

UKAM*-Inhalationsschulung

Name Vorname Geb. / /

Hausarzt ggf.Lungen-/Facharzt

Herzlich Willkommen zur UKAM-Inhalationsschulung,

wie schön, dass Sie an dieser Schulung teilnehmen. Diese Schulung hilft bei der Überprüfung und, falls nötig, bei der Verbesserung der Behandlung Ihrer Erkrankung.

Auf den folgenden Seiten der Schulungsunterlagen stehen viele Abkürzungen und Fachbegriffe. Sie müssen diese Informationen nicht im Detail kennen. Dafür ist das medizinische Fachpersonal zuständig, welches die Schulung mit Ihnen durchführt. Wenn es Sie interessiert, erklärt Ihnen das medizinische Fachpersonal gern die Details.

Das Ergebnis dieser Schulung ist eine Empfehlung für Ihre künftige Behandlung. Bitte entscheiden Sie zusammen mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob Sie diese Empfehlung umsetzen möchten. Das kann auch versuchsweise geschehen. Das Ziel jeder Veränderung Ihrer Therapie ist immer die Verbesserung ihres Wohlbefindens.

Jede Umstellung der Inhalationstechnik oder eines Inhalationsmittels braucht bis zu mehreren Wochen, bis Ihre Ärztin oder Ihr Arzt und Sie selbst einschätzen können, ob eine Verbesserung eingetreten ist. Nehmen Sie sich bitte ausreichend Zeit dafür.

Wir wünschen Ihnen alles Gute!
Ihr Schulungs-Team

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

Dieses Schulungsinstrument soll sich in die etablierten und GKV-finanzierten Schulungsmaterialien einfügen und in Praxen, Kliniken und Apotheken genutzt werden. Bei der Entwicklung der Schulung haben wir großen Wert darauf gelegt, dass die Mündigkeit des Patienten, die individuellen Präferenzen und die oft jahrelangen Erfahrungen mit Inhalativa gewürdigt werden. Zudem ist es ein zentrales Anliegen, die Beziehung zwischen Ihnen als Behandler und dem Patienten zu stärken. Alle Verbesserungsvorschläge sollten vor diesem Hintergrund gelesen werden.

Uns ist bewusst: Änderungsvorschläge – und seien es die Besten – belasten den Praxisalltag. Die Entscheidung über die Therapie kann nur durch Sie und Ihre Patienten gefällt werden.

> Sie finden unser zusammenfassendes Schulungsergebnis auf Seite 3.

Für Rückfragen steht jedes Schulungs-Team, das mit dieser Unterlage arbeitet, zur Verfügung.
Ihr Schulungs-Team

* Umwelt- und klimafreundliche Arzneimittel und Medizinprodukte

UKAM-Tabelle Inhalativa

Dosieraerosole (DA, pMDI) - Inhalativa					
Herst.	Handelsname	Wirkstofftyp	Wirkstoff	GWP	Aquat. Ökotox.
K	Airflusal®	ICS/ LABA	6, 15	☹☹	☹☹☹
S	Alvesco®	ICS	4	☹☹	☹☹☹
D	Atrovent®	SAMA	11	☹☹	☹☹☹
I	Atmadisc®	ICS/LABA	6, 15	☹☹	☹☹☹
K	BeclioHEXAL	ICS	2	☹☹	☹☹☹
P	Beclometason®	ICS	2	☹☹	☹☹☹
D	Berodual®	SABA/SAMA	5, 11	☹☹	☹☹☹
D	Berotec®	SABA	5	☹☹	☹☹☹
B	Bevespi®	L(R)ABA/LAMA	8, 9	☹☹	☹☹☹
L	Bronchospray®	SABA (DA-AZG)	14	☹☹	☹☹☹
E	Budair®	ICS	3	☹☹	☹☹☹
I	Flutide®	ICS	6	☹☹	☹☹☹
E	Forair®	L(R)ABA	8	☹☹	☹☹☹
E	Foster® (ZW)	ICS/L(R)ABA	2, 8	☹☹☹	☹☹☹
F	Fluticason®	ICS	6	☹☹	☹☹☹
E	Inuvair®	ICS/L(R)ABA	2, 8	☹☹	☹☹☹
L	Junik®	ICS	2	☹☹	☹☹☹
K	Salbu-HEXAL®	SABA	14	☹☹	☹☹☹
Q	Salbulair®	SABA	14	☹☹	☹☹☹
P/I	Salbutamol®	SABA	14	☹☹	☹☹☹
E	Sanasthmax®	ICS	2	☹☹	☹☹☹
R	Serkep®	ICS/L(R)ABA	6, 15	☹☹	☹☹☹
F	Serflo®	ICS/LABA	6, 15	☹☹	☹☹☹
I	Serevent®	LABA	15	☹☹	☹☹☹
I	Sultanol®	SABA	14	☹☹☹	☹☹☹
E	Trimbow® (ZW)	ICS/L(R)ABA/LAMA	2, 8, 9	☹☹☹	☹☹☹
B	Trixeo®	ICS/L(R)ABA/LAMA	3, 8, 9	☹☹☹	☹☹☹
Q	Ventolair®	ICS (DA-AZG)	2	☹☹	☹☹☹
I	Viani®DA	ICS/LABA	6, 15	☹☹	☹☹☹
T	Flutiform®	ICS	6	☹☹☹	☹☹☹
Q	Vannair®	ICS/L(R)ABA	3, 8	☹☹☹	☹☹☹
V	Aarane®	Reproterol/Cromoglycin		☹☹☹	☹☹☹
W	Allergospasmin®	Reproterol/Cromoglycin		☹☹☹	☹☹☹

ID	Medikament	Wirkstofftyp	Wirkdauer	ökolog. Schadw.
1	Acidinium	LAMA	12 h	☹☹☹
2	Beclometasonpropionat	ICS (PD)	12 h	☹☹☹
3	Budesonid	ICS (PD)	12 h	☹☹☹
4	Ciclesonid	ICS (PD)	24 h	☹☹☹
5	Fenoterol	SABA	3-4 h	☹☹☹
6	Fluticasonpropionat	ICS	12 h	☹☹☹
7	Fluticasonfuroat	ICS	24 h	☹☹☹
8	Formoterol	L(R)ABA	12 h	☹☹☹
9	Glycopyrronium	ULAMA	12 h	☹☹☹
10	Indacaterol	ULABA	24 h	☹☹☹
11	Ipratropiumbromid	SAMA	3-4 h	☹☹☹
12	Mometasonfuroat	ICS	24 h	☹☹☹
13	Olodaterol	LAMA	12 h	☹☹☹
14	Salbutamol	SABA	3-4 h	☹☹☹
15	Salmeterol	LABA	12 h	☹☹☹
16	Terbutalin	LABA	3-4 h	☹☹☹
17	Tiotropium	SABA	24 h	☹☹☹
18	Umeclidinium	ULAMA	24 h	☹☹☹
19	Vilanterol	ULAMA	24 h	☹☹☹

ID	Hersteller
A	Abacus Medicine
B	Astra Zeneca
C	Berlin-Chemie Men.
D	Boehringer Ingelph.
E	Chiesi
F	Cipla Europe NV
G	Elpen Pharmaceutic.
H	Emra Med
I	GlaxoSmithKline
J	Glenmark Arzneim.
K	Hexal
L	Infecto Pharm
M	Novartis
N	Organon Health
O	Orion Pharma
P	Ratiopharm
Q	Teva
R	Viatris Healthcare
S	Zentiva Pharma
T	Mundipharma
U	Covis
V	Sanofi-Aventis
W	Allergopharma
Y	EurimPharm

Klima- und Umweltwirkungen Inhalativa

Aquatische Umweltwirkung gemäß UBA:

☹☹☹ Umweltschaden unwahrscheinlich

☹☹☹ geringer Umweltschaden möglich

☹☹☹ Umweltschaden wahrscheinlich

☹☹☹ keine Angaben

Siehe <https://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/arzneimittel>

Klimawirkung (Treibhauspotenzial, GWP):

☹☹☹ sehr geringe Klimawirkung (GWP < 1)

☹☹☹ geringe bis sehr starke Klimawirkung (GWP 1-149,9)

☹☹☹ extrem starke Klimawirkung (GWP ≥ 150)

☹☹☹ keine Angaben

☹☹☹ DA/MDI mit extrem hohem Global Warming Potential (GWP)

☹☹☹ Treibgasbetriebene DA/MDI mit niedrigerem GWP für 2026 erwartet

☹☹☹ Validierter Product Carbon Footprint (PCF) angegeben

☹☹☹ DA mit Norfluran (HFA-134a): GWP 1430 x 1 CO₂e über 100 Jahre

☹☹☹ DA mit Apafuran (HFA-227ea): GWP 3220 x 1 CO₂e über 100 Jahre

AZG	Atemzug-getriggert	PD	Prodrug
ED	Einzeldosis DPI	R	Rapid
IF	Inspiratorischer Fluss gem. In-Check Dial	SABA	kurzwirkende Beta-Agonisten
IoP	Independent of Position	SAMA	kurzwirksame Muskarinagonisten
LABA	langwirksame Beta-Agonisten	U	Ultra-Langwirksam
LAMA	langwirksame Muskarinagonisten	ZW	DA mit Zählwerk
MART*	Maintenance-and-Reliver-Konzept instead SABA-Relivr gem. GINA		

Diese Tabelle enthält kompakte Informationen. Patienten können sich zu den Inhalten mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten informieren.

Zu beachten: die Ampelfarben-Kodierung weist auf besonders sorgfältige Entscheidungsfindung für die Nutzung hin. Auch ein „rot“ markiertes Medikament kann indiziert sein.

Pulverinhalatoren (DPI)					
Easyhaler (Optimal bei IF 30-60 L/min, optimal bei IF Widerstand 4 oder 5)					
O	Beclomet® (4)	ICS	2	☹☹☹	☹☹☹
O	Budesonid® (4)	ICS	3	☹☹☹	☹☹☹
O	Bufo® (5)	ICS/LABA	3, 8 (MART)*	☹☹☹	☹☹☹
O	Flusarion® (5)	ICS/LABA	6, 15	☹☹☹	☹☹☹
O	Formoterol® (4)	LABA	8	☹☹☹	☹☹☹
O	Salbu® (4)	SABA	14	☹☹☹	☹☹☹

Handihaler (Optimal bei IF 30-60 L/min, optimal bei IF Widerstand 5)					
D	Spiriva®	LAMA	17	☹☹☹	☹☹☹

Neumohaler (Optimal bei IF 50-60 L/min, optimal bei IF Widerstand 4)					
R	Acopair®	LAMA	17	☹☹☹	☹☹☹

Nexthaler (IoP) (Optimal bei IF 50-60 L/min, optimal bei IF Widerstand 4)					
E	Foster®	ICS / LABA	2, 8 (MART)*	☹☹☹	☹☹☹
E	Trimbow®	ICS/LABA/LAMA	2, 8, 9	☹☹☹	☹☹☹

Turbohaler (Optimal bei IF 50-60 L/min, optimal bei IF Widerstand 4)					
B	Aerodur®	SABA	16	☹☹☹	☹☹☹
B	Oxis®	LABA	8	☹☹☹	☹☹☹
B	Pulmicort®	ICS	3	☹☹☹	☹☹☹
B	Symbicort®	ICS/LABA	3, 8 (MART)*	☹☹☹	☹☹☹

Twisthaler (Optimal bei IF 50-60 L/min, optimal bei IF Widerstand 4)					
N	Asmanex®	ICS	12	☹☹☹	☹☹☹

Novolizer (Optimal bei IF 40-50 L/min, optimal bei IF Widerstand 3)					
R	Formatrix®	LABA	8	☹☹☹	☹☹☹
R	Novopulmon®	ICS	3	☹☹☹	☹☹☹
R	Ventilastin®	SABA	14	☹☹☹	☹☹☹

Spiromax (IoP) (Optimal bei IF 40-50 L/min, optimal bei IF Widerstand 3)					
Q	DuoResp®	ICS/LABA	3, 8 (MART)*	☹☹☹	☹☹☹
Q	Aerivio®	ICS/LABA	6/15	☹☹☹	☹☹☹

Forspiro (Optimal bei IF 40-50 L/min, optimal bei IF Widerstand 3)					
K	Air Flusal®/Forspi®	ICS/LABA	6, 15	☹☹☹	☹☹☹

Genuair (Optimal bei IF 40-50 L/min, optimal bei IF Widerstand 3)					
C	Bretaris®	LAMA	1	☹☹☹	☹☹☹
S/U	Eklira®	LAMA	1	☹☹☹	☹☹☹
C	Brimica®	LABA/LAMA	8, 1	☹☹☹	☹☹☹
S/U	Duaklir®	LABA/LAMA	8, 1	☹☹☹	☹☹☹

Zonda-Haler (ED) (Optimal bei IF 40-50 L/min, optimal b. IF Widerstand 3)					
Q	Braltus®	LAMA	17	☹☹☹	☹☹☹

Elpenhaler (ED) (Optimal bei IF 40-60 L/min., optimal b. IF Widerstand 2)					
G	Fluticasonprop.®	ICS	6	☹☹☹	☹☹☹
G	Pulmelia®	ICS/LABA	3, 8 (MART)*	☹☹☹	☹☹☹
G	Rolenium®	ICS/LABA	6, 15	☹☹☹	☹☹☹
G	Tiotropium®	LAMA	17	☹☹☹	☹☹☹

Ellipta (Optimal bei IF 30-90 L/min., optimal b. IF Widerstand 2)					
I	Anoro®	LABA/LAMA	19, 18	☹☹☹	☹☹☹
C	Elebrato®	ICS/LABA/LAMA	7, 19, 18	☹☹☹	☹☹☹
I	Incruse®	LAMA	18	☹☹☹	☹☹☹
C	Laventair®	LABA/LAMA	19, 18	☹☹☹	☹☹☹
C	Relvar®	ICS/LABA	7, 19	☹☹☹	☹☹☹
C	Revinty®	ICS/LABA	7, 19	☹☹☹	☹☹☹
C	Rolufu®	LAMA	18	☹☹☹	☹☹☹
I	Trelegy®	ICS/LABA/LAMA	7, 19, 18	☹☹☹	☹☹☹

Diskus (Optimal bei IF 60-90 L/min, optimal b. IF Widerstand 2)					
I	Atmadisc®	ICS/LABA	6, 15	☹☹☹	☹☹☹
I	Flutide®	ICS	6	☹☹☹	☹☹☹
I	Serevent®	LABA	15	☹☹☹	☹☹☹
I	Viani®	ICS/LABA	6, 15	☹☹☹	☹☹☹

Breezhaler (ED) (Optimal bei IF > 60 L/min, optimal bei IF Widerstand 1)					
M	Aectura®	LABA/ICS	10, 12	☹☹☹	☹☹☹
M	Enerzair®	ICS/LABA/LAMA	3, 8, 11	☹☹☹	☹☹☹
U/H	Onbrez®	LABA	11	☹☹☹	☹☹☹
U/H	Miflonide®	ICS	3	☹☹☹	☹☹☹
M/H	Seebri®	LAMA	11	☹☹☹	☹☹☹
M/H	Ultibro®	LABA/LAMA	10, 9 (100 ug)	☹☹☹	☹☹☹
M	Ulnar®	LABA/LAMA	10, 9 (50 ug)	☹☹☹	☹☹☹

Aerolizer (ED) (Optimal bei IF > 60 L/min, optimal bei IF Widerstand 1)					
M/Y	Foradil®	LABA	11	☹☹☹	☹☹☹

Andere Inhalationssysteme (Vernebler)

Respimat (SMI) (Möglich bei 20-30 L/min, optimal bei IF Widerstand 0)					
D	Berodual®	SABA/SAMA	5, 11	☹☹☹	☹☹☹
D	Spiohal®	LABA/LAMA	17, 13	☹☹☹	☹☹☹
D	Spiriva®	LAMA	17	☹☹☹	☹☹☹
D	Striverdi®	LABA	13	☹☹☹	☹☹☹

Inhalationsgerät (Möglich bei 20-30 L/min, optimal bei IF Widerstand 0)					
J	Salflutin®	ICS/LABA	15, 6	☹☹☹	☹☹☹
J	Tiotropium Inhaler®	LAMA	17	☹☹☹	☹☹☹

Diagnose/n (bitte mit Jahresangabe seit wann in etwa ist die Erkrankung bekannt?)

Asthma bronchiale COPD GOLD Risikogruppe

Andere Erkrankungen

1 Wenn möglich vom Patienten auszufüllen:

Inhalativa

Meine Therapie (seit Monaten/Jahren):

- a) Häufigkeit pro Tag
 b) Häufigkeit pro Tag
 c) Häufigkeit pro Tag

Zusatzbedarf

Häufigkeit (im Durchschnitt) mal pro Tag/Woche/Monat
 Ich nutze dafür zusätzlich (schon längere Zeit): a / b / c

Wird vom Schulungsteam erläutert:

- ☐ Druckluftvernebler / Feuchtinhalator
☐ Pulverinhalator = DPI (Dry Powder Inhaler)
☐ Mechanischer Vernebler Soft-Mist-Inhaler (SMI / Nebulizer)
☐ Dosieraerosol / pMDI (pressurized Metered Dose Inhaler) mit Treibgas
☐ Ein oder mehrere meiner Inhalativa haben kein Zählwerk (a, b, c)

2 Wird vom Schulungsteam erläutert:

Informationen zu meinen Inhalativa (anhand der UKAM-Tabelle auf Seite 2)

Informationen zu Wirkdauer, Art der Wirkung & Wirkstoffe ggf. erläutern. Bei Umversorgung: „Vorschlag neu“ schreiben.
 >>> Alles bitte deutlich erkennbar so: markieren

3 Technik der Inhalation und Anwendung

Selbstbeurteilung:

Probleme mit der Inhalation/dem Gerät
 keine Probleme-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-ja, ich habe Probleme

Technik der Inhalation und Anwendung

Expertenbeurteilung: (Erläuterungen siehe 5)

Die Überprüfung ergab **Fehler**
 keine Probleme-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-ja, ich habe Probleme

4 Expertenbeurteilung

A: Abschätzung. Tiefer 3-Sekunden-Atem-Test

3SA-Test bzw. Beobachtung bei 3

B: Messung: In-Check-Dial-Test (ICD-Test)

Bei Widerstand 0 = Inspiratorischer Fluss: l/Min
 Bei Widerstand 1, 2, 3, 4, 5 (je nach Device)
 = Inspiratorischer Fluss: l/Min möglich

Expertenbeurteilung

- ☐ Erfolgreich für DPI, Anwendung ist/wäre möglich
 Wenn nicht:
☐ DA / pMDI (+Spacer) empfohlen und erläutert
☐ Feuchtinhalation empfohlen und erläutert

5 Beobachtetes Verbesserungspotential (bitte relevante Fehler unterstreichen)

- Allgemein: Kopf-/ Körperhaltung, präinhalative Ausatmung, postinhalativer Atemstopp falsch/nicht zuverlässig
- Beurteilung des inspiratorischen Flusses für das genutzte Device (zu schwach / zu stark / zu kurz / zu variabel)
- Speziell MDI/DA: Zeitversetzte Freisetzung der Wirkstoffe erst nach Beginn der Inhalation nicht zuverlässig
- Ergonomische Probleme (Kraft / Koordination / Feinmotorik)
- Patient von zu komplexen Abläufen belastet. Sonstige- oder devicespezifische Anwendungsfehler
- Hinweise auf kritisch hohen Reliever (Bedarfs)-Gebrauch, z. B. wegen ineffektiver / fehlender Basistherapie / psychische Belastung / intellektuelle Überforderung / geriatrische Limitationen.

Andere Schulungsergebnisse:

- ☐ Relevante Mängel lagen vor, aber konnten in der Schulung mit den genutzten Devices behoben werden.
- ☐ Durch Umstellung des Device ist eine Verbesserung der Deposition der Wirkstoffe zu erwarten bzw. eine Umstellung auf DPI wäre möglich.

Zusammenfassung der Empfehlung (erbitten Prüfung durch behandelnden Arzt)

- ☐ Bei nächster Verordnung: Kombinationswirkstoffe bzw. Anzahl der Inhalativa überprüfen.

6 Umwelt, Klima, Prävention (= optimale Therapie mit kleinstmöglichem Umweltschaden¹)

Folgende Informationen wurden gegeben:

- ☐ Beratung zu **Dosieraerosolen** erfolgt; mit Hinweis zur Vermeidung bei fehlendem Vorteil für die eigene Krankheitsstabilität und Nutzen. Eine Vermeidung ist sinnvoll, da die aktuellen Treibmittel in DA/MDI (HFA-227ea > HFA-134a) einen viel höheren Klimaschaden erzeugen als DPI^{1,2}
- ☐ Beratung zur **Entsorgung** erfolgt; Info-Material ausgehändigt und die Bedeutung eines Zählwerkes erläutert

Weitere Therapieempfehlungen (Infomaterial /Mappe ausgegeben, ggf. Anmeldemodalitäten erläutert)

Atem und Bewegungstherapie:

- ☐ Lungensport (Optional: Online Kurse oder Videos)
- ☐ Reha-Maßnahmen
- ☐ Tagesklinik-Angebote
- ☐ Anderes Ausdauertraining (z. B. aerobes Training)

Weitere Therapie-Maßnahmen:

- ☐ Impfungen
- ☐ Andere (medikamentöse) Therapien empfohlen
- ☐ Angebote der integrativen Medizin
- ☐ Bedeutung der Ernährung

Anpassungsbedarf durch Klimawandel

- ☐ z. B. Starkwetterepisoden, beispielsweise Anpassung an Hitzeepisoden, Medikamentenlagerung bei Hitze

Erlaubnis für telefonische Informationen ☐
(Erreichbarkeit bekannt oder hier vermerken)

.....

Tabakabusus/Nikotin?

- ☐ Nein: Patient ist Nie-Raucher
- ☐ Ja: länger als drei Monate Rauchfrei Packungsjahre /py:
- ☐ Ja: weniger als drei Monate Rauchfrei oder noch persist. Raucher

Kurzberatung:

- ☐ Ambulante Rauchersprechstunde
- ☐ Rauchfrei-Ticket und / oder DIGA-Rezept
- ☐ Ambulanter Rauchfrei-Kurs gemäß Leitlinie
- ☐ Mit Nikotin-Ersatztherapie beginnen

Erlaubnis für telefonische Informationen ☐

Wiederholung der Schulung / ggf. Anpassung empfohlen: ☐ ja, in Monaten

**Die UKAM-Inhalationsschulung ist ein Baustein für eine optimale Behandlung ihrer Erkrankung.
Zu weiteren Schulungsinhalten informiert Sie Ihr/e Arzt/Ärztin oder unser Schulungsteam gerne.**

Beispiele:

Was tun in Notfällen?

Was tun bei andauernden Beschwerden?

Woher kommt die Krankheit und wie kann ich sie besser verstehen?

Wohin könnte die Krankheit führen, und sollte ich für die Zukunft bedenken?

Ärztin/Arzt Name und Unterschrift

Atmungsth./Assistenz Name -und Unterschrift

Datum

Erreichbarkeit des Schulungsteams für Rückfragen:

Referenzen (Veröffentlichungen der Fachgesellschaften, die dieser Schulung zugrunde liegen)

- S2k Leitlinie Klimabewusste Verordnung von Inhalativa
[<https://www.awmf.org/service/awmf-aktuell/klimabewusste-verordnung-von-inhalativa>.]
- Schmiemann G, Dörks M, Martin E, Grah C: Klimabewusste Verordnung von Inhalativa—Umsetzung in der hausärztlichen Praxis. Zeitschrift für Allgemeinmedizin 2024;1-6.
- Schulz M, Martin E, Dalhoff K et al.: AWMF: Nationale VersorgungsLeitlinie Asthma – 4. Auflage. Version 1. 2020 DOI: 10.6101/AZQ/000469 2020.

Trotz sorgfältiger Prüfung können sich in Angaben in diesem Schulungspapier Fehler eingeschlichen haben. Das Papier wird jährlich überprüft und Änderungen werden angepasst. Wir nehmen Hinweise zu fehlerhaften Angaben gerne entgegen.