



Initiative Deutscher
Forschungspraxennetze
DESAM-ForNet

Forschungspreis 2022

„Appetizer Research“ Lust auf Forschung in der hausärztlichen Praxis

Kategorie

Die Praxis als Schaltstelle

Titel / In Leichter Sprache

Das Projekt AvoZyst: Antibiotikaverordnungen in der ambulanten hausärztlichen und gynäkologischen Versorgung in Sachsen am Beispiel unkomplizierter Zystitis

Das Projekt AvoZyst: Praxis der Antibiotika Verordnungen am Beispiel der Blasen-Entzündung

Namen der Einreichenden:

Dr. Henna Riemenschneider, M. Bothur, J. Petermann,
Dr. Katrin Flohrs, Dr. I. Ehrhard, F. Tesch, J. Weidner,
Dr. J. Schübel, Dr. Sören Funck, Prof. Dr. med. J. Schmitt,
Prof. Dr. med. Antje Bergmann

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Wörterbuch

Infektion

Das Antibiotikum (Ein-Zahl - eins)
Die Antibiotika (Mehr-Zahl - viele)

Wörter-Buch

Wenn schädliche Keime sich im Körper ansiedeln, nennt man das: „Infektion“.
Diese Keime sind zum Beispiel Bakterien, Viren oder Pilze.
Manchmal wird der Körper durch die Infektion krank.
Dann hat man eine Infektions-Krankheit mit einer Entzündung.
Zum Beispiel: Blasen-Entzündung.

Antibiotika sind Medikamente, die Bakterien abtöten.
Bei Infektionen durch Bakterien können Antibiotika helfen.
Wie zum Beispiel bei einer Blasen-Entzündung.
Bei Infektionen durch andere Keime, wie zum Beispiel Viren, helfen Antibiotika nicht.
Es gibt viele verschiedene Antibiotika.
Es gibt viele verschiedene Bakterien.
Gegen bestimmte Bakterien sind nur bestimmte Antibiotika wirksam.
Es hilft also nicht jedes Antibiotikum bei einer Infektion durch Bakterien.
Der Arzt muss das richtige Antibiotikum aussuchen.

Wörterbuch

Resistenz

Wörter-Buch

Es gibt viele verschiedene Bakterien.
Manche Bakterien können sich
gegen viele Antibiotika wehren.
Das Antibiotikum ist dann unwirksam.
Man nennt dies Resistenz.

Blasen-Entzündung

Viele Frauen haben immer wieder einmal eine
Blasen-Entzündung.
Typisch dafür sind:

- Brennen beim Wasser-Lassen
- Häufige Toiletten-Gänge

Manchmal heilt die Krankheit
ganz ohne medizinische Behandlung.
Manchmal gehen die Frauen zum Arzt
und bekommen Antibiotika.
Blasen-Entzündung wird durch verschiedene
Bakterien verursacht.
Das Fach-Wort für Blasen-Entzündung ist:
„Zystitis“.

Leit-Linien

Die Grundlage von Leit-Linien sind wissen-
schaftliche Studien.
Viele Leute lesen diese Studien.
Dann gibt es Diskussionen:
Was bedeuten die Studien
für die Arbeit der Ärzte?
Das wird dann als Empfehlung aufgeschrieben
und heißt Leit-Linie.
Leit-Linien helfen bei medizinischen Entschei-
dungen in der Arzt-Praxis.

Wörterbuch

Urin-Untersuchung

Wörter-Buch

Manchmal gibt

die Frau mit Blasen-Entzündung

Urin in der Arzt-Praxis ab.

Mit dem Urin kann man eine

Urin-Untersuchung machen.

Dabei kommt der Urin auf einen Nähr-Boden.

Wenn Bakterien im Urin sind, vermehren die

Bakterien sich auf dem Nähr-Boden.

Der Nähr-Boden sieht dann fleckig aus.

Dann weiß man:

Es sind Bakterien im Urin.

Im Labor kann man prüfen:

- Welche Sorte Bakterien ist im Urin?
- Welches Antibiotikum hilft gegen diese Sorte Bakterien?

Das Labor gibt dann dem Arzt Bescheid,
ob Bakterien im Urin sind.

Und, wenn ja:

- Welche Sorte von Bakterien im Urin sind
- Welches Antibiotikum gegen diese Sorte von Bakterien hilft

So kann der Arzt dann eine gezielte
Antibiotika-Therapie aufschreiben.

Beschreibung

Die unkomplizierte Zystitis ist eine der häufigsten bakteriellen Infektionen im ambulanten Bereich assoziiert mit einer hohen Antibiotikaverordnungsrate.

Für die Versorger ist die Wahl der richtigen Antibiotikatherapie erschwert, da das regionale Erregerspektrum nicht bekannt ist und die Verordnung eines Antibiotikums (AB) in der Regel leitliniengerecht ohne vorherige Urinkultur erfolgt.

Bekannt ist, dass die regionalen AB-Resistenzen in Deutschland variieren.

Die Über- und Fehlversorgung mit AB ist mit einer vermehrten Resistenzentwicklung assoziiert und damit ein großes Risiko für die Patientensicherheit.

Beschreibung

Oft kommen Frauen mit Blasen-Entzündung in die Arzt-Praxis.

Oft werden dann Antibiotika verordnet.

Eine Frau mit Blasen-Entzündung in der Praxis will sofort Hilfe.

Der Arzt muss sofort entscheiden.

Doch welches ist das richtige Antibiotikum?

Die Leit-Linie empfiehlt, welches das richtige Antibiotikum ist.

Das Problem ist aber:

Von Region zu Region sind verschiedene Sorten von Bakterien Ursache der Blasen-Entzündung.

Gegen bestimmte Sorten von Bakterien sind nur bestimmte Antibiotika wirksam.

Manchmal passt dann die Empfehlung der Leit-Linie gar nicht.

So nimmt die Frau dann ein Antibiotikum ein, das:

- nicht wirksam ist gegen die Bakterien
- die Blasen-Entzündung nicht heilt
- Neben-Wirkungen hat
- Resistenzen befördert

Ziel der Studie

Ziel der AvoZyst-Studie war die Erfassung der lokalen Resistenzsituation für bakterielle Erreger der unkomplizierten Zystitis in Sachsen sowie die Beschreibung des AB-Verordnungsverhaltens (AB-VO) von sächsischen Hausärzten/Hausärztinnen und Gynäkologen/Gynäkologinnen.

Anhand der Ergebnisse sollten ggf. neue regionale Empfehlungen bzw. Ergänzung zu den bestehenden LL-Empfehlungen erstellt werden.

Die Kooperationsstudie wurde interdisziplinär mit den o. g. Partnern konzipiert und durchgeführt.

Die primärärztlichen Versorger waren im gesamten Studienverlauf involviert, um die Relevanz für den Praxisalltag sowie die niederschwellige Durchführung der Studie für das gesamte Praxisteam und die Patientinnen sicherzustellen.

Ziel der Studie

Unser Thema ist: Blasen-Entzündung von Frauen in Sachsen.

Wir wollten wissen:

- Welche Bakterien sind die Ursache?
- Welche Antibiotika sind unwirksam gegen diese Bakterien?
- Welche Antibiotika verordnen Haus-Ärzte und Frauen-Ärzte?

Mit unserer Forschung wollen wir eine Verbesserung der Leit-Linie erreichen. Damit es für Sachsen passende Empfehlungen für die Antibiotika-Therapie gibt.

Leute aus der Dresdner Universität, Arzt-Praxen und Behörden haben für diese Studie zusammen-gearbeitet.

Die Ärzte aus den Praxen haben den Forschern gesagt: So können wir die Forschung in der Praxis machen. Diese Ergebnisse sind für uns spannend. Die Ärzte aus den Praxen haben über die Studie mit entschieden und die Studie mit gestaltet.

Studiendesign und Methode

Die analytische Beobachtungsstudie mit pro- und retrospektiver Datenerfassung wurde in ambulanten hausärztlichen und gynäkologischen Praxen von 03/2020 bis 12/2021 in Sachsen durchgeführt.

Die Labore der eingeschlossenen Praxen sollten die mikrobiologischen Urinuntersuchungen nach EUCAST-Richtlinien durchführen.

Pro Arzt/Ärztin sollten maximal 20 Patientinnen eingeschlossen werden, um die in der Fallzahlplanung berechnete Mindestanzahl von 465 Patientinnen zu erreichen.

Einschlusskriterien für die Teilnahme waren: Alter \geq 18 Jahre, vorhandene Symptome bzw. Verdacht auf unkomplizierte Zystitis (ICD-10: N30.0, N30.9 N39.0), kein Fieber, keine bestehende Schwangerschaft, kein Diabetes Mellitus Typ I/II und keine schweren Nierenerkrankungen.

Die Ein- und Ausschlusskriterien der Patientinnen orientierten sich an der S3-Leitlinie „Brennen beim Wasserlassen“.

Wie ist die Studie aufgebaut? Wie hat man das gemacht?

Wir haben Daten gesammelt:

- in Haus-Arzt-Praxen
- in Frauen-Arzt-Praxen

Im Zeitraum von:

- März 2020 bis
- Dezember 2021

Jede Arzt-Praxis arbeitet mit einem Labor zusammen. Im Labor wird der Urin untersucht.

Wir haben gesagt:

Es dürfen nur Labore mitmachen, die nach bestimmten Regeln arbeiten.

Für die Studie brauchten wir mehr als 450 Patientinnen.

Jeder Arzt sollte 20 Patientinnen in die Studie bringen.

Nur bestimmte Patientinnen durften mitmachen:

- älter als 17 Jahre
- Beschwerden typisch für Blasen-Entzündung
- kein Fieber
- keine Schwangerschaft
- keine Zucker-Krankheit Diabetes
- gesunde Nieren

Dabei haben wir uns orientiert an der Leit-Linie für Blasen-Entzündung.

Studiendesign und Methode

Mittels eines 2-seitigen Fragebogens wurden aktuelle Beschwerden, bereits durchgeführte Therapien (inkl. schon eingenommene AB) sowie aktuell durchgeführte Diagnostik und Therapie dokumentiert.

Zudem wurden die individuellen Gründe für das AB-VO des Arztes/der Ärztin erfasst.

Anschließend erfolgte eine Abgabe der Urinprobe, welche durch das praxis-angebundene Labor mikrobiologisch untersucht wurde.

Die retrospektive Datenerfassung aus den Patientenakten wurde am Ende der Studienzeit durchgeführt.

Dabei wurden u.a. Dauerdiagnosen, schwere Grunderkrankungen, AB-Allergien, alle bekannten Zystitiden der letzten 6/12/24 Monaten inklusive deren Diagnostik und Therapie erfasst.

Wie ist die Studie aufgebaut? Wie hat man das gemacht?

Mit einem Frage-Bogen wurde erfasst:

- Was sind die Beschwerden?
- Gab es schon früher Antibiotikum?
- Was ist jetzt untersucht worden?
- Was für ein Antibiotikum hat es jetzt vom Arzt gegeben?

Mit einem Frage-Bogen für den Arzt wurde erfasst:

- Warum jetzt dieses Antibiotikum?

Außerdem wurde Urin ins Labor geschickt für die Urin-Untersuchung.

Zusätzlich haben sich die Forscher die Patienten-Akten angesehen.

Dabei wurde geschaut:

Was haben die Patientinnen für Vor-Erkrankungen?

Insbesondere: Wie war es mit

Blasen-Entzündungen in der Vergangenheit?

Ergebnisse

Insgesamt 66 Ärzte/Ärztinnen (davon 40 Hausärzte/Hausärztinnen, 26 Gynäkologen/Gynäkologinnen) aus 12 der 13 Landkreise nahmen an der Studie teil.

466 der 485 rekrutierten Patientinnen mit Symptomen oder Verdacht auf unkomplizierte Zystitis konnten eingeschlossen werden. Damit wurde das Rekrutierungsziel erreicht

Die Ergebnisse zur Soziodemografie und Praxisepidemiologie zeigen u. a. Unterschiede in Anspruchsverhalten zwischen den Altersgruppen der Patientinnen und nach Facharztrichtung.

Die mikrobiologische Untersuchung der Urinproben zeigt u. a. regionale Besonderheiten in den Häufigkeiten und in den Resistenzraten der nachgewiesenen Spezies.

Die Daten zum AB-Verordnungsverhalten liefern Erkenntnisse zu den Häufigkeiten der AB-VO in der Gesamtstudienpopulation aber auch nach Facharztrichtung.

Versorgungsrelevant sind auch die Ergebnisse zur AB-Wahl und den Anteilen der verschriebenen Mittel der 1. bzw. 2. Wahl.

Auch hier zeigt die Studie Unterschiede zwischen Hausärzten/Hausärztinnen und Gynäkologen/Gynäkologinnen.

Ergebnisse

66 Ärzte aus Sachsen haben bei der Studie mitgemacht.

Die meisten waren Haus-Ärzte, aber auch viele Frauen-Ärzte.

Für die Studie brauchten wir mehr als 450 Patientinnen.

Es haben dann auch genug Patientinnen mitgemacht.

Unsere Studie zeigt Unterschiede in der Antibiotika-Vergabe abhängig davon:

- ob die Patientin beim Haus-Arzt oder beim Frauen-Arzt war
- wie alt die Patientinnen waren

Die Urin-Untersuchung hat gezeigt: Unterschiedliche Sorten von Bakterien verursachen Blasen-Entzündung. Diese Sorten von Bakterien sind in Sachsen anders als in anderen Teilen Deutschlands.

Wir wissen jetzt, wie oft Ärzte Antibiotika verordnen. Haus-Ärzte oder Frauen-Ärzte verordnen Antibiotika unterschiedlich oft.

Spannend ist:

- Welches Antibiotikum wurde verordnet?
- Warum hat der Arzt dieses Antibiotikum gewählt?

Wir haben festgestellt: Die Ärzte verordneten unterschiedliche Sorten von Antibiotika – je nachdem, ob Haus-Arzt oder Frauen-Arzt.

Ergebnisse

Auf Basis der in der Studie erhobenen lokalen Daten konnten leitlinienbasierte Therapieempfehlungen zur empirischen antibiotischen Therapie bei unkomplizierter Zystitis für die regionalen Bedarfe angepasst und zusätzliche Empfehlungen ergänzt werden.

Die Empfehlungen wurden in einem Workshop mit den Kooperationspartnern sowie den teilnehmenden Praxen konsentiert.

In Form von einem nutzerfreundlichen Entscheidungsbaum werden sie helfen, evidenzbasierte AB-Therapieentscheidungen in der Hausarztpraxis zu treffen.

Ergebnisse

Das Ergebnis unserer Forschung ist wichtig für die Leit-Linie:

Damit kann es Empfehlungen für die Region Sachsen geben.

So gibt es mehr Sicherheit für die Patientinnen: Welches Antibiotikum ist in dieser Region wirksam bei Blasen-Entzündung.

Es gab ein Treffen von allen, die bei der Studie mitgearbeitet hatten: Leute aus der Dresdner Universität, Praxen und Behörden.

Bei diesem Treffen wurden Empfehlungen aufgeschrieben: Zur Antibiotika-Therapie von Blasen-Entzündung.

Diese Empfehlungen helfen allen Ärzten in der Praxis bei der Entscheidung:

Für ein wirksames Antibiotikum bei Blasen-Entzündung.

Limitierungen

Ein Selektionsbias bei den teilnehmenden Patientinnen kann nicht ausgeschlossen werden. Pandemiebedingungen könnten hierzu beigetragen haben.

Ein Hawthorne-Effekt bei den Ärzten/Ärztinnen ist durch das Wissen über die Studienziele möglich.

Rekrutierungshindernisse durch die Coronapandemie wurden mittels Anpassungen der Methodik, insbesondere telefonische Einweisung und Betreuung der Praxen, sowie durch den verlängerten Erhebungszeitraum überwunden.

Grenzen der Studie

Eine Studie ist immer ein Versuch:
Durch Messung darzustellen, was los ist.
Das funktioniert nie perfekt.

Zum Beispiel:

- Es nehmen nur ganz bestimmte Leute an der Studie teil. Dadurch wird der Alltag nur zum Teil abgebildet.

- Der Arzt verhält sich anders als sonst, weil er an einer Studie teilnimmt.

Deshalb ist unsere Studie wohl auch nicht perfekt.

Die Corona-Pandemie war eine Herausforderung. Wir haben es dennoch geschafft, dass genug Arzt-Praxen und Patientinnen mitgemacht haben:

- Weil wir anders mit den Leuten gesprochen haben, zum Beispiel über Telefon.
- Weil unsere Studie über längere Zeit als geplant gemacht wurde.

Finanzierung

Das Projekt wurde mitfinanziert mit Steuermitteln auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Wie hat man das bezahlt?

Die Sächsische Landes-Regierung hat Geld für die AvoZyst-Studie gegeben.

Schlussfolgerung und Ausblick

Die im hausärztlichen und gynäkologischen Setting gewonnenen Ergebnisse der AvoZyst-Studie zeigen, dass es wichtig ist, regionale Daten in Praxen zu erheben, um Therapieempfehlungen für lokale Bedarfe anzupassen und Über- und Fehlversorgung zu vermeiden. Die ersten Ergebnisse wurden bereits für Fachpublikum präsentiert (DEGAM Kongress in Lübeck, Deutscher Kongress für Versorgungsforschung 2021, Wissenschaftliches Symposium „Antibiotika und Infektionskrankheiten - eine interdisziplinäre Herausforderung“ der Lehrstühle Allgemeinmedizin und Public Health an der TU Dresden). Zudem werden ein Endbericht sowie wissenschaftliche Publikationen erstellt und ein zusammenfassendes Ergebnisblatt an sächsische Hausärzte/Hausärztinnen über das Forschungspraxennetz SaxoN und an Gynäkologen/Gynäkologinnen über den BVF Sachsen verteilt. Die Ergebnisse werden auch auf der Internetseite des Bereichs Allgemeinmedizin der TU Dresden veröffentlicht und den Autoren/Autorinnen der DEGAM-Leitlinie zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus spiegelten die teilnehmenden Praxisteams großes Interesse an der Unterstützung von Forschungsprojekten aus der Praxis heraus und werden für weitere SaxoN-Projekte eingeladen.

Was zeigen die Ergebnisse? Was soll weiter passieren?

Unsere AvoZyst-Studie zeigt:

Es ist wichtig, direkt in der Praxis Daten zu erheben. Damit es für jede Region in Deutschland gute Empfehlungen für eine wirksame Antibiotika-Therapie gibt.

Damit die Patientinnen keine Antibiotika nehmen, die unwirksam und schädlich sind.

Wir haben schon vielen Leuten von unserer AvoZyst-Studie erzählt: Auf mehreren Treffen von Ärzten und Forschern.

Ansonsten wollen wir noch Artikel dazu schreiben:

- Fach-Artikel für Wissenschaftler
 - Artikel für Haus-Ärzte und Frauen-Ärzte
- Außerdem kann jeder die Ergebnisse bald auf unserer Internet-Seite lesen.

Wir hoffen: Die Leit-Linie für Blasen-Entzündung wird bald für Sachsen angepasst - mit unseren Ergebnissen.

Die Arzt-Praxen haben gesagt: Das war super. Forschung aus der Praxis ist wichtig. Wir machen bei so etwas gerne mit.

In Zukunft laden wir Arzt-Praxen über das SaxoN-Netz öfter ein:

Macht mit uns Forschung!

Informationen zu den Autorinnen und Autoren:

Dr. Henna Riemenschneider^{1,5}, für das Team AvoZyst:

M. Bothur¹, J. Petermann¹, Dr. Katrin Flohrs², Dr. I. Ehrhard², F. Tesch³,
J. Weidner¹, Dr. J. Schübel^{1,5}, Dr. Sören Funck⁴, Prof. Dr. med. J. Schmitt³,
Prof. Dr. med. Antje Bergmann^{1,5}

1 Bereich Allgemeinmedizin, Medizinische Fakultät an der TU Dresden

2 Landesuntersuchungsanstalt für
Gesundheit- und Veterinärwesen Sachsen (LUA)

3 Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV)
der Med. Fakultät der TU Dresden

4 Berufsverband der Frauenärzte e.V. (BVF), Landesverband Sachsen

5 Sächsische Gesellschaft für Allgemeinmedizin e.V. (SGAM)

Kurzbiographie der Einreichenden: Dr. rer. medic. Henna Riemenschneider, MA, MPH studierte Kulturanthropologie und Public Health in Finnland, Schweden und Deutschland. Sie leitet Studien zu den Themen Antibiotikaverordnung, Gesundheitsverhalten, Gesundheitskompetenz und Selbstmanagement am Bereich Allgemeinmedizin an der Technischen Universität Dresden. Verbesserung der Arzt-Patienten-Kommunikation, Patientensicherheit, Förderung der Gesundheitskompetenz, Gesundheitsverhalten, Prävention und Globale Gesundheit sind Schwerpunkte ihrer Arbeit.