív bármelyik pontjára vonatkozóan külön is megtagadhatja a választ, ebben az esetben csak azokat a kérdéseket fogják kiértékelni, amelyekre Ön válaszolt. A felmérésben az Ön személyére vonatkozó információt titkosan kezelik. A felmérésben résztvevők személyiségi jogait védő törvényi előírásoknak megfelelően az Ön adataihoz semmilyen személy, vagy hatóság nem férhet hozzá az Ön engedélye nélkül. A személyét azonosító információt – mint például a nevét és lakcímét – nem tartalmazza a kérdőív, így a kutatók nem fogják tudni az Ön válaszait személye szerint azonosítani. A személyes adatait tartalmazó eredeti dokumentumot az illetéktelenek hozzáférését kizáró biztonsági rendszabályok betartásával tárolják, és öt év múlva megsemmisítik.

A kutatást az Egészségügyi Tudományos Tanács etikai engedélye alapján végezzük.

A felmérésben való részvétel önkéntes. Ha vállalja a részvételt, akkor is bármikor jelezheti, ha egy adott kérdésre nem kíván válaszolni, ebben az esetben csak azokat a kérdéseket fogják kiértékelni, amelyekre Ön válaszolt.

Kérem, amennyire csak lehetséges, a legjobb tudása szerint válaszoljon a kérdésekre! Előfordulhat, hogy egy kérdés esetleg nem pontosan érthető az Ön számára, vagy nem tudja egyértelműen eldönteni, mit válaszoljon. Ebben az esetben kérem, ne találomra válaszoljon, inkább kérdezzen meg engem, és én igyekszem minden kérdést érthetően elmagyarázni! Ha esetleg nem tud válaszolni egy kérdésre, vagy valamire nem emlékszik pontosan, nyugodtan mondja meg. Ezzel segíti a munkánkat, mert így el tudjuk kerülni a félreértéseket.

A kérdőív kitöltése kb. 10 percet vesz igénybe.

Van-e Önnek a felméréssel kapcsolatban bármilyen további kérdése?

Segítségét és közreműködését előre is köszönöm.

Nyíregyháza, ...

Dr. Kósa Zsigmond

3. sz Függelék: PACIC kérdőív

KÉRDŐÍV

Egészségesnek maradni nagyon nehéz, ha valaki krónikus betegségben szenved.

A kérdőív célja felmérni az Ön krónikus ellátásával kapcsolatos, egészségügyi teamtől (munkacsoporttól) kapott segítségnyújtást. A teambe azon orvosok, ápolók, asszisztensek tartoznak, akiktől az ellátást kapja. A kérdésekre adott válaszokat az Ön kezelőorvosával, háziorvosával, ápolóival nem osztjuk meg.

1. Az Ön kora:

..... év

2. Neme:

- ☐ férfi
- ☐ nő

3. Családi állapota:

- ☐ házas
- ☐ özvegy
- ☐ egyedülálló
- ☐ elvált
- ☐ egyéb

4. Iskolai végzettsége:

- ☐ főiskola/egyetem
- ☐ középiskola, gimnázium
- ☐ szakmunkás képző
- ☐ általános iskola
- ☐ kevesebb, mint általános iskola

5. Lakóhelyének jellege:

- ☐ tanya
- ☐ község
- ☐ város

6. Az alábbiakban felsorolt betegségek közül Önnél melyiket diagnosztizálták először az orvosok?

- ☐ Cukorbetegség
- ☐ Ischaemiás szívbetegség (AMI-val(acut miocardiális infarktus) vagy AMI nélkül)

7. Mikor diagnosztizálták a fent említett krónikus betegségét?

- ☐ kevesebb, mint 1 éve
- ☐ 1-3 éve
- ☐ 4-9 éve
- ☐ 10-19 éve
- ☐ több, mint 20 éve

8. Az előző kérdésben megjelölt krónikus betegség mellett milyen egyéb, orvos által diagnosztizált krónikus betegségben szenved Ön? (több válaszlehetőség is megjelölhető)

- ☐ cukorbetegség
- ☐ ischaemiás szívbetegség (AMI-val(acut miocardiális infarktus) vagy AMI nélkül)
- ☐ daganatos betegség
- ☐ magas vérnyomás
- ☐ fájdalom
- ☐ artritis
- ☐ depresszió
- ☐ astma
- ☐ COPD (krónikus bronchitis, tüdőtágulat)
- ☐ krónikus májbetegség, májsugor
- ☐ krónikus vesebetegség
- ☐ egyéb.....

9. Az elmúlt 6 hónapban, hány alkalommal kereste fel háziorvosát?

- ☐ egyszer
- ☐ 2-3-szor
- ☐ 4-5-ször
- ☐ 6-7-szer
- ☐ 7-nél többször

10. Az elmúlt 6 hónapban, hány alkalommal kereste fel szakorvosát?

- ☐ egyszer
- ☐ 2-3-szor
- ☐ 4-5-ször
- ☐ 6-7-szer

☐ 7-nél többször

Az elmúlt 6 hónapban, amikor a krónikus betegséggemmel kapcsolatos ellátást kaptam:

	Soha	Ritkán	Néha	Gyakran	Mindig
1. Kikérték a véleményemet, miközben a kezelési tervet készítettük	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
2. Adtak a kezeléssel kapcsolatos választási lehetőségeket, hogy gondolkozzak el rajtuk	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
3. Megkérdeztek a gyógyszereim szedése során felmerülő problémáimról	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
4. Kaptam egy írott listát arról, mit kell tennem, hogy javuljon az egészségem	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
5. Elégedett vagyok az ellátásommal kapcsolatosan, az jól szervezett volt	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
6. Megismertették velem, hogy az életmódom milyen hatással van az egészségemre	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
7. Megkérdezték, mik a céljaim állapotom javítása érdekében	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
8. Segítettek specifikus célokat megfogalmazni a táplálkozásom és a testmozgásom megváltoztatására.	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
9. Megkaptam a kezelési tervem egy példányát	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
10. Bízattak, hogy vegyek részt krónikus betegek csoportfoglalkozásain, ahol segítenek megbirkózni a krónikus betegséggemmel	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
11. Közvetlenül, illetve felmérés formájában kérdéseket tettek fel az egészségmagatartásommal kapcsolatosan.	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
12. Biztos voltam benne, hogy az orvosom, vagy az ápolóm figyelembe vette az érték- és hitrendszeremet, hagyományaimat, amikor a	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

kezelésemre javaslatot tettek					
13. Segítséget kaptam egy a mindennapi életben kivitelezhető ellátási terv elkészítésében	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
14. Felkészítettek az állapotommal kapcsolatos problémák megoldására a nehezebb időszakokban is	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
15. Megkérdezték, milyen hatással van a krónikus betegségem az életemre	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
16. Orvosi ellátás után is felvették velem a kapcsolatot, hogyan alakult az állapotom	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
17. Arra ösztönöztek, hogy vegyek részt támogató jellegű közösségi programokba	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
18. Dietetikushoz, betegoktatást és tanácsadást végző szakemberhez irányítottak	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
19. Elmondták hogy a más szakemberekkel (szemész, sebész) történő találkozás hogyan segítik az én ellátásomat	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5
20. Megkérdezték, hogy más orvosok vizsgálatain mi történt	☐ AFS1	☐ AFS2	☐ AFS3	☐ AFS4	☐ AFS5



**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Nyilvántartási szám: DEENK/517/2025.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Törő Viktória
Doktori Iskola: Egészségtudományok Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10038216

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. **Törő, V.**, Radó, S. I., Szelesné Árokszállási, A., Kósa, Z., Sárváry, A.: Access to primary health care and changes in quality of life of patients with type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic in Hungary.
J. Family Med. Prim. Care. 14 (5), 1818-1824, 2025.
DOI: http://dx.doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1530_24
IF: 1 (2024)
2. **Törő, V.**, Kósa, Z., Takács, P., Széll, R. F., Radó, S. I., Szelesné Árokszállási, A., Ujváriné Siket, A., Sárváry, A.: Patients' Assessment of Chronic Illness Care (PACIC): validation and Evaluation of PACIC Scale among Patients with Type 2 Diabetes in Hungary.
Int. J. Integr. Care. 22 (3), 1-12, 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5334/ijic.6010>
IF: 2.4

További közlemények

3. Salacińska, I., Trojnar, P., Gebriné Éles, K., **Törő, V.**, Sárváry, A., Więch, P.: A comparative study of traditional high-fidelity (manikin-based) simulation and virtual high-fidelity simulations concerning their effectiveness and perception.
Front. Med. 12, 1-11, 2025.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2025.1523768>
IF: 3 (2024)





4. Radó, S. I., Molnár, M. J., Széll, R. F., Szöllősi, G. J., **Törő, V.**, Shehab, B., Manios, Y., Anastasiou, C. A., Iotova, V., Tsochev, K., Chakarova, N., Giménez-Legarre, N., Miguel-Berges, M. L., Schwarz, P. E. H., Rurik, I., Sárváry, A.: Association between Screen Time and Sociodemographic Factors, Physical Activity, and BMI among Children in Six European Countries (Feel4Diabetes): a Cross-Sectional Study.
Children-Basel. 11 (4), 1-12, 2024.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/children11040458>
IF: 2.1
5. Szöllősi, A., Gál, M., Zrínyi, M., Barth, A., **Törő, V.**, Kasmai Kiptulon, E., Ujváriné Siket, A.: Nursing workload characteristics and organizational culture among hospital nurses.
In: Nursing in interdisciplinary healthcare. Ed.: by Anna Bartosiewicz, Małgorzata Nagórska, Paweł Więch, University of Rzeszów Publishing House, Rzeszów, 109-116, 2023.
6. GebrinÉ Éles, K., Rákóczi, I., Major, G., Harsányi, T. G., Barth, A., Radó, S. I., **Törő, V.**, Deák, L.: Simulation education in healthcare training.
In: Nursing in interdisciplinary healthcare. Ed.: by Anna Bartosiewicz, Małgorzata Nagórska, Paweł Więch, University of Rzeszów Publishing House, Rzeszów, 144-148, 2023.
7. Csikós, P., **Törő, V.**: Community medicine: management at local level.
In: Community Health Nursing. Szerk.: Ujváriné Siket Adrienn, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Nyíregyháza, 139-147, 2021.
8. Szerk. Harsányi, T. G., Papp, K., **Törő, V.**, Ujváriné Siket, A.: Kórházi közmunka program: ápolói szakképesítések : alapápolás gyakorló ápolók részére. Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet (ETI), Budapest, 323 p., 2021.
9. **Törő, V.**: The role of community nurse in the care of chronically ill patients.
In: Community Health Nursing. Szerk.: Ujváriné Siket Adrienn, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Nyíregyháza, 342-370, 2021.
10. **Törő, V.**, Sárváry, A., Sárváry, A., Radó, S. I., Takács, P., Jávorné Erdei, R.: Krónikus betegségek előfordulásának gyakorisága Nyíregyháza felnőtt lakossága körében = Prevalence of Chronic Diseases Among Adult Population of Nyíregyháza.
Egészségfejl. 60 (5), 67-75, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24365/ef.v60i5.521>
11. **Törő, V.**, Sárváry, A., Takács, P., Barkasziné Péter, A., György, L., Kósa, Z.: Assessment of Quality Care of Chronic Illness Patients Living in Roma Colonies and in the General Population: a Comparative Study.
Cent. Eur. J. Occup. Environ. Med. 23 (1-2), 58-70, 2017.
12. Papp, K., **Törő, V.**, Ujváriné Siket, A.: Ápolási feladatok.
In: Kórházi Közmunkaprogram Ápoló Szakképesítések, Gondozás, Gyakorló ápolók részére / [közread. az] Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet





13. Harsányi, T. G., Papp, K., **Törő, V.**, Ujváriné Siket, A.: Kórházi közmunkaprogram ápoló szakképesítések: alapápolás gyakorló ápolók részére. Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet, Budapest, 320 p., 2009.
14. Ujváriné Siket, A., Papp, K., Farkas, N., **Törő, V.**: Tevékenységi körök a betegellátásban. *IME*. 8 (9), 31-36, 2009.
15. Papp, K., **Törő, V.**: ACENDIO Konferencia 2007. *Ápolásügy*. 20 (2), 2007.
16. Papp, K., **Törő, V.**: Palliatív ápolás jellemzői. *Hematológia-transzfuziológia*. 1, 71-73, 2007.

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 8,5

**A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre):
3,4**

A DEENK a Jelölt által a Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2025.09.10.

