

Abschlussarbeit

Die akute unkomplizierte Harnwegsinfektion der Frau – antibiotische vs. symptomatischer Therapie

zur Erlangung des Titels

Ärztin für Allgemeinmedizin

Ausgeführt am

Institut für Allgemeinmedizin und Public Health

unter der Anleitung von

Dr. Nadine Sulzer

eingereicht von

Dr. med. univ. Anna Elisabeth Cassar

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung dieser Abschlussarbeit unterstützt und motiviert haben.

Zuerst möchte ich meinen Dank an Frau Dr. Nadine Sulzer richten, die meine Diplomarbeit geleitet und begutachtet hat. Für die Datenerhebung, die hilfreichen Anregungen und die konstruktive Kritik bei der Erstellung dieser Arbeit möchte ich mich herzlich bedanken.

Ich bedanke mich für die Betreuung meiner Diplomarbeit durch Dr. Giuliano Piccoliori, welcher mir wertvolle Anregungen bezüglich des Aufbaus und der Strukturierung der Arbeit gegeben hat.

Ebenfalls möchte ich mich bei Dr. Gerd Holzknacht sowie Dr. Christian Frasnelli bedanken, die mich in der Datenerhebung unterstützt haben.

Abschließend möchte ich mich bei meinen Eltern, meinen Geschwistern und meinen Tanten bedanken, die mich während der Ausbildung stets ermutigt und unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	7
1.1 Definition der unkomplizierten Harnwegsinfektion	7
1.2 Epidemiologie, Ätiologie und Risikofaktoren	7
1.3 Diagnostik	7
1.4 “Acute Cystitis Symptom Score”	7
1.5 Therapie	8
1.6 Resistenz auf antimikrobielle Therapien	8
1.7 Resistenz auf antimikrobielle Therapien in Italien	9
1.8 Resistenz auf antimikrobielle Therapien in Südtirol	12
2. Fragestellung	13
3. Material und Methoden	14
3.1 Studiendesign und Studienpopulation	14
3.2 Ein- und Ausschlusskriterien	14
3.3 Erhebung der Daten	14
4. Resultate	15
4.1 Studienpopulation	15
4.2 Aufgetretene Symptome	15
4.3 Subjektiver Leidensdruck	16
4.4 Diagnostik und Therapie	16
5. Diskussion	17
6. Referenzen	18
7. Abkürzungsverzeichnis	20
8. Anhang	21
8.1 Fragebogen in deutscher Sprache	21
8.2 Fragebogen in italienischer Sprache	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Escherichia coli. Prozentueller Anteil resistenter Stämme gegen Fluorchinolone (Ciprofloxacin/Levofloxacin/Ofloxacin) im Ländervergleich, EU/EEA, 2023

Abbildung 2: Escherichia coli. Prozentueller Anteil resistenter Stämme gegen Cephalosporine 3. Generation (Cefotaxim/Ceftriaxon/Ceftazidim) im Ländervergleich, EU/EEA, 2023

Abbildung 3: E. coli: Resistenzen auf Ampicillin, Cephalosporine 3. Generation, Carbapeneme, Aminoglykoside und Fluorchinolone. Italien, 2015 - 2023

Abbildung 4: Harnkulturen. Regionaler Vergleich des prozentuellen Anteils resistenter E. coli auf Cephalosporine 3. Generation, Italien, 2023

Abbildung 5: Art und Häufigkeit der aufgetretenen Symptome

Abbildung 6: Subjektiv empfundener Leidensdruck

Zusammenfassung

Hintergrund: Der akute unkomplizierte Harnwegsinfekt der Frau zählt zu den am meisten vorkommenden bakteriellen Erkrankungen und gilt als einer der häufigsten Gründe für einen Besuch in der Hausarztpraxis. Bei sich stetig verschlechternder Resistenzlage sollte die Indikation zu einer antibiotischen Therapie zunehmend kritisch gestellt werden. Die internationalen Leitlinien empfehlen bei leichten mit mittelgradigen Beschwerden die Anwendung einer rein symptomatischen Therapie als Alternative zur Antibiotikatherapie, zumal die Spontanheilungsrate sehr hoch angegeben wird.

Fragestellung: Ziel dieser Arbeit war es, den prozentuellen Anteil jener Frauen mit akuter Harnwegsinfektion zu ermitteln, welche aufgrund der Schwere ihrer Symptomatik für eine primär symptomatische Therapie in Frage kommen.

Methode: Es handelt sich um eine deskriptive Beobachtungsstudie. In die Studie eingeschlossen werden nicht schwangere Frauen ab dem gebärfähigen Alter, die Symptome eines unkomplizierten Harnwegsinfektes aufwiesen. Über einen Zeitraum von 9 Monaten wurde in 3 Ambulatorien für Allgemeinmedizin mit Hilfe eines standardisiertem Erhebungsbogen in deutscher sowie italienischer Sprache die Symptomatik, der subjektiv wahrgenommene Leidensdruck, sowie weitere Diagnostik und das therapeutische Vorgehen erhoben.

Ergebnisse: Insgesamt wurden die Daten von 61 Frauen erhoben, 56 davon konnten in die Auswertung eingeschlossen werden. Das Durchschnittsalter betrug 49,3 Jahre und lag zwischen 16 und 94 Jahren. Am häufigsten litten die Patientinnen unter Dysurie (83,9 %), Pollakisurie (78,6 %) und Schmerzen im Unterbauch (76,8 %), am wenigsten hingegen über sichtbares Blut im Urin (4,3 %). 35 der Befragten gaben an, keinen oder nur einen geringen Leidensdruck zu empfinden, während 21 Frauen über starke oder sehr starke Beschwerden klagten. Bei 17 Patientinnen wurde eine weiterführende Urinuntersuchung mit/ohne Harnkultur und Antibiogramm veranlasst. Insgesamt 50 der 56 Frauen (89,3 %) erhielten eine antibiotische Therapie.

Schlussfolgerung: Laut aktuellen Leitlinien kommen 35 der 56 Patientinnen (62,5 %) für eine primär symptomatische Therapie mit NSAR in Frage. Durch meist schon vorangegangene Eigentherapieversuche der Patientinnen mit Phytotherapeutika und Hausmitteln, treten diese meist mit einer bestimmten Erwartungshaltung nach einem Antibiotikum an den Allgemeinmediziner/die Allgemeinmedizinerin heran. Zusätzlich müssen die Patientinnen über das Risiko einer protrahierten Symptomatik und möglichen Fortschreitens der Infektion zu einer Pyelonephritis aufgeklärt werden. Diese Voraussetzungen erschweren eine rein symptomatische Behandlungsstrategie und verleiten zu einer kalkulierten Antibiotikatherapie. Doch auch wenn nur in einzelnen Fällen eine antibiotische Therapie verhindert werden kann, kann dies einen Beitrag zur Eindämmung der antimikrobiellen Resistenzen leisten.

Abstract

Introduzione: L'infezione acuta non complicata delle vie urinarie nelle donne è una delle malattie batteriche più comuni ed è considerata uno dei motivi più frequenti per una visita dal medico di famiglia. Con il costante peggioramento della resistenza antimicrobica, l'indicazione alla terapia antibiotica deve essere presa con sempre maggiore cautela. Le linee guida internazionali raccomandano l'uso di una terapia puramente sintomatica come alternativa alla terapia antibiotica per i sintomi lievi o moderati, soprattutto perché il tasso di guarigione spontanea è dichiarato molto alto.

Obiettivi: Lo scopo di questo studio è stato quello di determinare la percentuale di donne con infezioni acute delle vie urinarie che sono eleggibili per il trattamento sintomatico primario a causa della gravità dei loro sintomi.

Metodi: Si tratta di uno studio osservazionale descrittivo. Lo studio ha incluso donne non gravide dall'età fertile che presentavano sintomi di un'infezione non complicata delle vie urinarie. Per un periodo di 9 mesi, in 3 ambulatori di medicina generale sono stati registrati i sintomi, il livello di sofferenza soggettivamente percepito, nonché le ulteriori diagnosi e la procedura terapeutica, con l'aiuto di un questionario standardizzato sia in tedesco che italiano.

Risultati: Sono stati raccolti dati da un totale di 61 donne, 56 delle quali sono state incluse nell'analisi. L'età media era di 49,3 anni e variava tra i 16 e i 94 anni. I disturbi più comuni tra le pazienti erano disuria (83,9 %), pollachiuria (78,6 %) e dolore al basso ventre (76,8 %), mentre il meno comune era il sangue visibile nelle urine (4,3 %). 35 delle interrogate hanno dichiarato di avvertire un disagio minimo o nullo, mentre 21 donne hanno lamentato sintomi gravi o molto gravi. Per 17 pazienti è stato disposto un ulteriore esame delle urine con/senza urinocoltura e antibiogramma. In totale 50 delle 56 donne (89,3%) hanno ricevuto un trattamento antibiotico.

Conclusioni: Secondo le attuali linee guida, 35 dei 56 pazienti (62,5%) sono idonei al trattamento sintomatico primario con FANS. A causa di precedenti tentativi di autoterapia con fitoterapici e rimedi naturali, i pazienti di solito si rivolgono al medico di base con una certa aspettativa di un trattamento antibiotico. Inoltre, i pazienti devono essere informati del rischio di sintomi prolungati e della possibile progressione dell'infezione verso la pielonefrite. Queste condizioni rendono più difficile una strategia di trattamento puramente sintomatica e portano a una terapia antibiotica calcolata. Tuttavia, anche se la terapia antibiotica può essere evitata solo in singoli casi, ciò può contribuire al contenimento della resistenza antimicrobica.

1. Einleitung

1.1 Definition der unkomplizierten Harnwegsinfektion

Die unkomplizierte Harnwegsinfektion (uHWI) wird definiert als akute Infektion der unteren Harnwege bei nicht-schwangeren Frauen ohne relevante anatomische und funktionelle Anomalien im Bereich des Urogenitaltraktes oder Begleiterkrankungen, welche eine Infektion begünstigen könnten. Die uHWI ist deutlich von der asymptomatischen Bakteriurie (ABU) abzugrenzen, welche im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Bakterien im Urin zurückzuführen ist und keine Symptome verursacht. Eine ABU wird nur in genau definierten Situationen und Patient/inn/en-Gruppen therapiert (1).

1.2 Epidemiologie, Ätiologie und Risikofaktoren

Die akute unkomplizierte Harnwegsinfektion zählt zu den häufigsten bakteriellen Infektionen überhaupt. Nahezu die Hälfte aller Frauen weltweit leidet wenigstens einmal in ihrem Leben an einer uHWI - ungefähr jede dritte Frau bereits vor dem 25. Lebensjahr. Zu den wichtigsten Risikofaktoren zählen neben einer gewissen genetischen Prädisposition der Geschlechtsverkehr, Gebrauch von Spermiziden oder oraler Kontrazeption, sowie Östrogenmangel nach der Menopause. Verursacht wird die Infektion durch aufsteigende Bakterien, welche sich in den unteren Harnwegen befinden. In den allermeisten Fällen (75 - 95 %) handelt es sich um eine Infektion mit *Escherichia coli* (*E. coli*), gefolgt von *Proteus mirabilis*, *Staphylokokkus saprophyticus* und *Klebsiella pneumoniae* (1–4).

1.3 Diagnostik

Grundsätzlich gilt eine Harnuntersuchung mittels Harnstreifen und Harnkultur als Goldstandard in der Diagnostik der uHWI. Die Diagnose kann bei typischer Symptomatik wie Dysurie, Pollakisurie und imperativem Harndrang trotzdem klinisch im Zuge des Anamnesegesprächs gestellt werden. In diesem Fall bringt eine weiterführende Diagnostik mittels Urinstreifen und Harnkultur keinen relevanten Mehrwert an diagnostischer Sicherheit (5).

1.4 “Acute Cystitis Symptom Score”

Zur Unterstützung der diagnostischen und therapeutischen Entscheidungsfindung sowie der Verlaufskontrolle einer uHWI wurde ein Fragebogen, der sogenannte “Acute Cystitis Symptom Score” (ACSS) entwickelt. Der zunächst in Usbekischer Sprache verfasste Fragebogen wurde mittlerweile in 16 weitere Sprachen übersetzt und in wissenschaftlichen Studien für die meisten der jeweiligen Sprachen validiert. Der ACSS ist in vier Kategorien unterteilt. Die ersten beiden Kategorien dienen der Erhebung der typischen Symptome einer uHWI sowie der Symptome möglicher Differentialdiagnosen.

Die dritte Kategorie befasst sich mit den Begleitumständen und gibt Auskunft über die Umstände, welche die Symptome einer uHWI beeinflussen können. In der vierten Kategorie schließlich geben die Patient/inn/en ihren Leidensdruck und dessen Auswirkung auf die Lebensqualität an. Im April 2017 wurde der ACSS von der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) als Instrument der Diagnose und Verlaufskontrolle für unkomplizierte, bakterielle, ambulant erworbene Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten in die S3-Leitlinie aufgenommen (4, 6).

1.5 Therapie

Grundsätzlich ist bei der uHWI, da es sich meist um eine bakterielle Infektion handelt, eine antibiotische Therapie indiziert. Betrachtet man die derzeitige Resistenzlage in Italien, werden als Erstlinientherapie Fosfomycin als Einzeldosis sowie Nitrofurantoin über 5 Tage empfohlen. Hierbei beziehen sich die Leitlinien hauptsächlich auf die Behandlung von Infektionen mit dem Haupterreger *E. coli* (7). Studien belegen die Überlegenheit der antibiotischen Therapie gegenüber Placebo hinsichtlich der Beschwerdefreiheit nach 7 Tagen (4, 8, 9). Dennoch ist die Spontanheilungsrate einer uHWI sehr hoch. Nach einer Woche liegt sie bei etwa 30-50 %. Wird zusätzlich eine rein symptomatische Therapie mit nicht steroidal Antirheumatika (NSAR) angewendet, steigt die Spontanheilungsrate auf bis zu 70 % (5, 10). Aus diesem Grund berücksichtigen die Europäische Gesellschaft für Urologie (EAU) sowie die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) die Möglichkeit, eine uHWI bei leichten bis mittelgradigen Beschwerden rein symptomatisch alternativ zur Antibiotikatherapie zu behandeln (1, 4). Dies bringt unter Umständen eine stärkere und länger andauernde Symptomatik mit sich, sowie ein höheres Komplikationsrisiko hinsichtlich einer Pyelonephritis und damit die Evolution zu einer komplizierten Harnwegsinfektion (5, 8, 11).

1.6 Resistenz auf antimikrobielle Therapien

Die antimikrobielle Resistenz (AMR) zählt zu den 10 großen Herausforderungen der globalen Gesundheit. Die sogenannte "Stille Pandemie" beschreibt die zunehmende Resistenz von Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Parasiten und Pilzen auf die jeweiligen Therapien. Im Grunde stellt dieses Phänomen einen natürlichen Prozess dar, welcher sich durch genetische Veränderung und kontinuierliche Anpassung der Mikroorganismen an ihre Umgebung über einen längeren Zeitraum auszeichnet. Infolge unangemessenen Einsatzes antimikrobieller Substanzen wurde dieser Prozess im Laufe der letzten Jahrzehnte massiv beschleunigt. Folglich stellt dies eine ernsthafte Bedrohung der öffentlichen Gesundheit aufgrund massiver Einschränkungen in der Behandlung von durch Mikroorganismen verursachten Erkrankungen dar. Die Resistenzbildung gegen gängige antimikrobielle Substanzen erfolgt schneller als die Entwicklung neuer Medikamente, welche wiederum dementsprechend nachhinkt.

Zusätzlich weisen die resistenten Mikroorganismen einen Überlebensvorteil gegenüber nicht-resistenten Mikroorganismen auf und breiten sich infolgedessen schnell und ungehindert aus. Derzeit geht man allein in Europa jährlich von 133 000 Todesfällen verursacht durch antimikrobielle Resistenzen aus. Außerdem schätzt man den wirtschaftlichen Aufwand auf ungefähr 11,7 Milliarden Euro jährlich an dadurch zusätzlich verursachten Kosten durch Behandlungsspesen und Arbeitskraftverlust (12).

1.7 Resistenz auf antimikrobielle Therapien in Italien

Im europaweiten Vergleich zählt Italien zu den Ländern mit den höchsten prozentuellen Anteilen an Erregern mit AMR. Betrachtet man die gesammelten Daten aller Blutkulturen, welche im Jahr 2023 positiv auf E. coli waren, weist Italien im internationalen Vergleich einen Resistenz-Anteil von 25 bis 50 % sowohl gegen Fluorchinolone als auch gegen Cephalosporine der 3. Generation auf. Ähnliche Daten für die Resistenzen gegen Fluorchinolone erhält man für die Südosteuropäischen Länder, Spanien und Lettland. Vergleicht man jedoch die Zahlen bezüglich der Cephalosporine 3. Generation weisen lediglich Malta, Bulgarien, Zypern und Lettland ähnlich hohe Prozentwerte auf (13, 14).

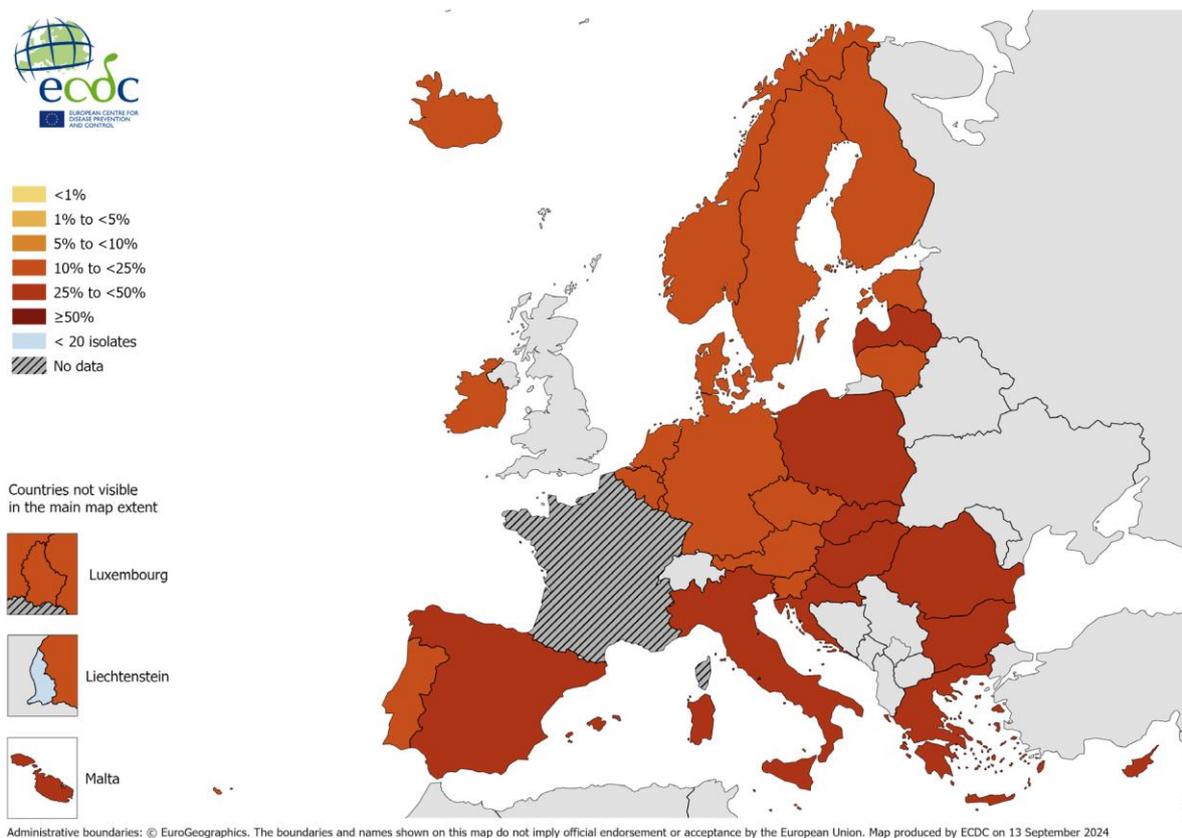
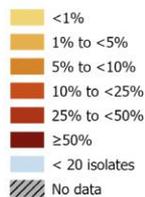


Abbildung 1: *Escherichia coli*. Prozentueller Anteil resistenter Stämme gegen Fluorchinolone (Ciprofloxacin/Levofloxacin/Ofloxacin) im Ländervergleich, EU/EEA, 2023 (13)



Countries not visible in the main map extent



Administrative boundaries: © EuroGeographics. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. Map produced by ECDC on 13 September 2024

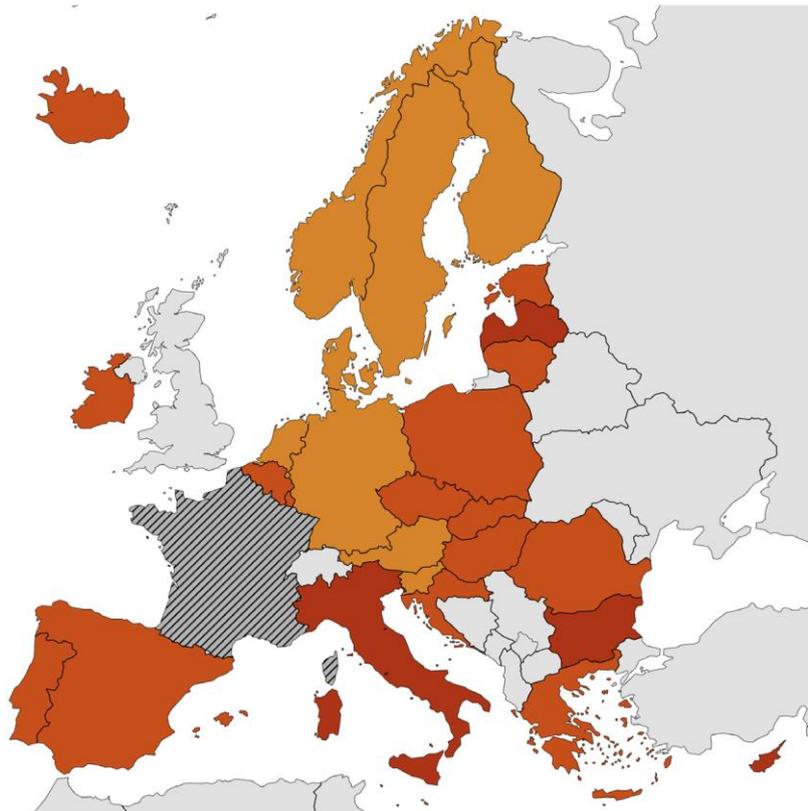


Abbildung 2: *Escherichia coli*. Prozentueller Anteil resistenter Stämme gegen Cephalosporine 3. Generation (Cefotaxim/Ceftriaxon/Ceftazidim) im Ländervergleich, EU/EEA, 2023 (13)

Die genauen Zahlen der AMR in Italien werden jährlich vom “Istituto Superiore di Sanità” (ISS) veröffentlicht. Für das Jahr 2023 wurden 14,5 % der in Blutkulturen nachgewiesenen Infektionen mit *E. coli* resistent auf Aminoglykoside, 34,1 % resistent auf Fluorochinolone und 26,7 % resistent auf Cephalosporine der 3. Generation nachgewiesen (14).

Auch wenn nach einer leichten Abnahme im Zeitraum von 2017-2022 wieder ein zunehmender Trend der prozentuellen Anteile an AMR im Jahr 2023 zu erkennen ist, kann die allgemeine Resistenzlage im Triennium von 2021-2023 derzeit als stabil bezeichnet werden (14).

Weiterhin sehr wenig Resistenzen werden in der Gruppe der Carbapeneme (Imipenem, Meropenem), den sogenannten Reserveantibiotika, nachgewiesen (< 1 %) (14).

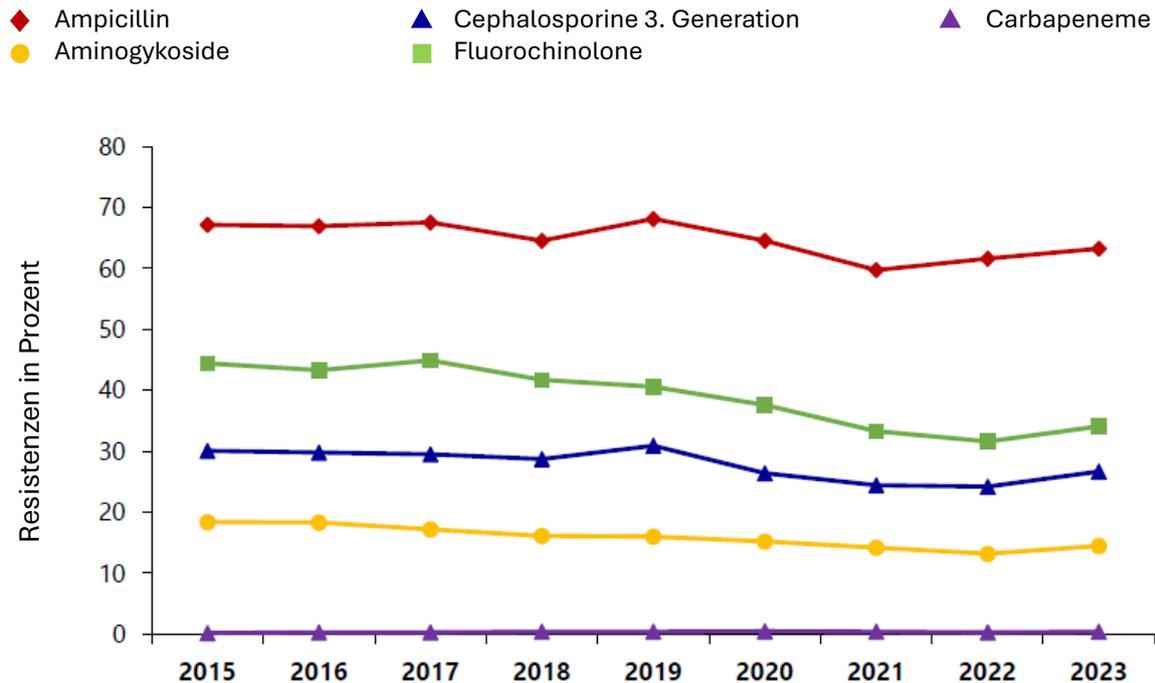


Abbildung 3: *E. coli*: Resistenzen auf Ampicillin, Cephalosporine 3. Generation, Carbapeneme, Aminoglykoside und Fluorochinolone. Italien, 2015 - 2023 (14)

Eine gesonderte Auswertung wurde in Hinblick auf die Urinkulturen in Italien vorgenommen. Das ISS sammelte im Jahr 2023 insgesamt die Daten von 417 154 Proben. 79,0 % dieser Urinkulturen waren positiv auf *E. coli*. Die Untersuchungen dieser ergaben erhöhte Resistenzwerte bei *E. coli* für Ampicillin (49,3 %), Amoxicillin-Clavulansäure (30,3 %), Cotrimoxazol (24,5 %) und Fluorochinolone (21,5 - 24,7 %) (14).

Generell liegt der prozentuelle Anteil an resistenten Erregern in Urinkulturen jedoch niedriger als in Blutkulturen. Veranschaulichen lässt sich dies am Beispiel der auf Cephalosporine 3. Generation resistenten *E. coli*. Während der Resistenzanteil in den Urinkulturen zwischen 12,3 – 15,0 % lag, wiesen die Blutkulturen Resistenzanteile von 22,4 – 28,8 % auf besagte Antibiotika-Klasse auf (14).

Zusätzlich gibt es große regionale Unterschiede, was die Anteile an AMR-Erregern anbelangt. Wie in Abbildung 4 dargestellt, bestehen große regionale Unterschiede in der Verbreitung auf Cephalosporine 3. Generation resistenter *E. coli* – Stämme. Auffallend ist zunächst ein bestimmtes Nord-Süd-Gefälle, wobei die südlichen Regionen Italiens deutlich höhere Anteile an resistenten Stämmen ausweisen (15,5 – 27,9 %). Im Kontrast dazu stehen Sardinien, die Emilia-Romagna, Friaul-Julisch-Venetien und Südtirol. In diesen 4 Regionen wurden am wenigsten Resistenzen nachgewiesen (< 13 %) (14).

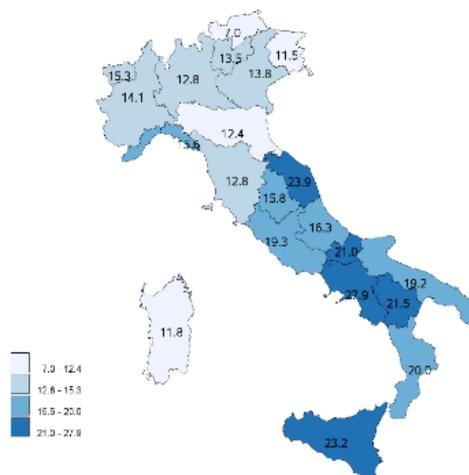


Abbildung 4: Harnkulturen. Regionaler Vergleich des prozentuellen Anteils resistenter *E. coli* auf Cephalosporine 3. Generation, Italien, 2023 (14)

1.8 Resistenz auf antimikrobielle Therapien in Südtirol

Südtirol weist im Vergleich zu den anderen Regionen Italiens die geringste Verbreitung resistenter Erreger auf. Dies ist zum einen auf eine mögliche kulturelle Eigenheit zurückzuführen, wobei dies vor allem auf die allgemeine Skepsis gegenüber der Medikamenteneinnahme zurückzuführen ist. Hauptsächlich liegt dieser Umstand jedoch an frühzeitig gesetzten Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung resistenter Erreger durch die korrekte Verschreibung und Verabreichung antimikrobieller Medikamente im Krankenhausbereich (15).

2. Fragestellung

Ziel dieser Arbeit war es, den prozentuellen Anteil jener Frauen mit akuter Harnwegsinfektion zu ermitteln, welche aufgrund der Schwere ihrer Symptomatik für eine primär symptomatische Therapie in Frage kommen. Zusätzlich wurden die Symptome dieser Patientinnen erfasst und das diagnostische und therapeutische Vorgehen der behandelnden Ärzt/inn/en.

3. Material und Methoden

3.1 Studiendesign und Studienpopulation

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine deskriptive Beobachtungsstudie. Über einen Zeitraum von 9 Monaten (März 2024 bis einschließlich Dezember 2024) wurden in drei verschiedenen Ambulatorien für Allgemeinmedizin im Bezirk Unterland mittels eines standardisierten Fragebogens in deutscher sowie italienischer Sprache die Symptome sowie der subjektiv empfundene Leidensdruck von Patientinnen, welche an einem unkomplizierten akuten Harnwegsinfekt litten, erhoben. Zusätzlich dazu wurden das diagnostische sowie therapeutische Vorgehen der behandelnden Ärzt/inn/en erfasst.

3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

In die Studie eingeschlossen wurden entsprechend der eingangs formulierten Definition alle nicht schwangeren Frauen ab dem gebärfähigen Alter, die einen akuten, unkomplizierten Harnwegsinfekt aufwiesen, ohne anamnestisch erhobene relevante anatomische und funktionelle Anomalien im Bereich des Urogenitaltraktes oder Begleiterkrankungen, welche eine Infektion oder einen komplizierten Verlauf begünstigen könnten.

3.3 Erhebung der Daten

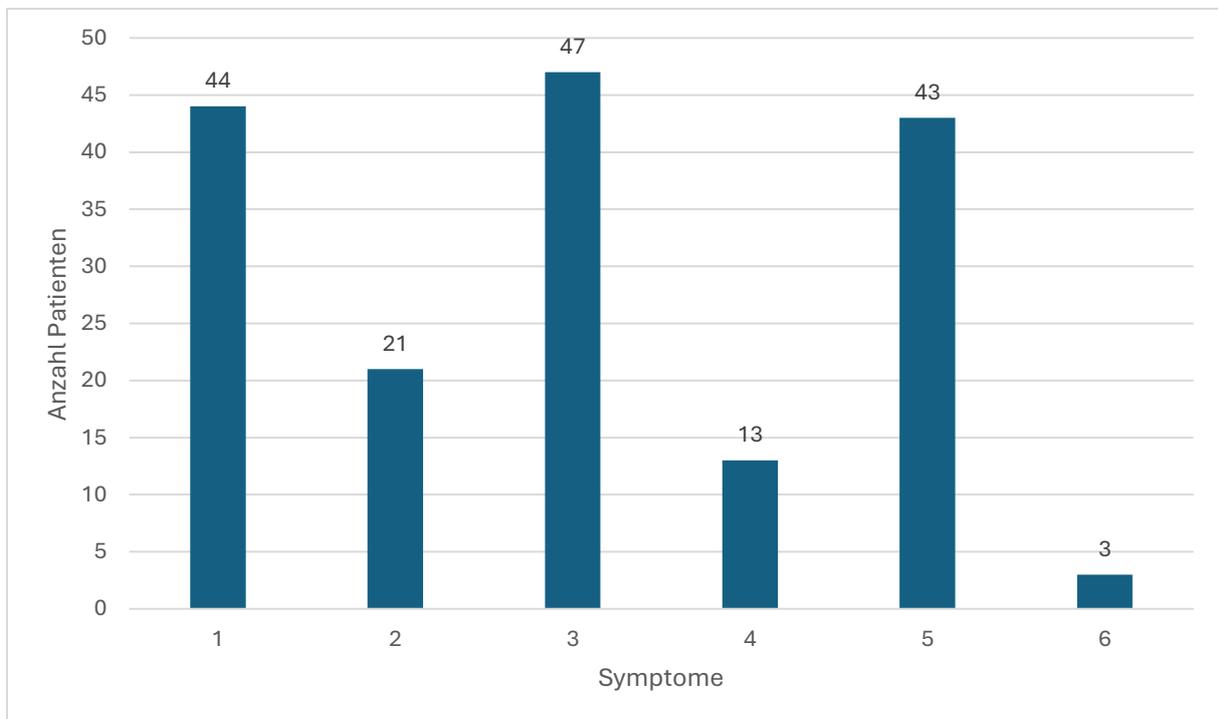
Die Datenerhebung erfolgte anhand eines standardisierten Fragebogens in deutscher sowie italienischer Sprache, welcher auf dem "Acute Cystitis Symptom Score" (ACSS) beruht. Der ACSS wurde für die standardisierte Erhebung der akuten Zystitis entwickelt. Ursprünglich besteht er aus 18 Fragen, welche in 4 Kategorien (Symptomatik, Differentialdiagnosen, Lebensqualität und Begleitumstände) untergliedert sind. Für diese Beobachtungsstudie wurde er auf 11 Fragen reduziert und an die Anforderungen entsprechend der Zielsetzung dieser Arbeit angepasst. Der erste und dritte Teil des Fragebogens wurden vom Original zur Erhebung der typischen Symptome und des Leidensdruckes übernommen. Im zweiten Teil wurden die Symptome möglicher Differentialdiagnosen erfasst, wobei diese für die vorliegende Arbeit zeitgleich als Ausschlusskriterien galten. Die vierte Kategorie war für diese Arbeit nicht notwendig und wurde daher nicht berücksichtigt. Alle Daten wurden in anonymisierter Form erhoben und ausgewertet.

4. Resultate

4.1 Studienpopulation

Insgesamt wurden die Daten von 61 Patientinnen gesammelt, wovon 56 in die Auswertung eingeschlossen wurden. 5 Patientinnen hingegen wiesen Symptome auf, welche auf einen komplizierten Verlauf des Harnwegsinfektes schließen ließen bzw. weiterer Untersuchungen aufgrund eines untypischen Symptoms mit möglicher Differentialdiagnose bedurften. 3 von diesen klagten über Flankenschmerzen, 1 über erhöhte Körpertemperatur und 1 über neu aufgetretenen vaginalen Ausfluss. Im Durchschnitt betrug das Alter der Patientenpopulation 49,3 Jahre bei einer Altersspanne von 16 bis 94 Jahren. 30 der 56 Patientinnen waren weniger als 50 Jahre alt, 26 von ihnen waren 50 Jahre alt oder älter.

4.2 Aufgetretene Symptome



1. Pollakisurie mit geringen Urinportionen (78,6 %)
2. Starker, unwillkürlicher Harndrang (37,5 %)
3. Dysurie (Schmerzen/Brennen beim Urinieren) (83,9 %)
4. Gefühl einer unvollständigen Blasenentleerung (23,2 %)
5. Schmerzen/Beschwerden im Unterbauch/Beckenbereich (76,8 %)
6. Sichtbares Blut im Urin (5,4 %)

Abbildung 5: Art und Häufigkeit der aufgetretenen Symptome

Im Durchschnitt klagten die Patientinnen über 3 Symptome. Wie in Abbildung 5 angeführt litten die meisten Patientinnen mit einem Anteil von 83,9 % an Dysurie, am zweithäufigsten mit 78,6 % an Pollakisurie mit geringen Urinportionen und am dritthäufigsten mit 76,8 % an Schmerzen im Unterbauch bzw. Beckenbereich. Nur 3 Patientinnen (5,4 %) berichteten von sichtbarem Blut im Urin.

4.3 Subjektiver Leidensdruck

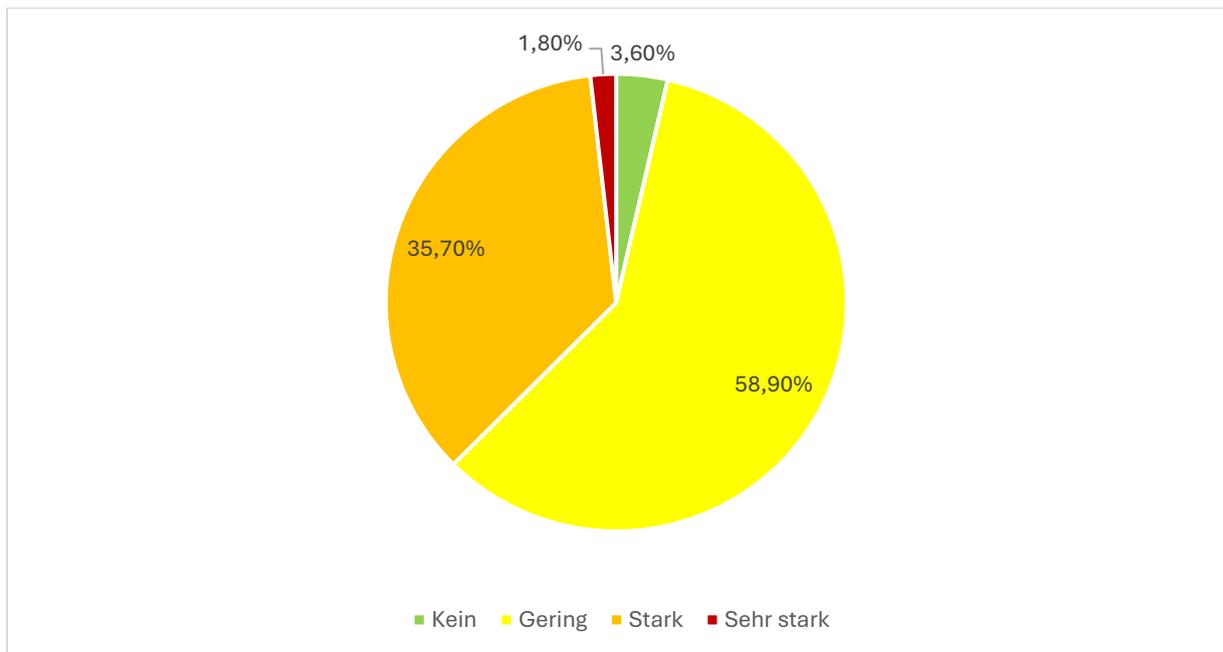


Abbildung 6: Subjektiv empfundener Leidensdruck

Insgesamt gaben 54 der 56 befragten Frauen an, Beschwerden zu empfinden. Dies entspricht 96,4 %. Lediglich 2 Patientinnen (3,60 %) empfanden durch ihre Harnwegsinfektion keinen nennenswerten Leidensdruck und infolgedessen auch keinerlei Einschränkung in ihrem Alltag. 33 Frauen (58,90 %) hingegen gaben an, geringe Beschwerden zu haben, während 20 der Befragten (35,70 %) über starke und 1 (1,80 %) sogar über sehr starke Beschwerden und damit einhergehende Einschränkungen klagten.

4.4 Diagnostik und Therapie

Bei insgesamt 39 der 56 Frauen wurde die Diagnose klinisch gestellt. Bei den verbleibenden 17 Patientinnen wurde zusätzliche Diagnostik in Form einer Harnuntersuchung mit/ohne Harnkultur und Antibiogramm angewandt. Dies entspricht einem Anteil von 30,4 %.

Insgesamt erhielten 50 der 56 Patientinnen neben allgemeinen Ratschlägen zur Symptomlinderung eine antibiotische Therapie. Dies entspricht einem Anteil von 89,3 %.

5. Diskussion

Die aktuellen Leitlinien sowohl der EAU als auch AWMF empfehlen durchaus die antibiotische Therapie als Therapie der Wahl zur Behandlung einer uHWI. In Anbetracht der globalen Bedrohung der antimikrobiellen Resistenzen wird dennoch auf die Möglichkeit einer rein symptomatischen Therapie bei Vorhandensein leichter bis mittelgradiger Beschwerden hingewiesen. Die zusammengetragenen und ausgewerteten Daten dieser Arbeit haben ergeben, dass insgesamt 35 der Patientinnen (62,5 %) keine oder geringe Beschwerden hatten und damit potenziell für eine symptomatische Therapie mit nicht steroidal Antirheumatika in Frage kommen. Gegen eine solche Behandlung spricht im Wesentlichen, dass laut Studien ohne antibiotische Therapie die Dauer der Symptome verlängert wird, die Gefahr einer Ausbreitung der Infektion steigt und damit ein komplizierter Verlauf begünstigt wird. Viele Patientinnen mit Beschwerden einer uHWI haben zudem häufig bereits selbst mit Phytotherapeutika und Hausmitteln probiert, bevor sie den Weg in die Praxis für Allgemeinmedizin suchen. Dies wurde in der vorliegenden Arbeit nicht systematisch erhoben, im Zuge des Anamnesegesprächs gaben jedoch 21 von 56 Patientinnen an, bereits durch forcierte Hydrierung oder ähnliches die Beschwerden zu lindern versucht zu haben. In den meisten Fällen gaben diese an, nach einer anfänglichen Besserung wieder vermehrt Symptome verspürt zu haben, weshalb sie schließlich ihren Arzt/Ärztin konsultierten. Häufig liegt die erneute Verschlechterung an der Vernachlässigung der ergriffenen Maßnahmen, sobald sich eine Besserung der Beschwerden einstellt. Dies fördert jedoch eine gesteigerte Erwartungshaltung der Patientinnen nach einer antibiotischen Therapie. Zumal nun die Patientinnen in diesen Fällen trotz Eigentherapieversuchen häufig schon mehrere Tage oder gar Wochen Symptome beklagen und eine gesteigerten Erwartungshaltung entwickelt haben, verleitet dies häufig zu einer kalkulierten Antibiotikatherapie. Erst bei ausbleibendem Therapieerfolg wird in diesen Fällen eine Harnuntersuchung mit Harnkultur und Antibiogramm durchgeführt. In Anbetracht der Herausforderungen, welche die antimikrobiellen Resistenzen mit sich bringen, bietet sich hier die Möglichkeit, durch gezielte Maßnahmen eine kalkulierte Antibiotikatherapie zu vermeiden. Wie eingangs erwähnt, ist eine antibiotische Therapie bei Vorliegen einer uHWI absolut indiziert, kann aber in enger Absprache mit den Patientinnen, welche keine große Beeinträchtigung dadurch erfahren, durch eine symptomatische Therapie mit NSAR ersetzt werden. Hierbei müssen die betreffenden Patientinnen jedoch über mögliche Alarm-Symptome, welche auf ein Fortschreiten der Infektion hinweisen, und eine Verlängerung der Symptombdauer aufgeklärt werden. Sollte keine Spontanheilung eintreten, ist eine antibiotische Therapie zu einem späteren Zeitpunkt immer noch möglich, wobei in der Zwischenzeit eine Harnuntersuchung mit Antibiogramm durchgeführt werden kann, um für eine eventuelle gezielte Antibiotikatherapie vorbereitet zu sein. Auch wenn letztendlich nur bei einzelnen Patientinnen der Einsatz eines Antibiotikums vermieden werden kann, ist auch dies als Beitrag zur Eindämmung der antimikrobiellen Resistenzen zu werten.

6. Referenzen

1. EAU Guidelines on Urological Infections; 2023 [Stand: 19.03.2024]. Verfügbar unter: <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections>.
2. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med* 2002; 113 Suppl 1A:5S-13S. doi: 10.1016/s0002-9343(02)01054-9.
3. Hitzenbichler F, Simon M, Holzmann T, Iberer M, Zimmermann M, Salzberger B et al. Antibiotic resistance in *E. coli* isolates from patients with urinary tract infections presenting to the emergency department. *Infection* 2018; 46(3):325–31. doi: 10.1007/s15010-018-1117-5.
4. Leitlinienprogramm DGU: Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und zum Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten. Langversion 1.1-2; 2017 [Stand: 05.02.2025]. Verfügbar unter: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/043-044l_S3_Harnwegsinfektionen.pdf.
5. Helbig S, Mandraka F. Update unkomplizierte Harnwegsinfektionen – Die neue Leitlinie 2017. *Dtsch Med Wochenschr* 2017; 142(24):1814–9. doi: 10.1055/s-0043-112243.
6. Alidjanov JF, Naber KG, Pilatz A, Radzhabov A, Zamuddinov M, Magyar A et al. Evaluation of the draft guidelines proposed by EMA and FDA for the clinical diagnosis of acute uncomplicated cystitis in women. *World J Urol* 2020; 38(1):63–72. doi: 10.1007/s00345-019-02761-3.
7. Raccomandazioni AIFA per uso ottimale antibiotici: Terapia mirata delle infezioni urinarie non complicate e complicate causate da batteri Gram negativi resistenti a multipli antibiotici; 2022 [Stand: 05.02.2025]. Verfügbar unter: https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1787183/AIFA-OPERA_Raccomandazioni_medicina_territoriale.pdf.
8. Gágyor I, Bleidorn J, Kochen MM, Schmiemann G, Wegscheider K, Hummers-Pradier E. Ibuprofen versus fosfomycin for uncomplicated urinary tract infection in women: randomised controlled trial. *BMJ* 2015; 351:h6544. doi: 10.1136/bmj.h6544.
9. Christiaens TCM, Meyere M de, Verschraegen G, Peersman W, Heytens S, Maeseneer JM de. Randomised controlled trial of nitrofurantoin versus placebo in the treatment of uncomplicated urinary tract infection in adult women. *Br J Gen Pract* 2002; 52(482):729–34.
10. Ferry SA, Holm SE, Stenlund H, Lundholm R, Monsen TJ. The natural course of uncomplicated lower urinary tract infection in women illustrated by a randomized

placebo controlled study. Scand J Infect Dis 2004; 36(4):296–301. doi: 10.1080/00365540410019642.

11. Kronenberg A, Bütikofer L, Odutayo A, Mühlemann K, da Costa BR, Battaglia M et al. Symptomatic treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the ambulatory setting: randomised, double blind trial. BMJ 2017; 359:j4784. doi: 10.1136/bmj.j4784.
12. WHO. Antimicrobial resistance; 2024. Verfügbar unter: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/antimicrobial-resistance>.
13. ECDC. Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net): Annual Epidemiological Report for 2023; 2024 [Stand: 10.02.2025].
14. Istituto Superiore Di Sanità, Hrsg. AR-ISS: sorveglianza nazionale dell'Antibiotico-Resistenza: Dati 2023 [Rapporti ISS Sorveglianza RIS]. Roma 11/2024.
15. Boschi M. I germi antibiotico resistenti uccidono 33 mila persone all'anno in Europa. 11 mila solo in Italia. E in Alto Adige?; 2024 19.08.2024.

7. Abkürzungsverzeichnis

uHWI	unkomplizierte Harnwegsinfektion
ABU	Asymptomatische Bakteriurie
E. coli	Escherichia coli
ACSS	Acute Cystitis Symptom Score
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
NSAR	Nicht steroidale Antirheumatika
EAU	European Association of Urology (dt. Europäische Gesellschaft für Urologie)
AMR	Antimikrobielle Resistenz
ISS	Istituto Superiore di Sanità

8. Anhang

8.1 Fragebogen in deutscher Sprache

Bitte geben Sie an, ob Sie unten genannte Symptome innerhalb der letzten 24 Stunden bemerkt haben:				
		0	1	
Typische Symptome	1	Häufiges Wasserlassen mit geringen Urinportionen (<i>wiederholte WC-Besuche</i>)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	2	Starker, unwillkürlicher Harndrang	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	3	Schmerzen und Brennen beim Wasserlassen	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	4	Gefühl einer unvollständigen Harnblasenentleerung	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	5	Schmerzen oder Beschwerden (<i>unangenehmes Druckgefühl</i>) im Unterbauch oder Beckenbereich	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	6	Sichtbares Blut im Urin	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Differentialdiagnose	7	Schmerzen in der Lendengegend (<i>Flanke – oft einseitig</i>)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	8	Neuer oder zunehmender Ausfluss aus der Scheide	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	9	Eitriger Ausfluss aus der Harnhöhre (<i>unabhängig vom Wasserlassen</i>)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
	10	Erhöhte Körpertemperatur (über 37,5 °C), Schüttelfrost	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Lebensqualität	11	Bitte geben Sie an, wie stark ausgeprägt die durch die oben genannten Symptome hervorgerufenen Beschwerden innerhalb der letzten 24 Stunden waren (<i>wählen Sie bitte nur eine am ehesten zutreffende Antwort</i>):		
		<input type="checkbox"/> 0 Keine Beschwerden (<i>keine Symptome, fühle mich wie immer</i>) <input type="checkbox"/> 1 Geringe Beschwerden (<i>fühle mich etwas unwohler als sonst</i>) <input type="checkbox"/> 2 Starke Beschwerden (<i>fühle mich merklich schlechter als sonst</i>) <input type="checkbox"/> 3 Sehr starke Beschwerden (<i>fühle mich schrecklich</i>)		

8.2 Fragebogen in italienischer Sprache

Prego indicare se hai presentato uno dei seguenti sintomi nelle ultime 24 ore:				
		0	1	
Tipici sintomi	1	Minzione frequente di piccole quantità di urina (<i>necessità di andare al bagno molto spesso</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	2	Minzione urgente (<i>desiderio intenso e incontrollabile di urinare</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	3	Sensazione di dolore o bruciore durante la minzione	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	4	Svuotamento vescicale incompleto dopo la minzione	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	5	Dolore o pressione fastidiosa nella parte bassa dell'addome (<i>area sovrapubica</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	6	Sangue visibile nelle tue urine	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
Differenziali	7	Dolore lombare (<i>parte bassa della schiena</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	8	Secrezioni vaginali (<i>soprattutto al mattino</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	9	Secrezioni uretrali (<i>senza minzione</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
	10	Temperatura corporea elevata (<i>brividi/febbre</i>)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì
Qualità di vita	11	Prego dare un punteggio complessivo su quanto i sintomi precedentemente menzionati ti hanno infastidita nelle ultime 24 ore (<i>segnare una sola risposta</i>):		
		<input type="checkbox"/> 0 Nessun fastidio avvertito (<i>nessun sintomo, stata bene come al solito</i>) <input type="checkbox"/> 1 Sensazione di fastidio lieve (<i>sensazione di qualcosa di peggiore rispetto al solito</i>) <input type="checkbox"/> 2 Sensazione di fastidio moderato (<i>sensazione abbastanza cattiva</i>) <input type="checkbox"/> 3 Sensazione di fastidio estremo (<i>sensazione terribile</i>)		