

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Atropin Accord 100 Mikrogramm/ml
Injektionslösung in einer Fertigspritze

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jeder ml Injektionslösung enthält
0,1 mg Atropinsulfat (Ph.Eur.), ent-
sprechend 0,083 mg Atropin.

Jede 5-ml-Fertigspritze enthält
0,5 mg Atropinsulfat (Ph.Eur.), ent-
sprechend 0,415 mg Atropin.

Jede 10-ml-Fertigspritze enthält
1 mg Atropinsulfat (Ph.Eur.), ent-
sprechend 0,83 mg Atropin.

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung

Jeder ml Injektionslösung enthält
3,5 mg Natrium (entsprechend
0,154 mmol).

Jede 5-ml-Fertigspritze enthält
17,7 mg Natrium (entsprechend
0,770 mmol).

Jede 10-ml-Fertigspritze enthält
35,4 mg Natrium (entsprechend
1,54 mmol).

Vollständige Auflistung der sonstigen
Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Injektionslösung

Klare und farblose Lösung frei von
sichtbaren Partikeln.

pH-Wert 3,0 – 4,0

4. KLINISCHE ANGABEN**4.1 Anwendungsgebiete**

Atropin Accord ist angezeigt bei Er-
wachsenen, Jugendlichen und Kin-
dern ab der Geburt, jedoch mit einem
Körpergewicht von mehr als 3 kg
(siehe Abschnitt 4.2).

- als Narkoseprämedikation zur Ver-
hinderung vagaler Reaktionen in
Verbindung mit Intubation und chi-
rurgischer Manipulation
- zur Begrenzung der muskarinischen
Effekte von postoperativ verab-
reichtem Neostigmin, das nicht de-
polarisierenden Muskelrelaxanzien
entgegenwirkt
- für die Notfallbehandlung einer hä-
modynamisch wirksamen Brady-
kardie und/oder eines AV-Blocks
durch einen übermäßigen Vagotonus
- Kardiopulmonale Reanimation: für
die Behandlung von symptoma-
tischer Bradykardie und AV-Block
- als Gegenmittel nach einer Über-
dosierung oder Vergiftung mit Acetyl-
cholinesterase-Inhibitoren wie z. B.
Cholinesterasehemmern, Organo-
phosphor, Carbamaten und muskarin-
haltigen Pilzen

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Atropin Accord darf nur unter ärztlicher
Aufsicht angewendet werden.

DosierungNarkoseprämedikation

Intravenöse Anwendung unmittelbar
vor der Operation; falls erforderlich,
ist eine intramuskuläre Anwendung
30 – 60 Minuten vor der Operation
möglich.

Erwachsene

0,3 – 0,6 mg i.v. (3 – 6 ml)

Kinder und Jugendliche

Die empfohlene Dosis bei Kindern
und Jugendlichen beträgt zwischen
0,01 – 0,02 mg/kg Körpergewicht
(maximal 0,6 mg pro Dosis). Die Dosis
sollte je nach Ansprechen und Ver-
träglichkeit des Patienten angepasst
werden.

In Kombination mit Neostigmin, um
dessen muskarinische Effekte einzu-
schränkenErwachsene

0,6 – 1,2 mg i.v. (6 – 12 ml)

Kinder und Jugendliche

0,02 mg/kg i.v.

Behandlung von hämodynamisch
wirksamer Bradykardie, AV-Block,
kardiopulmonaler ReanimationErwachsene

- Sinusbradykardie: 0,5 mg i.v. (5 ml)
alle 2 – 5 Minuten, bis die ge-
wünschte Herzfrequenz erreicht ist
- AV-Block: 0,5 mg i.v. (5 ml) alle 3 –
5 Minuten (maximal 3 mg)

Kinder und Jugendliche

0,02 mg/kg Körpergewicht i.v. als Ein-
zeldosis (Höchstosis 0,6 mg)

Als Gegenmittel zu Organophosphaten
(Pestizide, Nervengase), zu Choli-
nesteraseinhibitoren und bei Vergiftung
mit muskarinhaltigen PilzenIntravenöse AnwendungErwachsene

0,5 – 2 mg Atropinsulfat (5 – 20 ml).
Dies kann nach 5 Minuten und an-

schließend alle 10 – 15 Minuten wie-
derholt werden, bis die Symptome
verschwinden (diese Dosis kann um
das Mehrfache überschritten werden).

Kinder und Jugendliche

0,02 mg Atropinsulfat/kg Körperge-
wicht, gegebenenfalls mehrere Male
wiederholt, bis die Symptome ver-
schwinden.

Dosisanpassungen

Die Dosis sollte in der Regel je nach
Ansprechen und Verträglichkeit des
Patienten angepasst werden.

Die Dosierung wird in der Regel bis
zu einer maximalen Gesamtdosis von
3 mg bei Erwachsenen und 0,6 mg
bei Kindern gesteigert, bis die Neben-
wirkungen nicht mehr tolerabel sind;
anschließend ergibt eine leichte Dosis-
reduktion im Allgemeinen die von dem
Patienten tolerierte Höchstdosis.

Kinder und Jugendliche

Dieses Arzneimittel ist nicht geeignet,
um eine Dosis von weniger als 0,5 ml
zu verabreichen und sollte deshalb
nicht bei Neugeborenen, deren Körper-
gewicht weniger als 3 kg beträgt, an-
gewendet werden (siehe Abschnitt 4.1).

Die oben angegebenen Dosierungs-
bereiche für die pädiatrischen Ge-
wichtsgruppen sind Richtwerte. Die
empfohlene Dosis bei Kindern und
Jugendlichen beträgt zwischen 0,01 –
0,02 mg/kg Körpergewicht (maximal
0,6 mg pro Dosis). Die Dosis sollte je
nach Ansprechen und Verträglichkeit
des Patienten angepasst werden.

Siehe Tabelle 1.

Besondere Patientengruppen

Bei Patienten mit Nieren- oder Leber-
funktionsstörung und bei älteren Pa-
tienten ist Vorsicht geboten (siehe
Abschnitt 4.4).

Art der Anwendung

Atropin wird als intravenöse oder
intramuskuläre Injektion angewendet.
Andere Darreichungsformen/Stärken
können in den Fällen, in denen eine
Dosis von mehr als 1 mg erforderlich
ist, besser geeignet sein.

Tabelle 1

Körpergewicht (kg)	Dosis von 0,01 mg/kg Körpergewicht Atropin Accord 100 Mikrogramm/ml Injektionslösung (ml)	Dosis von 0,02 mg/kg Körpergewicht Atropin Accord 100 Mikrogramm/ml Injektionslösung (ml)
3 – 5	0,5 ml	0,5 – 1,0 ml
5 – 10	0,5 – 1,0 ml	1,0 – 2,0 ml
10 – 15	1,0 – 1,5 ml	2,0 – 3,0 ml
15 – 20	1,5 – 2,0 ml	3,0 – 4,0 ml
20 – 30	2,0 – 3,0 ml	4,0 – 6,0 ml
30 – 50	3,0 – 5,0 ml	6,0 ml

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile
- Engwinkelglaukom
- Risiko einer Harnretention aufgrund einer Prostata- oder Harnröhren-erkrankung
- Achalasie der Speiseröhre, paralytischer Ileus und toxisches Megakolon

Alle diese Gegenanzeigen sind jedoch bei lebensbedrohlichen Notfällen (wie Bradyarrhythmie, Vergiftungen) nicht relevant.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Mit Vorsicht anzuwenden bei:

- Prostatavergrößerung
- Nieren- oder Leberinsuffizienz
- Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Hyperthyreose
- chronisch obstruktiver Lungenerkrankung, da eine Verminderung des Bronchialsekrets zur Bildung von Bronchialpfropfen führen kann
- Darmatonie bei älteren Patienten
- Pylorusstenose
- Fieber oder bei hoher Umgebungstemperatur
- Kindern und älteren Patienten, die anfälliger für die Nebenwirkungen des Arzneimittels sein können
- Refluxösophagitis, da Atropin die Magenentleerung verzögern, die Motilität des Magens verringern und den Ösophagusphinkter entspannen kann

Atropin sollte nicht bei Patienten mit Myasthenia gravis angewendet werden, es sei denn in Verbindung mit Anticholinesterase.

Die Anwendung von Atropin sollte die Durchführung der externen Stimulation bei instabilen Patienten nicht verzögern, insbesondere bei Patienten mit einem AV-Block hohen Grades (Mobitz Typ II zweiten Grades oder dritten Grades).

Antimuskarinika blockieren die vagale Hemmung des Sinusknotenschrittmachers und sollten daher mit Vorsicht bei Patienten mit Tachyarrhythmien, Herzinsuffizienz oder koronarer Herzkrankheit angewendet werden.

Jede 5-ml-Fertigspritze enthält 17,7 mg Natrium pro Fertigspritze, entsprechend 0,885 % der von der WHO für einen Erwachsenen empfohlenen maximalen täglichen Natriumaufnahme mit der Nahrung von 2 g.

Jede 10-ml-Fertigspritze enthält 35,4 mg Natrium pro Fertigspritze, entsprechend 1,77 % der von der WHO für einen Erwachsenen empfohlenen maximalen täglichen Natriumaufnahme mit der Nahrung von 2 g.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige WechselwirkungenZu berücksichtigende Kombination

Andere Arzneimittel mit anticholinergischer Wirkung, wie trizyklische Antidepressiva, einige H1-Antihistaminika, Arzneimittel gegen Parkinson, Disopyramid, Mequitazin, Phenothiazine, Neuroleptika, atropine Spasmolytika, Clozapin und Chinidin, wegen der Gefahr der Potenzierung atropiner Nebenwirkungen (Harnretention, Verstopfung, Mundtrockenheit).

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und StillzeitSchwangerschaft

Daten über eine begrenzte Anzahl exponierter Schwangerschaften ergeben keine Hinweise auf unerwünschte Wirkungen von Atropin auf die Schwangerschaft oder die Gesundheit des Fetus/Neugeborenen.

Tierexperimentelle Studien ergaben keine Hinweise auf direkte oder indirekte gesundheitsschädliche Wirkungen in Bezug auf eine Reproduktionstoxizität (siehe Abschnitt 5.3). Studien zur Pharmakokinetik von Atropin bei Mutter und Fetus in der späten Schwangerschaft zeigten, dass Atropin die Plazentaschranke schnell passiert. Die intravenöse Anwendung von Atropin während der Schwangerschaft oder unter der Geburt kann eine Tachykardie bei Fetus und Mutter auslösen.

Atropin sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn, dies ist eindeutig erforderlich.

Stillzeit

Atropin kann in geringen Mengen in die Muttermilch übergehen. Kleinkinder haben eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber den anticholinergen Wirkungen von Atropin. Atropin kann die Produktion der Muttermilch hemmen, insbesondere bei wiederholter Anwendung. Es muss eine Entscheidung darüber getroffen werden, ob das Stillen zu unterbrechen ist oder ob die Behandlung mit Atropin abzu- brechen ist/auf die Behandlung mit Atropin verzichtet werden soll. Dabei ist sowohl der Nutzen des Stillens für das Kind als auch der Nutzen der Therapie für die Frau zu berücksichtigen. Wenn während der Behandlung entschieden wird, das Stillen fortzusetzen, sollte das Kind auf anticholinerge Wirkungen überwacht werden.

Fertilität

Es liegen keine Daten zu Auswirkungen von Atropinsulfat auf die Fertilität beim Menschen vor. Atropinsulfat reduzierte die Fertilität bei männlichen Ratten, vermutlich als Folge einer inhibitorischen Wirkung auf den Transport der Spermien und der Samenflüssigkeit während des Ausstoßprozesses.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Atropin kann Verwirrtheit oder verschwommenes Sehen verursachen. Nach Erhalt einer Injektion dürfen Patienten kein Fahrzeug führen oder Maschinen bedienen.

4.8 Nebenwirkungen

Das Muster der mit Atropin beobachteten Nebenwirkungen kann meist mit deren pharmakologischen Wirkungen auf die Muskarin- und, bei hohen Dosierungen, auf die Nikotinrezeptoren in Verbindung gebracht werden. Die Nebenwirkungen sind dosisabhängig und in der Regel reversibel, sobald die Therapie abgesetzt wird. Die häufigsten bei relativ kleinen Dosen auftretenden Wirkungen sind Sehstörungen, vermindertes Bronchialsekret, Mundtrockenheit, Obstipation, Reflux, Flush, Miktionschwierigkeiten und Hauttrockenheit. Es kann sich eine vorübergehende Bradykardie, gefolgt von einer Tachykardie mit Herzklopfen und Herzrhythmusstörungen, entwickeln.

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeitsangaben zugrunde gelegt:

Sehr häufig ($\geq 1/10$)

Häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$)

Gelegentlich ($\geq 1/1\,000$ bis $< 1/100$)

Selten ($\geq 1/10\,000$ bis $< 1/1\,000$)

Sehr selten ($< 1/10\,000$)

Nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar)

Siehe Tabelle 2 auf der folgenden Seite.

Kinder und Jugendliche

Säuglinge, Kinder und Kinder mit spastischen Lähmungen oder Hirnschäden können anfälliger für antimuskarinische Wirkungen sein.

Besondere Patientengruppen

Atropin kann Erregung, Koordinationsstörungen, Verwirrtheit und/oder Halluzinationen insbesondere bei älteren Patienten verursachen. Eine epidemiologische Studie berichtete in ähnlicher Weise eine geringere kognitive Leistungsfähigkeit bei älteren Patienten, die Antimuskarinika erhielten. Patienten mit Down-Syndrom können anfälliger für antimuskarinische Wirkungen sein.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Abt. Pharmakovigilanz, Kurt-Georg-Kiesinger Allee 3, D-53175 Bonn, Website: www.bfarm.de anzuzeigen.

accord

Atropin Accord 100 Mikrogramm/ml Injektionslösung in einer Fertigspritze

Tabelle 2

Häufigkeit	Sehr häufig ($\geq 1/10$)	Häufig ($\geq 1/100$ bis < 1/10)	Gelegentlich ($\geq 1/1.000$ bis < 1/100)	Selten ($\geq 1/10.000$ bis < 1/1.000)	Sehr selten ($< 1/10.000$)	Nicht bekannt (Häufigkeit auf- grund der ver- fügbaren Daten nicht abschätz- bar)
Systemorgan- klasse						
Erkrankungen des Immunsystems				Allergische Reaktionen	Anaphylaxie	
Erkrankungen des Nervensystems		Erregtheit, Koordinations- störungen, Verwirrtheit und/ oder Halluzina- tionen (insbe- sondere bei höheren Dosie- rungen), Hyperthermie	Psychotische Reaktionen	Krampfanfälle, Benommenheit		Kopfschmerzen, Unruhe, Ataxie, Schlafstörung
Augen- erkrankungen	Sehstörungen (Mydriasis, Akkommoda- tionshemmung, verschwom- menes Sehen, Photophobie)					
Herzerkrankungen		Tachykardie (Herzrhythmus- störungen, vorübergehende Exazerbation der Bradykardie)			Atriale Arrhythmien, Kammer- flimmern, Angina pectoris, hypertensive Krise	
Gefäß- erkrankungen		Flush				
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums	Verminderte Bronchial- sekretion					
Erkrankungen des Gastrointestinal- trakts	Mundtrockenheit (Schwierigkeiten beim Schlucken und Sprechen, Durst), parasympathische Hemmung des Magen-Darm- Trakts (Obstipation und Reflux), Hemmung der Magensäure- Sekretion, Geschmacks- verlust, Übelkeit, Erbrechen, Völlegefühl					
Erkrankungen der Haut und des Un- terhautgewebes	Anhidrose, Urtikaria, Hautausschlag					
Erkrankungen der Nieren und Harn- wege		Hemmung der parasympathi- schen Steuerung der Harnblase, Harnretention				

4.9 ÜberdosierungSymptome

Flush und Hauttrockenheit, erweiterte Pupillen mit Photophobie, Trockenheit von Mund und Zunge mit einem brennenden Gefühl, Schluckbeschwerden, Herzrasen, schnelle Atmung, Hyperpyrexie, Übelkeit, Erbrechen, Hypertonie, Hautausschlag und Erregung. Symptome einer ZNS-Stimulation umfassen Unruhe, Verwirrtheit, Halluzinationen, paranoide und psychotische Reaktionen, Koordinationsstörungen, Delirium und gelegentlich Krämpfe. Bei schwerer Überdosierung können Schläfrigkeit, Stupor und ZNS-Depression mit Koma, Kreislauf- und Atemstillstand und Tod auftreten.

Gegenmaßnahmen

Die Behandlung sollte unterstützend sein. Die Atemwege müssen offengehalten werden. Diazepam kann zur Kontrolle von Erregung und Krampfanfällen verabreicht werden. Es muss jedoch das Risiko einer ZNS-Depression in Betracht gezogen werden.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Belladonna-Alkaloide, tertiäre Amine, ATC-Code: A03BA01.

Atropin ist ein Antimuskarinikum, das kompetitiv Acetylcholin an postganglionären Nervenendigungen antagonisiert, wodurch Rezeptoren in den exokrinen Drüsen, der glatten Muskulatur, dem Herzmuskel und dem zentralen Nervensystem beeinflusst werden.

Periphere Auswirkungen sind eine verminderte Produktion von Speichel, Schweiß, Nasen-, Tränen- und Magensekret, verminderte Darmmotilität und Miktionshemmung.

Atropin steigert die Sinusfrequenz und die Sinusknoten- und AV-Überleitung. Gewöhnlich ist die Herzfrequenz erhöht, es kann jedoch eine anfängliche Bradykardie bestehen.

Atropin hemmt die Sekretion im gesamten Respirationstrakt, entspannt die glatte Bronchialmuskulatur und erzeugt eine Bronchodilatation.

5.2 Pharmakokinetische EigenschaftenResorption

Nach intravenöser Anwendung erfolgt der stärkste Anstieg der Herzfrequenz innerhalb von zwei bis vier Minuten. Die Spitzenplasmakonzentrationen von Atropin nach intramuskulärer Anwendung werden innerhalb von 30 Minuten erreicht, auch wenn die stärksten Auswirkungen auf Herz, Schwitzen und Speichelfluss eine Stunde nach der intramuskulären Anwendung auftreten können.

Verteilung

Die Plasmaspiegel nach intramuskulärer bzw. intravenöser Injektion sind nach einer Stunde vergleichbar. Atropin verteilt sich im gesamten Körper und passiert die Blut-Hirn-Schranke und die Plazentaschranke.

Biotransformation

Atropin wird nicht vollständig in der Leber abgebaut und als unveränderte Substanz und Metaboliten in den Urin ausgeschieden. Etwa 50 % der Dosis wird innerhalb von 4 Stunden und 90 % innerhalb von 24 Stunden ausgeschieden.

Elimination

Die Eliminationshalbwertszeit beträgt etwa 2 bis 5 Stunden. Bis zu 50 % der Dosis ist an Protein gebunden.

Kinder und Jugendliche

Kinder, insbesondere unter zwei Jahren, sind möglicherweise anfälliger für die Wirkungen von Atropin. Die Eliminationshalbwertszeit ist bei Kindern unter zwei Jahren im Vergleich zu Erwachsenen verdoppelt.

Ältere Patienten

Die Eliminationshalbwertszeit von Atropin ist bei älteren Patienten (> 65 Jahre) im Vergleich zu Erwachsenen verdoppelt.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

In nicht-klinischen Studien wurden die Wirkungen nur bei einer Exposition beobachtet, die so weit über der maximalen Dosis beim Menschen lag, dass sie für den klinischen Einsatz als nicht relevant erachtet wurde.

Atropinsulfat reduzierte die Fertilität bei männlichen Ratten, vermutlich als Folge einer inhibitorischen Wirkung auf den Transport der Spermien und der Samenflüssigkeit während des Ausstoßprozesses.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

Natriumchlorid
Schwefelsäure (zur pH-Wert-Einstellung)
Natriumhydroxid (zur pH-Wert-Einstellung)
Wasser für Injektionszwecke

6.2 Inkompatibilitäten

Dieses Arzneimittel darf nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

Ungeöffnete Spritze:
5 ml: 2 Jahre
10 ml: 3 Jahre

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

5-ml-Fertigspritze aus Klarglas (Typ I) mit Verschlusskappe, Kolbenstopfen (Brombutylkautschuk) und Kolben (Polypropylen). Der Spritzenkörper zeigt eine Skalierung in Schritten von 0,5 ml, von 0 ml bis 5 ml.

10-ml-Fertigspritze aus Klarglas (Typ I) mit Verschlusskappe, Kolbenstopfen (Brombutylkautschuk) und Kolben (Polypropylen). Der Spritzenkörper zeigt eine Skalierung in Schritten von 1 ml, von 0 ml bis 10 ml.

Die Fertigspritze wird ohne Kanüle geliefert und ist in einem Umkarton verpackt.

Packungsgrößen: 1 Fertigspritze

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Die Fertigspritze ist nur für einen einzelnen Patienten bestimmt.

Die Fertigspritze nach der Anwendung entsorgen. NICHT WIEDERVERWENDEN.

Das Arzneimittel muss vor der Anwendung visuell auf Partikel und Verfärbung überprüft werden. Nur klare, farblose Lösungen, die frei von Partikeln und Niederschlägen sind, dürfen verwendet werden.

Für die Spritze geeignete Kanülengrößen sind 23 bis 20 Gauge für die i.v. Anwendung und 23 bis 21 Gauge für die i.m. Anwendung/Verabreichung.

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

7. INHABER DER ZULASSUNG

Accord Healthcare B.V.
Winthontlaan 200
3526 KV Utrecht
Niederlande

8. ZULASSUNGSNUMMER

2204126.00.00

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 18. Juni 2021

10. STAND DER INFORMATION

05/2024

11. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig