GBA
Innovationsausschuss
Innovationen. Fördern. Gesundheit.

01VSF18053

REDARES – Reduktion von Antibiotikaresistenzen durch leitliniengerechte Behandlung von Patienten mit unkompliziertem Harnwegsinfekt in der ambulanten Versorgung – Ergebnisse

A. Greser[1], **F. Jede**[1], J. Bleidorn[2], T. Eckmanns[3], C. Heintze[4], P. Heuschmann[5], A. Klingeberg[3], A. Maun[6], V. Rücker[5], G. Schmiemann[7], A. Schuster[4], I. Gágyor[1]

[1] *Universitätsklinikum Würzburg, Institut für Allgemeinmedizin, Würzburg, Bayern, Deutschland*
[2] *Universitätsklinikum Jena, Institut für Allgemeinmedizin, Jena, Thüringen, Deutschland*
[3] *Robert-Koch-Institut, FG 37: Nosokomiale Infektionen, Surveillance von Antibiotikaresistenz und -verbrauch, Berlin, Deutschland*
[4] *Universitätsmedizin Berlin, Institut für Allgemeinmedizin, Berlin, Deutschland*
[5] *Universität Würzburg, Institut für klinische Epidemiologie und Biometrie, Würzburg, Bayern, Deutschland*
[6] *Universitätsklinikum Freiburg, Lehrbereich Allgemeinmedizin, Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland*
[7] *Universität Bremen, Institut für Public Health und Pflegeforschung, Bremen, Deutschland*

Hintergrund

- In Deutschland werden derzeit in der ambulanten Therapie des Harnwegsinfekts (HWI) in über 40% Antibiotika der zweiten Wahl verordnet
- Primärer Endpunkt: Reduktion der Verschreibungsrate von Zweitlinien-Antibiotika für unkomplizierte HWI der Frau nach einem Jahr (12 Monaten Studiendauer) um 10% Punkte
- Sekundärer Endpunkt: Reduktion der Verschreibungsrate aller Antibiotika für die Behandlung von unkomplizierten HWI der Frau nach einem Jahr (12 Monaten Studiendauer).

Kann die Leitlinienadhärenz von Hausärzt*innen bei der Verordnung von Antibiotika bei unkomplizierten HWI durch eine multimodale Intervention verbessert werden?

RKI Teilprojekt – Erhebung von Resistenzdaten

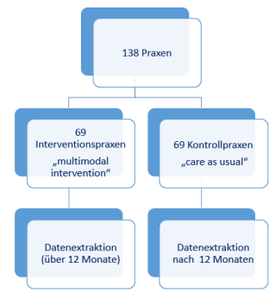
			Gesamt		Nordost		Südost		Südwest		West	
		Antibiotikum	R Anteil	95%-KI	R Anteil	95%-KI	R Anteil	95%-KI	R Anteil	95%-KI	R Anteil	95%-KI
Nicht-rezid. HWI	1. Wahl	Pivmecillinam	5,9%	4,3-8,1%	4,5%	1,8-11,0%	4,0%	2,0-7,7%	2,9%	1,1-7,3%	11,0%	7,2-16,4%
		Fosfomycin	0,8%	0,3-1,8%	0,0%	0,0-1,9%	2,2%	0,8-6,3%	0,7%	0,1-4,1%	0,5%	0,1-2,9%
		Nitrofurantoin	0,1%	0,0-0,8%	0,0%	0,0-1,9%	0,0%	0,0-1,9%	0,7%	0,1-4,0%	0,0%	0,0-2,0%
		Nitroxolin	0,6%	0,2-1,8%	1,9%	0,5-6,8%	0,5%	0,1-3,0%	0,0%	0,0-35,4%	0,0%	0,0-2,1%
		Trimethoprim	14,1%	11,7-16,8%	10,2%	6,7-15,2%	14,6%	10,4-20,2%	14,7%	9,7-21,6%	17,1%	12,3-23,3%
	2. Wahl	Cefpodoxim	4,0%	2,6-6,1%	3,3%	1,5-7,0%	4,5%	2,0-10,2%	0,0%	0,0-24,2%	4,7%	2,5-8,6%
		Norfloxacin	8,2%	5,1-12,9%	7,6%	3,9-14,3%	8,9%	4,6-16,6%	NA	NA	NA	NA
		Ofloxacin	9,5%	5,3-16,6%	9,5%	5,3-16,6%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Levofloxacin	7,3%	5,5-9,6%	6,7%	3,9-11,1%	7,6%	3,7-14,9%	5,1%	2,5-10,2%	9,3%	6,0-14,3%
		Ciprofloxacin	6,7%	5,1-8,8%	7,1%	4,3-11,6%	5,0%	2,7-8,9%	5,1%	2,5-10,2%	9,3%	6,0-14,3%
		Cotrimoxazol	11,5%	9,4-14,1%	9,6%	6,3-14,6%	10,9%	7,3-16,0%	13,1%	8,5-19,8%	13,0%	8,9-18,4%
rHWI	1. Wahl	Pivmecillinam	5,1%	3,2;8,1	9,5%	3,8;22,1	2,7%	0,9;7,6	2,5%	0,7;8,7	8,6%	4,2;16,8
		Fosfomycin	0,6%	0,2;2,2	1,3%	0,2;7,1	0,0%	0,0;4,8	1,3%	0,2;6,7	0,0%	0,0;4,1
		Nitrofurantoin	1,1%	0,4;2,8	0,0%	0,0;4,8	0,9%	0,2;4,9	2,5%	0,7;8,7	1,1%	0,2;6,0
		Nitroxolin	0,9%	0,2;3,1	0,0%	0,0;10,2	0,9%	0,2;5,2	0,0%	0,0;24,2	1,2%	0,2;6,7
		Trimethoprim	21,4%	17,5;26,0	26,0%	17,5;36,7	15,2%	9,7;23,0	25,0%	16,8;35,5	22,2%	14,5;32,4
	2. Wahl	Cefpodoxim	9,2%	6,2;13,4	13,3%	7,4;22,8	4,2%	1,4;11,5	15,4%	4,3;42,2	8,9%	4,6;16,6
		Norfloxacin	9,5%	4,7;18,3	0,0%	0,0;10,2	17,5%	8,7;31,9	NA	NA	NA	NA
		Ofloxacin	2,9%	0,5;14,9	2,9%	0,5;14,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Levofloxacin	11,5%	8,3;15,7	10,4%	5,4;19,2	17,5%	8,7;31,9	10,0%	5,2;18,5	11,1%	6,1;19,3
		Ciprofloxacin	12,5%	9,5;16,4	10,4%	5,4;19,2	15,2%	9,7;23,0	12,5%	6,9;21,5	11,1%	6,1;19,3
		Cotrimoxazol	19,3%	15,5;23,7	23,4%	15,3;34,0	13,4%	8,3;20,9	21,5%	13,9;31,8	21,1%	14,0;30,6

Resistenzanteile *E. coli* stratifiziert nach Region und gesamt bei einmaligen Episoden und rezidivierenden HWI

Fragestellung und Methoden

RCT mit multimodaler Intervention





September 2019 — Dezember 2022

Ergebnisse

Characteristics	Intervention[1]	Control[1]	Difference[4]	95% CI[4]	p-value[4]
Second-line Antibiotika Verschreibungen in Q4	0.19 (0.20)	0.35 (0.25)	**-0.13**	-0.21 to -0.06	**<0.001**
Alle Antibiotika Verschreibungen in Q4	0.74 (0.22)	0.80 (0.15)	**-0.08**	-0.15 to -0.02	**0.017**

[1]Mean (SD) [4]ANCOVA, adjusted for the baseline quarter

Primäres Outcome

Sekundäres Outcome

	Baseline quarter			Quarter 1 to 4		
Characteristics	Intervention[1]	Control[1]	p-value[2]	Intervention[1]	Control[1]	p-value[3]
Hospitalisation	3 (0.3)	5 (0.5)	0.74	9 (0.2)	10 (0.2)	0.88
Rezidivierender HWI	128 (14)	154 (14)	>0.99	475 (12)	741 (17)	**<0.001**
Fieber	2 (0.2)	7 (0.7)	0.20	11 (0.3)	19 (0.4)	0.17
Pyelonephritis	1 (0.1)	0 (0)	0.45	7 (0.2)	8 (0.2)	0.85
Flankenschmarz	15 (1.7)	22 (2.1)	0.55	30 (0.7)	45 (1.1)	0.11
Urosepsis	0 (0)	0 (0)		1 (<0.1)	3 (<0.1)	

[1]Mean (SD), [2]Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test, [3]Pearson's Chi-squared test

Explorative Outcomes

Die multimodale Intervention in allgemeinmedizinischen Praxen reduzierte signifikant den Anteil der Verschreibungen von Second-line Antibiotika und den Anteil der Antibiotika Verschreibungen insgesamt beim unkomplizierten HWI der Frau.

Diskussion und Ausblick

Feedbackmechanismen und regionale Resistenzdaten waren die meistgeschätzten Bestandteile der multimodalen Intervention, sodass die REDARES-Intervention als Grundlage für die zukünftige Entwicklung und Implementierung von Maßnahmen zur leitlinienadhärenten Antibiotikaverordnung in der Praxis fungieren kann. Die Studienergebnisse fließen in die aktuelle Leitlinienarbeit ein.
Trotz des deutlichen Erfolgs der multimodalen Intervention hinsichtlich der leitliniengerechten Verordnung beim unkomplizierten HWI der Frau unter Haus*ärztinnen, der deutlichen Reduktion des AB-Verbrauchs bei diesem Krankheitsbild und der hochrangigen Publikation der Ergebnisse, fanden die Studienergebnisse keinen Eingang in die Versorgungspraxis.

Schmiemann G, Greser A, Gagyor I, et al. Effects of a multimodal intervention in primary care to reduce second line antibiotic prescriptions for urinary tract infections in women: parallel, cluster randomised, controlled trial; BMJ 2023;383:e076305

Institut für Allgemeinmedizin
Prof. Dr. Ildikó Gágyor
Prof. Dr. Anne Simmenroth

Kontakt: **greser_a@ukw.de**