



SPRINGMED HÁZIORVOS KÖNYVTÁR

# Pulmonológia

## a háziorvosi gyakorlatban

Szerkesztette:  
Somfay Attila

Szerzők:

Balikó Zoltán  
Böszörményi Nagy György  
Csada Edit  
Karlócai Kristóf  
Kovács Gábor  
Lantos Ákos  
Máthé Csaba  
Müller Veronika  
Sárosi Veronika  
Somfay Attila  
Szilasi Mária  
Tamási Lilla

SPRING  MED KIADÓ

# Pulmonológia

a háziorvosi gyakorlatban

szerkesztette:

Prof. dr. Somfay Attila





SPRINGMED HÁZIORVOS KÖNYVTÁR

# Pulmonológia

## a háziorvosi gyakorlatban

szerkesztette:

Prof. dr. Somfay Attila

Szerzők:

Dr. Balikó Zoltán  
Prof. dr. Böszörményi Nagy György  
Dr. Csada Edit  
Dr. Karlócai Kristóf  
Dr. Kovács Gábor  
Dr. Lantos Ákos  
Dr. Máthé Csaba  
Dr. Müller Veronika, PhD  
Dr. Sárosi Veronika  
Prof. dr. Somfay Attila  
Prof. dr. Szilasi Mária  
Dr. Tamási Lilla, PhD



© Prof. dr. Somfay Attila (szerk.), 2013

© SpringMed Kiadó, 2013

Szakmai lektorok: Prof. dr. Losonczy György és Dr. Rurik Imre, PhD

Szerzők:

Dr. Balikó Zoltán, Prof. dr. Böszörményi Nagy György, Dr. Csada Edit, Dr. Karlócai Kristóf, Dr. Lantos Ákos, Dr. Máthé Csaba, Dr. Müller Veronika PhD, Dr. Sárosi Veronika, Prof. dr. Somfay Attila, Prof. dr. Szilasi Mária, Dr. Tamási Lilla PhD

**SpringMed Házi orvos Könyvtár®**

Prof. dr. Somfay Attila (szerk.):

Pulmonológia a házi orvosi gyakorlatban

ISBN 978-615-6848-23-9

ISSN 2063-4005

Minden kiadói jog fenntartva. A mű egészének vagy részleteinek nyomtatott vagy digitális formában történő sokszorosítása, másolása, online megjelenítése kizárólag a kiadó előzetes írásos engedélyével lehetséges. A SpringMed Kiadó az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.

Felelős kiadó: Dr. Böszörményi Nagy Klára

Szerkesztő: Dr. Takács Éva

Tipográfia és borítóterv: Németh János

Tördelés és grafikák: Hakucsák Róbert és Hakucsák Ibolya

# Tartalom

<b>1. Rhinitis allergica (Prof. dr. Szilasi Mária)</b> .....	1
1.1. Epidemiológia és globális terhek .....	1
1.2. Definíció .....	2
1.3. Csoportosítás .....	3
1.3.1. Fertőzőes eredetű rhinitis .....	4
1.3.2. Allergiás rhinitis .....	4
1.3.3. Egyéb etiológiájú rhinitisek .....	31
Ajánlott irodalom .....	32
Mellékletek .....	34
<b>2. Asthma bronchiale (Dr. Tamási Lilla, PhD)</b> .....	37
2.1. Az asthma definíciója .....	39
2.2. Az asthma epidemiológiája és társadalmi jelentősége .....	39
2.3. Az asthma etiológiája .....	40
2.4. Az asthma patomechanizmusa .....	41
2.5. Az asthma diagnózisának felállítása. Panaszok, tünetek, diagnosztikai lépések .....	41
2.5.1. Anamnézis .....	42
2.5.2. Fizikális vizsgálat .....	42
2.5.3. Légzésfunkciós diagnosztika .....	43
2.5.4. A légúti gyulladás markereinek nem invazív mérése .....	46
2.5.5. Allergológiai diagnosztika .....	46
2.6. Az asthma differenciáldiagnosztikája .....	47
2.7. Az asthma osztályozása .....	48
2.7.1. Az asthmakontroll foka, az asthma kontroll szerint történő osztályozása .....	48
2.7.2. Az asthma súlyossága .....	50
2.7.3. Az asthma etiológia szerinti osztályozás .....	50
2.8. Az asthma terápiája .....	51
2.8.1. A gyógyszerbevitel eszközei asthmában .....	51

2.8.2. A fenntartó terápia gyógyszerei .....	54
2.8.3. Tüneti szerek, rohamoldók .....	59
2.9. Az asthma fenntartó kezelése, gondozása .....	60
2.9.1. Partnerszintű orvos-beteg kapcsolat kialakítása ....	61
2.9.2. A rizikó tényezők felismerése és kerülése .....	62
2.9.3. Az asthma kontroll alapú kezelése és gondozása ...	63
2.9.4. Az asthma akut állapotromlása, akut súlyos asthma .....	67
2.10. Speciális helyzetek .....	70
2.10.1. Az asthma kezelése terhességben .....	70
2.10.2. Az asthmás beteg műtete .....	71
2.10.3. Aszpirin indukálta asthma .....	72
2.10.4. Gasztroözofageális reflux .....	72
2.10.5. Foglalkozási asthma .....	73
Ajánlott irodalom .....	73
<b>3. COPD (Prof. dr. Somfay Attila) .....</b>	<b>75</b>
3.1. A COPD definíciója .....	75
3.2. Epidemiológia és globális terhek .....	76
3.3. Kockázati tényezők .....	77
3.4. A COPD patológiája .....	78
3.5. A COPD klinikuma és diagnosztikája .....	81
3.5.1. Társbetegségek .....	86
3.5.2. Differenciáldiagnózis .....	87
3.6. A stabil COPD kezelése .....	88
3.6.1. Gyógyszeres terápia .....	88
3.6.2. Tartós otthoni oxigénkezelés .....	97
3.6.3. Rehabilitáció .....	98
3.6.4. Sebészi kezelés .....	99
3.7. A COPD akut exacerbációja .....	100
3.7.1. Definíció, súlyossági besorolás .....	100
3.7.2. Terápia .....	103
Ajánlott irodalom .....	107
<b>4. Otthon szerzett pneumonia (Dr. Balikó Zoltán) .....</b>	<b>108</b>
4.1. Definíció, epidemiológia .....	109
4.2. Tünetek.....	109

4.3. Diagnózis.....	111
4.4. A pneumonia kórokozói és a mikrobiológiai diagnózis .....	114
4.4.1. Mikrobiológiai vizsgálatok.....	116
4.5. Általános laboratóriumi vizsgálatok .....	119
4.6. A kezelés helyének megválasztása .....	119
4.7. A CAP terápia .....	124
4.7.1. Az antibiotikumterápia általános elvei az otthon szerzett pneumoniák kezelésében .....	126
4.7.2. Javasolt empirikus antibiotikumterápia.....	127
4.7.3. A kezdő empirikus antibiotikumkezelés hatástalansága...134	
4.7.4. Influenzavírus okozta primer, illetve szekunder bakteriális pneumonia kezelése.....	135
4.8. Az otthon szerzett pneumonia megelőzése .....	136
Ajánlott irodalom .....	136

## 5. Tuberculosis és ritka infektív tüdőbetegségek

<i>(Dr. Máthé Csaba)</i> .....	138
5.1. Tuberculosis .....	138
5.1.1. Definíció .....	139
5.1.2. Epidemiológia .....	139
5.1.3. Patológia .....	140
5.1.4. A háziorvos hatásköre .....	143
5.1.5. Klinikai tünetek és fizikális vizsgálat .....	143
5.1.6. Laboratóriumi vizsgálatok.....	144
5.1.7. Képkeltő vizsgálatok.....	144
5.1.8. Tuberkulinteszt (Mantoux-próba).....	145
5.1.9. Bakteriológiai vizsgálat.....	146
5.1.10. Diagnózis, differenciáldiagnózis .....	147
5.1.11. Gyógyszeres kezelés .....	147
5.1.12. Sebészi kezelés .....	156
5.1.13. Sikertelen kezelés és relapszus .....	157
5.1.14. Gondozás és prevenció .....	158
5.2. Atípusos (opportunist) mycobacteriumok által okozott tüdőinfekciók .....	159
5.2.1. Diagnózis.....	159
5.2.2. A betegség lefolyása .....	160

5.3. Gombák okozta tüdőbetegségek.....	164
5.3.1. Gombás fertőzésre hajlamosító tényezők .....	164
5.3.2. A humán patogén gombák felosztása .....	165
5.3.3. Diagnózis.....	165
5.3.4. Kezelés.....	166
5.4. A HIV-fertőzés légzőszervi manifesztációi .....	167
5.4.1. A HIV-fertőzéssel összefüggő pulmonális manifesztációk .....	167
5.4.2. Diagnózis.....	168
5.4.3. Kezelés.....	169
Ajánlott irodalom.....	169
<b>6. Intersticiális tüdőbetegségek (Dr. Müller Veronika PhD).....</b>	<b>170</b>
6.1. Általános klinikai jellemzők .....	171
6.2. Diagnózis.....	172
6.3. Az ILD-k klasszifikációja .....	175
6.4. Szisztémás autoimmun betegségek esetén észlelhető ILD .....	181
6.5. Kezelés és prognózis .....	182
6.6. Sarcoidosis .....	183
6.6.1. Definíció és etiológia .....	183
6.6.2. Diagnózis.....	183
6.6.3. Kezelés.....	185
Ajánlott irodalom .....	186
<b>7. A mellhártya betegségei (Dr. Lantos Ákos) .....</b>	<b>188</b>
7.1. Pleuritis sicca.....	189
7.2. A pleurális folyadékgyülem .....	189
7.2.1. A pleurális folyadékgyülem epidemiológiája .....	193
7.2.2. A pleurális folyadékképződés .....	193
7.2.3. A pleurális folyadékgyülem hatása .....	194
7.2.4. Diagnosztika .....	197
7.2.5. Pleurális transzszudátum .....	199
7.2.6. Exszudátumok.....	201
7.2.7. Chylothorax .....	209
7.2.8. Haemothorax .....	210

7.3. A pleura primer és szekunder malignus daganatai .....	211
7.3.1. Metastasisok .....	211
7.3.2. Malignus mesothelioma.....	213
7.4. Pleuracallus és fibrothorax .....	214
7.5. Pneumothorax .....	215
Ajánlott irodalom .....	221
<b>8. Tüdőrák (Dr. Csada Edit–Dr. Sárosi Veronika) .....</b>	<b>222</b>
8.1. Epidemiológia .....	223
8.2. Kiváltó tényezők .....	223
8.3. A tüdőrák tünettana.....	224
8.3.1. Tumor okozta lokális tünetek .....	224
8.3.2. Áttétek okozta tünetek .....	225
8.3.3. Paraneopláziás szindrómák .....	227
8.4. Diagnosztika .....	229
8.4.1. Nem invazív vizsgáló módszerek .....	229
8.4.2. Invazív diagnosztikus vizsgáló módszerek.....	233
8.5. Molekuláris markerek .....	235
8.6. A tüdőrák szövettani típusai.....	236
8.7. A tüdőrák stádiumbeosztása (TNM) .....	237
8.8. Tüdőrák kezelése .....	239
8.8.1. Sebészi kezelés .....	239
8.8.2. Sugárkezelés.....	241
8.8.3. Kemoterápia .....	244
8.8.4. Molekuláris célzott kezelések.....	249
8.8.5. Fenntartó kezelés.....	250
8.8.6. Másodvonalbeli kezelés .....	252
8.8.7. Szupportív kezelés .....	253
Ajánlott irodalom.....	257
<b>9. Tüdőembolia (Prof. Dr. Somfay Attila) .....</b>	<b>258</b>
9.1. Definíció .....	259
9.2. Epidemiológia .....	259
9.3. Rizikófaktorok.....	259
9.4. Patofiziológia .....	261
9.5. Klinikum.....	262

9.6. Diagnosztika .....	264
9.7. Differenciáldiagnosztika.....	267
9.8. Terápia .....	267
Ajánlott irodalom.....	268
<b>10. Pulmonális hypertonia (Dr. Karlócai Kristóf) .....</b>	<b>269</b>
10.1. A pulmonális hypertonia fajtái .....	269
10.2. Definíció és diagnosztika.....	271
10.3. Klinikum és kórlefolyás .....	274
10.4. Differenciáldiagnosztika.....	275
10.5. Patológia.....	278
10.6. Terápia .....	279
10.7. Gondozás .....	284
Ajánlott irodalom .....	285
<b>11. Alvás alatti légzészavarok</b>	
<i>(Prof. dr. Böszörményi Nagy György) .....</i>	<i>286</i>
11.1. Obstruktív alvási apnoe-hypopnoe szindróma .....	287
11.1.1. Definíció és diagnosztika .....	287
11.1.2. Prevalencia és a betegség progressziója .....	288
11.1.3. Kockázati tényezők .....	290
11.1.4. A felső légúti obstrukció patofiziológiája .....	291
11.1.5. Tünettan .....	295
11.1.6. Klinikai következmények .....	295
11.1.7. Diagnosztika .....	296
11.1.8. Terápia .....	298
11.2. Centrális apnoe-hypopnoe szindróma .....	300
11.3. Cheyne–Stokes-légzés.....	300
11.4. Alvásfüggő alveoláris hipoventiláció szindróma .....	301
Ajánlott irodalom.....	302
<b>12. Dohányzás és leszokás (Dr. Kovács Gábor) .....</b>	<b>303</b>
12.1. A dohányzásról .....	304
12.1.1. Kultúrtörténet.....	304
12.1.2. Dohányzás elleni küzdelem.....	306
12.1.3. A dohányzás formái .....	307

12.2. A dohányzás ártalmai .....	307
12.2.1. A dohány és a dohányfüst .....	307
12.2.2. Szív- és érrendszeri betegségek.....	309
12.2.3. Daganatos megbetegedések .....	311
12.2.4. Idült légzőszervi betegségek.....	314
12.2.5. Tuberculosis .....	316
12.3. A hozzászokás és a leszokás .....	316
12.3.1. A nikotinfüggőség .....	316
12.3.2. A leszokás .....	318
12.3.3. Gyógyszermentes módszerek.....	319
12.3.4. Farmakoterápiás módszerek.....	320
12.4. A házi orvos szerepe a leszokás támogatásban.....	322
Ajánlott irodalom.....	324
<b>Tárgymutató .....</b>	<b>325</b>
<b>Együttműködő partnerek .....</b>	<b>346</b>

# A kötet szerzői

**Dr. Balikó Zoltán**

*főorvos, egyetemi magántanár*

Baranya Megyei Kórház, Tüdőgyógyászat

7623 Pécs, Rákóczi u. 2.

baliko.zoltan@gmail.com

**Prof. dr. Böszörményi Nagy György**

*főorvos, egyetemi tanár*

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet

1529 Budapest, Pf. 1.

bngy42@gmail.com

**Dr. Csada Edit**

*tüdőgyógyász, klinikai onkológus*

Csongrád Megyei Mellkasi Betegségek Szakkórháza,

Tüdőgyógyászati Tanszék

6772 Deszk, Alkotmány u. 36.

csada@deszkikorhaz.hu

**Dr. Karlócai Kristóf**

*klinikai főorvos*

Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika

1536 Budapest 114, Pf. 250.

kristof@karlocai.hu

**Dr. Kovács Gábor**

*főigazgató főorvos*

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet

1529 Budapest, Pihenő u. 1.

kovac@koranyi.hu

**Dr. Lantos Ákos**

*osztályvezető főorvos*

Pest Megyei Tüdőgyógyintézet

2045 Törökbálint, Munkácsy Mihály u. 70.

lantosok@t-online.hu

**Dr. Máthé Csaba**

*klinikai főorvos*

Semmelweis Egyetem ÁOK, Pulmonológiai Klinika

1125 Budapest, Diós árok u. 1/C.

mcs2000@freemail.hu

**Dr. Müller Veronika, PhD**

*egyetemi docens, igazgatóhelyettes*

Semmelweis Egyetem ÁOK, Pulmonológiai Klinika

1125 Budapest, Diós árok u. 1/C.

mulver@pulm.sote.hu

**Dr. Sárosi Veronika**

*osztályvezető főorvos*

Pécsi Tudományegyetem Klinika Központ

I. Belgyógyászati Klinika, Tüdőgyógyászati Osztály

7624 Pécs, Ifjúság út 13.

sarosi.veronika@gmail.com

**Prof. dr. Somfay Attila**

*tanszékvezető egyetemi tanár*

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, Tüdőgyógyászati Tanszék

6772 Deszk, Alkotmány u. 36.

somfay.attila@med.u-szeged.hu

**Prof. dr. Szilasi Mária**

*klinikaigazgató egyetemi tanár*

DE-OEC Tüdőgyógyászati Klinika

4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

mszilasi@med.unideb.hu

**Dr. Tamási Lilla PhD**

*egyetemi docens*

Semmelweis Egyetem ÁOK, Pulmonológiai Klinika

1125 Budapest, XII. Diós árok u. 1/C.

engi.tamasi@freestart.hu

**LEKTOROK**

**Prof. dr. Losonczy György**

*tanszékvezető egyetemi tanár, klinikaigazgató*

Semmelweis Egyetem ÁOK, Pulmonológiai Klinika

1125 Budapest, Diós árok u. 1/C.

titkarsag@pulm.sote.hu

**Dr. Rurik Imre PhD**

*tanszékvezető egyetemi tanár*

DE-OEC Háziorvostani Tanszék

4012 Debrecen, Pf. 54.

rurik@med.unideb.hu

# Előszó

A belgyógyászati szubspecialitások közül a pulmonológia a légzőszervi betegségek gyakori előfordulása és a társszakmákkal való széles kapcsolata miatt kiemelkedő jelentőséggel bír a háziiorvosi praxisban dolgozó orvosok számára is.

Mivel a gümőkór hazai előfordulása lényegesen csökkent a múlt század 70-es éveitől, a korábban phthisiologiaként önálló sodott szakterület teljes mértékben átalakult, és olyan nagy kórképeknek adta át a helyét, mint a krónikus obstruktív légúti betegségek (asthma és COPD), a különböző etiológiájú alsó légúti infekciók, a pneumoniák és a tüdőrák.

Ezen túlmenően a kardiológia (pulmonális hypertonia, cor pulmonale), az allergológia és a fül-orr-gégészet (rhinitis), az onkológia (a mellhártya és a mediastinum daganatai), a reumatológia (szisztémás autoimmun betegségek légzőszervi manifesztációi), a neurológia (alvás alatti légzészavarok) és a mellkassebészet szakmákkal is szoros kapcsolatban áll. A társszakmák által biztosított diagnosztikai lehetőségek közül kiemelkednek a képalkotó eljárások és a bakteriológiai tesztek. Mindezek jelzik azt a jelentős profilváltást, ami az elmúlt 40 évben hazánkban is végbement a tüdőgyógyászatban.

A krónikus kórképek (COPD, tüdőrák), melyeket gyakran csak késői stádiumban ismerünk fel, jelentős mértékben összefüggenek a dohányzás hazai elterjedt voltaival. Hogy ez ne maradjon így, abban a háziiorvosok sokat segítettek eddig is. Az alapellátásban megjelenő krónikus köhögő, mellkasi diszkomfortra panaszkodó dohányos betegek esetében az elsőként felmerülő kardiometabolikus diagnosztikus vonal mellett fontos lenne az egyszerű, könnyen hozzáférhető spirometriás vizsgálat azonnali kezdeményezése is, mivel a hypertonia és a szívelégtelenség gyakran társul COPD-vel. Ezzel a fél milliónyi hazai COPD-s beteg – köztük számos tüdőrákos – korábbi kiemelését érhetnénk el, s így kezelésük is eredményesebb lehetne.

A háziiorvos ismeri legjobban a dohányos betegeket, ezért segítsége ezen a téren is pótolhatatlan. Reményeink szerint a könyv ehhez

is segítséget nyújt, és közelebb hozza az alapellátásban praktizálók számára azokat a diagnosztikus és terápiás lehetőségeket, melyek napjainkban itthon is rendelkezésre állnak.

Mivel az elmúlt 20 évben nem jelent meg szakterületünkről átfogó összefoglalás a családorvosok számára, időszerű volt a témaválasztás, mellyel a SpringMed megkeresett.

Köszönöm szerzőtársaimnak, a lektoroknak és a kiadó munkatársainak a lelkiismeretes munkát, mellyel hozzájárultak a könyv megjelenéséhez. Bízunk benne, hogy a kiadvány széles körben kedvező fogadtatásra talál.

Deszk, 2013. szeptember 18.

*A szerkesztő*

# 1. Rhinitis allergica

Prof. dr. Szilasi Mária

1.

Visszatérő jelleggel jelentkező vizes orrváladékozás vagy orrdugulás, tüsszögés, orr- és szemviszketés, könnyezés esetén *allergiás rhinitis*re kell gondolni. Társuló *asthma* gyanúját kelti a sípoló légzés, az éjszakai köhögési roham, a fulladásos paroxysmusok mellkasi feszüléssel, terhelés utáni nehézlégzéssel.

*Szénanátha* esetén a terápiás stratégia legfontosabb gyógyszerei az antihisztaminok és a nazális kortikoszteroidok. Lokális dekongesztánsok csak 1-2 hétig alkalmazandók a *rhinitis medicamentosa* veszélye miatt.

Az elsődleges terápiára nem javuló esetekben szakorvosi konzultáció szükséges.

## 1.1. Epidemiológia és globális terhek

Az allergiás megbetegedések száma mind hazánkban, mind a világon ugrásszerűen megemelkedett az utolsó évtizedekben. Mondhatjuk, hogy az allergia korunk jellegzetes betegsége és a különféle allergiás betegségek összességükben népbetegséggé váltak. Az allergiás megbetegedések számának növekedése hátterében valószínűleg a környezet, a fokozódó levegőszennyeződés, az élelmiszerekben lévő tartósítószer, színezékanyagok, a növekvő gyógyszerfogyasztás és bizonyos fertőzések jelentik az oki tényezőket.

Az allergia egyre nagyobb mértékben terjed, a WHO előrejelzése szerint 2020–2025-re a Föld lakosságának a fele allergiás lesz. Számos felmérés igazolja, hogy hazánkban is évről évre emelkedik az allergiás betegségben szenvedők száma, ami jelentős teher mind az egyén, mind a társadalom számára. Jelenleg Magyarországon

a középiskolások 30–40%-a szenved valamilyen allergiás betegségben. Hazánkban legalább 2 millió embert érint.

1.

Az *allergiás rhinitis* világszerte – így hazánkban is – egyre több és több beteget érintő kórkép, az egyik leggyakoribb allergiás megbetegedés. A mind hatékonyabb gyógyszerekkel tudjuk enyhíteni a beteg tüneteit, azonban végleges gyógyulást hozó készítmény nem áll rendelkezésre, és a kontroll eléréséhez – intermittálón vagy folyamatosan – kezelés szükséges. Emellett a *társbetegségek* felismerése, megfelelő kezelése, a differenciáldiagnosztika külön kihívást jelent. Annak ellenére, hogy a szénanátha nem életet veszélyeztető betegség, jelentős mértékben károsítja az életminőséget, a munka- és a tanulási képességet. Nem csak az egyénre, hanem a társadalomra is jelentős terhet ró anyagilag, ami a munkából való kieséssel, részben a gyógyszeres kezeléssel függ össze.

Az allergiás folyamat rendszerint nem csak az orrnyálkahártyát, hanem az alsó légutakat is megbetegíti, ezért a betegek egy része a szénanáthán kívül asthmában is szenved. Így érthető, hogy az utóbbi években e népbetegség megelőzési, társadalmi-szociális, gondozási kérdései mind a laikusok, mind a szakemberek, egészségügyi döntéshozók érdeklődésének középpontjába kerültek. Az allergiás megbetegedések gyakorisága tehát emelkedik, így a jövő nagy kihívása az allergia elleni összefogás, ami nem csak az egészségügy feladata, hanem az egész társadalomé.

## 1.2. Definíció

A *rhinitis* az orrnyálkahártya gyulladása, amely klinikailag akkor állapítható meg, ha az alábbi jellegzetes tünetek közül legalább kettő, hetente több napon át, naponta legalább fél-egy órán keresztül fennáll. Ezek a jellegzetes tünetek a következők: *tüsszögés, orrfolyás, orrdugulás, orrvizketés*. A gátolt orrlégzés egyedüli tünetként nem elégséges a diagnózis felállításához.

A *rhinitis allergica* (AR) az orrnyálkahártya IgE által közvetített allergiás gyulladása. Korábban az allergiás rhinitist *szezonális*

(az év meghatározott időszakában szezonálisan jelentkező, pollen vagy gombaspóra okozta) és *perenniális* (egész éven át tartó, évszaktól, szezontól független, legtöbbször háziporatka vagy állati szőr okozta) típusokra osztották. Jelenleg az újabb felosztás szerint a panaszok megjelenési időtartama alapján a betegség lehet intermittáló vagy perzisztáló. Az *intermittáló rhinitis* esetén a tünetek 4 vagy kevesebb napig tartanak hetente, vagy 4 hétnél kevesebb ideig. A *perzisztáló rhinitis* esetén pedig a tünetek időtartama több mint 4 hét, és hetente több mint 4 nap.

1.

### 1.3. Csoportosítás

A rhinitis minden formája – fennállási időtartamától függően – lehet *intermittáló* vagy *perzisztáló* jellegű.

- **Fertőzőses rhinitis**
  - virális
  - bakteriális
  - specifikus
  - egyéb
- **Allergiás rhinitis**
  - szezonális allergiás rhinitis (SAR) – szénanátha, pollenosis
  - perenniális (nem szezonális, perzisztáló) allergiás rhinitis (PAR)
- **Egyéb etiológiájú rhinitisek**
  - idiopátiás
  - nem allergiás rhinitis eozinofil szindrómával (NARES)
  - vazomotor-rhinitis
  - hormonális
  - foglalkozási (allergiás és nem allergiás)
  - környezeti
  - élelmiszerek által kiváltott
  - gyógyszerek által kiváltott
  - atrófiás

- pszichogén
- gastroözofoageális refluxhoz társuló

### 1.3.1. Fertőzéses eredetű rhinitis

1.

Az *akut rhinitis* általában banális vírusfertőzés következménye. Legtöbbször 7–10 napon belül gyorsan meggyógyul vagy spontán, vagy tüneti kezelés hatására. Jellemző rá a bőséges vizes orrfolyás, tüsszögés, gátolt orrlégzés. A legjelentősebb kórokozók, amelyek kiválthatják a tüneteket: *rhino-ado-*, *influenza-* (A, B, C) és *parainfluenza-* (1–4 típus), *echo-*, *RS-*, *Coxsackie-*, valamint *rheovírus*. A leggyakoribb a *rhinovírus-fertőzés*. Másodlagos bakteriális fertőzés is kialakulhat legtöbbször 7 nap után, a tünetek elhúzódhatnak, az orrfolyás purulenssé válik.

A *krónikus rhinitis*t a következő baktériumok okozzák: *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* és *S. pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*. Jellemző tünetek: gátolt orrlégzés, gennyes orrfolyás és szaglászavar, melyhez szövődményként társulhat orrmelléküreg-gyulladás, amely fejfájással, arc táji feszítő érzéssel járhat, de társulhat hozzá szeromukózus vagy gennyes középfülgyulladás is.

A specifikus fertőzések közül megemlítendő a *rhinoscleroma* (*Klebsiella rhinoscleromatis*) és a *gombás eredetű rhinosinusitis*, melyet Magyarországon leggyakrabban az *Aspergillus fumigatus* okozza.

### 1.3.2. Allergiás rhinitis

#### 1.3.2.1. Epidemiológia

A rhinitis allergica prevalenciájáról nagyon nehéz pontos adatokat szerezni. Ennek az az oka, hogy a betegek egy része nem fordul orvoshoz a panaszai miatt; azokról, pedig akik elmennek, nincs központi nyilvántartás, mert az allergiás nátha nem bejelentés-köteles betegség. Ráadásul nehéz meghúzni a határt beteg és nem beteg között a tünetek súlyosságának változatossága miatt. Az 1980-as évektől kezdve számos tanulmány készült Európában és Magyar-

országon is az allergiás rhinitis prevalenciájának felmérésére, de mivel nem volt nemzetközi elfogadott standard a vizsgálatok végzésére, az eredményeket nehezen lehetett összehasonlítani.

Európában az allergiás rhinitis prevalenciája 5–25%. Magyarországi felmérés szerint az allergiás nátha prevalenciája a 6–14 éves gyermekek körében 1987-ben 8,1% volt – a prevalenciát 1997-ben 14%-nak, 2002-ben 17%-nak találták az azonos körülmények között megismételt vizsgálatok során. Egy Budapesten végzett kérdőíves és utánvizsgálattal a rhinitis allergiában szenvedő betegek számának megduplázódását állapították meg a teljes populációban: 1997-ben 11%, 2005-ben 21%.

1.

Az epidemiológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a rhinitis allergica általában fiatal korban alakul ki, gyermekkorban a fiúk körében gyakoribb, míg felnőttkorban inkább a nők érintettek.

A betegség kialakulása szempontjából leginkább azok veszélyeztetettek, akiknek atópiás allergiás egyén fordul elő az első-, illetve másodfokú rokonai között, és akik a tavaszi vagy nyári hónapokban születtek. Egyes vizsgálatok szerint a városiak és a jobb szociális körülmények között élők gyakrabban betegszenek meg, mint a falusiak vagy a szegényebbek.

Az utóbbi időben egyre inkább kezd elterjedni a „higiéneelmélet”, amely szerint a túlságosan steril életkörülmények (közösségbe nem járó gyermek, védőoltások, kevés testvér) vezetnének az allergiás megbetegedések emelkedő számban való kialakulásához.

### 1.3.2.2. Etiológia

Környezetünkben számos allergén van, és ezek bármelyikével szemben kialakulhat túlérzékenység, ami allergiás rhinitisszel járhat. Az allergének döntő többsége belégzés útján jut a szervezetbe. Ezek a részecskék a nyálkahártyára lerakódva váltják ki az allergiás gyulladást.

A szénanáthát gombaspórák és különféle növényi eredetű allergének, elsősorban virágporok (pollenek) okozzák, leginkább az alacsony fajsúlyú polleneket nagy tömegben termelő szélporozta növények.

A *pollenek* – a szabadtéri allergének – száraz, szeles időben nagy mennyiségben képesek távolra eljutni, így származási helyüktől igen messze is tömeges megbetegedést váltanak ki. A növények virágzásának megfelelően a tünetek szezonális megjelenésűek.

Hazánkban három fő pollenszezon jellemző. Kora tavasszal (március-április) bizonyos *fák* (mogyoró, nyír, éger, kőris stb.), tavasz végén és nyáron (április-augusztus) a *fűfélék*, nyár végén-ősszel (július-október) egyes *gyomnövények* (parlagfű, üröm stb.) váltanak ki allergiás rhinitist. A leggyakoribb és legsúlyosabb allergiás rhinitist a *parlagfű* (*Ambrosia artemisiifolia*) virágpora okozza, kisebb kivételtől eltekintve az egész ország területe nagymértékben fertőzött. A parlagfű csúcsvirágzása augusztusban van, és a fagyok beálltáig okoz panaszokat. A parlagfű kiemelten súlyos problémát okoz, mivel nagy allergénitású, apró virágpora milliárdszám szabadul ki összetett, fűzrszerűen elhelyezkedő fészekvirágzatából és így a szezonban az ország területének túlnyomó részén igen magas a parlagfűpollen-koncentráció a levegőben. Aki mindhárom szezon virágporaira allergiás, annak sajnos akár februártól október végéig lehetnek panaszai. Száraz, meleg, szeles időben lényegesen több és kifejezettebb, míg hideg nedves, esős, szélcsendes időben sokkal kevesebb tünet tapasztalható.

A légköri pollenkoncentráció ún. pollencsapdák (pollenzámláló eszközök) segítségével mérhető. Hazánkban számos helyen van már ilyen készülék, melyek segítségével tájékozódhatunk a levegő pollenkoncentrációjáról. Mind a kutatók, mind az egészségügy, mind a lakosság számára fontosak ezek az adatok, segítik az orvos munkáját, de a betegek napi életvitelét, tevékenységét is tervezhetővé tehetik.

A különböző *gombaspórák* általában július és október között érik el azt a légköri koncentrációt, hogy allergiás tüneteket váltanak ki az arra hajlamos egyénben.

Az immunológiai keresztreakciókat *keresztallergiának* is nevezik. Sok beteg többféle fű- vagy faféle pollenjeire érzékeny, és bármelyikkel érintkezik, kialakulnak a jellegzetes tünetek.

Példa erre, hogy a fűpollen-érzékenység gyakran jár együtt a gabonapollen-érzékenységgel és az annak megfelelő keresztallergiával. A jelenség lényege, hogy a hasonló szerkezetű allergének vagy azok kisebb részei ugyanolyan

ellenanyag-termelésre sarkallják az érzékenyebbé vált egyén szervezetét, mint az eredeti allergén. Bizonyos élelmiszerek és pollenek között is előfordulnak keresztreakciók: parlagfű-érzékeny betegekben allergiás tüneteket provokálhat a görög- és a sárgadinnye, az uborka és a banán, a fekete üröm esetében a sárgarépa, a petrezselyem és a zeller, nyírfapollen-allergiásokban pedig az alma, a cseresznye, a mogyoró és az őszibarack. A krónikus, állandó jellegű allergiás rhinitist olyan allergének váltják ki, amelyek folyamatosan jelen vannak a környezetben.

1.

A virágporon kívül számos egyéb allergén is okozhat allergiás náthát, amelyek az év minden szakában megtalálhatók a környezetünkben, s folyamatos vagy visszatérő, az allergiás náthára jellemző tüneteket váltanak ki és tartanak fenn. A perenniális allergiás nátha leggyakoribb kiváltó okai a következők: háziporatkák, állati szőr, hám- és testnedvek, penészgombák, kémiai anyagok, ritkábban élelmiszerek, csótány és latex.

A *háziporatkák* szerves részecskékkel táplálkozó mikroszkópos méretű (kb. 0,1–0,5 mm) rovarok, amelyek kedvelik a nedves, párás, sötét, meleg környezetet. Ezek az ember számára egyébként ártalmatlanok; az atkák ürülékében található fehérje okozza az allergiát az arra érzékenyekben.

Előfordulási helyük a hálószobában található ágynemű, matrac és szőnyeg, illetve egyéb porfogó takaró, falvédő és kárpit, mivel ezeken a helyeken bőven fellelhető a táplálékként szolgáló bőrkorpa, hám-, gomba- és baktériumtörmelék. Ugyancsak gyakoriak a plüssjátékokban, az állatok bundájában és alvóhelyén a 20 °C feletti hőmérséklet és a 60% feletti páratartalom szaporodásuk szempontjából ideális, amely elsősorban nyáron és ősszel teljesül, de a meleg, szellőztetlen, párás környezetben télen is előfordul.

A környezetben lakó vagy az emberek otthonában élő *állatok szőre, hámtörmeléke, nyála és vizelete* – a bennük lévő fehérjemolekulák miatt – szintén okozhat allergiát. A leggyakoribb allergénforrások a kutya és a macska, de gyakoriak a ketrecekben tartott kisállatok és a madarak is, s gondolni kell a libára, kacsára, tehenre, birkára, kecskére, lóra és sertésre is.

A perenniális allergiás nátha harmadik legfontosabb lakáson belüli oka a *penészgomba*. Az atkához hasonlóan a meleg és nedves helyeket szereti, ilyen hely bőven akadhat a lakásban: nedves, dohos részek a falon és a tapétán, a szobanövényeken, az ablakkereten, az élelmiszerekben, a szekrények mögött, a légkondicionáló berendezés szűrőjében vagy a matracokban.

A *svábbogár* jelentős allergénforrás lehet a nagyvárosokban. Lehet allergén a *latex* (gumikesztyű) is, ami bőr- és felső légúti tüneteket is okozhat. De meg kell említeni a mosóporokban található *enzimeket*, s fontos tényezők lehetnek még a *platinasók*, a *króm* és az *izocianátok*, melyek esetenként összefüggésbe hozhatók az allergiás nátha tüneteivel.

### 1.3.2.3. Patomechanizmus

Az allergiás rhinitis az ornyálkahártya *IgE-vezérelt gyulladással* járó betegsége, mely az allergénnel való interakció eredményeképpen jön létre. A gyulladással járó infiltrátumban eozinofil sejtek, T-sejtek, hízó- és bazofil sejtek fordulnak elő a legnagyobb számban, termékeik különböző mediátor molekulák, citokinek, kemokinek. Ezek a szabályozó anyagok az IgE molekulák helyi és szisztémás szintézisének szabályozásán keresztül teremtik meg a kapcsolatot a szervezet és a csontvelő között. Emiatt a gyulladás nem marad lokalizált; a szervezet egészére kiterjed. Ezzel magyarázható a magas komorbiditás más allergiás kórképekkel (pl. asthma bronchiale, atópiás dermatitis). Az allergiás kórképekben közös az ún. *Th2 útvonal* felerősödése, aminek az allergiás rhinitis kialakulásában is fontos szerepet játszik.

Az allergiás rhinitis tipikusan a korai gyermekkorban indul, a tünetek viszont a második, harmadik életévtizedben tetőznek. A tünetek megjelenése ritkán köthető a csecsemő- vagy öregkorhoz. Hasonlóan a többi allergiás betegséghez, az allergiás rhinitisben is megfigyelhető a *családi halmozódás*. Ellentétben az asthmával, a rhinitis genetikai háttere kevésbé vizsgált, így a betegség kialakulásában szerepet játszó génekből még nem sokat azonosítottak. Néhány összefüggést azonban már megfigyeltek.

Az allergiás reakció összetett folyamat, kialakulása két fázisra osztható. A korai válasz a már szenzitizálódott egyéneken, azaz a betegséget kiváltó allergén expozíciójának már legalább egyszer kitett beteg esetében figyelhető meg. *Azonnali válasznak* is nevezik, mivel az allergénnel való találkozás után néhány perc múlva jelentkeznek, és körülbelül két-három óráig áll fenn. Ebben a fázisban a hízósejteknek kulcsszerepe van. Ezek a sejtek a már szenzitizálódott egyén ornyálkahártyájában nagy számban fordulnak elő, és egy újabb allergénexpozíció alkalmával könnyen aktiválódnak. Az aktivációért az allergén a felelős: keresztkötéseket hoz létre a hízósejtek felszínén jelen lévő, a bejutó allergénre specifikus IgE molekulák között. Ennek hatására a hízósejtekben végbemegy a degranuláció folyamata, így módon különböző mediátorok szabadulnak fel, és hozzájárulnak a *korai válaszra* jellemző tünetek kialakulásához.

Ezek közül a *hisztamin* a legjellegzetesebb, ezért a rhinitis allergica fő mediátorának is nevezik. Stimulálja az V. agyideg végződéseit, ami *tüsszögést* eredményez. Fokozza a nyákmirigyek működését, ezáltal a nyáktermelést, ami *orrfolyásban* nyilvánul meg, ezen kívül a leukotriénnel és prosztaglandinokkal együtt a nyálkahártya ereire hatva az *orrdugulásért* felelős.

Az allergénexpozíciót követően 4–6 óra elteltével alakul ki a *késői válasz*. Erre a szakaszra a tünetek: tüsszögés, orrfolyás, főképpen az orrdugulás tartóssá válása jellemző, 18–24 órán keresztül áll fenn. Az e fázisban tapasztalt tünetek karakterének meghatározásáért, illetve a fázis dinamikájáért a *gyulladásos sejtek beáramlása* tehető felelőssé. A gyulladásos infiltrátumban dominánsan jelen lévő T- limfociták, bazofil és eozinofil sejtek termelik azokat a mediátor anyagokat (*hisztamin, leukotriének, kininek*), amelyek a tünetek fennmaradását és a késői fázis kifejlődését okozzák. Ezek mellett a *citokinek* közül az IL-4, IL-5 és IL-13 is jelen van, melyek elősegítik az adhéziós molekulák upregulációját (pl. VCAM-1), ezzel is fokozva a további limfociták, bazofil és eozinofil sejtek beáramlását az ornyálkahártyába. A gyulladásos sejtek beáramlásához hozzájárulnak bizonyos *kemokinek* is, melyeket az epiteliális sejtek termelnek. Ilyenek például a RANTES, az eotaxin stb.

Mára már az is bebizonyosodott, hogy az immunrendszer sejtjei mellett az *epiteliális sejteknek* is szerepük van a válasz létrejöttében, azaz

nemcsak barrierfunkciót töltenek be. Termelnek például eikozanoidokat, endopeptidázokat, citokineket és kemokineket. Emellett a T-sejtekből felszabadult IL-5 molekula az eozinofilek túléléséért felelős. Más szabályozó molekulák, mint az eosinophil cationic protein (ECP), major basic protein (MBP), trombocitaaktiváló faktor, ugyancsak részt vesznek a *késői válasz* kialakulásában.

1.

#### 1.3.2.4. Tünetek

Az allergiás rhinitis fő tünetei: *tüsszögés, orrdugulás, vizes-nyákos orrfolyás, orrviszketés*. A szezonális allergiás rhinitist könnyebb elkülöníteni más rhinitistől, mint a perenniális típust, mivel a tünetek akkor jelentkeznek, amikor az a növény virágzik, amelyiknek a pollenje kiváltja az allergiás reakciót. Erre az időszakra a szerózus nátha, az orr elzáródása, tüsszögés, az orrban fellépő viszketés és váladékozás jellemző. Kísérő jelenség lehet a conjunctivitis, néha még enyhe hőemelkedés, étvágytalanság, átmeneti hypo-, illetve anosmia, szaglási nehézség is előfordulhat. A beteg általános közérzete is rossz.

Az orrváladék általában híg, szerózus, és képződése folyamatos. Az orrfolyás következtében másodlagos gyulladás jelentkezhet a filtrumon és a felső ajkon. A legsúlyosabb orrelzáródás időpontja az este és a kora reggel. Az orrnyálkahártya-duzzanat nem csak szaglás-, hanem ízérzésbeli zavarokat is okoz, s a torokban szárazságot, gombócérzést vált ki. A tünetek súlyossága napközben is ingadozik, mert változhat a levegő pollenkoncentrációja. A legtöbb pollen napkelte és este 9 óra között található a levegőben, de a koncentrációt befolyásolhatja az eső és a szél is.

A szénanátha első éveiben a tünetek hevesebbek. Később bizonyos mértékig csökkennek, de minden évben visszatérnek ugyanabban az időszakban. Néha spontán javulás is megfigyelhető.

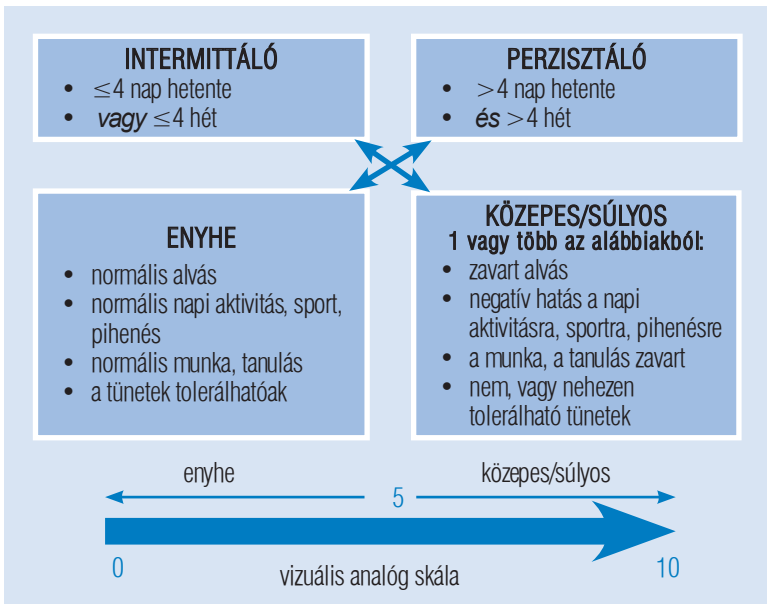
A *szezonális allergiás rhinitis* kísérő jelensége lehet gyermekek esetében exszudátum a középfülben, laryngitis subglottica, dermatitis urticaria, felnőttekben gyomor-, bélműködés-zavarok, glottisoedema. Fontos kísérő jelenség gyermekekben a *nyitott száj*, ami az arc és a fog fejlődési rendellenességeihez vezethet.

A *perenniális rhinitis* tünetei hasonlóak a szezonális rhinitiséihez, tehát szerózus orrfolyás, orrmájkahártya-duzzanat, tüszögés, nyitott szájjal való légzés. Szemtünetekkel csak elvétve találkozhatunk.

A *krónikus allergiás rhinitis* gyakran vezet recidiváló szerózus középfülgyulladásához, orrvérzéshez, köhögési rohamokhoz.

Az allergiás rhinitis prognózisa többnyire jó. A beteg korával a tünetek általában csökkennek, azonban a progresszió asthma bronchialéba mehet át, de az asthma is okozhat allergiás rhinitist. A komplikációk leggyakrabban a melléküregekben, az alsó légutakban lépnek fel.

A panaszok súlyossága szerint enyhe az allergiás rhinitis, ha a betegség nem zavarja az egyént a napi aktivitásban, munkában/tanulásban, az éjszakai alvásban. Közepesen súlyos/súlyos az allergiás rhinitis, ha a fenti tevékenységeket gátolja. Ezt számszerűsíthetjük a 0–3-as skálán (1: enyhe, 2: közepes, 3: súlyos tünet), a vizuális analóg skála (0–10) alapján enyhe (0–4), illetve közepes/súlyos fokúnak (5–10) (1.1. ábra).



1.1. ábra A rhinitis felosztása a tünetek időtartama és súlyossága szerint

### 1.3.2.5. Diagnózis

1.

A kórtörténet felvétele során a tünetek, kockázati tényezők, kiváltó okok, a rhinitis típusára és a társbetegségekre utaló adatok felmérése történik. Azok az egyének, akiknek a szülei is allergiás betegségben szenvednek, gyakrabban betegszenek meg allergiás rhinitisben. Ki kell térni a legtöbb allergiát okozó anyagokra, a beteg élet-, munka- és lakáskörülményeire, a fogyasztott gyógyszerekre, élelmiszerekre, italokra.

Az allergiás rhinitis fő tünetei a tüsszögés, orrdugulás, vizes-nyákos orrfolyás, orrviszketés, melyhez társulhat torokviszketés, torokfájás, szemtünetek (viszketés, vörösödés, könnyezés), köhögés, fulladás, hőemelkedés, fejfájás, fáradtság, alvászavar. A tünetek megjelenése és intenzitása meglehetősen eltérő lehet, ez elsősorban az allergénexpozíció mértékétől függ.

A rhinitis különböző formáiban egyes tünetek gyakrabban fordulnak elő együtt. A *perzisztáló allergiás rhinitis* vezető tünete a gátolt orrlégzés és a gyakori, a garatban hátra csorgó nyákos váladék. *Intermittáló allergiás rhinitis*ben az előbbi nazális tünetek ritkábban jelentkeznek. *Pollen okozta allergiás rhinitis*ben a panaszok évente közel azonos időszakban jelentkeznek.

Tisztázni kell a korábbi kezelés módjait, azok eredményességét. Tünetnapló és betegség-specifikus kérdéseket tartalmazó kérdőívek alkalmazása javasolt. Rá kell kérdeznünk továbbá a nazális vazokonstriktor- (orcsepp-) abususra, bronchiális hiperreaktivitásra, társuló asthmára utaló panaszokra, s arra, hogy észlelhetők-e „*alarmtünetek*” (I. Melléklet).

### 1.3.2.6. Fizikális vizsgálat

A fizikális vizsgálat során a beteg *megtekintése*, az orrlégzés megfigyelése, az orrvádék (ha van), az arc nyomásérzékenységének, illetve kopogtatási érzékenységének, a torok (lecsorgó váladék), a szem, esetenként a tüdő vizsgálata elengedhetetlen.

Az *alapvizsgálatok* elvégzése után szükség lehet további kiegészítő szakvizsgálatokra is. A szakkonzíliumok után a szakorvosi javaslat alapján a beteg gondozása rendszerint visszakerül a kezelőorvos kompetenciájába.

Célszerű értékelni az egyes tünetek súlyosságát tüneti pontok (0–3) segítségével, vagy vizuális analóg skálán (0–10). A súlyossági fokozat megállapítása segítséget jelent a *lépcsőzetes kezelés* beállításában.

A diagnosztika következő lépései a *fül-orr-gégészeti vizsgálat*, a conjunctivák állapotának, az orr körüli bőr állapotának és a könnyelválasztásnak a vizsgálata. Allergiás betegeken kékes-livid, szürkés, duzzadt nyálkahártyát találunk. Az orrvádék vízszerű. Krónikus rhinitist okozhat a nagyfokú orrsövényferdülés és az orrkagylók duzzanata. Az orrnyálkahártya lelohasztása után jól meg lehet ítélni a kóros képleteket, polypusokat.

A *rhinoszkópia* során gyakran találnak idegentestet, esetleg tumor is előfordulhat. Az orr endoszkópos vizsgálatával olyan patológiás folyamatok is felderíthetők, amelyek normál rhinoszkópiával nem voltak láthatók. Nagyon fontos az esetleges orrmelléküreg-betegségek kiderítése, ezért a melléküreg normál vagy esetleg CT-vizsgálata a terápia ellenére perzisztáló panaszok esetén mindenképpen elvégzendő.

1.

### 1.3.2.7. Allergológiai tesztek

Leggyakrabban az ún. *karcolásos bőrtesztet* (ún. *prick-teszt*) alkalmazzuk, amely gyors, megbízható és biztonságos. A bőrpróba célja a bőrben lévő specifikus IgE kimutatása. A prick-bőrpróba az IgE közvetítette allergiás betegség gyanújakor az inhalatív allergén kimutatásában első vonalbeli diagnosztikai módszer.

Gyárilag készült tisztított és standardizált vizes allergénoldatok kis mennyiségét az alkar hajlító oldalának bőrére cseppentve, a cseppen keresztül a bőrön egyetlen, felületes, pontszerű sértést, szúrást ejtve végezzük. A szúráshoz vékony injekciós tű vagy speciális lándzsa használható. A prick-teszt nem okoz vérzést, ha helyes technikával végezzük.

Egyszerre 15–20 allergénnel végezhetjük, lényegében fájdalomtalan, magas a specificitása és szenzitivitása, jól reprodukálható, a szisztémás allergiás reakció veszélye kicsi, ennek ellenére végzése olyan helyen javasolt, ahol az újraélesztés személyi és tárgyi feltételei adottak.

Az azonnali reakció során keletkezett (15 perc múlva leolvasható) *csalángöb* legnagyobb átmérőjét vizsgáljuk a pozitív (hisztaminoldat) és a negatív kontrollokhoz viszonyítva. Ha az allergénre létrejött csalángöb átmérője reakciómentes negatív kontroll esetén legalább 3 mm, akkor a bőrpróba pozitív. Amennyiben eredménye jól korrelál a klinikai tünetekkel, további allergénkutatás nem szükséges. Aktív dermatitis vagy súlyos dermographismus esetében a teszt nem végezhető el.

*Álnegatív reakciót* kaphatunk: leggyakrabban antihisztamin-kezelés idején, lejárt vagy túlfagyasztott oldatokat használva, hibás technikával (túl mély vagy túl felületes sértést ejtve) végezve a prick-tesztet.

*Álpozitív reakciót* eredményezhet a dermographismus (ez a negatív kontroll oldat használatával tisztázható), a nem tisztított vagy a túl tömény oldat alkalmazása.

Csecsemő- és kisdedkorban, illetve idős embereknél a bőr aktivitása még vagy már nem megfelelő, ezért a bőrteszt végzése nem javasolt. 3 éves kor alatt nem végezzük, illetve csak specifikus indikáció alapján végzendő. A prick-tesztet lehetőleg pollenszezonon kívül, a beteg relatív tünetmentes állapotában javasolt végezni.

A *szérumspecifikus IgE-meghatározás* indikált, ha bizonyos bőrbetegségek lehetetlenné teszik a prick-teszt elvégzését, vagy ha a klinikai kép és a prick-teszt eredménye között ellentmondás van, valamint a specifikus immunterápia előtt.

Ritkán alkalmazott módszer a *nazális provokáció*. Akkor kerülhet rá sor, amikor a tünetek, a bőrteszt és a szérumspecifikus IgE-meghatározás eredménye között ellentmondást tapasztalunk, és a releváns kiváltó allergén kiderítése feltétlenül szükséges, például specifikus immunterápia előtt vagy foglalkozási rhinitis esetén.

### 1.3.2.8. Nem allergológiai tesztek

Az orrváladék citológiai és bakteriológiai vizsgálata nem specifikus diagnosztikai módszer. Az orrkenetben eosinophilia mutatható ki allergiás rhinitis aktív stádiumában és a *nem allergiás eozinofil rhinitis*ben (NARES).

Az allergiás rhinitis diagnosztikája során a képkotó módszerek (*átnézeti orrmelléküreg-felvétel* készítése nem indokolt, mivel sok az álnegatív és álpozitív eredmény, *ormelléküreg-CT* alkalmas az orrmelléküreg kóros folyamatainak vizsgálatára, *MR-vizsgálat* csak ritkán szükséges, elsősorban tumor gyanújakor) leginkább más kórképektől való differenciálás során jönnek szóba. Az orrlégzés objektív megítélésére a *nazális légzésfunkciós vizsgálatok* (nazális csúcsáramlás mérése, rhinomanometria) használhatók.

E mellett használhatjuk az *akusztikus rhinometriát* és a *mukociliáris működés vizsgálatát* is. A *szövetteni vizsgálat* specifikus rhinitis, granuloma vagy tumor gyanúja esetén indokolt. A *szaglásvizsgálatok* alkalmasak rhinitisben a kezelés eredményességének objektív követésére.

1.

### 1.3.2.9. Differenciáldiagnózis

Az elkülönítendő kórképek közé tartozik azon rhinitisek gazdag csoportja, melyek nem allergiás eredetűek. Ide tartoznak: fertőzőes (virális, bakteriális, specifikus, egyéb) idiopátiás, nem allergiás rhinitis eozinofil szindrómával (NARES), vazomotor-rhinitis, hormonális, foglalkozási, intermittáló, perzisztáló, környezeti, élelmiszerek által kiváltott, gyógyszerek által kiváltott, atrófiás, pszichogén, gasztroözofoageális refluxhoz (GOR) társuló rhinitis. A diagnózis felállítása során ki kell zárni az alábbi betegségeket is: rhinosinusitis (akut, krónikus), orrpolyposis, strukturális és mechanikai eltérések (orrsövényferdülés, orrkagyló-hypertrophia, concha bullosa, adenoid vegetáció, az ostiomeatalis egység anatómiai variációi, idegentest, choanális atresia), az orr-, az orrmelléküreg és az orrgarat tumorai, az orr-, az orrmelléküreg granulomái (Wegener-, midline granulomatosis, sarcoidosis), likvorfistula, egyéb (a ciliáris működés zavara: mucoviscidosis, primer ciliáris dyskinesis; GOR, immundefektusok).

### 1.3.2.10. Kezelés

A rhinitis allergica kezelése magában foglalja az allergén kerülését vagy eliminálását, a lépcsőzetesen felépülő gyógyszeres terápiát és az immunterápiát.

A kezelés célja a tünetek mérséklése, illetve megszüntetése, a sokk-szervben zajló gyulladásos folyamat csökkentése, a klinikai tünetek kiújulásának megelőzése, a társbetegségek – különösen az asthma – megelőzése, a beteg életminőségének javítása.

Az első lépés a terápiában az *allergén kerülése vagy eltávolítása* a környezetből; ez leginkább perenniális rhinitis esetén oldható meg. Bár így ritkán érhetünk el tünetmentességet, mindenképpen érdemes végrehajtani, mert javítja a beteg állapotát. A megfelelő életmód kialakításában segít a rendszeres időjárás- és pollenjelentés.

Igen nagy jelentősége van a *betegoktatásnak*, mivel a beteg együttműködésének megnyerése a megelőzésben és a kezelésben eredményesebb lehet.

A pollenallergiás beteg esetében pollenszezon alatt az épület és a gépkocsi ablakát lehetőleg ne nyissuk ki, tanácsos szűrővel ellátott légkondicionáló berendezéseket használni.

A pollenkoncentráció hatékonyan csökkenthető gyomirtással, fűnyírással, a környező mezőgazdasági vidéken történő tervszerű gazdálkodással. A pollent tartalmazó és keresztreakciót adó élelmiszerek, amennyiben a betegnek panasza van a jelzett élelmiszerektől, kerülendők a szezonban. A lakások háziporátka-tartalmának csökkentése érdekében lehetséges speciális porszívókkal történő rendszeres takarítás, a kárpitozott felületek rendszeres vegyszeres kezelése pl. akariciddel. Ajánlott atkamentes ágyneműk vagy atkát át nem eresztő speciális huzatok használata, a textil gyermekjátékok gyakori mosása, a szőnyegek, függönyök eltávolítása legalább a hálósobából. Szőnyegpadló helyett könnyen portalanítható (mosható) burkolatok javasoltak.

### 1.3.2.10.1. Antihisztaminok

A *hisztamin* a  $H_1$ -receptorok ingerlése révén vazodilatációt, érfali permeabilitásfokozódást, orrfolyást, az *orrmagkahártya érzőideg-végződéseinek izgalma* viszketést, tüsszögést okoz.

Az első antihisztamin hatású vegyületet BOVET és STAUB írta le 1937-ben. Nem sokkal ezután felfedezték a terápiásan is hasznosítható *hisztaminantagonistákat*. Adagolhatjuk szájon át, illetve helyileg az orrba és a szembe.

1.

- **Orális antihisztaminok.** Az *első generációs antihisztaminok* (klórfenil-amin, difenhidramin, klemasztin, hidroxizin, kloropiramin, dimetindén, ditiaden) ma már nem javasoltak az allergiás rhinitis kezelésére elsősorban erős szedatív mellékhatásuk miatt, képesek áthatolni a vér-agy gáton, ennek következményeként szedáció, a koncentrációképesség csökkenése figyelhető meg, melyek csökkent munkahelyi teljesítményhez vezetnek.

Az első generációs szerek mellékhatásainak másik oka, hogy a  $H_1$ -receptorra nézve nem szelektívek, a muszkarinreceptorokra gyakorolt hatásuk miatt szájszárazságot, vizeletretenciót, obstipatiót és tachycardiát okozhatnak.

- **Második generációs antihisztaminok.** A cetirizin, ebasztin, loratadin, mizolasztin szelektív perifériás  $H_1$ -receptor-blokkolók, terápiás adagban nem, vagy csak kisebb mértékben jutnak át a vér-agy gáton, így nem, vagy csak enyhén szedatív hatásúak. E szerek újabb előnye az első generációsokkal szemben, hogy antihisztaminhatásuk kifejezettebb, hatáskezdetük gyorsabb és tovább tart (lehetséges a napi egyszeri adagolás). Jótékony hatásúak a kísérő conjunctivitisre és a köhögésre is.

Az *újabb második generációs antihisztaminok* (dezloratadin, fexofenadin, levocetirizin) az alaplomolekulák farmakológiailag aktív metabolitjai, illetve aktív enantiomerje (levocetirizin). Így ezek hatékonyabbak és biztonságosabbak.

Az új második generációs antihisztaminok orrdugulást csökkentő hatása kifejezettebb, mint a többi második generációs antihisztaminoké, de

gyengébb, mint a nazális kortikoszteroidoké. Magyarországon elérhető második generációs antihisztaminok: cetirizin, loratadin, levocetirizin, dezloratadin, fexofenadin, bilasztin.

Az *intranazális antihisztaminok*nak szisztémás hatásuk nincs, mellékhatásuk elhanyagolható, hatáskezdetük gyors, kb. 15 perc. Az azelasztin hazánkban is törzskönyvezett.

1.

#### 1.3.2.10.2. Kortikoszteroidok

A kortikoszteroidokat széles körben alkalmazzák a gyulladásos betegségek terápiájában. A kiváltó októl függetlenül gátolják a gyulladásos reakciókat, és elfojtják a szervezet immunválaszát. Az allergiás gyulladás több pontját gátolják, jól befolyásolják a rhinitis valamennyi tünetét. Hatásukat döntően génexpresszió révén fejtik ki, egyaránt gátolják a gyulladáskeltő citokinek, valamint a foszfolipáz A<sub>2</sub>, az adhéziós molekulák, a kemokinek, az endotelin-1 termelődését, és serkentik a gyulladásgátlásban szerepet játszó mediátorok (IL-10, IL-12, lipokortin-1, IKB-alfa) képződését. A gyorsan kialakuló terápiás hatásuk „nem genomális” úton – a sejtmembránban lévő glükokortikoidreceptorokon vazokonstriktiót okozva – is érvényesül.

A szteroidokat adhatjuk lokálisan, per os, illetve parenterálisan. Az allergiás rhinitisben a *lokális alkalmazást* részesítjük előnyben, más szisztémás alkalmazásra ritkán kerül sor. Ez leginkább azért van, mert a helyileg alkalmazott szteroidok gyulladáscsökkentő hatása így is kifejlődik, viszont gyakorlatilag nincs szisztémás mellékhatása, mivel a nyálkahártyáról csak kb. 30%-a szívódik fel, a szisztémás keringésbe és a tápcsatornába jutott rész (kb. 70%) pedig a portális keringésen keresztül a májba kerül, ahol a korszerű vegyületek – budeszolid, flutikazon, mometazon – több mint 90%-a first-pass metabolizmus során inaktíválódik.

A *lokális szteroidok* a rhinitis össze tünetét a leghatékonyabb módon csökkentik. A javulás viszont csak néhány nappal a kezelés elkezdése után szokott bekövetkezni, ezért ebben az időszakban szükség lehet *dekongesztáns orrcsepp* alkalmazására. A jó lokális hatás feltétele,

hogy a gyógyszer minél nagyobb nyálkahártya-felületre kerüljön, ami a nazális bejuttatás módjától függ. Az első korszerű lokális szteroid a beklometazon-dipropionát volt, utána kerültek forgalomba a flunizolid, a triamcinolon, a budeszolid, a flutikazon és a mometazon. A legújabb készítmény a ciklezonid.

Ezeknek a gyógyszereknek és eszközöknek a helyes használatát meg kell mutatni a betegnek, és azt is el kell magyarázni, hogy a készítmény hatásának felépülése néhány napot vesz igénybe, tehát ne várjon tőle azonnali hatást. A legtöbb készítménynél a napi egyszeri adagolás elegendő.

1.

Az antihisztaminok igen jól csökkentik az orrfolyást, viszketést, tüsszögést és a szemtüneteket, ezeket egészíti ki az *intranazális szteroid* orrlégzést javító és gyulladáscsökkentő hatása. Néha enyhe helyi mellékhatások előfordulhatnak, mint nyálkahártya-pörkösödés, szárazságérzet, orrvérzés, irritációérzés, de ezek miatt ritkán kell felfüggeszteni a kezelést.

Súlyos rhinitis esetén (a beteg nagy adagú nazális szteroid- és nem szedáló antihisztaminkészítmény mellett is kínzó tünetekkel küszködik) szükségessé válhat a *per os lökésterápia*. Ilyenkor fontos, hogy a kezelés rövid ideit tartson, mert így nem okoz jelentős szisztémás mellékhatásokat. A beteg állapotának javulása után át kell állni lokális kezelésre.

*A depószteroid injekciót és az intranazális injekciót mindenképpen kerülni kell!*

#### 1.3.2.10.3. Intranazális kromoglikátok

A dinátrium-kromoglikát (DNCG) és a nátrium-nedokromil helyileg ható anti-allergiás szerek. Az IgE-függő allergiás reakciókban gátolják a hisztamin és egyéb mediátoranyag felszabadulását a hízósejtekből. A H<sub>1</sub>-antihisztaminoknál és a lokális szteroidoknál gyengébb a hatásuk, szisztémás mellékhatásuk nincs. Magyarországon DNCG-tartamú nazális készítmény van forgalomban.

#### 1.3.2.10.4. Intranazális antikolinerg szerek

1. Az antikolinerg hatású vegyületek, az ipratropium-bromid a nyálkahártya kolinerg muszkarinreceptorainak gátlása útján hatnak, ezáltal csökkentik a vízserű orrfolyást, viszont az orrdugulásos panaszokon nem javítanak. Mivel a szenzoros idegvégződéseken nincs hatásuk, a tüszögés és az orrvizketés kezelésére nem alkalmasak. Perenniális allergiás rhinitisben hatékonynak találták, amikor az orrfolyás mérséklése céljából az alkalmazott gyógyszer-kombinációban szerepeltek. Intranazális antikolinerg szer Magyarországon nincs törzskönyveztve.

#### 1.3.2.10.5. Dekongesztáns szerek

Allergiás reakcióban a pre- és posztkapillaris erek dilatálnak, s ez az ornyálkahártya vérteltségéhez vezet, ezért vastagsága a többszörösére növekedhet; ez a gátolt orrlégzés egyik oka. Szimpatikomimetikus hatású szerek (alfa<sub>1</sub>-receptort stimuláló agonisták: fenilefrin és az alfa<sub>2</sub>-receptorok agonistái: a nafazolin és az imidazolinszármazék oxilometazolin) ezen érterületeken vazokonstriktiót hoznak létre, ezáltal az orrlégzés jelentős mértékben javítható. Viszont a vizketést, tüszögést és orrfolyást nem befolyásolják.

A dekongesztív készítményeket általában helyileg – orrcsepp, orrspray, illetve szemcsepp formájában – alkalmazzuk. Használhatók orálisan adható formák is, de jelentősebb szisztémás mellékhatásai vannak, mint a lokális készítményeknek: nyugtalanság, tremor, fejfájás, alvászavar, tachycardia, angina pectoris, vérnyomás-emelkedés, vizeleti zavar. Ezért nem adható coronariabetegségben, hypertóniában, hyperthyreosisban, glaucomában, diabetes mellitusban, prostatahypertrophiában, terhességben, valamint kisgyermek- és idős korban.

A lokálisan ható nazális készítmények hosszan tartó használatát kerülni kell, mert 10–14 nap után *rhinitis medicamentosa*t okoznak.

Bár a dekongesztánsok orrlégzést javító hatása kiváló, de a rhinitis többi tünetére egyáltalán nincsen befolyással, valamint mind a lokális, mind a szisztémás adagolás jelentős mellékhatásokkal jár.