
EGÉSZSÉGÜGYI KÖZLÖNY



A BELÜGYMINISZTERIUM HIVATALOS LAPJA

TARTALOM

I. RÉSZ Személyi rész	
II. RÉSZ Törvények, országgyűlési határozatok, köztársasági elnöki határozatok, kormányrendeletek és -határozatok, az Alkotmánybíróság határozatai	
III. RÉSZ Miniszterelnöki, egészségügyért felelős miniszteri és egyéb miniszteri rendeletek és utasítások	
IV. RÉSZ Útmutatók	
	V. RÉSZ Közlemények
	A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a perinatális időszak mentális megbetegedéseiről..... 326
	A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a diabéteszes retinopathia szűréséről, diagnosztikájá- ról, kezeléséről és szemészeti gondozásáról..... 414
	A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a felnőttkori asztma gyógyszerterekben végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzéséről és gyógyszerési gondozásáról..... 444
	A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a kritikus betegállapotot jelző laboratóriumi eredmé- nyek kezelésének gyakorlatáról..... 493
	VI. RÉSZ A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő közleményei
	VII. RÉSZ Vegyes közlemények

A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a felnőttkori asztma gyógyszerertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzéséről és gyógyszerészi gondozásáról

Típusa:	Gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002317
Érvényesség időtartama:	megjelenést követő 3 évig érvényes

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat:

Gyógyszerellátási gyógyszerészet Tagozat

Dr. Szűcs Attila, gyógyszerellátás- és gyógyszerügyi szervezés, kórházi-klinikai gyógyszerészet, onkológiai gyógyszerészet szakgyógyszerész, elnök, kapcsolattartó

Dr. Somogyi Orsolya PhD, gyógyszerellátási szakgyógyszerész, egyetemi adjunktus, titkár, tanácsadó

Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Dr. Domián Bálint Márk, gyógyszerész, gyógyszerészi gondozás és farmakológia szakgyógyszerészjelölt, társszerző

Dr. Kónyi Csongor, gyógyszerertár-üzemeltetés, -vezetés szakgyógyszerész, társszerző

Dr. Takács Gábor PhD, gyógyszerhatástan, kórházi-klinikai gyógyszerészet, társszerző

Dr. Télessy István, gyógyszerhatástan, kórházi-klinikai gyógyszerészet, gyógyszerészi gondozás, parenterális gyógyszerelés, címzetes egyetemi tanár, társszerző

Dr. habil. Vida Róbert PhD, kórházi-klinikai gyógyszerészet, gyógyszerészi gondozás, egyetemi docens, társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozatok:

1. Kórházi klinikai gyógyszerészet Tagozat

Dr. Juhász Ákos, kórházi-klinikai gyógyszerészet, gyógyszerertár-üzemeltetés, -vezetés, elnök, véleményező

2. Tüdőgyógyászat Tagozat

Dr. Bogos Krisztina, belgyógyászat, tüdőgyógyászat, klinikai onkológia szakorvosa, elnök, véleményező

3. Házirosvostan Tagozat

Dr. Szabó János, házirosvostan, foglalkozás-orvostan (üzemrosvostan) szakorvosa, elnök, véleményező

4. Foglalkozás-orvostan Tagozat

Dr. Nagy Imre, munkahigiéné, közegészségtan-járványtan szakorvosa, elnök, véleményező

5. Belgyógyászat, endokrinológia, diabétesz és anyagcsere-betegségek Tagozat

Dr. Bedros J. Róbert, reumatológia és fizioterápia, belgyógyászat, hipertoniológia, lipidológia, obezitológia szakorvosa, elnök, véleményező

6. Dietetika, humán táplálkozás Tagozat

Gubicskóné Dr. Kisbenedek Andrea, dietetikus, elnök, véleményező

7. Fül-orr-gégészet Tagozat

Prof. Dr. Lujber László, audiológia, fül-orr-gégegyógyászat szakorvosa, elnök, véleményező

8. Infektológia Tagozat

Dr. Szlávik János, belgyógyászat, fertőző betegségek, trópusi betegségek szakorvosa, elnök, véleményező

9. Kardiológia Tagozat

Prof. Dr. Merkely Béla, belgyógyászat, kardiológia, sportrosvostan, klinikai farmakológia, felnőtt transoesophagealis echokardiográfia, felnőtt transtorakális echokardiográfia szakorvosa, elnök, véleményező

10. Klinikai szakpszichológia és pszichoterapeuta klinikai szakpszichológus Tagozat

Dr. Kovács Péter, pszichoterápia, klinikai és mentálhigiéniai felnőtt szakpszichológus, elnök, véleményező

11. Komplementer medicina Tagozat

Dr. Eőry Ajándék, házirosvostan, akupresszór, fülakupunktúrás addiktológus, elnök, véleményező

12. Mozgásterápia, fizioterápia Tagozat

Dr. Hock Márta, gyógytornász, elnök, véleményező

„Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.”

„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértenek.”

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői

Betegszervezetek tanácskozási joggal:

Nem kerültek bevonásra.

Egyéb szervezetek tanácskozási joggal:

Nem kerültek bevonásra.

Szakmai társaságok tanácskozási joggal:

1. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság
2. Magyar Gyógyszerészi Kamara

Független szakértők:

Dr. Szilvay András PhD, kórházi-klinikai szakgyógyszerész, tanácsadó

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör:	Felnőttkori asztma gyógyszerbiztonsági ellenőrzése és gyógyszerészi gondozása a közvetlen lakossági gyógyszerellátás területén
Ellátási folyamat szakaszai:	A közvetlen lakossági gyógyszerellátást végző gyógyszertárak konzultatív expediálása, továbbá betegspecifikus gyógyszerészi gondozási gyakorlata
Érintett ellátottak köre:	Asztmában szenvedő felnőttek, azaz 18 év feletti betegek (kivéve a foglalkozási asztmában szenvedőket)
Érintett ellátók köre	
Szakterület:	Közvetlen lakossági gyógyszerellátás (egészségügyi intézményei/szolgáltatói): <ul style="list-style-type: none">– Közforgalmú gyógyszertárak– Fiókgyógyszertárak– Intézeti gyógyszertárak közvetlen lakossági gyógyszerellátást végző egységei 1900 tüdőgyógyászat 6301 háziiorvosi ellátás 7002 intézeti gyógyszerellátás (külön jogszabályban foglalt feltételek alapján)
Ellátási forma:	E6 egyéb szolgáltatás, az előzőkbe be nem sorolható ellátások
Progresszivitási szint:	nincs
Egyéb specifikáció:	nincs

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

Alarm tünet: olyan tünet, illetve panasz, amely esetén a gyógyszerésznek mindenképpen orvoshoz kell irányítania a beteget ([1] alapján a fejlesztőcsoport által készített definíció).

Asztma: az asztma heterogén betegség, amelyet rendszerint légúti gyulladás jellemez. A kórtörténetben légúti tünetek szerepelnek – sípolás, nehézlégzés, mellkasi feszülés és köhögés –, amelyek időbeli és intenzitásbeli variabilitást mutatnak. A tünetek hátterében változó kilégzési áramláskorlátozottság áll. Az asztmás légúti gyulladás következményes légúti hiperreaktivással jár, amelynek eredményeként visszatérő sípoló légzéssel, nehézlégzéssel, mellkasi feszüléssel és köhögéssel járó epizódok alakulnak ki. A tünetek leginkább éjszaka vagy kora reggel jelentkeznek, terhelésre súlyosbodnak, és kiterjedt, de változó mértékű légúti obstrukcióval kapcsolatosak, amely spontán vagy gyógyszeres kezelés hatására gyakran reverzibilis [2].

Asztmakontroll: a betegségkontroll szintje azt jelenti, hogy a betegnél az asztma tünetei milyen mértékben figyelhetők meg, illetve csökkentek vagy szűntek meg a kezelés következtében. Az asztmakontroll két fő összetevőből áll: tüneti (klinikai) kontroll és az asztma által jelentett jövőbeli kockázat [3].

Betegségspecifikus gyógyszerészi gondozás: ezen gyógyszerügyi, kizárólag gyógyszerész által végezhető szolgáltatás körébe tartozhat népegészségügyi programhoz kapcsolódóan egy adott betegség és kockázati tényezőinek korai felismerése; a betegség késői komplikációinak vagy visszatérésének megelőzése; a betegek egyensúlyi állapotának fenntartása. Mindez a beteg kezelőorvosával együttműködésben magában foglalja a kockázati tényezők felmérését és a beteg szükség szerinti orvoshoz irányítását, valamint a beteg oktatását és együttműködő készségének (adherenciájának) a kialakítását, továbbá a beteg gyógyszerhasználatának irányítását nyomon követhető, dokumentált módon. Ezen típusú gyógyszerészi gondozási tevékenység esetenként továbbképzési kötelezettség mellett végezhető. Meghatározott személyi és tárgyi feltételekre lehet szükség az érintett gyógyszerárakban, például elkülönített tanácsadó helyiség vagy helyiségrész kialakítása szükséges a gyógyszerárakon belül ([4] alapján a fejlesztőcsoport által készített definíció).

Egyéb gyógyszerárban kapható készítmény: a gyógyszerárban forgalmazható egyéb termékek körénél szűkebb termékcsoport; bármely olyan, nem gyógyszerként forgalomba hozott készítmény (pl. étrend-kiegészítők, orvostechikai eszközök), amelyhez a beteg vagy vásárló a gyógyszerárban hozzájuthat és a konzultatív expedálás, valamint az alapszintű gyógyszerészi gondozás keretében releváns az alkalmazásukkal kapcsolatos gyógyszerbiztonsági ellenőrzés elvégzése [1].

Exacerbáció: az asztma exacerbációja (asztmás roham) progresszíven fokozódó nehézlégzés, köhögés, sípoló légzés, mellkasi feszülés, illetve ezeknek a tüneteknek a kombinációja (a fejlesztőcsoport által készített definíció).

Gyógyszerbiztonsági ellenőrzés (GYAT II.): olyan egészségügyi kötelesség, amely minden gyógyszerárban a közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként teljesítendő. A gyógyszerbiztonsági ellenőrzésnek a gyógyszerek kiadása során meg kell valósulnia tanácsadás szintjén az expedáló szakember által (konzultatív expedálás). Dokumentáltan, nyomon követhető formában, az alapszintű gyógyszerészi gondozás keretében a gyógyszerbiztonsági ellenőrzés már kizárólag gyógyszerész által végezhető szolgáltatássá válik. A külföldi szakirodalom a gyógyszerbiztonsági ellenőrzést olyan felülvizsgálatként definiálja (medication review), amely a beteg gyógyszereinek strukturált értékelése, célja a gyógyszerhasználat optimalizálása és az egészségügyi eredmények javítása. Ez magában foglalja a gyógyszerekkel kapcsolatos problémák felderítését és a beavatkozások ajánlását. Jelen egészségügyi szakmai irányelvben a teljes gyógyszeralkalmazás valóban részletes áttekintését a konzultatív expedálás folyamatától elválasztott szolgáltatásként, ún. második szintű gyógyszerbiztonsági ellenőrzésként definiáljuk (GYAT II.). ([1] alapján a fejlesztőcsoport által készített definíció.)

Gyógyszerelési probléma (GYP): olyan gyógyszeres terápiával kapcsolatos esemény vagy körülmény, amely ténylegesen vagy potenciálisan negatív hatással van a várt terápiás kimenetelre [1].

Kézi csúcsáramlásmérő készülék: egy olyan eszköz, amelyet az asztmás betegeknek otthoni, rendszeres használatra terveztek azért, hogy nyomon kövessék a légzésük állapotát. A készülék méri a kilégzés sebességét, és segít az asztmás rohamok korai felismerésében, valamint a cselekvési terv betartásában. A beteg megfelelő szintű együttműködéséhez (adherenciájához) is hozzájárul a készülék használata (a fejlesztőcsoport által készített definíció).

Konzultatív expedálás: egészségügyi szolgáltatás, amely magában foglalja a vényköteles és vény nélküli gyógyszerek, továbbá a tanácsadás szempontjából releváns egyéb gyógyszerárban kapható készítmények kiadását; betegbiztonsági, gyógyszerbiztonsági és költséghatékonysági szempontok szerinti szakmai ellenőrzését, valamint a beteg megfelelő egyéni igényeihez igazodó tájékoztatását. Emellett specifikusan, megfelelő

módszertant alkalmazva hangsúlyt fektet a beteg együttműködését (adherenciáját) fejlesztő tanácsadásra, a gyógyszerelési problémák feltárására és a problémamegoldó gyógyszerertári, illetve gyógyszerészi intervenciókra a gyógyszerbiztonsági ellenőrzés kötelezően meghatározott szempontjai szerint. Mindezt csak az expedálásához szükséges adatrögzítési, vényvalidálási és további elektronikus, online ügyviteli kötelezettségeknek megfelelően a beteg tájékoztatásával, tanácsadásával teljesíti, a gyógyszerészi gondozási tevékenységet alapvetően meghatározó, a terápiás nyomon követhetőséget biztosító dokumentálási feladatok ellátása (betegdokumentumok létrehozása) nem része ennek a szolgáltatásnak [1].

Spirometria: légzésfunkció vizsgálat. Ezzel az eljárással a légzés minőségét, a tüdő térfogatát és a gázcserét vizsgálják (a fejlesztőcsoport által készített definíció).

Teljestest-pletizmográfia: az egyik legösszetettebb légzésfunkciós vizsgálat, amely a hagyományos légzésfunkciós vizsgálatoknál (pl. spirometria) jóval több információt szolgáltat az alsó légutak, illetve a hörgők és a tüdő állapotáról. A mérés során a beteg egy légmentesen zárt kabinban ül, ahol a kabinhoz kapcsolt rendszer a be- és kilégzés nyomásváltozásából számolja ki a tüdő paramétereit (fejlesztőcsoport által készített definíció).

Trigger: tüneteket kiváltó ok, külső vagy belső tényező (a fejlesztőcsoport által készített definíció).

2. Rövidítések

ACE-gátló:	angiotenzinkonvertáló enzim gátlók (angiotensin-converting enzyme inhibitor)
AERD:	aszpirin-kiváltotta légúti betegség (aspirin exacerbated respiratory disease)
COPD:	krónikus obstruktív tüdőbetegség (chronic obstructive pulmonary disease)
COVID-19:	koronavírus-betegség 2019 (<i>coronavirus disease 2019</i>)
CRS:	krónikus rhinosinusitis
CRSwNP:	krónikus orrmelléküreg-gyulladás orrpolipokkal (chronic rhinosinusitis with nasal polyps)
DALY:	egészségkorlátozással korrigált életevek (disability adjusted life years)
DPT:	diftéria (torokgyík), pertusszisz (szamárköhögés), tetanusz (merevgörcs) elleni kombinált védőoltás
EESZT:	Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér
FEV₁:	erőltetett kilégzési másodperctérfogat (forced expiratory volume in the 1 st second)
FIP:	International Pharmaceutical Federation (Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség)
FVC:	erőltetett kilégzés után elvégzett maximális belégzés során mért légzési volumen mennyiség (forced vital capacity)
GINA:	Global Initiative for Asthma (lásd kapcsolódó irányelvek)
GPP:	helyes gyógyszerertári gyakorlat (good pharmacy practice)
GYAT II.:	a gyógyszeralkalmazás, illetve a gyógyszerbiztonsági ellenőrzés részletes, második szintű áttekintése (első szintűnek a konzultatív expedálás keretében végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzés tekinthető)
GYP:	gyógyszerelési probléma
HFA:	hidrofluor-alkán
ICS:	inhalációs kortikoszteroid (inhaled corticosteroid)
MDI:	adagolószelepes aeroszol (metered-dose inhaler)
NNGYK:	Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ
NSAID:	nem-szteroid gyulladáscsökkentő (non-steroidal anti-inflammatory drug)
OCS:	orális kortikoszteroid (oral corticosteroid)
OECD:	Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (Organisation for Economic Co-operation and Development)
OSAS:	obstruktív alvási apnoe szindróma
OTC:	orvosi rendelvény nélkül kiadható készítmény (over-the-counter)
PEF:	kilégzési csúcsáramlás (peak expiratory flow)
SABA:	rövid hatású béta-receptor-agonista (short acting beta-agonist)
T2:	A T2 sejtvonal a T1 humán limfoblasztoid sejtvonal származéka és az antigén-feldolgozással és az antigén-prezentációval kapcsolatos egyedi tulajdonságok jellemzik
WHO:	Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization)

3. Bizonyítékok szintje

A jelen egészségügyi szakmai irányelvben szereplő gyógyszerbiztonsági ellenőrzésre és gyógyszerészi gondozásra vonatkozó ajánlások különböző erejű bizonyítékokon alapulnak. Az adaptált nemzetközi Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2024 UPDATE GINA irányelv bizonyítékszint-besorolását változtatások nélkül vette át a fejlesztőcsoport [3].

A forrásirányelv bizonyítékszintjének besorolási módja:

Bizonyíték szintje	Meghatározás
A	Randomizált, kontrollált klinikai vizsgálatok. Nagy adatmennyiség áll rendelkezésre.
B	Randomizált, kontrollált klinikai vizsgálatok. Korlátozott adatmennyiség áll rendelkezésre.
C	Nem randomizált vizsgálatok. Obszervációs vizsgálatok.
D	Tudományos testületek véleménye.

4. Ajánlások rangsorolása

Az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásai a szakértői panel tagjainak együttes konszenzusával kerültek kialakításra a nemzetközi szakirodalmak alapján és a nemzetközi, valamint a hazai orvosi és gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelvek figyelembevételével [1].

Az ajánlások I–III. rangsorolása és szóhasználata (a bizonyítékszintek A–D meghatározása mellett) azok betartásának szükségességét jelöli a jelen egészségügyi szakmai irányelvben, a hazai gyógyszerellátási rendszer jogszabályok által meghatározott működésének és sajátosságainak figyelembevételével [1].

I. szint:	Az ajánlás gyakorlati alkalmazása minden körülmények között szükséges. Szóhasználat: kötelező, kell, szükséges stb.
II. szint:	Az ajánlás gyakorlati alkalmazása általában javasolt. Szóhasználat: ajánlott, erősen/fokozottan javasolt, törekedni kell stb.
III. szint:	Az ajánlás a körülmények függvényében alkalmazható. Szóhasználat: érdemes, -ható/-hető képzők stb.

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A krónikus légúti megbetegedések felelősek világszerte az egészségben eltöltött életevek számában bekövetkező veszteség (disability adjusted life years, DALY) 4,0%-áért [3, 5].

A leggyakoribb krónikus légúti megbetegedés az asztma, amelynek prevalenciája mind a fejlődő, mind az iparilag fejlett államokban jelentősen növekedett az elmúlt évtizedekben. A betegség becsült előfordulási gyakorisága világszerte mintegy 300 millió ember, Európa legtöbb országában pedig az átlagos asztma prevalencia 4–10% körül mozog [6].

A közel tízéves adatok is hasonló arányokat mutatnak, a 2016-os OECD (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet, Organisation for Economic Co-operation and Development) adat szerint a felnőtt magyar lakosság átlagosan 4,9%-a szenved asztmában, míg az európai átlag 6,1% volt [7]. A hazai tüdőgondozói hálózatban regisztrált felnőtt asztmás betegek száma 2015-ben 290 422 fő, 5 évvel később, 2020-ban 310 000 fő volt. Az asztma incidenciája Magyarországon 1999 óta stagnál, évente 15 000–20 000 új beteget diagnosztizálnak [5]. Az allergiás és nem allergiás asztma aránya a nemzetközi eloszláshoz hasonlóan kb. 2/3–1/3 [2, 3].

Az asztma kezelésére hatékony gyógyszeres terápia áll rendelkezésre, a WHO (Egészségügyi Világszervezet, World Health Organization) adatai szerint az inhalációs kortikoszteroid- és béta-2-agonista-kezelés az egyik legjobb „befektetés” a nem fertőző betegségek kezelése és megelőzése terén [8]. A korszerű terápiás lehetőségek és rendelkezésre álló bizonyítékokon alapuló irányelvek [3, 9] ellenére az európai asztmás betegek többségének betegségszintje nem megfelelő [10].

A WHO és a Nemzetközi Gyógyszerész Szövetség (FIP) által közösen kidolgozott helyes gyógyszerészi gyakorlat (Good Pharmacy Practice, GPP) alapelve, hogy a gyógyszerésznek, mint speciálisan képzett egészségügyi

szakembernek, felelős szerepet kell vállalnia a biztonságos és hatékony gyógyszeralkalmazás elősegítésében, illetve a lehetséges és a valóban elért egészségnyereség közötti különbség csökkentésében [11].

Randomizált, kontrollált vizsgálatok igazolják, hogy a gyógyszerészek által a gyógyszerkiadás túl nyújtott szolgáltatások (pl. a gyógyszerekre vonatkozó részletes tanácsadás és terápiakövetés, az esetleges problémák feltárása, az inhalátorok használatával és az asztmával kapcsolatos betegoktatás) képesek különböző betegspecifikus paraméterek és összességében az asztmakontroll javítására (pl. csökkentik a rohamoldó szerek használatának gyakoriságát, fokozzák az adherenciát, csökkentik a hospitalizáció arányát, javítják az életminőséget) [12–18].

Az asztmának nagy a társadalmi hatása, mivel gyakori betegség és döntően a munkaképes korosztály megbetegedése. A közvetlen egészségügyi (pl. gyógyszerelés, kórházi vagy sürgősségi ellátás) és a közvetett, nem egészségügyi (pl. korai halálozás, munkahelytől távol töltött napok) kiadások egyértelmű összefüggést mutatnak az asztma súlyosságával és az asztmakontroll fokával [2].

Ezen problémák csökkentésére lehet alkalmas a gyógyszerterek bevonása az asztma korai diagnózisába, továbbá a gyógyszerkiváltás során nyújtott gyógyszerbiztonsági ellenőrzés és a betegspecifikus gyógyszerési gondozás a krónikus légúti betegségek terápiájának, így az asztmának is, fontos, betegbiztonságot fokozó szolgáltatásává válhat egységes szakmai módszertant követve [1].

Hazánkban 2018-ban a krónikus obstruktív légúti betegség (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) kezelésére rendelt gyógyszerkészítmények hatékony és biztonságos alkalmazására irányuló gyógyszerési tanácsadásról, valamint a felnőttkori asztma kezelésére rendelt gyógyszerek biztonságos és hatékony alkalmazását támogató gyógyszerési tanácsadásról szóló egészségügyi szakmai irányelvek jelentek meg a témában, amelyek megújítása mindenképpen indokolt a szolgáltatás fejlesztése érdekében.

2. Felhasználói célcsoport

A jelen egészségügyi szakmai irányelv kizárólag a felnőtt betegpopulációra vonatkozik, és célja, hogy segítséget nyújtson az asztma ellátásában kompetens, elsősorban lakóhelyközeli ellátást nyújtó szakembereknek, akik a következő egészségügyi dolgozók lehetnek:

- szakgyógyszerész/gyógyszerész,
- gyógyszerek expedíálására jogosult szakasszisztens/kizárólag egyéb gyógyszerügyi termék kiadására jogosult asszisztens,
- háziorvos.

A kompetenciaszintek figyelembevételével, a megnevezett szakemberek együttműködésében további cél, hogy az érintett betegpopuláció betegségkontrolljának és életminőségének javulása, továbbá a direkt és indirekt egészségügyi kiadások csökkentése megvalósuljon.

Jelen egészségügyi szakmai irányelv átfogó célja, hogy az elérhető legjobb evidenciákat felhasználva szakmai iránymutatást nyújtson a felnőttkori asztma kezelésére rendelt gyógyszerek alkalmazásával kapcsolatos gyógyszerügyi, illetve kifejezetten gyógyszerési tanácsadáshoz, ezzel elősegítve a biztonságos és hatékony gyógyszeralkalmazást. Segítse gyógyszeres kezeléssel kapcsolatos gyógyszerelési problémák (GYP-k) kiszűrését a konzultatív expedíálás során, továbbá alapozza meg ezen GYP-k gyógyszerterekben is dokumentált nyomkövethetőségét a felnőttkori asztma betegspecifikus gyógyszerési gondozásának részeként [1].

Fontos, hogy az asztma diagnózisának felállítása, továbbá a gyógyszeres kezelés meghatározása kizárólagos tüdőgyógyászati szakorvosi kompetencia, ezért ezeket a lépéseket nem tárgyalja részletesen a jelen egészségügyi szakmai irányelv, de segítséget nyújt a gyógyszerügyi expedíáló szakembereknek a betegek orvoshoz irányításához, amikor az szükséges. Az ajánlások a (szak)gyógyszerési és az asszisztensi/szakasszisztensi kompetenciákat is elkülönítik, ideértve azokat az eseteket, amikor (szak)gyógyszerész személyes jelenléte nélkül tart nyitva egy fiókgyógyszertár [4].

A konzultatív expedíálás és a gyógyszerbiztonsági ellenőrzés vonatkozásában a már megjelent és hatályos gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv alapvetéseire támaszkodnak a jelen, betegspecifikus gyógyszerészeti ajánlások [1].

Mindezek mellett a dohányzásról való leszokás támogatásával csak a gyógyszerügyi, gyógyszerési hatáskörök, illetve kompetenciák vonatkozásában foglalkoznak a jelen egészségügyi szakmai irányelv ajánlásai, ezzel a témával részletesen foglalkozik más hazai egészségügyi szakmai irányelv [19].

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Jelen fejlesztés az alábbi, lejárt érvényességi idejű egészségügyi szakmai irányelv témáját dolgozza fel.

Azonosító:	001239
Cím:	Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv – A felnőttkori asztma kezelésére rendelt gyógyszerek biztonságos és hatékony alkalmazását támogató gyógyszerési tanácsadásról
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2018. március 27., 5. szám
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.okfo.gov.hu/iranyelvek

Kapcsolat külföldi szakmai irányelvekkel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelvek ajánlásainak adaptációjával készült.

Tudományos szervezet:	WHO Regional Office for Europe, The European Forum of Pharmaceutical Associations
Cím:	Pharmacy-based asthma services – Protocol and Guidelines.
Megjelenés adatai:	1998
Elérhetőség:	https://iris.who.int/handle/10665/108251
Tudományos szervezet:	Global Initiative for Asthma
Cím:	Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2024.
Megjelenés adatai:	2024. május 22.
Elérhetőség:	https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf
Tudományos szervezet:	The National Guidelines for Health Professionals (Australia)
Cím:	The Australian Asthma Handbook, 2022.
Megjelenés adatai:	2022. április
Elérhetőség:	https://www.astmahandbook.org.au/

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelvekkel:

Jelen irányelv az alábbi, a közzététel időpontjában érvényes hazai egészségügyi szakmai irányelvekkel áll kapcsolatban.

Azonosító:	002255
Cím:	Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv – A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2024. május 31., 9. szám
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.okfo.gov.hu/iranyelvek
Azonosító:	002230
Cím:	Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv – A krónikus obstruktív tüdőbetegség (chronic obstructive pulmonary disease – COPD) diagnosztikájáról, kezeléséről és gondozásáról
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2024. március 14., 4. szám
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.okfo.gov.hu/iranyelvek

Azonosító:	002218
Cím:	Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv – A dohányzásról való leszokás támogatásáról
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2024. január 30., 1. szám
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.okfo.gov.hu/iranyelvek

Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvvel.

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

- Általános ajánlások az asztmás betegek gyógyszerertári tanácsadásához, illetve gyógyszereszi gondozásához – gyógyszereszeknek/szakgyógyszereszeknek, gyógyszerek expedálására jogosult szakasszisztenseknek (esetenként kizárólag gyógyszerertárban kapható egyéb termék expedálására jogosult asszisztenseknek)**

Ajánlás1

A hatékony asztmakezelés során törekedni kell a beteg és az expediáló szakember közötti partnerkapcsolat kialakítására. Ezen kapcsolat célja, hogy a beteg megfelelő tudással, készségekkel és önbizalommal rendelkezzen, és ezáltal kulcsszerepet vállaljon saját betegségének menedzselésében. (A, II. szint)

Az úgynevezett „irányított önmenedzsment” program, amely magában foglalja a tünetek, illetve a PEF (kilégzési csúcsáramlás, peak expiratory flow) önellenőrzését, egy egyéni írásos asztma cselekvési tervet, valamint a rendszeres egészségügyi felülvizsgálatot, jelentősen csökkenti az asztma morbiditását felnőttek és gyermekek körében is.

Az asztmás betegeket fokozottan javasolt arra ösztönöznie az expediáló szakembernek a konzultatív expedálás részeként, hogy a beteg vegyen részt a kezelésével kapcsolatos döntések meghozatalában, ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a betegek különböző mértékben szeretnének, illetve képesek aktív szerepet vállalni ezen a téren.

A döntéshozatali folyamatba való bevonás („megosztott döntéshozatal”) bizonyítottan javítja a kimeneteleket. A partneri kapcsolatot a beteg egyéni igényeihez, egészségértési szintjéhez, etnikai és kulturális háttéréhez kell igazítani [1, 3, 11, 12].

Ajánlás2

A jó kommunikáció az expediáló szakemberek részéről elengedhetetlen feltétele a jó beteg-együttműködésnek (adherenciának) és a kívánt eredményeknek. (B, II. szint)

Az expediáló szakemberek kommunikációs készségeinek fejlesztése növelheti a betegek elégedettségét, javíthatja az egészségügyi eredményeket és csökkentheti az egészségügyi ellátórendszer igénybevételét a konzultációk időtartamának növelése nélkül. Ezen túlmenően a megfelelő kommunikáció fokozhatja a beteg adherenciáját is a kezelés során. Az expediáló szakemberek által végzett betegedukáció arra vonatkozólag, hogy a betegek egyértelműen adják át az információt, kérdéseket tegyenek fel az expedálás során, továbbá az expediáló szakemberek által végzett ellenőrzése annak, hogy a betegek megértették-e a kapott információkat (visszakérdezés), egyaránt javíthatja az előírt kezeléshez való adherenciát [1, 3, 11, 12].

További ajánlásokat és részleteket ebben a témakörben „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszerertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szóló gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz [1].

Ajánlás3

A betegség-specifikus gyógyszereszi gondozás keretében gyógyszerész által irányított konzultációs alkalmak rendszeres időközönként történő megtartása, beleértve az inhalációs technika és az asztmakontroll felülvizsgálatát, kulcsszerepet játszanak az asztma önmenedzselésében. A konzultációk gyakoriságát a beteg szükségleteihez ajánlott igazítani, általánosan 3 havonta javasolt a részletes és dokumentált gyógyszerbiztonsági ellenőrzés (GYAT II.), amely egybeköthető a gyógyszerkiváltással és az inhalációs technika ellenőrzésével is. (A, II. szint)

Egy ausztrál vizsgálat eredményei alapján már három gyógyszerertári konzultáció hatékonyan javította az asztmakontrollt, az inhalációs technikát, illetve a további vizsgált végpontokat [20].

A konzultációs alkalmak a felnőtt asztmás betegek aláírt beleegyezésével és nyomon követhető dokumentációval valósíthatók meg a gyógyszertárakban kizárólag gyógyszerész által, így gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban ilyen szolgáltatás nem végezhető [4, 21, 22].

Részleteket lásd az [Ajánlás37–42](#) iránymutatásainál!

2. Betegedukáció és rizikócsökkentés a gyógyszertárakban – gyógyszerészeknek/szakgyógyszerészeknek, gyógyszererek expedálására jogosult szakasszisztenseknek (esetenként kizárólag gyógyszertárban kapható egyéb termék expedálására jogosult asszisztenseknek)

Ajánlás4

Az expedáló szakemberek kulcsszerepet játszanak az asztmával kapcsolatos betegedukációban, különösen a krónikus betegségmenedzsmenthez szükséges tudás, készségek és önbizalom fejlesztésében. A konzultatív expedálás során végzett tájékoztatás a biztonságos és költséghatékony gyógyszeralkalmazás érvényesülése érdekében kötelező. (A, I. szint)

Az asztmával kapcsolatos tájékoztatás és betegoktatás kulcselemei [22]:

- Az asztma mint krónikus betegség jellemzőinek ismertetése.
- A kezelés célja, a rohamoldó és a fenntartó gyógyszerek közötti különbségek megértetése.
- A gyógyszerek lehetséges mellékhatásainak megismertetése.
- A gyulladáscsökkentő kezelés jelentőségének ismertetése.
- A tünetek és fellángolások megelőzése.
- Az állapotromlás jeleinek felismerése és az ezzel kapcsolatos teendők ismertetése.
- Mikor és hogyan kell orvosi segítséget kérnie a betegnek.
- A társbetegségek felismerése, kezelése és azok jelentősége.

Fontos szem előtt tartani, hogy az információk átadása önmagában nem elég az elvárt betegségekimenetek eléréséhez, ehhez az „irányított öngondozás” szemléletmód szükséges (lásd [Ajánlás1](#)), amelynek legfontosabb elemei a következők:

- A tünetek önmonitorozása (lásd [Ajánlás23](#), [Ajánlás37](#)).
- Betegre szabott írásos cselekvési terv, amelyben szerepel, hogy mi a teendő a tünetek rosszabbodása esetén (lásd [Ajánlás37](#)).
- Az asztmakontroll, a kezelés és a szükséges képességek (pl. inhalátorhasználat) egészségügyi szakember általi rendszeres áttekintése, felülvizsgálata (lásd [Ajánlás34](#), [Ajánlás37–38](#)).

2.1. Az asztma kockázati tényezőinek felismerése és kiküszöbölése a gyógyszertárakban

2.1.1. Az asztma primer prevenciója várandósság és csecsemőkor esetén

Ajánlás5

A legtöbb asztma prevenció módszer hatékonysága tudományosan nem igazolt (pl. egyes allergének kerülése). Így az expedáló szakembernek törekednie kell csak a rendelkezésére álló tudományos bizonyítékok alapján prevenció tanácsokat adni a várandósság alatti, illetve a csecsemőkor prevenció szempontok vonatkozásában. (A, II. szint)

Prevenció tanácsok várandósság alatt, illetve csecsemőkor esetén:

- A terhesség, illetve az első életév alatt kerülni kell a dohányfüst expozíciót [3].
- Javasolt a hagyományos, hüvelyi úton történő szülés, ha nem ellenjavallt [3].
- Javasolt az anyatejes táplálás (az egészségre gyakorolt általános pozitív hatásai miatt, és nem elsősorban az asztma vagy allergia megelőzése érdekében) [3].
- A széles spektrumú antibiotikumok használatát lehetőség szerint el kell kerülni az első életévben [3, 23].
- A paracetamol túlzott használatát terhesség alatt és korai gyermekkorban lehetőleg korlátozni kell, mivel kapcsolatba hozták a fokozott asztmakockázattal [3, 24, 25].
- A stresszes környezet, valamint az anyai pszichés stressz szintén növeli az asztmakockázatot gyermekeknél [3, 26].

2.1.2. Az asztma tüneteinek, exacerbációjának a megelőzése

Ajánlás6

Az asztma exacerbációját specifikus ágensek (allergének) és nem specifikus ágensek (infekciók, légszennyezők, dohányfüst, gyógyszerek stb.) okozhatják, amelyeknek kerülése, illetve eliminálása a beteg környezetéből javíthatja az asztmakontrollt és csökkentheti a gyógyszeres szükségletet. Az expedialó szakembernek ezekről a tényezőkről fokozottan javasolt releváns tájékoztatást nyújtania a konzultatív expedialás során. (A, II. szint)

Tekintetbe kell venni azonban, hogy a legtöbb beteg esetében a tünetekért olyan tényezők felelősek, amelyek jelenléte a környezetben bárhol lehetséges. Ezek a mindennapi életben nem vagy nehezen kerülhetők el. A megelőző gyógyszeres kezelés ebből a szempontból különösen fontos, mivel hatására mérséklődik a gyulladás, így a légutak kevésbé lesznek érzékenyek a különböző provokáló ágensekre.

2.1.2.1. Dohányzás

Ajánlás7

A dohányzó asztmás betegeket a konzultatív expedialások alkalmával, illetve minden lehetséges esetben javasolt bátorítani a leszokásra. Az expedialó szakembernek fokozottan javasolt felajánlania az ebben való segítségnyújtást, illetve tájékoztatnia a beteget a rendelkezésére álló leszokást segítő programokról. (A, II. szint)

A dohányzás nehezebbé teszi az asztma kontrollálását, növeli a fellángolások és a szükséges kórházi kezelések gyakoriságát, gyorsítja a légzésfunkció csökkenését, hozzájárulhat a COPD kialakulásához és növeli a halálozás kockázatát [27]. Emellett a dohányzó asztmásoknál csökken az inhalációs és az orális glükokortikoid-kezelés eredményessége, emiatt nagyobb dózisokra lehet szükségük [28].

A dohányzásleszokás támogatását a vonatkozó egészségügyi szakmai irányelv is segíti [19]. A támogatás során bármely szinten javasolt az „5A” módszer lépéseinek követése. Elemei az alábbiak:

- a dohányzási szokásokra történő rákérdezés és az eredmény dokumentálása a releváns ellátási dokumentációban („Ask”),
- dohányzás esetén a leszokás tanácsolása („Advise”),
- a leszokás szándékára való rákérdezés, a motiváció felkeltése vagy megerősítése („Assess”),
- a leszokási folyamat támogatása („Assist”), és
- a leszokás folyamatának követése, a visszaesés megelőzése („Arrange follow-up”).

Az ún. minimál intervenció során – amely alkalmazása időkímélő, maximalizálja az intervenció hatásosságát és bevezetheti a második szintű programszerű leszokás támogatást – az „5A” módszer első 3 lépése egészül ki a nyomtatott információs anyagok átadásával, továbbá a gyógyszeres terápia és/vagy pszichés támogatás felajánlásával, elfogadás esetén pedig a leszokást támogató centrumba történő irányítással.

A leszokásra nem kellően motivált pácienseknél előbb a leszokás motivációjának erősítésére van szükség. Ennek egyik eszköze az egyénre szabott kockázati tényezők ismertetése, amely során kiemelhetők az asztmához kapcsolódó szempontok. Egy esetleges akut történés (pl. asztmás roham, exacerbáció) sok beteget fogékonyabbá tesz az életmód-változtatásra, ezért ez a helyzet szintén felhasználható a leszokás iránti motiváció erősítésére.

A leszokásra motiváltak esetében az egyéni, a csoportos és a telefonos tanácsadás egyaránt bizonyíthatóan növeli a leszokás esélyét, a tanácsadás tartalmát és intenzitását egyénre szabott módon szükséges meghatározni. A programszerű farmakoterápiás leszokás-támogatás a megfelelően motivált, de közepes vagy erős nikotinfüggőséggel küzdő betegeknél választandó. A nem gyógyszeres és a gyógyszeres támogatás kombinációja nagyobb hatékonysággal képes leszokást eredményezni.

A dohányzásról való leszokás során egyes folyamatosan szedett gyógyszerek dózisának módosítása válhat szükségessé (pl. koffein, klopazin, olanzapin, szelektív szerotoninviszavétel-gátlók), amelynek értékelése orvosi kompetenciába tartozik.

A dohányzásról való leszokás sikerére nagyobb az esély szakember segítségével, ezért fontos felajánlani a leszokást segítő programokban való részvétel lehetőségét akár a konzultatív expedialás során is. Minden, a leszokást fontolgató dohányos figyelmét fel kell hívni az Országos Dohányzás Leszokás Támogatási Módszertani Központ által működtetett, ingyenesen hívható telefonszámra (06) 80 442-044). A sikeres leszokáshoz további információt nyújtanak az alábbi honlapok:

- www.leteszemacigit.hu;
- <https://www.leszokastamogatas.hu/>.

Ajánlás8

Az expedáló szakembernek érdemes folyamatosan ösztönöznie az asztmás betegeket, hogy kerüljék a környezetükből származó dohányfüstnek való kitétséget. (B, III. szint)

2.1.2.2. Házi allergének

Ajánlás9

A házi allergén expozíció csökkentése/elkerülése általánosan nem javasolandó asztmásoknak. (A, III. szint)

Mivel számos asztmás beteg több, a környezetben mindenütt jelen lévő faktorra reagálhat, e tényezők teljes elkerülése általában nem kivitelezhető, és nehézséget jelenthet számukra. Az inhalációs kortikoszteroid-tartalmú gyógyszerek a megfelelő asztmakontroll fenntartásában fontos szerepet játszanak, mivel a betegeket gyakran kevésbé befolyásolják a környezeti hatások, ha asztmájuk jól kontrollált [3].

Szenzibilizált betegek körében a legtöbb esetben korlátozott bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy a beltéri allergének egyoldalú stratégiával történő elkerülése klinikai előnyt jelentene asztmában [3].

A házi allergén expozíciót csökkentő stratégiák gyakran összetettek és költségesek, ugyanakkor nem állnak rendelkezésre olyan validált módszerek, amelyekkel azonosítani lehetne az eljárások várható hasznélvezőit. Emellett fontos, hogy a penész és a dohosság eltávolítása a háztartásból felnőtteknél csökkenti az asztmás tüneteket és a gyógyszeres szükségletet [3].

2.1.2.3. Szabadtéri légszennyező anyagok

Ajánlás10

Általánosságban elmondható, hogy ha az asztma jól kontrollált, a betegeknek nincs szükségük arra, hogy életmódjukon a kedvezőtlen kültéri körülmények elkerülése érdekében változtassanak. Az expedáló szakembernek ezt szem előtt tartva érdemes tanácsot adnia a betegeknek. (D, III. szint)

Azonban kedvezőtlen környezeti körülmények között (pl. nagyon hideg időben, alacsony páratartalom vagy magas légszennyezettség esetén) az asztmás betegnek érdemes lehet kerülnie a kimerítő fizikai aktivitást, illetve szabályozott klímájú környezetben javasolt maradnia [3]. Szenzitivált betegek számára a legmagasabb pollen- és penészkoncentráció idején az ajtók és ablakok bezárása, a beltérben tartózkodás és a légkondicionáló használata csökkentheti az érintkezést a szabadtéri allergénekkal. Magas pollenkoncentráció idején a szabadtéren való sporttevékenység is kerülendő. Ilyenkor a gyógyszertárban javasolható a beteg számára gyógytornász-fizioterapeuta felkeresése a beltéri, kímélő mozgásformák gyakorlása érdekében.

2.1.2.4. Munkahelyi expozíció

Ajánlás11

A munkahelyi triggererek azonosítása és elkerülése jelentős előnyökkel járhat, ezért az expedáló szakembernek javasolt kitérnie a beteg foglalkozására, illetve szabadidős tevékenységeire a tanácsadás, illetve a konzultatív expedálás során. (A, II. szint)

A munkahelyi expozíció és a tünetek közötti összefüggés gyanúja esetén erről a kezelőorvost fokozottan javasolt tájékoztatni, továbbá javasolt gyógyszerésznek felvennie a kapcsolatot a kezelőorvossal. A foglalkozási rhinitis akár egy évvel is megelőzheti az asztmát, és a korai diagnózis elengedhetetlen, mivel a tartós expozíció rosszabb kimenetelű betegséget eredményezhet [29, 30].

Az asztmát kiválthatja vagy (gyakrabban) súlyosbíthatja a munkahelyi allergéneknek vagy más szenzibilizáló anyagoknak való kitétséget, vagy néha egyetlen, nagyfokú expozíció. Becslések szerint a felnőttkorban jelentkező asztmás esetek 5–20%-a vezethető vissza valamilyen munkahelyi expozícióra [29].

A felnőttkori asztma esetében javasolt értékelni a munkaköri előzményeket és a kitétséget, beleértve a hobbikat is. Alapvető szűrőkérdés a betegek megkérdezése arról, hogy javulnak-e a tüneteik, amikor távol vannak a munkahelyüktől (hétvégén vagy szabadságon) [31, 32].

Foglalkozási asztma esetén alapvető fontosságú a potenciális munkahelyi triggererek korai azonosítása, továbbá a betegek távoltartása az érzékenységet okozó faktoroktól. Amint ugyanis egy beteg érzékenyvé vált egy adott munkahelyi allergénre, a tünetek kiváltásához szükséges expozíció mértéke akár extrém alacsonyra is csökkenhet, és a hatására kialakuló fellángolás nagyon súlyos is lehet. A foglalkozási asztma gyanújának kivizsgálása speciális

szakértelmet igényel. A gondos és objektív értékelés azért is különösen fontos, mivel sok esetben az asztmás beteg foglalkozási környezetből való kiemeléséről kell döntenie, annak minden jogi és pszicho-szociális következményével együtt [3].

2.1.2.5. Allergén ételek

Ajánlás12

Diétás korlátozások csak akkor javasolhatók asztmás betegnek, ha az releváns a beteg esetében, és az ételallergia vagy intolerancia egyértelműen bizonyított. (D, II. szint)

A természetben előforduló vagy a feldolgozás során hozzáadott adalékanyagok szintén kiválthatnak asztmás tüneteket, különösen akkor, ha az asztma rosszul kontrollált. A feltételezett vagy megerősített ételallergiás betegeket az asztma kezelésével kapcsolatos szakértői tanácsadásra javasolt irányítani a gyógyszerertárból. Igazolt ételallergia esetén az allergén elkerülése csökkentheti az exacerbációkat. Igazolt ételintolerancia esetén a kiváltó összetevő teljes elkerülésére általában nincs szükség, az érzékenység gyakran csökken az asztma kontrolljának javulásakor [3, 33].

Az esetleges anafilaxiás reakciók kezelésével kapcsolatban egységes a szakértők véleménye annak tekintetében, hogy az ellátását adrenalin adásával kell kezdeni, ami a klinikai tapasztalatok alapján a farmakológiai hatásainak köszönhetően életmentő lehet [34]. Az adrenalin tartalmazó egyszer használatos injekciós tollak használatát a gyógyszerek alkalmazási előírása segítheti [35]. Az expediáló szakembernek, javasoltan gyógyszerésznek, ezek használatával kapcsolatban tájékoztatnia kell a betegeket, ha szükséges.

2.1.2.6. Védőoltások

Ajánlás13

A fertőzés által kiváltott exacerbációk elkerülése érdekében közepesen súlyos és súlyos asztmás betegeknél évente javasolt az influenza elleni védőoltás (vagy legalább akkor, amikor a populáció általános oltását javasolják). Ennek megfelelően fokozottan javasolt az expediáló szakembernek tájékoztatást nyújtania az asztmás betegnek. (C, II. szint)

Az asztmás gyermekeket, felnőtteket és időseket fokozottan javasolt ösztönözni az életkorhoz kötött kötelező oltások betartására. A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (NNGYK) 2025. évi védőoltásokról szóló módszertani levele alapján hazánkban az asztmás betegek részére az influenza és a COVID-19 (koronavírus-betegség 2019, *Coronavirus Disease 2019*) elleni védőoltás javasolt és térítésmentesen rendelkezésre áll [2, 3, 36]. Ezek mellett megemlítendő, hogy az asztmás betegek (különösen a gyermekek és az idősek) fokozottan fogékonyak pneumococcus-fertőzésre, de jelenleg elégtelen mennyiségű a bizonyíték a pneumococcus elleni oltás rutinszerű javaslatára. Ennek ellenére fontos tájékoztatni a betegeket a pneumococcus elleni oltás felvételéről, ha más komorbiditás vagy kockázati tényező esetén ez szükséges.

A felnőttkorban javasolt emlékeztető oltásokkal kapcsolatos ajánlásokról az NNGYK fent említett, vonatkozó módszertani levelének tartalma követendő a betegek tájékoztatása során (pl. a DPT – diftéria, pertusszisz, tetanusz – emlékeztető oltás 10 évente javasolt).

2.1.2.7. Szorongás, stressz, depresszió

Ajánlás14

Az expediáló szakembernek érdemes támogatnia az asztmás betegeket abban, hogy tudatosítsák és hatékonyan kezeljék az érzelmi stresszt, különösen abban az esetben, ha az súlyosbítja az asztmájukat. (D, III. szint)

A szorongás és a stressz ronthatja az asztmás tüneteket. A szorongó, illetve a depresszió jeleit mutató asztmás betegeket javasolt szakemberhez irányítani. A különböző stresszcsökkentő stratégiák, például a relaxáció és a légzőgyakorlatok jótékony hatásúak lehetnek, ugyanakkor nem áll rendelkezésre kellő bizonyíték arról, hogy valamelyik módszer hatékonyabb lenne a többinél [3]. A gyógyszerertárban érdemes figyelemmel lenni és élni a gyógytornász-fizioterapeuta szakemberhez irányítás lehetőségével a stresszcsökkentő hatással bíró légzőgyakorlatokkal, fizikai aktivitással, illetve testmozgással kapcsolatos célirányos javaslatok érdekében.

2.1.2.8. Rhinitis, krónikus rhinosinusitis (CRS)

Ajánlás15

A rhinitis és a krónikus rhinosinusitis (CRS) hozzájárulhatnak az asztmás tünetekhez és az életminőség csökkenéséhez, erről releváns esetekben az expedialó szakembernek tájékoztatnia kell az asztmás beteget. A még nem diagnosztizált esetekben az expedialó szakembernek fokozottan javasolt felhívnia a beteg figyelmét ezen komorbiditások feltárására, szűrésére. (A, II. szint)

Fontos, hogy bizonyos esetekben ezek a társbetegségek állnak a rossz asztmakontroll háttérében is [3].

- A rhinitis és a CRS az asztma gyakori felső légúti társbetegségei, hasonló patofiziológiai háttérrel rendelkeznek, egymás utáni vagy együttes megjelenésük individuális. Ok-okozati összefüggés nem áll fenn közöttük, azonban egymásra hatásuk klinikai és terápiás jelentősége kifejezett.
- Itt említendő meg, hogy a T2-es típusú gyulladásos háttérű társbetegségek, pl. a CRSwNP (krónikus orrmelléküreg-gyulladás orrpolipokkal, chronic rhinosinusitis with nasal polyps), vagy akár az allergiás rhinitis, az atópiás dermatitis, az eosinophil oesophagitis együttes előfordulása patofiziológiai háttérű, gyakori és nagy jelentőségű.

A társbetegségek vonatkozásában érdemes a CRS-sel kapcsolatos részletes ajánlásokat megtekinteni az „*Emberi Erőforrások Minisztérium Egészségügyi Szakmai Irányelve – A krónikus rhinosinusitisről (CRS)*” című dokumentumban (elérhetőség: <https://kollegium.okfo.gov.hu/iranyelvek>).

2.1.2.9. Elhízás (obezitás)

Ajánlás16

Elhízott asztmás betegeknél a terápiás terv részét kell képeznie a testsúly csökkentésének, és ehhez az expedialó szakembernek is javasolt releváns segítséget, tanácsokat nyújtania szükség szerint. (B, II. szint)

Az asztma gyakoribb az elhízottaknál, ugyanakkor az elhízással összefüggő légzőszervi tünetek is utánozhatják az asztmát. Az elhízás megnehezíti a betegségkontrollt. Elhízott asztmás betegek esetében a súlycsökkentés javítja az asztmakontrollt, a légzésfunkciót, az egészségi állapotot és csökkenti a gyógyszeres szükségletet. A testmozgás önmagában nem kellően eredményes [3]. A gyógyszerterápiában érdemes figyelemmel lenni és élni a gyógytornász-fizioterapeuta szakemberhez irányítás lehetőségével a fizikai aktivitás, illetve a testmozgással kapcsolatos speciális javaslatok érdekében.

2.1.2.10. További társbetegségek: gastro-oesophagealis reflux, obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS)

Ajánlás17

A gastro-oesophagealis reflux betegség és az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS) hozzájárulhatnak az asztmás tünetekhez és az életminőség csökkenéséhez, erről releváns esetekben az expedialó szakembernek tájékoztatnia kell az asztmás beteget. A még nem diagnosztizált esetekben az expedialó szakembernek fokozottan javasolt felhívnia a beteg figyelmét ezen komorbiditások feltárására, szűrésére. (A, II. szint)

Fontos, hogy bizonyos esetekben a refluxbetegség vagy az OSAS is állhatnak a rossz asztmakontroll háttérében [3], amire különös tekintettel kell lennie az expedialó szakembernek.

2.2. Az asztma nem gyógyszeres terápiájával kapcsolatos konzultatív expedialás, illetve az egyéb gyógyszerterápiában kapható készítményekkel kapcsolatos konzultatív expedialás biztonságosságának jelentősége

2.2.1. Testmozgás

Ajánlás18

Az asztmás betegeket az expedialó szakembernek javasolt a rendszeres testmozgásra ösztönöznie a fizikai aktivitás egészségre kifejtett általános jótékony hatásai miatt. (A, II. szint)

A rendszeres fizikai aktivitás növeli a kardiopulmonális állóképességet, nem nyújt ugyanakkor más speciális előnyt a légzésfunkció vagy az asztmás tünetek szempontjából. Nem áll rendelkezésre kellő bizonyíték ahhoz, hogy a testmozgás valamely formáját előnyben lehessen részesíteni asztmás betegek esetén. Az asztmás betegeket

fokozottan javasolt tanácsokkal ellátni a testmozgás-indukálta hörgőszűkület megelőzésére és kezelésére, amelyek az alábbiak lehetnek:

- szokásos inhalációs kortikoszteroid-terápia (ICS, inhaled corticosteroid),
- szükség esetén rövid hatású béta-receptor-agonista (SABA, short acting beta-agonist), vagy
- alacsony dózisu ICS-formoterol kombináció, illetve
- nem elhanyagolható a bemelegítő gyakorlatok jelentősége sem.

A gyógyszertárban érdemes figyelemmel lenni és élni a gyógytornász-fizioterapeuta szakemberhez irányítás lehetőségével a fizikai aktivitás, illetve testmozgással kapcsolatos speciális javaslatok érdekében.

2.2.2. Táplálkozás

Ajánlás19

Az asztmás betegeket az expediáló szakembernek javasolt a gyümölcsökben és zöldségekben gazdag étrendre ösztönöznie az egészségre kifejtett általános jótékony hatásai miatt. (A, II. szint)

2.2.3. Légzőgyakorlatok

Ajánlás20

A légzőgyakorlatok hasznos kiegészítői lehetnek az asztma farmakoterápiájának, érdemes ezeket releváns esetekben az expediáló szakembernek is javasolnia az asztmás beteg számára. (A, III. szint)

A légző- és relaxációs gyakorlatok célja a hiperventilációs tünetek kontrollja. Egy különböző légzéstechnikákat összehasonlító tanulmány eredményei arra utalnak, hogy a tapasztalt kedvező kimenetel nagymértékben a relaxációnak, a rohamoldószer-használat tudatos csökkentésének, illetve a beteg saját kezelésében való részvétel iránti elköteleződésének köszönhető. A légzési technikák elsajátítása így hasznos kiegészítője lehet a hagyományos kezelésnek, különösen a nyugtalan betegek esetében, illetve azoknál, akik megszokásból használják a szükségesnél gyakrabban a rohamoldó gyógyszerüket [23]. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy érdemben nem javítják a tüdőfunkciókat és nem csökkentik az exacerbációk kockázatát.

A gyógyszertárban érdemes figyelemmel lenni és élni a gyógytornász-fizioterapeuta szakemberhez irányítás lehetőségével, speciálisan a légzőgyakorlatokkal kapcsolatos javaslatok hatékonysága érdekében.

2.2.4. D-vitamin

Ajánlás21

A legújabb kutatások figyelembevételével nem igazolt a D-vitamin hatásossága az exacerbációk kockázatának csökkentésében és az asztmakontroll javításában. Az expediáló szakembernek e szerint javasolt tájékoztatnia az asztmás beteget releváns esetekben. (A, II. szint)

Mivel a D-vitamin egyéb gyógyszertárban kapható készítményként is forgalmazható, illetve a betegek más, nem egészségügyi szolgáltatóktól is nagy mennyiségben megvásárolhatják, így indokolt külön ajánlásként tárgyalni a releváns jellemzőit ebben a részben. Keresztmetszeti vizsgálatok alapján a D-vitamin alacsony szérumszintje összefüggésbe hozható a károsodott légzésfunkcióval, az exacerbációk nagyobb gyakoriságával és a kortikoszteroid-kezelésre adott csökkent válasszal. A vonatkozó Cochrane szisztematikus áttekintő közlemény azonban nem igazolta a D-vitamin hatásosságát az exacerbációk kockázatának csökkentésében és az asztmakontroll javításában [37]. Azonban azon betegek esetében, akiknél gyakoriak a súlyos asztmás rohamok vagy már eleve alacsony volt a D-vitamin vérszintjük, még további kutatások szükségesek a kérdés tisztázásához [37].

2.2.5. További komplementer terápiák

Ajánlás22

A különböző komplementer terápiás módszerek hatékonyságáról változó arányban állnak rendelkezésre evidenciák. Az expediáló szakembernek e szerint javasolt tájékoztatnia az asztmás beteget releváns esetekben. (B, II. szint)

A legtöbb komplementer terápiás módszer esetében nincs bizonyíték [37]. A terápiás módszerek, amelyek hatékonyságára az elvégzett randomizált, kontrollált vizsgálatokban nem találtak kielégítő bizonyítékot a következők: ionizációs légtisztítás [38], manuálterápia [39, 40], homeopátia [41], gyógynövények [42], halolaj-

szupplementáció [43], szelén-szupplementáció [44], szpeleoterápia (barlangterápia) [45]. A mozgásterápiákhoz hasonlóan a jóga [46], továbbá az akupunktúra [47] minimális jótékony hatást mutatott.

A különböző komplementer terápiás módszerek esetében javasolt az adott módszer, illetve eljárás indirekt stresszcökkentő hatásának vagy immunrendszerre gyakorolt kedvező hatásának adott egyénre szabott értékelése és a kockázatok meghatározása (pl. stresszre reagáló, súlyosbodó tünetek és fokozott exacerbációs kockázat egyéni feltérképezése). Mindezek mellett a gyógyszerterápiában érdemes figyelemmel lenni és élni a gyógytornász-fizioterapeuta szakemberhez irányítás lehetőségével a komplementer terápiás módszerekhez kapcsolódó, pl. relaxációs gyakorlatok vagy fizikai aktivitás ajánlásának érdekében.

2.3. A légzésfunkciós vizsgálati módszerekkel kapcsolatos gyógyszerterápi tanácsadás lehetőségei

Ajánlás23

Az expedáló szakembernek érdemes ismernie az asztma alapvető diagnosztikai jellemzőit, az állapotfelmérésben és az ellenőrzésben használt légzésfunkciós vizsgálatok lényegét. A beteg kérésére a gyógyszerész segítséget nyújthat a gyógyszerterápiában a beteg saját kézi csúcsáramlásmérő eszközének helyes használatában, azonban ez nem része az asztmás beteg gyakorlati ellátásának. (A, III. szint)

A légzésfunkciós és más ide kapcsolódó (pl. kémiai laboratóriumi) lelet értelmezése a tüdőgyógyász vagy tüdőgyógyász-allergológus szakorvos feladata. Ezek jelentésével azonban – bizonyos szinten – a gyógyszerésznek is tisztában kell lennie. Rendelkezésre állnak ugyanakkor olyan egyszerű légzésfunkciót mérő eszközök – pl. a hordozható csúcsáramlásmérők –, amelyek használata könnyen elsajátítható és a betegek egy részénél önmonitorozást tesz lehetővé. A légzésfunkció dinamikus vizsgálata segít megítélni a légutak ellenállásának mértékét, reverzibilitását és variabilitását, továbbá megerősítheti az asztma diagnózisát. Ezen mérések eredményei ugyanakkor gyakran nem korrelálnak jelentős mértékben a tünetekkel vagy az egyéb betegségkontroll megítélését szolgáló mérési eredményekkel [48]. A kézi csúcsáramlásmérő eszközök eredményét – amennyiben ezek alapján terápiás lépésre kerülne sor – validálni kell légzésfunkciós laboratóriumban.

A légzésfunkciós vizsgálatok történhetnek spirometria vagy teljestest-pletizmográfia segítségével. A legfontosabb légzésfunkciós paramétereket erőltetett kilégzési manőver során mérik, ezek az erőltetett kilégzési másodperctérfogat (FEV_1 – forced expiratory volume in the 1st second; liter), az erőltetett kilégzés után elvégzett maximális belégzés során mért légzési volumen mennyiség (FVC – forced vital capacity; liter), a FEV_1/FVC hányadosa – Tiffeneau-index – és a kilégzési csúcsáramlás (PEF – peak expiratory flow; liter/másodperc). A mért értéket a kor, a nem és a testmagasság alapján számított normálértékhez viszonyítják. Légúti obstrukciót jelent, ha a $FEV_1 < 80\%$ és a $FEV_1/FVC < 75\%$. Az asztma diagnózisának alátámasztására reverzibilitási próbát végeznek (SABA inhalálása előtt és azt követően végzett bronchodilatátor-reverzibilitási spirometria), valamint a bronchiális hiperreaktivitást igazoló inhalációs vagy terheléses provokációs vizsgálatot.

A kilégzési csúcsáramlás (PEF) a teljes belégzést követő erőltetett kilégzés során mért maximális levegőáramlási sebességet jelenti. A hordozható kilégzési csúcsáramlásmérők az asztma diagnózisában és monitorozásában egyaránt hasznos eszközök, továbbá a foglalkozási ágensek vagy allergének okozta tünetfokozódás igazolására is alkalmasak. Az asztmára a PEF-értékek 20%-nál nagyobb napi variabilitása jellemző. A légutak kaliberingadozásának igazolásához a PEF értékeinek otthoni monitorozása szükséges. A PEF diurnális (napszaki) variabilitásának változását több módszerrel is lehet jellemezni, az egyik legelterjedtebb szerint a reggeli, bronchodilatátor alkalmazása előtti legalacsonyabb értékeket kell feljegyezni egy hétig, majd kifejezni a legmagasabb, legjobb érték százalékában. Betegkövetéskor a beteg stabil, jól kontrollált állapotában mért legjobb PEF-értékéhez kell az aktuálisan mérhető PEF-értéket hasonlítani. Lehetőség szerint a méréseket mindig ugyanazzal a készülékkel kell elvégezni, mivel a különböző készülékekkel mért eredmények között akár 20%-os eltérés is előfordulhat. A pontos eredmény érdekében elengedhetetlen a helyes mérési módszer elsajátítása. Fontos, hogy a kilégzés maximális belégzési helyzetből, rövid légzésvisszatartás után induljon, mert csak így lehet maximális erő kifejtést elérni a kilégzés során, az áramlási sebesség pedig – elsősorban a kilégzés kezdeti szakaszán – az erő kifejtés függvénye. Lényeges még hangsúlyozni, hogy pár perc különbséggel három mérést végezzen a beteg, és a mért legjobb értékeket kell figyelembe venni, nem azok átlagát [3, 48].

Az ICS-kezelés kezdete után átlagosan 2 hét alatt érik el a betegek a személyes maximumértéket (napi kétszeri mérés alapján). Az ezt követő 3 hónapban az átlagos PEF-érték tovább nő és a diurnális variabilitás csökken. A PEF nagymértékű variabilitása szuboptimális asztmakontrollra utal, és fokozza a fellángolások kockázatát.

3. Az asztma gyógyszerbiztonsági ellenőrzése a konzultatív expedialás keretében – gyógyszerészeknek/szakgyógyszerészeknek, gyógyszerek expedialására jogosult szakasszisztenseknek (esetenként kizárólag gyógyszerértárban kapható egyéb termék expedialására jogosult asszisztenseknek)

Ajánlás24

A gyógyszerelési problémák (GYP-k) feltérképezése minden gyógyszer-expediálás alkalmával kötelező feladata az expedialó szakembernek. Feltárt GYP esetében a probléma megoldására gyógyszerésznek kell javaslatot tennie a konzultatív expedialás keretében. (C, I. szint)

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expedialó szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a feltárt GYP megoldásába [4, 49].

További ajánlásokat és részleteket ebben a témakörben „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szóló gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz [1]. A GYP-k egységes módszertan szerinti kategorizálását a [XI. Melléklet fejezet 1.2.1. adatlapja](#) segíti (a nyomon követhető dokumentációt teszi lehetővé a gyógyszerészi gondozás keretében, GYP1 – GYP6) [1].

Asztmás betegeknél, különösen az idős betegeknél, kiemelkedően fontos például az interakciós kockázatok feltérképezése (GYP5), beleértve a szemcseppeket is (lásd [Ajánlás30](#)), és az inhalációs technika (GYP3) rendszeres ellenőrzése (lásd [Ajánlás34](#)), valamint a törekvés a gyógyszerelés komplexitásának csökkentésére [50].

3.1. Kiemelten a felső légúti megbetegedések vény nélküli (OTC) expedialásának gyógyszerbiztonsági ellenőrzéséről asztmás beteg esetén

Ajánlás25

Amennyiben az asztmás beteg tartósan (több mint 1 hétig) vagy gyakran alkalmaz OTC köhögéscsillapító hatású készítményt, a köhögés okát fel kell tární, a konzultatív expedialás és a tájékoztatás folyamatába a feltételezett GYP megoldása érdekében gyógyszerész bevonása szükséges. (B, I. szint)

A háttérben állhat az alapbetegség kontrollszintjének csökkenése. Ilyenkor a terápia módosítására lehet szükség, ami a kezelőorvos feladata, tehát a gyógyszerésznek orvoshoz kell irányítania a beteget [49, 51]. Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expedialó szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a tájékoztatás és a GYP megoldásának folyamatába [4, 49].

Száraz köhögést okozhat többek között gastro-esophagealis reflux, poszt-nazális váladékcsgorgás, CRS, illetve mellékhatásként ACE-gátló kezelés is (angiotenzinkonvertáló enzimet gátló kezelés). A refluxbetegség lehetőségére azért is fontos gondolni, mivel asztmás betegeknél gyakrabban fordul elő, mint az általános populációban.

Ezekben az esetekben a köhögéscsillapítók helyett az alapbetegség kezelése fogja megszüntetni a panaszokat. A beteget orvoshoz kell irányítani a még nem diagnosztizált probléma, illetve a szükséges gyógyszer hiánya okán (GYP1) és/vagy a feltételezett mellékhatás gyanúja esetén (GYP5) [1].

Ajánlás26

Acetilcisztein-tartalmú gyógyszerek alkalmazási előírása szerint az N-acetilcisztein asztmás rohamot provokálhat, illetve a légúti obstrukció fokozódhat a hatóanyagra érzékenyen reagáló betegeknél. Ennek előny/kockázat arányát kell mérlegelnie az expedialó szakembernek a váladékkoldó szükségessége esetén. (B, I. szint)

Bronchusgörcs előfordulása esetén az acetilcisztein-kezelést azonnal fel kell függeszteni [52].

Ajánlás27

Asztmás beteg esetében, egyéb gyógyszerértárban kapható készítmények esetén, feltételezett interakciós kockázat miatt az expedialás folyamatába gyógyszerész bevonása kötelező. (D, I. szint)

Ilyen interakciós kockázatra (GYP5) példa, hogy a felsőlégúti megbetegedések kezelésére általában egyéb gyógyszerértárban kapható készítményként forgalmazott bíbor kasvirág (*Echinacea purpurea*) immunstimuláns hatása miatt feltételezik, hogy potenciálisan csökkentheti az immunszuppresszánsok (köztük a szisztémás kortikoszteroidok és az ICS-ek) hatékonyságát. Asztmás beteg esetében a feltételezett interakciós kockázat megoldása érdekében (GYP5) az expedialás folyamatába gyógyszerész bevonása kötelező (a feltételezett kölcsönhatásról klinikai adatok nem állnak rendelkezésre [53, 54]).

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expedialó szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a GYP megoldásába [4, 49].

3.2. Kiemelten az asztmás tüneteket fokozó gyógyszerek konzultatív expediálásáról

Ajánlás28

Az acetilszalicilsav és más nem szteroid gyulladáscsökkentők (NSAID-ok) esetenként súlyos exacerbációkat okozhatnak, ezért azon asztmás betegek esetén, akik anamnézisében szerepel ilyen esemény, használatukat a továbbiakban egyértelműen el kell kerülni. Továbbá az expediáló szakembernek az asztmás betegek figyelmét fel kell rá hívni, hogy hagyják abba az acetilszalicilsav vagy más NSAID alkalmazását, amennyiben ilyen jellegű panaszokat tapasztalának a szedésük során. Feltételezhetően kialakult GYP miatt (biztonságossági probléma, GYP5) az expediálás folyamatába gyógyszerész bevonása szükséges. (A, I. szint)

Az acetilszalicilsav és az NSAID-ok használata nem tekinthető általánosan ellenjavalltnak asztmás betegeknek, csak ha korábban ezek a hatóanyagok a tünetek fokozódását provokálták. Az acetilszalicilsav indukálta asztma (új nevén AERD – aszpirin-kiváltotta légúti betegség) előfordulási gyakorisága 7%-ra tehető a felnőtt asztmás betegek körében, és 15% a súlyos asztmásoknál.

Jellemző klinikai megjelenése, illetve a betegség természetes lefolyása: kezdetben orrdugulással és a szaglászavarával járó krónikus rhinosinusitis, amely nazális polipózissal társul, az eltávolított polipok a műtét után azonban rövid időn belül kiújulnak. Az acetilszalicilsav iránti túlérzékenység a betegség későbbi stádiumaként jelentkezik. Az acetilszalicilsav, illetve más NSAID bevitelét követően néhány perctől 1–2 órán belül alakul ki az akut asztmás roham. Jellemző kísérő tünetek az orrfolyás, orrdugulás, köthártya-irritáció, bőrpír a fejbőrön és a nyakon. Súlyos esetben súlyos hörgőgörcs, sokk – eszméletvesztés, légzésleállás – alakulhat ki.

Ismert túlérzékenység esetén a betegnek kerülnie kell az acetilszalicilsavat és az NSAID-okat tartalmazó készítményeket. Szükség esetén COX-2-inhibitorok vagy paracetamol alkalmazása jöhet szóba, a bevételt követően legalább 2 órán át egészségügyi felügyelet szükséges [3].

Ajánlás29

Az orálisan vagy szemészeti készítményekben alkalmazott nem szelektív β -blokkolók bronchospasmust válthatnak ki, alkalmazásuk mellett szoros orvosi felügyelet szükséges. Asztmás betegek esetében a konzultatív expediálás folyamatába gyógyszerész bevonása szükséges az esetleges interakciós kockázat kezelése (GYP5), illetve a beteg orvoshoz irányítása miatt. (D, I. szint)

A kardioszelektív β -blokkolók alkalmazása igazoltan előnyös a kardiovaszkuláris betegségek kezelésében. Az asztma nem tekinthető abszolút kontraindikációnak a kardioszelektív β -blokkolók akut koszorúér-betegség esetén történő alkalmazása során. A felíró orvosnak és a betegnek tisztában kell lennie a kezelés kockázatával és előnyével.

Orális vagy intraokuláris β -blokkolók asztmás betegeknek való alkalmazásáról minden esetben a kezelés várható előnyeinek és kockázatának egyedi értékelése alapján kell döntenie, a kezelés csak szoros szakorvosi követés mellett kezdhető el.

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expediáló szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a GYP megoldásába [4, 49].

3.3. Klinikailag jelentős interakciós kockázatok gyógyszerészi intervenciói asztmás betegek esetén

Ajánlás30

Amennyiben klinikailag jelentős következménnyel járó interakciós kockázat azonosításra kerül egy asztmás betegnél, az expediálás folyamatába gyógyszerész bevonás szükséges, akinek a gyógyszert elrendelő orvost tájékoztatnia kell, ha a GYP5 gyógyszerési hatáskörön belül nem megoldható. (A, I. szint)

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expediáló szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a GYP5 megoldásába a konzultatív expediálás keretében [4, 49].

Az asztma kezelésében használt hatóanyagok legfontosabb interakciós kockázatait a [XI. Melléklet fejezet 1.3.1. táblázata](#) tartalmazza.

Klinikailag releváns interakciós kockázatok lehetnek az alábbi kiemelt esetek [5]:

- Teofillint szedő betegek, mivel a teofilin metabolizmusa számos gyógyszer által gátolható, ami toxikus szintet eredményezhet.
- Immunszuppresszív kezelést vagy antihipertenzív szereket kapó betegek.

- Azol típusú gombaellenes szerekkel történő interakciós kockázatok figyelembevétele is szükséges bizonyos ICS-ekkel együtt (pl. flutikazon), mivel növelhetik a mellékvese-szuppresszió esélyét.
 - Továbbá olyan betegek, akiknél a gyógyszerelésben jelentős változás történt a közelmúltban.
- További ajánlásokat és részleteket ebben a témakörben „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szülő gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz [1].

3.4. Asztmás betegnél jelentkező mellékhatás/mellékhatásyanú gyógyszerészeti intervenciói

Ajánlás31

Amennyiben klinikailag intenzív/súlyos mellékhatás/mellékhatásyanú azonosításra kerül egy asztmás betegnél, az expedálás folyamatába gyógyszerész bevonása szükséges, akinek a gyógyszert elrendelő orvost tájékoztatnia kell, ha a GYP5 gyógyszerészeti hatáskörön belül nem megoldható. (A, I. szint)

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expedáló szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a GYP5 megoldásába a konzultatív expedálás keretében [4, 49].

Az asztma kezelésében használt hatóanyagok legfontosabb mellékhatásait a [XI. Melléklet fejezet 1.3.2. táblázata](#) tartalmazza.

Az asztmás betegek többsége nem tapasztal mellékhatást. A mellékhatások kiemelt kockázati tényezői az alábbiak lehetnek.

- Szisztémásan: gyakori OCS- (orális kortikoszteroid) használat; hosszú távú, magas dózisú/potens ICS-használat.
- Lokálisan: nagy dózisú/potens ICS, nem megfelelő inhalációs technika.

ICS alkalmazása mellett szisztémás mellékhatással (pl. véráláfutások, a csonttrikulás életkori kockázatot meghaladó rizikója, szürke hályog, glaukóma, mellékvese-szuppresszió) nagyon ritkán és csak magas dózis esetén kell számolni. Lokális mellékhatásként szájüregi gombás fertőzés és rekedtség jelentkezhet. Ezek előfordulási gyakorisága csökkenthető az inhalációt követő, azonnali szájöblítéssel [56, 57]. Az új, oldattechnológiával készült, HFA (hidrofluor-alkán) hajtógázt alkalmazó MDI-k (adagolószelepes aeroszolok, metered-dose inhalers) esetében elhanyagolható orofaringeális depozícióval kell számolni, ami minimálisra csökkenti a lokális mellékhatások kialakulási valószínűségét.

További ajánlásokat és részleteket ebben a témakörben „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szülő gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz [1].

3.5. A beteg-együttműködés (adherencia) gyógyszertári követése és javításának lehetőségei a konzultatív expedálás keretében

Ajánlás32

A nem gyógyszeres terápiás tényezőkkel kapcsolatos (pl. dohányzás abbahagyása, immunizáció, testmozgás és oxigénterápia), valamint a gyógyszeres kezeléssel kapcsolatos adherencia feltérképezése minden konzultatív expedálás alkalmával az expedáló szakember kötelező feladata a gyógyszerbiztonsági ellenőrzés keretében. (B, I. szint)

További ajánlásokat és részleteket ebben a témakörben „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szülő gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz [1, 3].

A gyógyszertárban érdemes figyelemmel lenni, és élni a megfelelő szakemberhez irányítás lehetőségével a különböző adherenciát befolyásoló tényezők javításának érdekében.

Ajánlás33

Amennyiben a konzultatív expedálás keretében egy asztmás betegnél non-adherencia kerül azonosításra, az expedálás folyamatába gyógyszerész bevonása szükséges, akinek a gyógyszert elrendelő orvost tájékoztatnia kell, ha a GYP3 (minőségi eredménytelenség) gyógyszerészeti hatáskörön belül nem megoldható. (B, I. szint)

Speciálisan figyelni kell a gyógyszerésznek arra, hogy az inhalációs eszközök használatának betegnaplóban dokumentált hatékonysága nem feltétlenül egyezik a valódi hatékonysággal (amelyet objektíven mérnénk),

hanem attól elmarad [58]. Az asztma terápiájában is a komplex beavatkozások bizonyultak a leghatékonyabbnak az adherencia javításában. Ezen intervenciók az alábbiak kombinációjából tevődhetnek össze:

- emlékeztetők,
- önmonitorozás,
- megerősítés,
- tanácsadás,
- krízis intervenció,
- támogató kezelés [59].

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expedialó szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a GYP3 megoldásába a konzultatív expedialás keretében [4, 49].

További ajánlásokat és részleteket ebben a témakörben „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szóló gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz [1].

Ajánlás34

Az inhalátorok helyes használatának ellenőrzése, az ezzel kapcsolatos esetleges problémák feltárása az expedialó szakember feladata lehet a konzultatív expedialás keretében, szükség esetén (azonosított GYP3-as probléma esetén) az expedialás folyamatába gyógyszerész bevonása kötelező, akinek a helyes eszközhasználat ismételt oktatása céljából a beteg tüdőgyógyász szakorvoshoz való visszairányítása is feladata. (B, I. szint)

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expedialó szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a GYP3 megoldásába a konzultatív expedialás keretében [4, 49].

Az inhalációs technika ellenőrzése szükségszerű rendszerességgel történjen meg, különösen idős, legyengült, és csökkent kognitív funkcióval rendelkező betegek esetében [3]. A javasolt kérdéseket a [XI. Melléklet fejezet 1.3.3. táblázata](#) tartalmazza.

A terápia bármilyen mértékű módosítása előtt javasolt az adherencia és a megfelelő inhalációs gyógyszer alkalmazási technikájának értékelése [3]. Az inhalációs technika értékeléséhez és dokumentációjához (betegspecifikus gyógyszerészeti gondozás) a XI. Melléklet fejezet [1.2.2. adatlapja](#) nyújt segítséget a korábban említett [1.3.3. táblázat](#) mellett a gyógyszerésznek. Mivel az egyes gyógyszerbeviteli eszközök helyes alkalmazásának részletei eltérnek, ezért az alábbi általános lépések ellenőrzése szükséges, amennyiben a beteg a tüdőgyógyász szakorvosnál erre vonatkozóan nem kapott oktatást:

1. A beviteli eszköz előkészítése a gyógyszerbevitelre.
2. Az inhalációt megelőző kilégzés megfelelősége.
3. Az inhalációs eszköz szájhoz illesztése.
4. Az inhalációs eszközből a megfelelő mennyiségű hatóanyag bejuttatása.
5. Belégzés megfelelősége.
6. Ismételt adag esetében alkalmazandó eljárás.
7. A gyógyszerbevitelt követő lépések megfelelősége.
8. Az eszköz tisztításával kapcsolatos teendők ismerete.

További javasolt kérdések a beteg számára:

- Hogyan tudja megállapítani, amikor a készülék kiürült?
- Meg tudja-e különböztetni az eltérő gyakorisággal alkalmazandó inhalátorait?
- A gyógyszer helyes belélegzésekor szükséges, hogy érezze annak ízét?
- Hogyan és milyen gyakran tisztítja a készüléket?
- Mióta használja ezt a gyógyszert?
- Tapasztalt bármilyen nehézséget az inhalátor alkalmazása kapcsán?

Számos inhalátor elérhető a gyakorlatban, amelyeknek alkalmazása eltérő lehet. A betegtájékoztató és az alkalmazási előírás minden esetben tartalmazza a pontos inhalátorhasználathoz az instrukciókat (szövegesen és grafikusán is), azonban napjainkban már a helyes alkalmazási technikát videós oktatóanyagok is segíthetik, amelyek mind a beteg, mind a gyógyszerész számára hasznosak lehetnek. Néhány online példa:

- https://lungfoundation.com.au/resources/?user_category=31&condition=9&resource_type=236&search=inhaler,
- <https://www.asthmaandlung.org.uk/living-with/inhaler-videos>.

Mindezek mellett a gyógyszertárban kinyomtatható, grafikus illusztrációk is támogatják a helyes eszközhasználatot, a [XI. Melléklet fejezet 1.1.1. betegtájékoztatójának ábrái](#) ehhez nyújtanak segítséget. Egyes eszköztípusokhoz tanácsolható alkalmazási szabályok rövid szöveges összefoglalása az alábbi:

- többek között a „Breezhaler” típusú inhalátorokba keménykapszulát kell helyezni, amelyet az eszköz egy túvel átlukaszt használat előtt. A keménykapszulában por formában található a hatóanyag. Ezen eszközök könnyen ellenőrizhetők, a keménykapszula használat után üres kell, hogy legyen.
- Az „Ellipta” típusú inhalátorok esetén egy kattánás jelzi nyitás után, hogy az eszköz készen áll a használatra. Az „Easyhaler” inhalátorok esetén az eszköz tetején található adagoló benyomása után szintén kattánás hallható.
- A „Turbuhaler” típusú inhalátorok alsó lemezét kell oda és vissza elforgatni a használathoz, a kattánás itt is hallható, ha az eszköz készen áll.
- Használat előtt mindig érdemes megbizonyosodni róla, hogy az inhalátor fúvókacsövében nem található semmilyen szennyeződés vagy poranyag.
- A legtöbb betegtájékoztató kitér az eszköz tisztán tartására is. A por alapú inhalátorok tisztítása semmiképp sem történhet folyadékkal vagy nedves törleruhával, javasolt száraz törő vagy papír zsebkendő alkalmazása. A bomló, szálas anyagú törőkendők szintén nem javasoltak. A „Breezhaler” típusú inhalátorok tisztítása során a belső kapszulatartó részt is fontos áttörölni száraz ronggyal.
- Azon eszközök esetén, amelyek adagolója védőkupakkal ellátott, érdemes a védőelemet fennhagyni, így elkerülhető az adagoló véletlenszerű benyomása.

A gyógyszerésznek az esetleges problémákat vagy hibákat fel kell tárnia és orvosolnia, majd a legközelebbi konzultáció során ismétellen ellenőriznie kell ezeket, vagy szükség esetén tüdőgyógyász szakorvoshoz kell irányítania a beteget. A helyes inhalátorhasználat demonstrációja eredményesebb, mint a szóbeli és írásbeli tájékoztatás önmagában [53]. Az inhalátorhasználattal kapcsolatos gyakori hibákat a [XI. Melléklet fejezet 1.3.4. táblázata](#) foglalja össze [54], míg az egyes inhalátortípusok helyes használatának részletes összefoglaló segédlete gyógyszerészek számára az [1.3.5. táblázat](#).

Ajánlás35

Amennyiben az asztmás beteg az instrukciók és az eszközhasználat bemutatásának többszöri megismétlését követően sem képes a helyes inhalátorhasználat elsajátítására, illetve, ha a betegoktatás során nem megoldható nehézséggel szembesül a gyógyszerész (pl. a beteg nem képes megfelelő erővel belélegezni az inhalátoron keresztül), a beteget tüdőgyógyász szakorvoshoz kell irányítania. (B, I. szint)

3.6. Kiemelten az asztmás beteg orvoshoz irányításáról (alarm tünetek, vörös zászlók)

Ajánlás36

A konzultatív expediálás során feltárt alarm tünetek okán az expediálás folyamatába gyógyszerész bevonása fokozottan javasolt egyéb gyógyszertárban kapható készítmények esetén. OTC gyógyszerek konzultatív expediálása során feltárt alarm tünetek, illetve a vényköteles konzultatív expediálás során feltárt, a gyógyszerész hatáskörén kívül eső GYP-k okán a beteget kötelezően gyógyszerésznek kell orvoshoz irányítania. Továbbá a beteget előzetesen is tájékoztatni kell arról a gyógyszertárban, hogy ha releváns alarm tüneteket tapasztalna, akkor feltétlenül keresse fel orvosát. (A, I. szint)

Amennyiben egy asztmás beteg az alábbi alarm tünetek bármelyikét észleli, sürgős orvosi ellátásra van szüksége [51], a gyógyszerésznek indokolt felkeresnie a beteg orvosát (jelenleg a telefonos kapcsolatfelvétel javasolt):

- a beszédet is nehezítő nehézlégzés;
- súlyos vagy súlyosbodó asztmás panaszok és ijedtség;
- rohamoldó gyógyszer iránti szükséglet naponta több mint hatszor;
- elégtelen betegségkontroll esetén (lásd [Ajánlás37–39](#));
- ha klinikailag releváns interakciós kockázat vagy klinikailag intenzív/súlyos mellékhatás/mellékhatás gyanúja miatt feltételezhetően terápia- vagy dózismódosításra van szükség;
- ha a beteg nem képes elsajátítani a megfelelő inhalátorhasználatot;
- bármilyen további terápiás probléma esetén, ha annak megoldása túlmutat a gyógyszerészeti kompetenciákon, hatáskörön.

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az expediáló szakasszisztensnek 15 percen belül távfelügyelet útján be kell vonnia a gyógyszerészt a konzultatív expediálás folyamatába [4, 49]. [Az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) jövőbeni fejlesztésével megvalósítható lehet, hogy a beteg orvoshoz irányítása, illetve a feltárt GYP rögzítése online dokumentációval gyógyszerész által jelezhető legyen közvetlenül a kezelőorvos számára.]

4. Betegségspecifikus gyógyszerészi gondozás lehetőségei asztmás betegek terápiájában: a gyógyszeralkalmazás részletes áttekintése (GYAT II.) és a betegségkontroll fenntartása – gyógyszerészeknek/szakgyógyszerészeknek

4.1. Gyógyszertári betegségkontroll és cselekvési terv asztmás betegek esetén

Ajánlás37

Az asztma kontrolljának fenntartása akkor a legeredményesebb, ha az irányított öngondozás elemei mind megvalósulnak, ezért a betegségspecifikus gyógyszerészi gondozás keretein belül az alábbi elemek megvalósítására kell törekednie a gyógyszerésznek a gyógyszertárban (a beteggel együttműködésben, dokumentáltan). (A, II. szint)

- A tünetek (esetleg PEF) önmonitorozása és dokumentálása (nyomon követhetőség).
- Személyre szabott írásos cselekvési terv ellenőrzése (lásd [XI. Melléklet fejezet 1.2.3. adatlap](#)), amennyiben a beteget a tüdőgyógyász szakorvos ellátta ilyennel.
- Az asztmakontroll, a kezelés és a szükséges készségek rendszeres, egészségügyi szakember általi felülvizsgálata, szükség esetén tüdőgyógyász szakorvoshoz irányítás (lásd XI. Melléklet fejezet [1.2.1.](#) és [1.2.2. kérdőívek](#)).

Ismerve azt, hogy az elégtelen asztmakontroll magas arányt mutat a kezelésbe bevont személyek körében, és ez mind az egészségnyereségben, mind a költségekben jelentős terhet jelent, minden lehetőséget meg kell ragadni a helyes és adherens kezelés elérésére és fenntartására [60, 61]. Ebben az egészségügyi szakemberek között a gyógyszerészekre is jelentős feladat hárul a betegek orvoshoz irányításában, a betegség aktuális állapotának panaszalapú ellenőrzésében, a terápiás eszközök megfelelő használatának ellenőrzésében, a gyógyszerbiztonsági ellenőrzésekben, valamint a beteg-együttműködés (adherencia) fenntartásában (lásd [Ajánlás32–35](#)) [1, 62]. A fent leírtaknak megfelelő, irányított öngondozás csökkenti az asztmával kapcsolatos kórházi felvételek és sürgősségi vizitek számát, valamint a munkahelytől/iskolától távol töltött napok számát.

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az asztma betegségspecifikus gyógyszerészi gondozása nem végezhető [4, 22].

Ajánlás38

Minden dokumentált, betegségspecifikus gyógyszerészi gondozási alkalom során a gyógyszerésznek javasolt az asztma aktuális kontrollszintjének meghatározása, és ha indokolt, a beteget orvoshoz kell irányítania. (A, II. szint)

Az asztmára jellemző a tünetek gyakoriságának és intenzitásának változása. A rendszeresen alkalmazott fenntartó/megelőző kezelés célja a kontrollált állapot elérése és hosszú távú fenntartása, illetve a betegség jövőbeli rizikójának csökkentése. Szakértői konszenzus alapján a GINA (Global Initiative for Asthma) aktuális ajánlása, illetve az erre támaszkodó hazai klinikai egészségügyi szakmai irányelv is előnyben részesíti a betegségkontroll szintjén alapuló besorolást az asztma súlyosságának megállapításakor, valamint a terápia meghatározása és követése során. Hazai adatok is alátámasztják, hogy kizárólag az objektíven mérhető légzésfunkciós paraméterek alapján nem ítéltető meg pontosan a betegek szubjektív állapota, életminősége [63].

Az egyszerű asztmakontroll kérdőívek gyógyszertári környezetben is jól használhatók a nagyobb figyelmet igénylő betegek azonosítására, továbbá a beteg légzéssel összefüggő paramétereinek felmérésére [64]. Ha a beteg panaszai arra utalnak, hogy a terápiás cél nem teljesül, a beteget kezelőorvosához kell irányítania a gondozást végző gyógyszerésznek, hogy a kezelést mielőbb az igényekhez igazíthassa [60]. A jelen egészségügyi szakmai irányelvben átvett és javasolt kérdőíveket a XI. Melléklet fejezet tartalmazza: [1.2.1.](#) és [1.2.2. kérdőívek](#).

Az asztmakontroll jellemzésénél a tünetek kontrollja mellett a jövőbeli kockázatokat is szükséges értékelni. Az [1.2.2. kérdőív](#) tartalmazza az asztma kontrolláltságának különböző szintjeit, illetve a felméréshez szükséges kérdéseket. Fontos a felsorolt szempontokra direkt módon rákérdezni, mivel a tünetek beteg által elfogadhatatlanként vagy zavaróként értékelt intenzitása vagy gyakorisága egyénenként változó, és eltérhet az asztma kezelési céljaira vonatkozó jelenlegi ajánlásoktól.

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az asztma betegségspecifikus gyógyszerészi gondozása nem végezhető [4, 22].

Ajánlás39

A dokumentált, betegség-specifikus gyógyszerési gondozási alkalom során a gyógyszerésznek javasolt megkérnie a beteget, hogy mutassa meg a személyre szabott írásos cselekvési tervét, amennyiben ilyen rendelkezik. Ennek megtörténte után javasolt ellenőriznie a legutóbbi felülvizsgálat dátumát, továbbá meggyőződni arról, hogy a beteg ismeri-e és érti-e a cselekvési terve tartalmát. (A, II. szint)

Az asztmás betegek számára előnyös lehet biztosítani egy számukra is érthető, személyre szabott, rögzített és nyomon követhető cselekvési tervet, lásd [1.2.3. adatlap](#) tartalma (a jövőben online dokumentumként az orvos, a beteg és a gyógyszerész számára, felhőalapú rendszerben javasolt elérhetővé tenni ezt az adatlapot; erre megoldást nyújthat az EESZT „Betegdokumentum” funkciója az Egészségablak alkalmazásban) [3]. Erre azért van szükség, mert az öngondozásra irányuló tanácsadás rögzített cselekvési terv hiányában kevésbé hatékony. A betegek optimális ellátása érdekében a gyógyszerészek és orvosok együttműködése nagyon indokolt és kívánatos [60].

A rögzített útmutatásnak megfelelően a beteg saját maga módosíthatja rövid távon a kezelését állapotromlás esetén. A módszer hatékonysága független attól, hogy a beteg saját maga módosítja a gyógyszerelést a tervnek megfelelően, vagy a kezelőorvos végzi ezt el. A cselekvési tervnek arra is ki kell térnie, hogy mikor és hogyan szükséges orvosi segítséget kérnie a betegnek vagy a gyógyszerésznek.

Egy fontos kiegészítés a „rohamoldó” kifejezés használatával kapcsolatban: az enyhe, átmeneti tünetfokozódást a betegek általában nem élik meg és nem is nevezik rohamnak, így pontosabb lenne „tünetoldó” terápiáról beszélni. Mindenesetre helyes, ha ismertetjük a beteggel, hogy a „roham” alatt nem kell feltétlenül súlyos, akut állapotromlást érteni, és az ún. „rohamoldó” belégzőjűk használata átmeneti tünetfokozódás esetén is javasolt [65].

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban az asztma betegség-specifikus gyógyszerési gondozása nem végezhető [4, 22].

4.2. A gyógyszeralkalmazás részletes, második szintű áttekintése (GYAT II.), a GYP-k feltárása és rögzítése asztmás betegek esetében**Ajánlás40**

A GYP-k felismeréséhez a beteg teljes gyógyszerelésének részletes, ún. második szintű áttekintése (GYAT II.) és a gyógyszerelés előzményeinek feltérképezése is szükséges lehet az alapszintű gyógyszerési gondozás keretében, amely magában foglalja a vényköteles és OTC gyógyszerek, valamint a gyógyszertárban kapható egyéb készítmények használatának feltérképezését is gyógyszerész által. Ennek a szolgáltatásnak különösen nagy gyógyszerbiztonsági jelentősége lehet asztmás beteg esetén. (C, III. szint)

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban a részletes gyógyszerbiztonsági ellenőrzés, illetve a gyógyszeralkalmazás ilyen mértékű részletes áttekintése nem végezhető az alapszintű gyógyszerési gondozás keretében [1, 22].

További ajánlásokat és részleteket „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szóló gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz a gyógyszerelés részletes áttekintésének vonatkozásában [1, 3].

Főként idős asztmás betegeknek különösen fontos az interakciós kockázatok és az inhalációs technika rendszeres ellenőrzése, továbbá a szemcseppek alkalmazásának ellenőrzése is, valamint a törekvés a gyógyszerelés komplexitásának csökkentésére [50]. Mindezt nemcsak a konzultatív expedálás keretében (lásd [Ajánlás24](#)), hanem a gyógyszerési gondozás részeként, dokumentált formában is indokolt lehet megvalósítani a gyógyszertárban.

Ajánlás41

Asztmás beteg esetében GYAT II. javasolt, amennyiben nagy egészségi kockázat, illetve az adherenciát veszélyeztető tényezők azonosíthatók (pl. halmozott GYP gyanúja; polifarmácia; jelentős változások a gyógyszerelésben; zavartság és/vagy hallásában, látásában korlátozott beteg; előzetes kórházi ellátás). (B, II. szint)

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban a részletes gyógyszerbiztonsági ellenőrzés, illetve a gyógyszeralkalmazás ilyen mértékű részletes áttekintése nem végezhető a már betegség-specifikus gyógyszerési gondozás keretében [4, 22].

További ajánlásokat és részleteket „A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről” szóló gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelv tartalmaz a gyógyszerelés részletes áttekintésének vonatkozásában [1, 3].

4.3. Asztma betegség-specifikus gyógyszerészi gondozási programjának javasolt eljárásrendje

Ajánlás42

A jelen egészségügyi szakmai irányelv ajánlásait és a [XI. Melléklet fejezet betegtájékoztatóit, kérdőíveit, adatlapjait és táblázatait](#) alkalmazva az asztmás beteg számára érdemes felajánlani a lehetőséget, hogy vegyen részt a gyógyszerertárban egy átfogó, betegség-specifikus gyógyszerészi gondozási programban. (A, III. szint)

Ez a program magában foglalja:

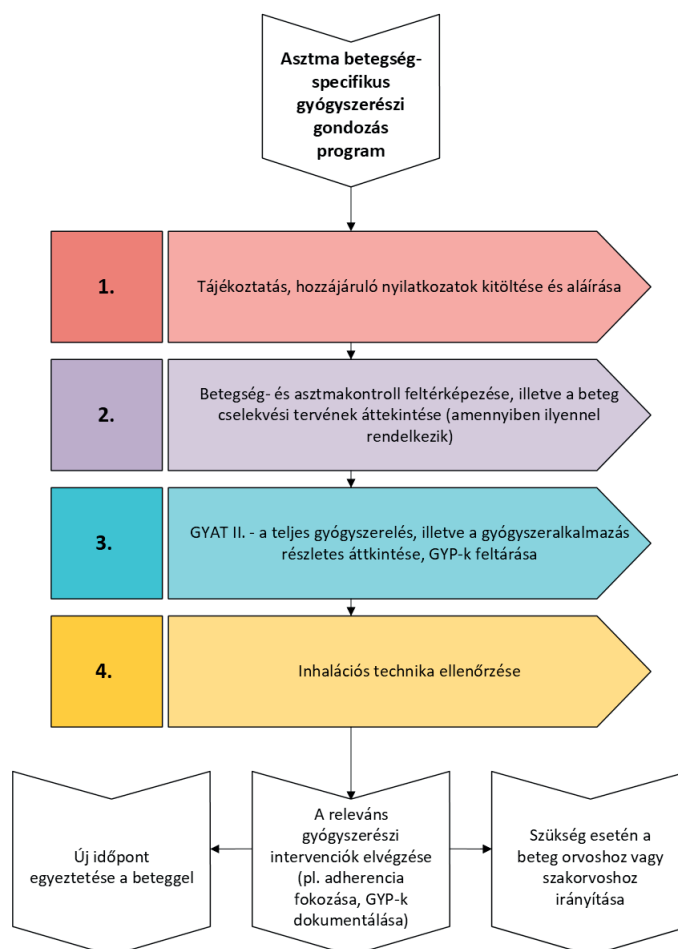
- a betegség, illetve az asztma kontrolljának a felmérését,
- a beteg cselekvési tervének áttekintését (amennyiben ilyenrel rendelkezik),
- az asztmás beteg gyógyszeralkalmazásának részletes áttekintését (GYAT II.),
- az inhalációs technika ellenőrzését,
- a terápia nyomon követését (rendszeres konzultációs alkalmakkal),
- továbbá szükség szerint a beteg orvoshoz vagy szakorvoshoz irányítását.

Az átfogó program lehetséges lépéseit szemlélteti az 1. algoritmus ([XI. Melléklet fejezet, 1.4.1. algoritmus](#)), amely lépések önmagukban is kivitelezhetők a gyógyszerertárban, amennyiben a beteg nem kéri a teljes szolgáltatást.

A gyógyszerésznek törekednie kell a legteljesebb ellátást nyújtani a beteg számára, de minden esetben csak a beteg önkéntesen aláírt beleegyezésével és írásos tájékoztatásával valósítható meg a gyógyszerészi gondozás (lásd [XI. Melléklet fejezet 1.2.4. adatlap](#)).

Gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszerertárakban az asztma betegség-specifikus gyógyszerészi gondozási programja, illetve ennek elemei nem végezhetők [4, 22].

Ellátási folyamat algoritmus



1. algoritmus: Az asztma betegség-specifikus gyógyszerészi gondozási programjának javasolt ellátási lépései a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban [a fejlesztőcsoport által készített, saját ábra]

VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

A közvetlen lakossági gyógyszerellátás folyamatában az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak alkalmazhatósági követelményeit a vonatkozó jogszabályok definiálják [4, 21, 22, 49, 51].

A konzultatív expedálás folyamatának tanácsadásszintű gyógyszerbiztonsági ellenőrzéséért a gyógyszertárak vényszám alapján már most is központi finanszírozású szolgáltatási díjban részesülnek, azonban az egészségügyi szakmai irányelv alkalmazásában érintett szereplők jelentős munkaerő- és időhiány okán az említett központi finanszírozás növekedésében látnák a jelenlegi kapacitáshiány részbeni megoldását. Az alapszintű gyógyszerészi gondozás és az asztma betegség-specifikus gyógyszerészi gondozásának keretében végzett, tehát a valóban dokumentált és így nyomon követhető szolgáltatások csak akkor tehetőek minden gyógyszertár számára reálisan választható, a későbbiekben akár kötelezően végzendő tevékenységeknek, ha ezek kibővített központi finanszírozással ösztönzött egészségügyi szolgáltatássá válnak egységes indikátorrendszer működtetésével; ilyen módon a szakmai munka szorosabb ellenőrzése is létjogosultságot nyer, ami az egyik legfontosabb minőségbiztosítási szempont.

1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

A közvetlen lakossági gyógyszerellátás folyamatában az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak alkalmazhatósági követelményeit a vonatkozó jogszabályok definiálják [4, 21, 22, 49, 51]. Az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak teljesítéséhez jelenleg nincs szüksége az érintett egészségügyi dolgozóknak további kötelező képzések, pl. licence vizsgák vagy mikrotanúsítványok teljesítésére, továbbá az érintett gyógyszertárakat sem szükséges akkreditálni (az NNGYK által kiadott működési engedéllyel rendelkező, az egészségbiztosítóval finanszírozási, ártámogatási szerződést kötött gyógyszertárak). Mindezek mellett érdemes kiemelni az egészségügyi szakmai irányelv tartalmával kapcsolatos belső (munkahelyi) módszertani képzések lehetőségét, illetve a szakmai szervezetek, illetve egyetemek (Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Magyar Gyógyszerészi Kamara és a hazai gyógyszerészképző helyek) által biztosított különböző képzési struktúrák (pl. kötelező és szabadon választható továbbképzések, szakgyógyszerészképzés) jelentőségét.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

A közvetlen lakossági gyógyszerellátás folyamatában az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak alkalmazhatósági követelményeit a vonatkozó jogszabályok definiálják [4, 21, 22, 49, 51].

Azokban az esetekben, amikor a fiókgyógyszertárakban nincs személyesen jelen gyógyszerész, biztosítani kell, hogy a gyógyszerész hír- vagy távközlési eszköz útján legfeljebb 15 percen belül elérhető legyen, így adatvédelmi és adatkezelési szempontból megfelelően biztosított eszközön keresztül ad felvilágosítást, irányítást, tájékoztatást a beteg, illetve a gyógyszer expedálásra jogosult szakasszisztens részére. Az ehhez szükséges személyi és technikai feltételek biztosítása a gyógyszertár működtetőjének a feladata. Mindemellett a gyógyszerész személyes jelenléte nélkül nyitva tartó fiókgyógyszertárakban biztosítani kell a betegek tájékoztatását a gyógyszerésszel való kapcsolatfelvétel lehetőségeiről, és arról, hogy az asztma betegség-specifikus gyógyszerészi gondozásának keretében igénybe vehető szolgáltatások az érintett fiókgyógyszertárban nem érhetőek el, de esetleg az anyagyógyszertárban igen.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások mindegyike jelentős mértékben hozzájárul a hazai társadalom egészségműveltségének, gyógyszerismertének a fejlesztéséhez, továbbá a gyógyszerhasználati adherencia fokozásához. Speciálisan hozzájárul a felnőtt asztmás betegek adherenciájának, betegségkontrolljának szinten tartásához, illetve fejlesztéséhez. Mindez akkor a leghatékonyabb, ha az ajánlások a legteljesebb szinten megvalósíthatók a gyakorlatban, ami jelentős költséghatékonysági javulást is eredményezhet.

1.4. Egyéb feltételek

Nincsenek meghatározva.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

- A leggyakrabban alkalmazott inhalátorok helyes használata – összefoglaló illusztrált segédanyag inhalációs eszközök alkalmazásának ellenőrzéséhez.

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

- A betegségkontroll felmérése (kérdőív).
- Az asztmakontroll értékelése (kérdőív).
- Űrlap a GYP-k egységes kategorizálásához és dokumentálásához (adatlap).
- Az inhalációs technika felmérése (adatlap).
- Betegre szabott írásos cselekvési terv (adatlap).
- Az asztma betegség-specifikus gyógyszerési gondozás program során használható betegnyilatkozatok (adatlap).

2.3. Táblázatok

- Az asztma terápiájában használt hatóanyagok legfontosabb kölcsönhatásai.
- Az asztma terápiájában használt hatóanyagok leggyakoribb mellékhatásai.
- A GINA ajánlái az inhalációs technika ellenőrzésére és javítására.
- Az inhalátorhasználattal kapcsolatos gyakori hibák.
- Az inhalátorok helyes használata – részletes összefoglaló gyógyszereszeknek.

2.4. Algoritmusok

- Az asztma betegség-specifikus gyógyszerési gondozási programjának javasolt ellátási lépései a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban.

2.5. Egyéb dokumentumok (weblapok)

- www.leteszemacigit.hu
- <https://www.leszokastamogatas.hu/>
- https://lungfoundation.com.au/resources/?user_category=31&condition=9&resource_type=236&search=inhaler
- <https://www.asthmaandlung.org.uk/living-with/inhaler-videos>

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

Az egészségügyi szakmai irányelv folyamatos, felmenő rendszerű alkalmazását biztosítani kell azzal, hogy a magyar Gyógyszerésztudományi Karok graduális és posztgraduális oktatási programjába (kurrikulum) elméleti és gyakorlati szinten egyaránt beépítésre kerüljön (pl. posztgraduális projektmunkák vagy mikrotanúsítványt adó képzések formájában). Ezen oktatási programok során az egyetemi etikai bizottságok által engedélyezett vizsgálatokon keresztül adatgyűjtés valósítható meg: bevont betegek demográfiai jellemzése, rögzített gyógyszerelési problémák mennyiségi és minőségi előfordulási arányának monitorozása. A gyakorlati alkalmazás országosan reprezentatív adatainak gyűjtéséhez a jelen egészségügyi szakmai irányelv fejlesztésében tanácskozási joggal részt vevő szakmai szervezetek (Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, Magyar Gyógyszerészi Kamara) által indított, etikai engedélyeztetést követő vizsgálatok járulhatnak hozzá. A lehetséges audit kritériumok (ezek eredményeinek feldolgozása a felülvizsgálati módosítási javaslatokhoz):

- az asztma betegség-specifikus gyógyszerési gondozási program keretében felajánlott gyógyszerési intervenciók lehetőségeinek a száma,
- a megvalósított asztma betegség-specifikus gyógyszerési gondozási alkalmak száma és a gyógyszerési intervenciók részletes jellemzése (pl. betegségkontroll, asztmakontroll, inhalátorhasználat ellenőrzése, GYP-k előfordulásának felmérése, orvoshoz vagy szakorvoshoz irányítás szükségessége);
- háziorvosi/szakorvosi vélemények kérdőíves felmérése az asztma betegség-specifikus gyógyszerési gondozásának gyakorlati hasznosságáról;
- betegvélemények kérdőíves és fókuszcsoportos felmérése a betegség-specifikus gyógyszerési gondozás mint szolgáltatás elfogadásáról, hasznosságáról;
- gyógyszerési vélemények kérdőíves felmérése a teljes egészségügyi szakmai irányelvben foglaltak gyakorlati alkalmazásának nehézségeiről.

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelvvvel kapcsolatos aktuális szakirodalom és hazai ellátó környezet nyomon követéséért, a változások azonosításáért és az aktualizálás elvégzéséért felelős egészségügyi szakmai kollégiumi tagozat a Gyógyszerellátási gyógyszerészet Tagozat. Ennek gyakorisága legalább háromévente indokolt. A felülvizsgálat szükségességéről, a hivatalos módosításokról és annak mértékéről való döntésért szintén a Gyógyszerellátási gyógyszerészet Tagozat felel.

A tervezett felülvizsgálat a megjelenés hatálybalépése után 3 évvel, a megnevezett tagozat által delegált fejlesztőcsoport feladata, a felülvizsgálatot a fejlesztőcsoport minimum félévvel a 3 éves lejáratí idő előtt megkezdi. Ilyenkor az egészségügyi szakmai irányelv teljes körű vizsgálatát kell elvégezni. Az ajánlások módosítását vagy megerősítését követően újra érvényesítik az egészségügyi szakmai irányelvet.

A soron kívüli felülvizsgálat (3 éven belül) akkor indokolt, ha a hazai lakossági gyógyszerellátásban, illetve az ezt meghatározó körülményekben releváns és szignifikáns változás következik be (pl. a gyógyszerbiztonsági távfelügyelet kommunikációs lehetőségeinek részletes jogszabályi meghatározása, gyógyszerészi adatrögzítés lehetősége az EESZT-ben, online dokumentáció és üzenetküldés bevezetése, gyógyszerészi vényírás lehetősége). Ilyen esetekben lehetséges csak az érintett ajánlások felülvizsgálata, kibővítése, de a soron következő felülvizsgálatnál az egészségügyi szakmai irányelv teljes körű felülvizsgálatát kell újra megtenni. Ha az egészségügyi szakmai irányelv az érvényességi idő lejártáig nem kerül felülvizsgálatra, akkor automatikusan érvényét veszti.

IX. IRODALOM

- [1.] Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv 002255 A közvetlen lakossági gyógyszerellátás részeként gyógyszerertárakban végzett gyógyszerbiztonsági ellenőrzésről. 2024. május 31. Elérhető: <https://kollegium.okfo.gov.hu> Megtekintve: 2025. április 11.
- [2.] Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi szakmai irányelv 002188 Az asztma diagnosztikájának, kezelésének és orvosi gondozásának alapelveiről felnőttekben 2022. január 19. Elérhető: <https://kollegium.okfo.gov.hu> Megtekintve: 2025. április 11.
- [3.] Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2024. Elérhető: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf Megtekintve: 2025. április 17.
- [4.] 41/2007. (IX. 19.) EüM rendelet a közforgalmú, fiók- és kézigyógyszertárak, továbbá intézeti gyógyszerertárak működési, szolgálati és nyilvántartási rendjéről. Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2007-41-20-0B> Megtekintve: 2025. július 5.
- [5.] GBD 2015 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet. 2016 Oct 8;388(10053):1603-1658. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31460-X. Erratum in: Lancet. 2017 Jan 7;389(10064):e1. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32607-1.
- [6.] Korányi Bulletin, 2024. Elérhető: <https://szakmai.koranyi.hu/bulletin/> Megtekintve: 2025. április 17.
- [7.] OECD/European Union (2016), Health at a Glance: Europe 2016: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264265592-en>.
- [8.] World Health Organisation. WHO, Global status report on noncommunicable diseases, 2014. Elérhető: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?ua=1 Megtekintve: 2025. április 17.
- [9.] The National Guidelines for Health Professionals. The Australian Asthma Handbook. 2022 April. Elérhető: <https://www.astmahandbook.org.au/> Megtekintve: 2025. április 17.
- [10.] Braido F, Brusselle G, Guastalla D, Ingrassia E, Nicolini G, Price D, Roche N, Soriano JB, Worth H; LIAISON Study Group. Determinants and impact of suboptimal asthma control in Europe: The INTERNATIONAL CROSS-SECTIONAL AND LONGITUDINAL ASSESSMENT ON ASTHMA CONTROL (LIAISON) study. Respir Res. 2016 May 14;17(1):51. doi: 10.1186/s12931-016-0374-z.

- [11.] World Health Organization. Joint FIP/WHO guidelines on GPP: Standards for quality of pharmacy services. WHO Technical Report Series, No. 961, 2011. Elérhető: <https://www.who.int/docs/default-source/medicines/norms-and-standards/guidelines/distribution/trs961-annex8-fipwhoguidelinesgoodpharmacypractice.pdf> Megtekintve: 2025. április 11.
- [12.] Adisa R, Ufuah UF, Ige OM. Impact of pharmacist-led intervention in medication adherence and inhaler usage on asthma and chronic obstructive pulmonary disease control: a quasi-experimental study. *BMC Health Serv Res.* 2024 Oct 8;24(1):1199. doi: 10.1186/s12913-024-11683-9.
- [13.] Hämmerlein A, Müller U, Schulz M. Pharmacist-led intervention study to improve inhalation technique in asthma and COPD patients. *J Eval Clin Pract.* 2011 Feb;17(1):61–70. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01369.x.
- [14.] Ottenbros S, Teichert M, de Groot R, Griens F, Sodihardjo F, Wensing M, de Gier JJ.: Pharmacist-led intervention study to improve drug therapy in asthma and COPD patients. *Int J Clin Pharm.* 2014
- [15.] van Boven JF, Ryan D, Eakin MN, Canonica GW, Barot A, Foster JM; Respiratory Effectiveness Group. Enhancing Respiratory Medication Adherence: The Role of Health Care Professionals and Cost-Effectiveness Considerations. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2016 Sep-Oct;4(5):835-46. doi: 10.1016/j.jaip.2016.03.007.
- [16.] Ruud KW, Rønningen SW, Faksvåg PK, Ariansen H, Hovland R. Evaluation of a structured pharmacist-led inhalation technique assessment service for patients with asthma and COPD in Norwegian pharmacies. *Patient Educ Couns.* 2018 Oct;101(10):1828-1837. doi: 10.1016/j.pec.2018.05.018.
- [17.] Rodrigues AT, Romano S, Romão M, Figueira D, Bulhosa C, Madeira A, Rocha L, Alves J. Effectiveness of a pharmacist-led intervention on inhalation technique for asthma and COPD patients: The INSPIRA pilot cluster-randomized controlled trial. *Respir Med.* 2021 Aug-Sep;185:106507. doi: 10.1016/j.rmed.2021.106507.
- [18.] Bhattarai A, Shakya R, Bista D. Impact of Pharmacist-Led Intervention on Adherence to Inhalers, Inhalation Technique, and Disease Control Among Asthma/COPD Patients in a Resource Limited Center: An Interventional Study. *Patient Prefer Adherence.* 2024 Jul 1;18:1395–1408. doi: 10.2147/PPA.S460810.
- [19.] Belügyminisztérium Egészségügyi Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi szakmai irányelv 002218 A dohányzásról való leszokás támogatásáról 2024. január 30. Elérhető: <https://kollegium.okfo.gov.hu> Megtekintve: 2025. július 5.
- [20.] Armour CL, Reddel HK, LeMay KS, Saini B, Smith LD, Bosnic-Anticevich SZ, Song YJ, Alles MC, Burton DL, Emmerton L, Stewart K, Krass I. Feasibility and effectiveness of an evidence-based asthma service in Australian community pharmacies: a pragmatic cluster randomized trial. *J Asthma.* 2013 Apr;50(3):302-9. doi: 10.3109/02770903.2012.754463.
- [21.] 1997. évi XLVII. törvény az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről. Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/1997-47-00-00> Megtekintés: 2025. július 5.
- [22.] 2006. évi XCVIII. törvény a biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól. Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2006-98-00-00> Megtekintve: 2025. július 5.
- [23.] Baron R, Taye M, der Vaart IB, Ujčić-Voortman J, Szajewska H, Seidell JC, Verhoeff A. The relationship of prenatal antibiotic exposure and infant antibiotic administration with childhood allergies: a systematic review. *BMC Pediatr.* 2020 Jun 27;20(1):312. doi: 10.1186/s12887-020-02042-8.
- [24.] Cheelo M, Lodge CJ, Dharmage SC, Simpson JA, Matheson M, Heinrich J, Lowe AJ. Paracetamol exposure in pregnancy and early childhood and development of childhood asthma: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child.* 2015 Jan;100(1):81-9. doi: 10.1136/archdischild-2012-303043.
- [25.] Eysers S, Weatherall M, Jefferies S, Beasley R. Paracetamol in pregnancy and the risk of wheezing in offspring: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Allergy.* 2011 Apr;41(4):482-9. doi: 10.1111/j.1365-2222.2010.03691.x.
- [26.] Kozyrskij AL, Mai XM, McGrath P, Hayglass KT, Becker AB, Macneil B. Continued exposure to maternal distress in early life is associated with an increased risk of childhood asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008 Jan 15;177(2):142-7. doi: 10.1164/rccm.200703-381OC.
- [27.] Polosa R, Thomson NC. Smoking and asthma: dangerous liaisons. *Eur Respir J.* 2013 Mar;41(3):716-26. doi: 10.1183/09031936.00073312.
- [28.] Lazarus SC, Chinchilli VM, Rollings NJ, Boushey HA, Cherniack R, Craig TJ, Deykin A, DiMango E, Fish JE, Ford JG, Israel E, Kiley J, Kraft M, Lemanske RF Jr, Leone FT, Martin RJ, Pesola GR, Peters SP, Sorkness CA, Szeffler SJ, Wechsler ME, Fahy JV; National Heart Lung and Blood Institute's Asthma Clinical Research Network. Smoking affects response to inhaled corticosteroids or leukotriene receptor antagonists in asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007 Apr 15;175(8):783-90. doi: 10.1164/rccm.200511-1746OC.

- [29.] Baur X, Sigsgaard T, Aasen TB, et al. Guidelines for the management of work-related asthma.[Erratum appears in Eur Respir J. 2012 Jun;39(6):1553]. Eur Respir J 2012; 39: 529-545.
- [30.] Henneberger PK, Patel JR, de Groene GJ, et al. Workplace interventions for treatment of occupational asthma. Cochrane Database Syst Rev 2019; 10: CD006308.
- [31.] Levy ML, Nicholson PJ. Occupational asthma case finding: a role for primary care. Br J Gen Pract 2004; 54: 731-733.
- [32.] Howlett P, Szram J, Feary J. Occupational lung disease: What the general physician needs to know. Clin Med (Lond). 2025 Apr 2;25(3):100305. doi: 10.1016/j.clinme.2025.100305.
- [33.] Burks AW, Tang M, Sicherer S, Muraro A, Eigenmann PA, Ebisawa M, Fiocchi A, Chiang W, Beyer K, Wood R, Hourihane J, Jones SM, Lack G, Sampson HA. ICON: food allergy. J Allergy Clin Immunol. 2012 Apr;129(4):906-20. doi: 10.1016/j.jaci.2012.02.001.
- [34.] NEFMI szakmai irányelv allergológiai krízis állapotokról – az anafilaxia, rovarméreg allergia és hereditár angioneuroticus oedema diagnosztikájáról és kezeléséről. 2011. november 30.
- [35.] Hivatalos alkalmazási előirat (2023. április 17.): EpiPen 300 mikrogramm oldatos injekció előre töltött tollban. Elérhető: <https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/> Megtekintve: 2025. április 29.
- [36.] Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ 2025. Az NNGYK módszertani levele a 2025. évi védőoltásokról. Elérhető: <https://www.nnk.gov.hu/index.php/jarvanyugy/modszertani-levelek/2790-2025-az-nngyk-modszertani-levele-a-2025-evi-vedooltasokrol.html> Megtekintve: 2025. április 29.
- [37.] Kohn CM, Paudyal P. A systematic review and meta-analysis of complementary and alternative medicine in asthma. Eur Respir Rev. 2017 Jan 31;26(143):160092. doi: 10.1183/16000617.0092-2016.
- [38.] Blackhall, K., S. Appleton, and C.J. Cates, Ionisers for chronic asthma. Cochrane Database Syst Rev, 2012. Art. No.: CD002986. Megtekintve: 2025. április 29.
- [39.] Hondras, M.A., K. Linde, and A.P. Jones, Manual therapy for asthma. Cochrane Database Syst Rev, 2005 Art. No.: CD001002. Megtekintve: 2025. április 29.
- [40.] Ernst, E., Spinal manipulation for asthma: a systematic review of randomised clinical trials. Respir Med, 2009. 103(12): p. 1791-5. Megtekintve: 2025. április 29.
- [41.] McCarney, R.W., K. Linde, and T.J. Lasserson, Homeopathy for chronic asthma. Cochrane Database Syst Rev, 2004. Art. No.: CD000353. Megtekintve: 2025. április 29.
- [42.] Arnold, E., et al., Herbal interventions for chronic asthma in adults and children. Cochrane Database Syst Rev, 2008. Art. No.: CD005989. Megtekintve: 2025. április 29.
- [43.] Thien, F.C., et al., Dietary marine fatty acids (fish oil) for asthma in adults and children. Cochrane Database Syst Rev, 2002. Art. No.: CD001283. Megtekintve: 2025. április 29.
- [44.] Allam, M.F., RA. Lucena. Selenium supplementation for asthma. Cochrane Database Syst Rev, 2004. Art. No.: CD003538. Megtekintve: 2025. április 29.
- [45.] Beamon, S., et al., Speleotherapy for asthma. Cochrane Database Syst Rev, 2001. Art. No.: CD001741. Megtekintve: 2025. április 29.
- [46.] Yang ZY, Zhong HB, Mao C, Yuan JQ, Huang Y, Wu XY, Gao YM, Tang JL. Yoga for asthma. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 4. Art. No.: CD010346. DOI: 10.1002/14651858.CD010346.pub2. Megtekintve: 2025. április 29.
- [47.] Pang, J., et al., Clinical evidence for acupuncture for adult asthma: Systematic review and meta-analysis of randomised sham/placebo-controlled trials. Complementary Therapies in Medicine, 2023. 75: p. 102956
- [48.] Kapkan A., Catanan Rodriguez RP, Hickman K. et al. Usefulness of peak expiratory flow (PEF) in everyday clinical practice for asthma. Desktop Helper, International Primary Care Respiratory Group 18:1-3 2025. Elérhető: https://www.ipcr.org/sites/ipcr/files/content/attachments/2025-01-14/IPCRG_DTH_18_Usefulness_of_Peak_Expiratory_Flow_PEF_in_Everyday_Clinical_Practice_for_Asthma.pdf Megtekintve: 2025. április 29.
- [49.] 44/2004. (IV. 28.) ESzCsM rendelet az emberi felhasználásra kerülő gyógyszerek rendeléséről és kiadásáról. Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2004-44-20-0M> Megtekintés: 2025. július 5.
- [50.] Gibson PG, McDonald VM, Marks GB. Asthma in older adults. Lancet. 2010 Sep 4;376(9743):803-13. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61087-2.
- [51.] 2005. évi XCV. törvény az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb, a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról. Elérhető: <https://njt.hu/jogszabaly/2005-95-00-00> Megtekintés: 2025. július 5.
- [52.] Hivatalos alkalmazási előirat (2022. szeptember 6.): ACC 200 mg pezsgőtabletta. Elérhető: <https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis/> Megtekintve: 2025. április 29.

- [53.] Ardjomand-Woelkart K, Bauer R. Review and Assessment of Medicinal Safety Data of Orally Used Echinacea Preparations. *Planta Med.* 2016 Jan;82(1-2):17-31. doi: 10.1055/s-0035-1558096.
- [54.] Stockley's Herbal Medicines Interactions. 2nd Ed. Edited by Elizabeth Williamson, Samuel Driver and Caren Baxter. Pharmaceutical Press 2013.
- [55.] Carr TF, Fajt ML, Kraft M, Phipatanakul W, Szeffler SJ, Zeki AA, Peden DB, White SR; Precision Interventions for Severe and/or Exacerbation-Prone Asthma Network Research Group. Treating asthma in the time of COVID. *J Allergy Clin Immunol.* 2023 Apr;151(4):809-817. doi: 10.1016/j.jaci.2022.12.800.
- [56.] Thomas MS, Parolia A, Kundabala M, Vikram M. Asthma and oral health: a review. *Aust Dent J.* 2010 Jun;55(2):128-33. doi: 10.1111/j.1834-7819.2010.01226.x.
- [57.] Gani F, Caminati M, Bellavia F, Baroso A, Faccioni P, Pancera P, Batani V, Senna G. Oral health in asthmatic patients: a review : Asthma and its therapy may impact on oral health. *Clin Mol Allergy.* 2020 Nov 7;18(1):22. doi: 10.1186/s12948-020-00137-2.
- [58.] Reeder TA, Mutnick A. Pharmacist- versus physician-obtained medication histories. *Am J Health Syst Pharm.* 2008 May 1;65(9):857-60. doi: 10.2146/ajhp070292.
- [59.] Carter MK, Allin DM, Scott LA, Grauer D. Pharmacist-acquired medication histories in a university hospital emergency department. *Am J Health Syst Pharm.* 2006 Dec 15;63(24):2500-3. doi: 10.2146/ajhp060028.
- [60.] Orvostudományi Szakmai szervezetek Munkacsoportjának Asztma Nemzeti Ellátási Irányelve (Association of the Scientific Medical Societies in Germany, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.: Nationale VersorgungsLeitlinie ASTHMA) verzió 5, 2024. augusztus, regisztráció szám: 002, 2024. Érvényesség: 2029. augusztus.
- [61.] Caminati M, Vaia R, Furci F, Guarnieri G, Senna G. Uncontrolled Asthma: Unmet Needs in the Management of Patients. *J Asthma Allergy.* 2021 May 3;14:457-466. doi: 10.2147/JAA.S260604.
- [62.] Bridgeman MB, Wilken LA. Essential Role of Pharmacists in Asthma Care and Management. *J Pharm Pract.* 2021 Feb;34(1):149-162. doi: 10.1177/0897190020927274.
- [63.] Mészáros Á., Szabó L., Ágh T., Fujsz E., Bártfai Z. Asztmakontrollszint és életminőség mérése Magyarországon a mindennapi gyakorlatban. *TÜDŐGYÓGYÁSZAT* 5: 4 pp. 28–31., 4 p. (2011)
- [64.] LeMay KS, Armour CL, Reddel HK. Performance of a brief asthma control screening tool in community pharmacy: a cross-sectional and prospective longitudinal analysis. *Prim Care Respir J.* 2014 Mar;23(1):79-84. doi: 10.4104/pcrj.2014.00011.
- [65.] Herjavec I., Az asztma exacerbáció beteg által indított kezelése: cselekvési terv asztmásoknak. *Medicina Thoracalis*, 2014. 67(2): p. 138-43.
- [66.] Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv 001247 A krónikus obstruktív légúti betegség (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) kezelésére rendelt gyógyszerkészítmények hatékony és biztonságos alkalmazására irányuló gyógyszerészeti tanácsadásról. 2018. március 27. Elérhető: <https://kollegium.okfo.gov.hu> Megtekintve: 2025. július 5.
- [67.] Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkárság Egészségügyi Szakmai Kollégium Egészségügyi szakmai irányelv 001239 A felnőttkori asztma kezelésére rendelt gyógyszerek biztonságos és hatékony alkalmazását támogató gyógyszerészeti tanácsadásról. 2018. március 27. Elérhető: <https://kollegium.okfo.gov.hu> Megtekintve: 2025. július 5.
- [68.] Tessényi, I., Gyakorlati tanácsok a turbuhalerek használatához. *Gyógyszerészek Lapja*, 2013(1): p. 21–23.
- [69.] Berta, Gy., A betegoktatás és a csúcásramlás mérés jelentősége. *Háziorvos Továbbképző Szemle.* 1996 (1): p. 174–175.

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

Az egészségügyi szakmai irányelv kidolgozását kezdeményezte az Egészségügyi Szakmai Kollégium Gyógyszerellátási gyógyszerészet Tagozat a témaválasztási javaslat dokumentum kitöltésével és továbbításával. Ezt követően a résztvevő tagozatok, valamint társszerzők, szakértők, véleményezők és tanácsadók kijelölése, majd az irányelvfejlesztői csoport kialakítása történt meg, valamint az összeférhetlenségi nyilatkozatok kitöltése. Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztése a vizsgálati és terápiás eljárási rendek kidolgozásának, szerkesztésének,

valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendeletben foglaltak alapján történt. A munkafolyamatok során alkalmazott dokumentáció: konzultációs feljegyzések, véleményezések, elektronikus levelezés archiválása.

2. Irodalomkeresés, szelekció

Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztésének meghatározó eleme volt a szisztematikus szakirodalmi keresés, szelekció és elemzés, különös tekintettel a 2010 óta megjelent tudományos bizonyítékokra. Az irodalomkeresés 2025. január–március időszakban zajlott.

Az irodalomkeresés elsőként a korábbi irányelvek felkeresésével kezdődött, majd a kapcsolódó irányelvek legutolsó verziójának felkutatásával. Amennyiben nem volt frissebb verzió, vagy nem volt elérhető, úgy az a külföldi irányelv nem került be az irányelvfejlesztési folyamatba. A szakirodalmi keresés a Pécsi Tudományegyetem által biztosított és előfizetett tudományos adatbázisokban történt. A keresés az alábbi keresőszavak, valamint ezek kombinációjának segítségével valósult meg: *guideline, irányelv, clinical or therapeutic guideline, szakmai irányelv, pharmaceutical care, gyógyszerészi gondozás, asthma, asztma, primary care, alapellátás*.

Specifikusan a korábban megjelent felnőttkori asztma diagnosztikájáról, kezeléséről és gondozásáról szóló hazai egészségügyi szakmai irányelvek a GINA adaptációi voltak, így a GINA mellett egy újabb (ausztrál) és egy régebbi (WHO) külföldi irányelv ajánlásait vettük figyelembe.

Beválasztási kritériumok: angol és magyar nyelvű irányelvek, amelyek érvényesek.

Kizárási kritériumok: már érvénytelen irányelvek, ajánlások; az asztma nem gyógyszeres kezeléseivel foglalkozó irányelvek, gyermekgyógyászati vagy egyéb speciális betegcsoportra vonatkozó irányelvek.

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

A GINA irányelv és az érvényben lévő, magyar gyógyszerbiztonsági ellenőrzés egészségügyi szakmai irányelvének bizonyítékszint-besorolását és rangsorolását vette át a fejlesztőcsoport a hazai gyógyszerellátási rendszer vonatkozásában.

4. Ajánlások kialakításának módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásai a szakértői panel tagjainak együttes konszenzusával kerültek kialakításra a nemzetközi szakirodalmak alapján, továbbá a nemzetközi és hazai orvosi, valamint gyógyszerészeti egészségügyi szakmai irányelvek figyelembevételével.

5. Véleményezés módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv véleményezése a fejlesztőcsoport és a tanácskozó tagok együttes konszenzusával történt. A végső döntések informális megegyezéssel születtek meg, meghatározó véleménykülönbségek nem voltak. Az egészségügyi szakmai irányelv megküldésre került az ellátási folyamatban érintett Egészségügyi Szakmai Kollégium tagozatoknak. A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az egészségügyi szakmai irányelv szövegébe, amennyiben az irányelvfejlesztők egyetértettek azok tartalmával.

6. Független szakértői véleményezés módszere

Független tanácsadó személye Dr. Szilvay András PhD, kórházi-klinikai szakgyógyszerész, aki elsősorban módszertani, szerkesztési segítséget nyújtott a fejlesztőcsoportnak, korábbi egészségügyi szakmai irányelvek fejlesztésében szerzett tapasztalatai alapján.

XI. MELLÉKLET

1. Alkalmazást segítő dokumentumok

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

1.1.1. Betegtájékoztató: a leggyakrabban alkalmazott inhalátorok helyes használata – összefoglaló illusztrált segédanyag inhalációs eszközök alkalmazásnak ellenőrzéséhez [66]

Adagolás aeroszol

1. Vegye le a védőkupakot és rázza fel a fém tartályt!
2. Tartsa a készüléket függőleges helyzetben, fűvókával lefelé!
3. Fújja ki a levegőt, majd vegye a fűvókát a szájába!
4. Kezdje beszívni a levegőt a száján keresztül és közben nyomja meg a fém tartály tetejét, egyidejűleg folytassa a hosszú és mély légvételt!
5. Tartsa vissza a lélegzetét legalább 10 másodpercig!
6. Ha további adagra van szüksége, várjon fél percet, mielőtt megismétli a 3-5. lépéseket!
7. A csillaggal jelölt készítmények használata után öblítse ki a száját vízzel!

Aerolizer, Axahaler

1. Távolítsa el a védőkupakot és nyissa ki a kapszulatartó rekeszt!
2. Helyezzen fektetve egy kapszulát a kapszulatartó rekesz aljára! A rekesz bezárásához fordítsa vissza kattanásig a belégzőcsövet!
3. Tartsa függőlegesen a készüléket, a belégzőcsővel felfelé! A kapszula kilyukasztásához a gombokat mindkét oldalon egyszerre nyomja meg erősen egyszer, majd engedje fel!
4. A készüléket a szájától távol tartva fújja ki a levegőt! Vegye a szájába a készülék belégzőcsővét és ajkait a belégzőcső körül szorosan összehárva lélegezzen be gyorsan, amilyen mélyen csak tud, majd vegye ki a készüléket a szájából és tartsa vissza a lélegzetét 10 másodpercig. Ha maradt por a kapszulában, akkor ismételje meg a 4. lépést!
5. Távolítsa el az üres kapszulát és egy száraz szövettel vagy puhaszűrő ecsettel távolítsa el a bennmaradt port!
6. A csillaggal jelölt készítmények használata után öblítse ki a száját vízzel!

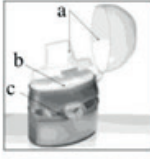
Diskus

1. Fogja meg egyik kezével a burokrészt, a másik kezének hüvelykujját helyezze a hüvelykujj vájátba és fordítsa el a készüléket kattanásig!
2. A készüléket tartsa a szájrésszel maga felé vízszintesen! A pöcköt tolja el, amíg kattan! A készüléket a szájától távol tartva fújja ki a levegőt!
3. Emelje a szájához a készüléket és szorosan zárja össze ajkait a szájeszutora körül! Gyorsan és mélyen szívja be a levegőt! Vegye el a szájától a készüléket és 10 másodpercig tartsa vissza a lélegzetét!
4. A hüvelykujját tegye a hüvelykujj vájátba és forgassa maga felé, ameddig tudja!
5. A csillaggal jelölt készítmények használata után öblítse ki a száját vízzel!

Easyhaler

1. Távolítsa el a borító sapkát és rázza fel az eszközt! Felrázás után tartsa függőleges helyzetben!
2. Hüvely- és mutatóujjával nyomja össze az eszközt, amíg kattanó hangot hall, majd engedje eredeti helyzetébe visszaállni! Továbbra is tartsa függőleges helyzetben! A készüléket a szájától távol tartva fújja ki a levegőt!
3. Helyezze a csutorát a fogai közé, ajkaival szorosan zárja körül! Lélegezzen be erősen és mélyen! Vegye ki a szájából a csutorát, tartsa vissza a lélegzetét 10 másodpercig!
4. Amennyiben egynél több adagot kell használnia, rázza fel a készüléket, majd ismételje meg a 2-3. lépéseket!
5. A csutorát lefelé fordítva rázza ki az esetleges gyógyszermaradékokot!
6. A csillaggal jelölt készítmények használata után öblítse ki a száját vízzel!

Elpenhaler




A készülék három részből áll:
a: szájfeltét és védőburkolat,
b: támasztó felület, c: tárolórekesz

1. Vegyen ki egy fóliacsíkot a tárolórekeszből!
2. Nyissa ki és tolja a szájfeltétet hátra, hogy a támasztó felület látszódjon! Helyezze a fóliacsíkot fényes felületével felfelé a támasztó felület csatlakozási pontjára!
3. Csukja be a szájfeltétet, és húzza el a fóliacsík kiálló végét!
4. A készüléket a szájától távol tartva fújja ki teljesen a levegőt! Helyezze az ajkait szorosan a szájfeltét köré, majd lassan és mélyen lélegezzen be a száján keresztül, amíg a tüdeje megtelik levegővel! Tartsa benn a levegőt körülbelül öt másodpercig, és ezzel egyidőben vegye ki az eszközt a szájából!
5. Öblítse ki a száját vízzel!
6. Nyissa ki a szájfeltétet és vegye ki az üres fóliacsíkot! Törölje meg a készüléket egy száraz ruhával vagy zsebkendővel!

Nexthaler

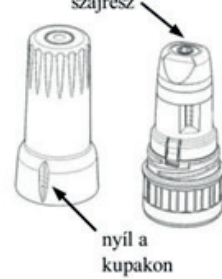
1. Tartsa az inhalátort álló helyzetben! Nyissa ki teljesen a fedelet!
2. Az inhalátort a szájától távol tartva fújja ki a levegőt amennyire tudja!
3. Emelje az inhalátort a szájához és helyezze a szájrészt az ajkai közé! Ne takarja el a szellőzőnyílást! Vegyen gyorsan, mély levegőt a száján keresztül!
4. Vegye ki az inhalátort a szájából és tartsa bent a levegőt 5-10 másodpercig!
5. Teljesen zárja le a fedelet! Ellenőrizze, hogy az adagszámlálón egyvel csökkent a szám!
6. Öblítse ki a száját vízzel!

Turbuhaler



1. Csavarja le a védőkupakot és vegye le! Tartsa az inhaláló eszközt függőlegesen, az adagolócsavarral lefelé!
2. Fordítsa el az adagolócsavart ütközésig egyik irányba, majd ezután ütközésig a másik irányba is! Ekkor kattánót hall. A készüléket a szájától távol tartva lélegezzen ki nyugodtan!
3. Illessze óvatosan a fogai közé a szájrészt. Zárja össze az ajkait. Lélegezzen be a száján keresztül olyan mélyen, ahogy csak bír! Vegye ki a készüléket a szájából. Nyugodtan lélegezzen ki.
4. Ha több adag gyógyszer belégzését írta elő a kezelőorvos, ismételje meg a 2-3. lépéseket!
5. A csillaggal jelölt készítmények használata után öblítse ki a száját vízzel!

Twisthaler



1. Vegye le a kupakot a készülékről! Az inhalátort a szájától távol tartva fújja ki a levegőt!
2. Vegye a készülék szájrészt a szájába, zárja szorosan az ajkait a készülék szájrése körül, majd gyors ütemben és mélyen lélegezzen be!
3. Vegye ki a szájából a készüléket, tartsa vissza a lélegzetét 10 másodpercig!
4. Helyezze vissza a készülékre a kupakot, majd a kupakot lenyomva és óvatosan az óramutató járásával azonos irányba kattanásig elforgatva készítse elő a következő dózis kiadására! Ellenőrizze, hogy a kupakon elhelyezett nyíl pontosan a számláló ablakára mutat-e!
5. Az inhalátor használata után öblítse ki a száját vízzel!

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok**1.2.1. Kérdőív: A betegségkontroll felmérése [3, 67]**

Beteg neve:

Beteg-nyilvántartási szám:

A kitöltés dátuma:

Az elmúlt négy hét során jellemző volt-e az asztmájára az alábbi:

Heti kettő alkalomnál többször jelentkeztek asztmás tünetei napközben?

 Igen Nem

Éjszaka felébredt-e az asztma miatt?

 Igen Nem

Heti kettő alkalomnál többször kellett használnia a rohamoldó gyógyszerét?*

 Igen Nem

Az asztma korlátozta a hétköznapi tevékenységei vagy fizikai aktivitás végzésében?

 Igen Nem

* kivéve a testmozgás előtti preventív alkalmazás

Ha a beteg legalább három kérdésre igennel válaszolt, szükséges az orvoshoz irányítása!

A dokumentációt meg kell őrizni a gyógyszerertárban (a beteg által aláírt, adatkezelési hozzájáruló nyilatkozattal), továbbá a beteg és kezelőorvosa számára is javasolt átadni, eljuttatni!

1.2.2. Kérdőív: Az asztmakontroll értékelése [67]

Az asztmakontroll értékelése			
A. Az asztmás tünetek kontrollja	Az asztmakontroll szintje		
A megelőző 4 hétben jellemző volt-e a betegre:	Jól kontrollált	Részlegesen kontrollált	Nem kontrollált
Heti kettő alkalomnál többször jelentkeztek asztmás tünetei napközben? Éjszaka felébredt-e az asztma miatt? Heti kettő alkalomnál többször kellett használnia a rohamoldó gyógyszerét?*	Egyik sem igaz	1–2 igen válasz	3–4 igen válasz
B. Az asztma jövőbeli kockázatát növelő tényezők felmérése			
<p>A fellángolások potenciálisan befolyásolható kockázati tényezői:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nem kontrollált asztmás tünetek. – Magas SABA-felhasználás (havonta több mint 1 db 200 adagos tartály használata esetén fokozott a mortalitás kockázata). – Nem elég ICS: nincs felírva ICS, rossz adherencia, rossz inhalációs technika. – Alacsony FEV₁, különösen, ha várhatóan kevesebb, mint 60%. – Jelentős pszichológiai vagy társadalmi-gazdasági probléma. – Dohányfüst vagy allergén expozíció (érzékenység esetén). – Társbetegségek: elhízás, rhinosinusitis, igazolt ételallergia. – Eosinophilia a laboratóriumi leletben. – Várandósság. 		<p>Egy vagy több kockázati tényező fennállása esetén fokozott a fellángolás rizikója, jó tüneti kontroll esetén is.</p>	

* kivéve a testmozgás előtti preventív alkalmazást

Amennyiben a beteg az „A” rész kérdéseiből legalább háromra igennel válaszol, asztmája nem kontrollált, ezért a kezelőorvosához kell irányítani!

A dokumentációt meg kell őrizni a gyógyszerterében (a beteg által aláírt, adatkezelési hozzájáruló nyilatkozattal), továbbá a beteg és kezelőorvosa számára is javasolt átadni, eljuttatni!

1.2.1. Adatlap: Űrlap a GYP-k egységes kategorizálásához és dokumentálásához [1]

A Gyógyszerelési Problémák (GYP-k) lehetséges okai a feltárt probléma rövid jellemzésével és a javasolt gyógyszerelési intervencióval – dokumentációs űrlap

Az azonosított GYP jelölhető az alábbi táblázatban:

Gyógyszerelési probléma	A gyógyszerelési probléma lehetséges oka
GYP1 – Gyógyszeresen nem kezelt egészségi probléma. A betegnek van olyan betegsége, amelyre szükséges lenne, de nem kap megfelelő gyógyszeres kezelést.	egy valóban szükséges készítmény teljes mértékű hiánya (nincs kezelés)
GYP2 – Indokolatlan gyógyszeresedés okozta egészségi probléma. A beteg olyan egészségi problémától szenved, amely olyan gyógyszeresedés következménye, amelyre nincs szüksége.	indokolatlanul alkalmazott készítmény valamilyen duplikáció
GYP3 – Minőségi eredménytelenség. Az adott gyógyszeres kezeléssel a beteg nem éri el a célértékeket a gyógyszer adott beteg esetén nem elégséges hatékonysága, vagy nem megfelelő alkalmazása miatt.	non-adherencia (a beteg nem megfelelően alkalmazza a készítményt) nem megfelelő a hatóanyag megválasztása (indokolt minőségi változtatás a kezelésben: pl. csere vagy kombináció)
GYP4 – Mennyiségi eredménytelenség. Az adott gyógyszeres kezeléssel egy adott beteg nem éri el a célértékeket, amely dozírozási problémákra vezethető vissza.	aluldozírozási probléma (adagolási vagy gyógyszerforma-probléma)
GYP5 – Minőségi biztonságossági probléma. Gyógyszer okozta egészségi probléma.	interakció vagy interakciós kockázat Példák: 1.3.1. táblázat mellékhatás vagy mellékhatás gyanúja Példák: 1.3.2. táblázat
GYP6 – Mennyiségi biztonságossági probléma. Gyógyszer dózisa okozta egészségi probléma.	túladagolás, dozírozási probléma (adagolási vagy gyógyszerforma-probléma) Példa: napi 6 puff feletti és a havi 1 doboz feletti SABA-fogyás
Egyéb (pl. az adherencia és az egészségműveltség további jellemzése):	

Az azonosított GYP rövid írásos jellemzése és a gyógyszerelési intervenció javaslat rövid leírása:

Beteg neve és TAJ-száma:

Gyógyszerész neve:

Gyógyszertár neve:

A GYP rövid jellemzése:

.....
.....

A gyógyszerelési intervenció rövid jellemzése:

.....
.....

Dátum:

.....
gyógyszerész aláírása és a gyógyszertári bélyegző helye

A dokumentációt meg kell őrizni a gyógyszertárban (a beteg által aláírt, adatkezelési hozzájáruló nyilatkozattal), továbbá a beteg és kezelőorvosa számára is javasolt átadni, eljuttatni!

1.2.2. Adatlap: Az inhalációs technika felmérése [66]

Beteg neve:

Beteg-nyilvántartási szám:

Beteg által alkalmazott inhalációs beviteli formájú gyógyszerek:

a)

b)

c)

Toldalékfeltétet alkalmaz-e, ha igen, melyet?

A gyógyszerbevitel biztonságosságának nyomon követése

Lépések	Dátum 1:				Dátum 2:				Dátum 3:				Dátum 4:				
	a	b	c	t	a	b	c	t	a	b	c	t	a	b	c	t	
1. A beviteli eszköz előkészítése a gyógyszerbevitelre (kupak eltávolítása, gyógyszeradag betöltése, az inhalátor megfelelő helyzetben tartása)																	
2. Az inhalációt megelőző kilégzés megfelelősége																	
3. Az inhalációs eszköz szájhoz illesztése																	
4. Az inhalációs eszközből a megfelelő mennyiségű hatóanyag bejuttatása																	
5. Belégzés megfelelősége																	
6. Ismételt adag esetében alkalmazandó eljárás																	
7. Gyógyszerbevitelt követő lépések megfelelősége (kupak visszahelyezése, a készülék bezárása, szájöblítés)																	

1: a technika megfelelő, **0:** a technika nem megfelelő

Megjegyzés:

A dokumentációt meg kell őrizni a gyógyszerárban (a beteg által aláírt, adatkezelési hozzájáruló nyilatkozattal), továbbá a beteg és kezelőorvosa számára is javasolt átadni, eljuttatni!

1.2.3. Adatlap: Betegre szabott írásos cselekvési terv [67]

A megfelelő asztmakontroll fenntartásához szükséges gyógyszerek, amelyeket mindennap alkalmaznia kell:

A gyógyszer neve	Adagolás (mennyiség, gyakoriság)
.....
.....
.....

Rohamoldó gyógyszer:

A gyógyszer neve	Mennyiség (szükség esetén és maximum)
.....

Fokozott fizikai aktivitás (pl. sportolás) előtt használandó gyógyszer:

A gyógyszer neve	Mennyiség
.....

Mikor van szükség a kezelés fokozására?

Értékelje az asztmakontrollja aktuális szintjét!

A múlt hét folyamán:

Több mint kétszer jelentkeztek napközben asztmás tünetei?

Előfordult, hogy az asztma korlátozta a hétköznapi tevékenységei vagy fizikai aktivitás végzésében?

Előfordult, hogy éjjel felébredt az asztma miatt?

Több mint kétszer kellett használnia a rohamoldó gyógyszerét?

A csúcsáramlás értéke kevesebb volt, mint?

Amennyiben 3 vagy több kérdésre igennel válaszolt, az Ön asztmakontrollja nem megfelelő, ezért az alábbiak szerint módosítania kell a kezelést!

A kezelés fokozása:

Módosítsa a kezelést az alábbiak szerint, és értékelje a panaszok javulását mindennap:

.....

Tartsa fenn a fokozott kezelést napig!

Mikor szükséges orvoshoz fordulnia?

Ha a panaszok nem reagálnak a kezelésre nap alatt.

Ha

Az orvos/klinika elérhetősége – cím:, tel.:

Teendők vészhelyzet esetén:

! Ha nehezen kap levegőt és csak rövid mondatokban tud beszélni!

! Ha súlyos asztmás rohamot él át, és megijedt!

! Ha a rohamoldó gyógyszerére gyakrabban szüksége van, mint négy óránként, és állapota nem javul!

1. Használjon befűvást a gyógyszeréből [rohamoldó]!

2. Vegyen be mg-ot a gyógyszeréből [orális kortikoszteroid]!

3. Keressen/hívjon orvosi segítséget! Cím:, tel.:

4. Használja tovább a rohamoldó gyógyszerét, míg orvosi segítséget nem kap!

A dokumentációt meg kell őrizni a gyógyszertárban (a beteg által aláírt, adatkezelési hozzájáruló nyilatkozattal), továbbá a beteg és kezelőorvosa számára is javasolt átadni, eljuttatni!

1.3. Táblázatok

1.3.1. táblázat: Az asztma terápiájában használt hatóanyagok legfontosabb kölcsönhatásai [67]

Hatóanyag 1	Hatóanyag 2	Az interakció leírása
β2-agonisták (szalbutamol, terbutalin, szalmeterol, formoterol, klenbuterol)	nem szelektív β-blokkolók (pindolol, propranolol, szotalol, bopindolol)	A nem szelektív β-blokkolók hörgőgörcsöt okozhatnak asztmásokban, illetve csökkenthetik az egyidejűleg alkalmazott β2-agonisták hatását. A kölcsönhatást szisztémásan, illetve szemcseppben adott β-blokkolók esetén írták le. A hazánkban engedélyezett nem szelektív β-blokkoló gyógyszerek alkalmazási előírataiban az ellenjavallatok között szerepel az asztma.
	kardioszelektív β-blokkolók (metoprolol, atenolol, betaxolol, bizoprolol, ezmolol, nebivolol)	A kardioszelektív β-blokkolók növelhetik az asztmás betegek légúti ellenállását, ezért csak fokozott óvatossággal alkalmazhatók. Bár a kardioszelektív béta-blokkolók kevésbé befolyásolják a légzésfunkciót, mint a nem szelektív béta-blokkolók, előfordul, hogy a β2-agonista dózisának módosítása válik szükségessé.
	monoamino-oxidáz gátlók (moklobemid, szelegilin, razagilin)	Monoamino-oxidáz gátlók egyidejű alkalmazása fokozhatja a β2-agonisták kardiovaszkuláris mellékhatásait, ezért e gyógyszerek együtt adása körültekintést igényel, a beteget szorosabb klinikai megfigyelés alá kell vonni.
	hypokalaemiára hajlamosító gyógyszerek [xantinszármazékok (koffein, teofillin, aminofillin), kortikoszteroidok, káliumürítő diuretikumok (furoszemid, etakrinsav, indapamid, klopamid, hidroklorotiazid)]	Az egyidejű alkalmazás fokozza a hypokalaemia kialakulásának kockázatát, illetve súlyosbíthatja azt.
	xantinszármazékok (koffein, teofillin, aminofillin), szimpatomimetikumok (pl. fenilefrin, efedrin)	Az együtt alkalmazott szimpatomimetikumok szinergista hatásúak, fokozódik a mellékhatások kockázata.
formoterol	a QTc-intervallumot megnyújtó hatóanyagok (pl. amiodaron, citaloprám, kinidin, kvetiapin, eritromicin, flupentixol, ziprazidon, vemurafenib)	Elméletileg veszélyes lehet más, a QTc-intervallum megnyúlását okozó gyógyszerek formoterollal történő egyidejű adása, mert farmakodinámiai interakció révén a ventricularis arrhythmia fellépésének kockázatát fokozhatják.
szalmeterol	erős CYP 3A4 inhibitorok (pl. itrakonazol, ketokonazol, ritonavir, klaritromicin)	A CYP 3A4 inhibitorai többszöröse növelhetik az ezen az enzimen metabolizálódó szalmeterol szisztémás expozícióját, ezért megnö a koncentrációfüggő mellékhatások előfordulásának gyakorisága.

Hatóanyag 1	Hatóanyag 2	Az interakció leírása
kortikoszteroidok (budezonid, flutikazon, ciklezonid, beklometazon)	antidiabetikumok (inzulinok és orális antidiabetikumok)	A kortikoszteroidok metabolikus hatásai miatt csökkenthetik az antidiabetikumok hatékonyságát. Cukorbetegknél kortikoszteroidok adása felboríthatja a beállított vércukorkontrollt, ezért fokozott odafigyelés indokolt, illetve az antidiabetikum dózisének növelése válhat szükségessé.
	kinolon antibiotikumok (ciprofloxacín, levofloxacín, moxifloxacín, norfloxacín, ofloxacín, prulifloxacín, nalidixsav)	Az egyidejű alkalmazás fokozza az ínakat érintő mellékhatások (insérülések, íngyulladás) kialakulásának kockázatát. Fokozottan kell figyelni az újonnan jelentkező ín-, illetve ízületi fájdalomra, különösen idős betegek esetén.
a CYP 3A4-en metabolizálódó kortikoszteroidok (budezonid, flutikazon, ciklezonid)	erős CYP 3A4 inhibitorok (pl. itrakonazol, ketokonazol, ritonavir, klaritromicin)	A CYP 3A4 inhibitorai többszörösére növelhetik az ezen az enzimen metabolizálódó szteroidok szisztémás expozícióját. Együttes alkalmazás esetén a kortikoszteroid-többlet jeleinek monitorozása, illetve szükség esetén a dózis csökkentése indokolt. A kölcsönhatás elsősorban szisztémásan adott, illetve nagy dózisu inhalált kortikoszteroidokra vonatkozik.
zafirlukaszt	eritromicin	Együttes alkalmazás során csökkenhet a zafirlukaszt plazmaszintje.
	kumarin típusú véralvadásgátlók (warfarin, acenokumarol)	A zafirlukaszt megnövelheti a kumarin típusú véralvadásgátlók plazmaszintjét. A zafirlukaszt adásának megkezdésekor, abbahagyásakor vagy dózismódosítás esetén az INR-érték gyakori monitorozása javasolt.
	teofillin, aminofillin	Együttes alkalmazás során a zafirlukaszt plazmaszintjének csökkenését, illetve a teofillinszármazékok koncentrációjának növekedését írták le.
montelukaszt	erős CYP 3A4 induktorok (pl. fenobarbitál, fenitoin, rifampicin, karbamazepin, Hypericum perforatum)	Az erős CYP 3A4 induktorok csökkentik a montelukaszt plazmaszintjét, ezért a várt terápiás hatás elmaradhat.
ipratrópium, tiotrópium	antikolinerg szerek (pl. atropin, amitriptilin, klozapin, cetirizin, ciproheptadin, dimenhidrinát, droperidol, haloperidol, olanzapin, oxibutinin, prociklidin, biperidén),	Együttes alkalmazás során összeadódik az antikolinerg hatás (pl. szájszárazság, vizteletretenció, székrekedés, tachycardia).

Hatóanyag 1	Hatóanyag 2	Az interakció leírása
teofillin, aminofillin	orális kontraceptívumok, makrolid antibiotikumok (eritromicin, klaritromicin), egyes fluorokinolonok (ciprofloxacín), imipenem, izoniazid, kalcium-csatorna-blokkolók (verapamil, diltiazem), propranolol, mexiletin, propafenon, tiklopidin, cimetidin, ranitidin, allopurinol, febuxosztát, fluvoxamin, zafirlukaszt, diszulfirám, influenza-vakcinák, BCG-oltás	A teofillin lebomlása lelassulhat és/vagy szérum szintje emelkedhet, így a túladagolás, illetve a mellékhatások kialakulásának veszélye fokozódhat a felsorolt hatóanyagok egyidejű alkalmazás esetén. Szükségessé válhat a teofillin dózisének csökkentése.
	barbiturátok, primidon, karbamazepin, fenitoin, rifampicin, Hypericum perforatum	A teofillin lebomlása felgyorsulhat és/vagy biohasznosulása csökkenhet és hatásvesztés léphet fel a felsorolt hatóanyagok egyidejű alkalmazás esetén.
	lítium-karbonát, β -blokkolók, diazepam, midazolám	A felsorolt gyógyszerek hatása egyidejű teofillinkezelés mellett csökkenhet.
	furoszemid	A teofillin és a furoszemid káliumszint-csökkentő hatása összeadódhat.
	koffein, β -szimpatomimetikumok, efedrin, fenilefrin	Az együtt alkalmazott szimpatomimetikumok szinergista hatásúak, fokozódik a mellékhatások kockázata.
dupilumab omalizumab benralizumab mepolizumab	loxapin (inhalációs) rozanolixizumab efgartigimod Alfa ritlecitinib, tofacitinib, deucravacitinib loncastuximab tesirine	<p>A légúti betegségek kezelésére szolgáló szerek fokozhatják a loxapin káros/toxikus hatását (bronchospasmus).</p> <p>A rozanolixizumab és efgartigimod-alfa csökkentheti az Fc receptor-kötő ágensek hatásosságát.</p> <p>Élő, valamint élő, attenuált kórokozót tartalmazó védőoltások nem adhatók be dupilumabbal egyidejűleg, mivel a klinikai biztonságosságot és hatásosságot nem igazolták.</p> <p>A ritlecitinib, tofacitinib, deucravacitinib más immunosuppresszív szerekkel együtt történő alkalmazása fokozhatja a fertőzések, valamint a rosszindulatú daganatok, köztük a nem melanómás bőrrák (NMSC) kockázatát.</p> <p>A loncastuximab tesirine antineoplasztikus, immunmoduláló, immun- vagy myelosuppresszív terápiákkal való együttes alkalmazása fokozhatja a súlyos fertőzések, myelosuppresszió és/vagy egyéb nem szándékolt additív immunosuppresszív hatások kockázatát.</p>

Készült a hivatalos alkalmazási előírások és a Lexi-Interact Online Interaction Checker alapján.

1.3.2. táblázat: Az asztma terápiájában használt hatóanyagok leggyakoribb mellékhatásai [67]

Hatóanyagcsoport	A leggyakoribb mellékhatások
β2-agonisták (szalbutamol, terbutalin, szalmeterol, formoterol, klenbuterol)	A mellékhatások jelentős része spontán megszűnik a kezelés első 1–2 hetében. leggyakoribb: perifériás vasodilatatio és következményes enyhe tachycardia, palpitatio, tremor, fejfájás; kevésbé gyakori: szájszárazság, a száj és torok nyálkahártyájának irritációja (az inhalációt követő szájbölgötéssel megelőzhető), hypokalaemia, izomgörcsök, myalgia, hiperaktivitás, nyugtalanság, szédülés, álmatlanság, cardialis arrhythmia, myocardialis ischaemia, paradox bronchospasmus, a vércukorszint-emelkedés diabeteses betegeknél
inhalációs kortikoszteroidok (budezonid, flutikazon, ciklezonid, beklometazon)	leggyakoribb: oropharyngealis candidiasis, rekedtség, köhögés, torokirritáció, nyelési problémák; kevésbé gyakori: túlérzékenységi reakciók, mellékvese-szuppresszió, depresszió, cataracta, glaucoma, csökkent csontsűrűség, paradox bronchospasmus, magatartási zavarok, nyugtalanság, depresszió, alvászavarok
leukotrién antagonisták (montelukaszt, zafirlukaszt)	leggyakoribb: felső légúti fertőzések, megnövekedett vérzési hajlam (csak a montelukaszt esetében), hányinger, hányás, hasmenés, hasi fájdalom, a transzamináz-szintek emelkedése, myalgia, fejfájás, bőrkiütés; kevésbé gyakori: hyperbilirubinaemia, arthralgia, pruritus, urticaria, ödéma, rossz közérzet, túlérzékenység, álmatlanság
antikolinerg hatóanyagok (ipratrópium, tiotrópium)	leggyakoribb: fejfájás, torokirritáció, köhögés, szájszárazság, tápcsatorna-motilitászavarok (székrekedés, hasmenés és hányás), hányinger, szédülés; nem gyakori, de súlyos: glaucoma, vizeletretenció, bélelzáródás
teofillin, aminofillin	A terápiás vérszint mellett előforduló (koffeinszerű) mellékhatások általában enyhék és átmenetiek. leggyakoribb: izgatottság, nyugtalanság, álmatlanság, végtagremegés, fejfájás, vérnyomásesés, palpitatio, émelygés, hányás, hasmenés, a meglévő gastro-esophagealis reflux felerősödése, hyperglycaemia, hypercalcaemia, hypokalaemia, hyperuricaemia, fokozott diuresis; súlyos mellékhatások (túladagolás esetén): zavartság, görcsroham, hirtelen vérnyomásesés, tachycardia, kamrai arrhythmia, súlyos gyomor-bél panaszok
omalizumab	leggyakoribb: láz, arthralgia (allergiás asztma vizsgálataiban nem ismert), helyi reakciók a beadás helyén (duzzanat, erythema, viszketés, fájdalom), fejfájás, gyomortáji fájdalom; nem gyakori: pharyngitis, orthostaticus hypotensio, kipirulás, allergiás bronchospasmus, köhögés, dyspepsia, hasmenés, émelygés, fényérzékenység, urticaria, influenzaszerű tünetek, fáradtság, súlygyarapodás; ritka: pharyngitis, gégeödéma, anafilaxiás reakció, egyéb súlyos allergiás reakciók, angiooedema, SLE
benralizumab	leggyakoribb: láz, pharyngitis, fejfájás, urticaria, bőrkiütés, injekció helyén fellépő reakciók
mepolizumab	gyakori: alsó légúti fertőzések, húgyúti fertőzések, pharyngitis, túlérzékenységi reakciók (szisztémás allergiás), orrdugulás, a has felső részén jelentkező fájdalom, ekcéma, hátfájás, arthralgia, beadással kapcsolatos reakciók (szisztémás, nem allergiás), az injekció beadásával kapcsolatos helyi reakciók, láz
dupilumab	gyakori: conjunctivitis, orális herpesz, eosinophilia, allergiás conjunctivitis, arthralgia, az injekció beadásának helyén fellépő reakciók (köztük az erythema, az oedema, a pruritus, a fájdalom, a duzzanat és a véraláfutás)

Készült a hivatalos alkalmazási előírások alapján.

1.3.3. Táblázat: A GINA ajánlásai az inhalációs technika ellenőrzésére és javítására [3, 67]

Ajánlások az inhalációs technika ellenőrzésére és javítására
<ul style="list-style-type: none">✓ Ellenőrizzük az inhalációs technikát minden adandó alkalommal!✓ Nem elég megkérdezni, hogy a beteg tudja-e használni az inhalátort, meg kell kérni, hogy mutassa meg, hogyan használja!✓ Eszköz-specifikus csekklista segítségével tárjuk fel az esetleges hibákat!✓ Ismételten ellenőrizzük a technikát, különös figyelmet fordítva a problémás lépésekre! Ezt a lépést 2–3-szor is szükséges lehet megismételni!✓ Rendszeresen ismételjük meg az inhalációs technika ellenőrzését! Az oktatást követő 4–6 hét után gyakran visszatérnek a hibák!

1.3.4. Táblázat: Az inhalátorhasználattal kapcsolatos gyakori hibák [67, 68, 69]

Az inhalátorhasználattal kapcsolatos gyakori hibák
<ul style="list-style-type: none">– A gyógyszer beszívása után a beteg nem tartja vissza a lélegzetét, nem ad lehetőséget, hogy a finom szemcsékben lebegő szer a hörgők falára tapadjon, hanem mindjárt visszafújja a hatóanyag nagy részét is.– A beteg a 3×2 belégzést úgy értelmezi, hogy gyorsan kétszer megnyomja a tartályt, attól az esélytől is megfosztva magát, hogy legalább az egyik manőver sikeres legyen.– A tartály megnyomását nem a belégzés elejére időztetik, ekkor a szer (légáramlás híján) vagy rögtön a külvilágba jut, vagy már a belégzés végén nincs annyi beszívni való levegő, amennyi a mélyebb légutakba leviszi a szert.– Véletlenül befúj az eszközbe: lefújja az előkészített gyógyszeradagot, a kilélegzett pára hatására pedig összeragadhat a gyógyszerpor.

1.3.5. Táblázat: Az inhalátorok helyes használata – részletes összefoglaló gyógyszerészeknek [66]

A) táblázat	Adagolószelepes aeroszol	Aerolizer, Axahaler	Diskus	Easyhaler
A beviteli eszköz előkészítése az első használat alkalmával	A készülék működési próbája: a kupak eltávolítását követően 1–2 adagot a levegőbe kell fújni. A számlálóval rendelkező inhalátorok esetén adagokat kell fújni a levegőbe, míg a számláló a deklarált adagszámot nem mutatja.	–	–	A készüléket ki kell venni a védőfóliából.
A beviteli eszköz előkészítése minden használat alkalmával	A csillaggal jelölt készítményeket fel kell rázni használat előtt. A védőkupakot el kell távolítani. A készüléket a hüvelyk- és a mutatóujj között, függőlegesen, a fúvókával lefelé kell tartani.	El kell távolítani a védőkupakot, és a belégzőcsövet az inhalátor alsó részéhez képest elforgatva ki kell nyitni a kapszulatartó rekeszt. Egy kapszulát fektetve a kapszulatartó rekeszbe kell helyezni. Ezután vissza kell fordítani a belégzőcsövet, míg a helyére nem kattann. A készüléket függőlegesen, a szájrészrel felfelé tartva egyszerre meg kell nyomni a készülék két oldalán található gombokat a kapszula kilyukasztásához.	A készüléket a hüvelykujj vájátot a burokrészhez képest történő elforgatásával ki kell nyitni. A pöcköt el kell tolni, amíg kattann, ezzel egy gyógyszeradag felszabadul a fóliacsík soron következő rekeszéből.	El kell távolítani a védőkupakot a szájrészről, majd az eszközt fel kell rázni (függőleges irányban). Az eszközt függőlegesen, a hüvelyk- és mutatóujj között tartva össze kell nyomni, ekkor kattannás hallható, és a por az inhalációs csatornába kerül.
Az inhalációt megelőző kilégzés	Lassú, egyenletes kilégzés.	Teljes kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.	Teljes kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.	Nyugodt kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.
Az inhalációs eszköz szájhoz illesztése	A szájfeltétet a betegnek szorosan körül kell zárni az ajkaival.	A beteg zárja össze az ajkait a szájrész körül, és kissé billentse hátra a fejét.	A szájrészt az ajkak közé kell helyezni.	A betegnek a készüléket óvatosan a fogai közé kell helyeznie, majd összezárni az ajkait.
Az inhalációs eszközből a megfelelő mennyiségű hatóanyag bejuttatása	Az egyenletesen és mély belégzés kezdetén kell egyszer megnyomni a fémtartály tetejét. Ezt követően bent kell tartani a levegőt ameddig csak lehetséges, de legalább 10 másodpercig.	A készüléken keresztül mélyen és gyorsan kell beszívni a levegőt, a belégzés alatt surrogó-búgó hang hallható. Ezután vissza kell tartani a lélegzetet, amíg nem kellemetlen. Miután a beteg kivette az eszközt a szájából, nyugodtan lélegezzen ki az orrán keresztül. Ki kell nyitni az inhalátort és ellenőrizni, hogy maradt-e por a kapszulában. Ha a kapszulában maradt por, meg kell ismételni a belégzést.	A készüléken keresztül, gyorsan és mélyen kell beszívni a levegőt. Ezt követően vissza kell tartani a lélegzetet 10 másodpercig, vagy ameddig a beteg képes rá. Lassan kell kilégezni.	A készüléken keresztül mélyen és erőteljesen kell beszívni a levegőt. Legalább 5 másodpercig vissza kell tartani a lélegzetet. Miután a beteg kivette az eszközt a szájából, nyugodtan lélegezzen ki.
Belégzés				

A) táblázat	Adagolószelepes aeroszol	Aerolizer, Axahaler	Diskus	Easyhaler
Érezhető-e íz?	Nem utal rá a betegájékoztató.	Meghatározott készítmény esetében a laktóztartalom miatt édes íz érezhető. Más készítmények betegájékoztatója nem utal rá.	Nem utal rá a betegájékoztató.	Nem utal rá a betegájékoztató.
Ismételt adag esetében alkalmazandó eljárás	Újabb adag inhalációja előtt fél perc várakozás szükséges, eközben a készüléket függőleges helyzetben kell tartani.	A második adagot az elsővel megegyező módon kell alkalmazni.	Újabb adag bejuttatásához először be kell csukni a Diskus-t, majd újra kinyitni és a pöcköt eltolni.	Az újabb adag alkalmazása előtt az eszközt fel kell rázni, majd kattintani.
Gyógyszer-bevitelt követő lépések	A védőkupakot vissza kell helyezni. Szteroidtartalmú inhalátorok használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.	El kell távolítani az üres kapszulát, majd visszazárni a belégzőcsövet és visszahelyezni a védőkupakot. Szteroidtartalmú inhalátorok használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.	A készüléket a hüvelykujj vajat visszaforgatásával be kell csukni. Szteroidtartalmú inhalátorok használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.	Vissza kell helyezni a védőkupakot a csutorára. Szteroidtartalmú inhalátorok használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.
A készülék tisztítása	A készülékeket javasolt hetente legalább egyszer kitisztítani. A # jellel jelölt készülékek szájrészét száraz törölkendővel, a palack eltávolítása nélkül kell tisztítani. A többi készülék tisztításakor a túlnyomásos tartályt el kell távolítani, és a műanyag vázat langyos vízben leöblíteni, majd kiszáritani.	A visszamaradt por eltávolításához száraz törölkendővel kell megtisztítani a szájrészét és a kapszulatartó rekeszt. Tiszta, puha ecset/kefe is használható. A készüléket nem szabad vízzel kimosni.	A készülék szájrészét rendszeresen át kell törölni száraz ruhával.	Az Easyhaler csutoráját legalább hetente egyszer meg kell tisztítani egy száraz ruhával. A tisztításhoz nem szabad vizet vagy más folyadékot használni.
A készülékben maradó gyógyszer-mennyiség megállapítása	Egyes készülékek adagszámlálóval rendelkeznek. Más készülékek palackját vízbe helyezve annak helyzetéből következtethetünk a felhasználatlan gyógyszer-mennyiségre. A többi készítmény esetén az inhalátor megrázásával győződhetünk meg róla, tartalmaz-e még folyadékot.	–	Az adagkijelzőn látható, hány adag van a készülékben. Az utolsó 5 adagnál a számok piros színben jelennek meg.	A készülék oldalán található az adagszámláló, ami minden ötödik használat után fordul. Ha a számok a piros tartományban vannak, már csak 20 adag van hátra. Ha a számláló eléri a 0-t, ki kell cserélnie az Easyhaler-t, még akkor is, ha az inhaláló hátoldalán lévő ablakon úgy látszik, hogy az inhalálóban még van a porból.

A) táblázat	Adagolószepes aeroszol	Aerolizer, Axahaler	Diskus	Easyhaler
Egyéb tudnivalók	A beteg ne lélegezzen ki az inhalátorba. Ha a beteg több napig nem használta az aeroszolt, alkalmazás előtt nyomja le egyszer-kétszer az adagolószepet.	A kapszulát csak a felhasználás előtt és száraz kézzel szabad kivenni a buborékcsoomagolásból. A készülékbe nem szabad visszalélegezni. A belégzés közben szokásos surrogó hang hiánya azt jelzi, hogy a kapszula beszorulhatott a kapszulatartó rekeszbe. Ilyenkor fel kell nyitni az inhalátort, és óvatosan kiszabadítani a kapszulát.	A készülékbe nem szabad visszalélegezni. Az inhalátor szárazon kell tartani.	Ha a beteg véletlenül kattintott, vagy egynél többször kattintott, vagy kifelé lélegzett az inhalálóba: ki kell üríteni a csutorát, úgy, hogy egy asztal felületéhez, vagy a nyitott tenyeréhez ütögeti.

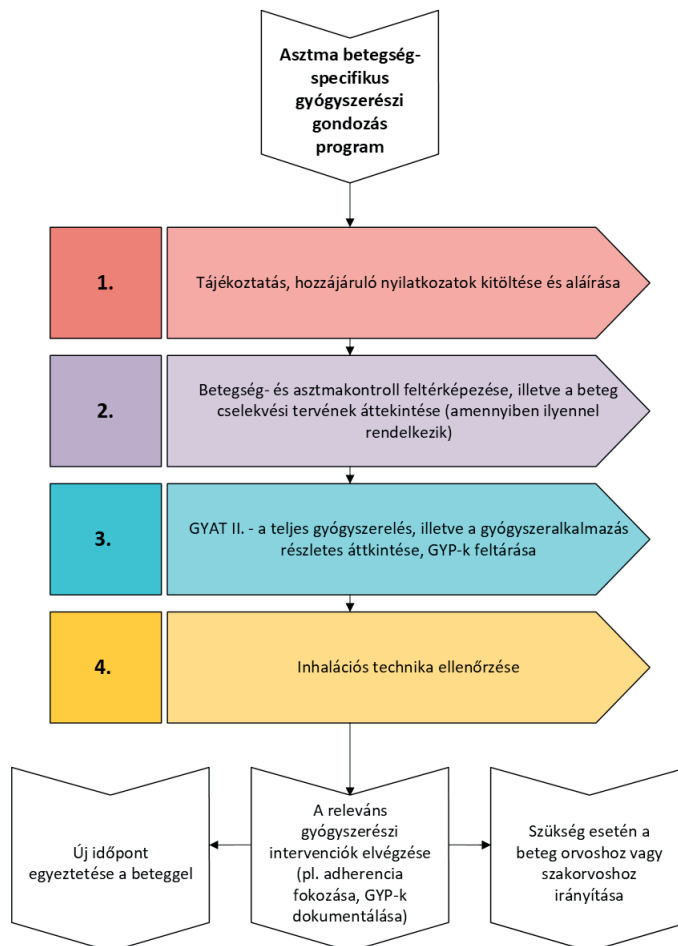
B) táblázat	Elpenhaler	Nexthaler	Turbuhaler	Twisthaler
A beviteli eszköz előkészítése az első használat alkalmával	–	Az inhalátort ki kell venni a védőcsomagolásból. Ha az inhalátor új, az adagszámláló ablaknak 120-at kell mutatnia.	Le kell csavarni a külső műanyag védőkupakot, közben csörgő hang hallható. Az inhalátort függőlegesen, az adagolócsavarral lefelé tartva el kell fordítani az adagolócsavart ütközésig az egyik, majd a másik irányba (mindegy, melyik irányba fordítja először), ekkor kattanó hang hallható. Az adagolócsavart még egyszer el kell fordítani először az egyik, majd a másik irányba.	–
A beviteli eszköz előkészítése minden használat alkalmával	A szájfeltétet ki kell csomagolni a védőburkolatából. A szájfeltétet fel kell nyitni és hátra kell tolni, hogy a támasztó felület látszódjon. Egy két buborékcsoomagolást tartalmazó fóliacsíkot a fényes felületével felfelé a támasztó felület csatlakozási pontjára kell helyezni. Be kell csukni a szájfeltétet és a fóliacsík kiálló végét elhúzni.	Teljesen ki kell nyitni a készülék fedelét.	Le kell csavarni a külső műanyag védőkupakot, közben csörgő hang hallható. Az inhalátort függőlegesen, az adagolócsavarral lefelé tartva el kell fordítani az adagolócsavart ütközésig az egyik, majd a másik irányba, ekkor kattanó hang hallható és a gyógyszer egy adagja az eszköz adagolóterébe jutott.	A kupak eltávolítása előtt ellenőrizni kell, hogy a számláló és a kupakon levő mutató egy vonalban van-e. A kupakot a készüléket függőlegesen tartva le kell csavarni.
Az inhalációt megelőző kilégzés	Teljes kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.	Teljes kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.	Nyugodt kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.	Teljes kilégzés a készüléket a szájtól távol tartva.

B) táblázat	Elpenhaler	Nexthaler	Turbuhaler	Twisthaler
Az inhalációs eszköz szájhoz illesztése	A szájrészt a betegnek szorosan körül kell zárni az ajkaival.	A szájrészt a betegnek szorosan körül kell zárni az ajkaival. A beteg ügyeljen arra, hogy ne takarja el a szellőzőnyílást miközben tartja az inhalátort.	A betegnek a készüléket óvatosan a fogai közé kell helyeznie, majd összezárni az ajkait.	A szájrészt a betegnek szorosan körül kell zárni az ajkaival.
Az inhalációs eszközből a megfelelő mennyiségű hatóanyag bejuttatása	A készüléken keresztül lassan és mélyen kell beszívni a levegőt. Ezután vissza kell tartani a lélegzetet kb. 5 másodpercig. Miután a beteg kivette az eszközt a szájából, nyugodtan lélegezzen ki.	A készüléken keresztül gyorsan és mélyen kell beszívni a levegőt, a belégzés közben kattanás hallható vagy érezhető. Ezután vissza kell tartani a lélegzetet 5–10 másodpercig. Miután a beteg kivette az eszközt a szájából, nyugodtan lélegezzen ki.	A készüléken keresztül mélyen és erőteljesen kell beszívni a levegőt. Miután a beteg kivette az eszközt a szájából, nyugodtan lélegezzen ki.	A készüléken keresztül gyorsan és mélyen kell beszívni a levegőt. Ezután vissza kell tartani a lélegzetet kb. 10 másodpercig. Miután a beteg kivette az eszközt a szájából, nyugodtan lélegezzen ki.
Belégzés				
Érezhető-e íz?	Nem utal rá a betegtájékoztató.	Az adag belégzése közben a beteg valamilyen ízt érezhet.	A belélegzett gyógyszer mennyisége nagyon kevés, ezért a belégzés során semmilyen ízt nem lehet érezni.	Nem utal rá a betegtájékoztató.
Ismételt adag esetében alkalmazandó eljárás	A második adagot az elsővel megegyező módon kell alkalmazni.	A második adagot az elsővel megegyező módon kell alkalmazni.	Újabb adag bejuttatásához először ismét el kell fordítani az adagolócsavart mindkét irányba.	A második adag belégzése előtt vissza kell csavarni a kupakot kattanásig, majd újra eltávolítani.
Gyógyszer-bevitelt követő lépések	El kell távolítani az üres fóliacsíkot, majd a tisztítást követően visszazárni a készüléket és a szájfeltétre visszahelyezni a védőburkolatot. Az inhalátor használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.	A készülék fedelét vissza kell zárni, ellenőrizni kell, hogy az adagszámlálón eggyel csökkent-e a szám. Az inhalátor használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.	Vissza kell csavarni a védőkupakot. Szteroid tartalmú inhalátorok használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.	Az inhalálás befejezése után azonnal vissza kell helyezni a készülékre a zárókupakot, majd a kupakot lenyomva és óvatosan az óramutató járásával azonos irányba kattanásig elforgatva előkészíteni a következő dózis kiadására. Az inhalátor használata után a száj vízzel való kiöblítése, illetve fogmosás javasolt.
A készülék tisztítása	A szájfeltétet és a támasztó felületet minden használat után meg kell törölni egy száraz ruhával vagy papír zsebkendővel. A készüléket nem szabad vízzel tisztítani.	Rendes körülmények között nem szükséges tisztítani az inhalátort. Amennyiben szükséges a tisztítás, a beteg inhalálás után egy száraz ruhával vagy zsebkendővel törölje át.	Száraz ruhával hetente meg kell tisztítani kívülről az eszköz szájrésztét. A tisztításhoz nem szabad vizet vagy más folyadékot használni!	A szájrész külső felületét száraz textíliával vagy papír zsebkendővel kell tisztítani. Az inhalációs készüléket nem szabad elmosni és a nedvességtől is óvni kell.

B) táblázat	Elpenhaler	Nexthaler	Turbuhaler	Twisthaler
A készülékben maradó gyógyszer-mennyiség megállapítása	–	Az adagszámlálón látható, hány adag van a készülékben. A számláló ablakban feltüntetett dózisosk száma nem csökken, ha a beteg anélkül zárja le a fedelet, hogy belélegzett volna egy adagot az inhalátorból.	Meghatározott eszközökön található adagjelző 10 adagonként mutatja a gyógyszer-mennyiséget, tehát nem látható minden adag. Amikor az adagjelző ablak szélén először látható a piros jelzés, körülbelül 20 adag gyógyszer van még az eszközben. Az utolsó 10 adagot piros háttér jelzi. Más eszközökön az adagjelző mutatja, hogy hány adag van még. Amikor az adagjelző ablak szélén először látható a piros jelzés, körülbelül 20 adag gyógyszer van még az eszközben. Ha a piros jelzés eléri ablak alját, nem lehet tovább használni az eszközt.	Az inhalációs készülék alsó részén látható számláló mutatja a készülékben maradt adagok számát. A kijelzett szám a kupak lecsavarásakor csökken.
Egyéb tudnivalók	A készülékbe nem szabad visszalélegezni.	Ha a beteg kinyitotta az inhalátor fedelét, de abból nem lélegzett be, majd lezárta a fedelet, az adag visszakerül az inhalátor port tartalmazó tartályba és a következő adag biztonságosan belélegezhető. A készülékbe nem szabad visszalélegezni.	Az eszközbe közvetlenül az inhaláció előtt kell betölteni a következő gyógyszeradagot. A készülékbe nem szabad visszalélegezni. A készülék megrázásakor hallható hang nem a gyógyszeré, hanem a benne található nedvszívó anyagé.	A készülékbe nem szabad visszalélegezni.

1.4. Algoritmusok

1.4.1. algoritmus: Az asztma betegség-specifikus gyógyszerelési gondozási programjának javasolt ellátási lépései a közvetlen lakossági gyógyszerellátásban [a fejlesztőcsoport által készített, saját ábra]



1.5. Egyéb dokumentumok (weblapok)

- www.leteszemacigit.hu
- <https://www.leszokastamogatas.hu/>
- https://lungfoundation.com.au/resources/?user_category=31&condition=9&resource_type=236&search=inhaler
- <https://www.asthmaandlung.org.uk/living-with/inhaler-videos>