

# Antibiotikaresistens i Dalarna 2024 (jan-jun)

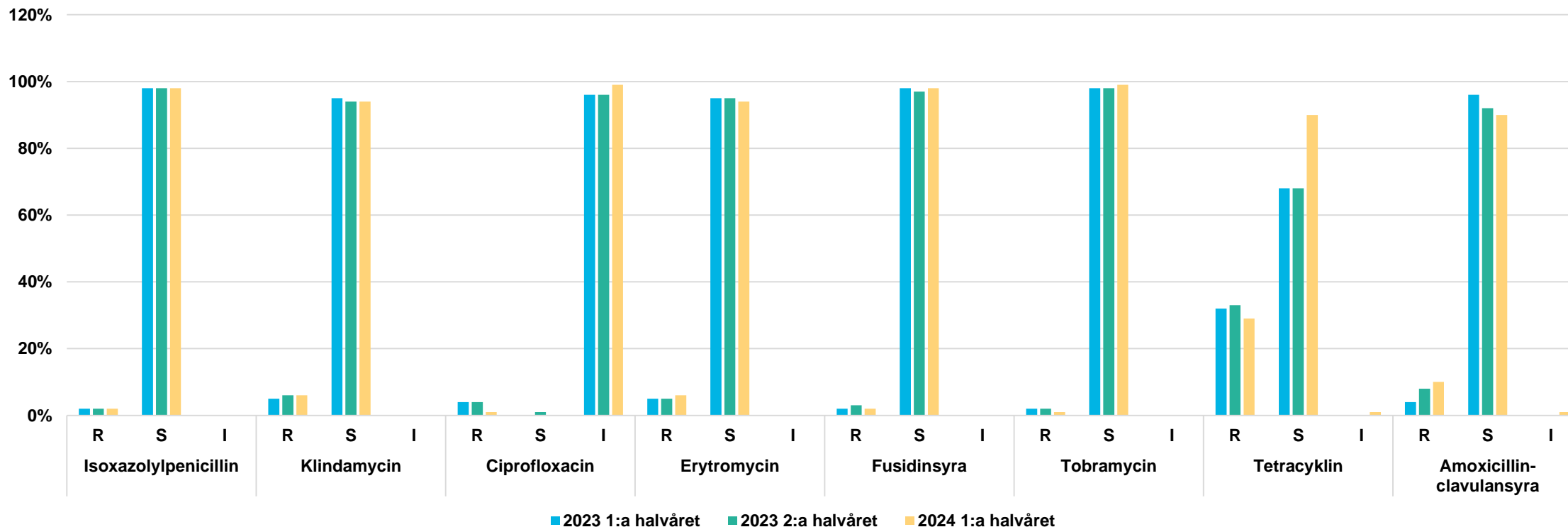
---

Klinisk Mikrobiologi  
**Falu lasarett**

# Staphylococcus aureus

abscess/fistel, ascites, bröstvärta/bröstmjolk, buk/galla, bursa, käkhåla, ledvätska, pleuravätska, sår, vävnads-biopsi, öron (11 lokaler)

| År   | Period       | Isoxazolylpenicillin |     |    | Klindamycin |     |    | Ciprofloxacin |    |     | Erytromycin |     |    | Fusidinsyra |     |    | Tobramycin |     |    | Tetracyklin |     |    | Amoxicillin-clavulansyra |     |    | Pos/Antal<br>I prover | Andel pos.<br>prov |
|------|--------------|----------------------|-----|----|-------------|-----|----|---------------|----|-----|-------------|-----|----|-------------|-----|----|------------|-----|----|-------------|-----|----|--------------------------|-----|----|-----------------------|--------------------|
|      |              | R                    | S   | I  | R           | S   | I  | R             | S  | I   | R           | S   | I  | R           | S   | I  | R          | S   | I  | R           | S   | I  | R                        | S   | I  |                       |                    |
| 2023 | 1:a halvåret | 2%                   | 98% | 0% | 5%          | 95% | 0% | 4%            | 0% | 96% | 5%          | 95% | 0% | 2%          | 98% | 0% | 2%         | 98% | 0% | 32%         | 68% | 0% | 4%                       | 96% | 0% | 2311/7169             | 36,8               |
|      | 2:a halvåret | 2%                   | 98% | 0% | 6%          | 94% | 0% | 4%            | 1% | 96% | 5%          | 95% | 0% | 3%          | 97% | 0% | 2%         | 98% | 0% | 33%         | 68% | 0% | 8%                       | 92% | 0% | 2637/8007             | 32,9               |
| 2024 | 1:a halvåret | 2%                   | 98% | 0% | 6%          | 94% | 0% | 1%            | 0% | 99% | 6%          | 94% | 0% | 2%          | 98% | 0% | 1%         | 99% | 0% | 29%         | 90% | 1% | 10%                      | 90% | 1% | 2177/6768             | 32,2               |

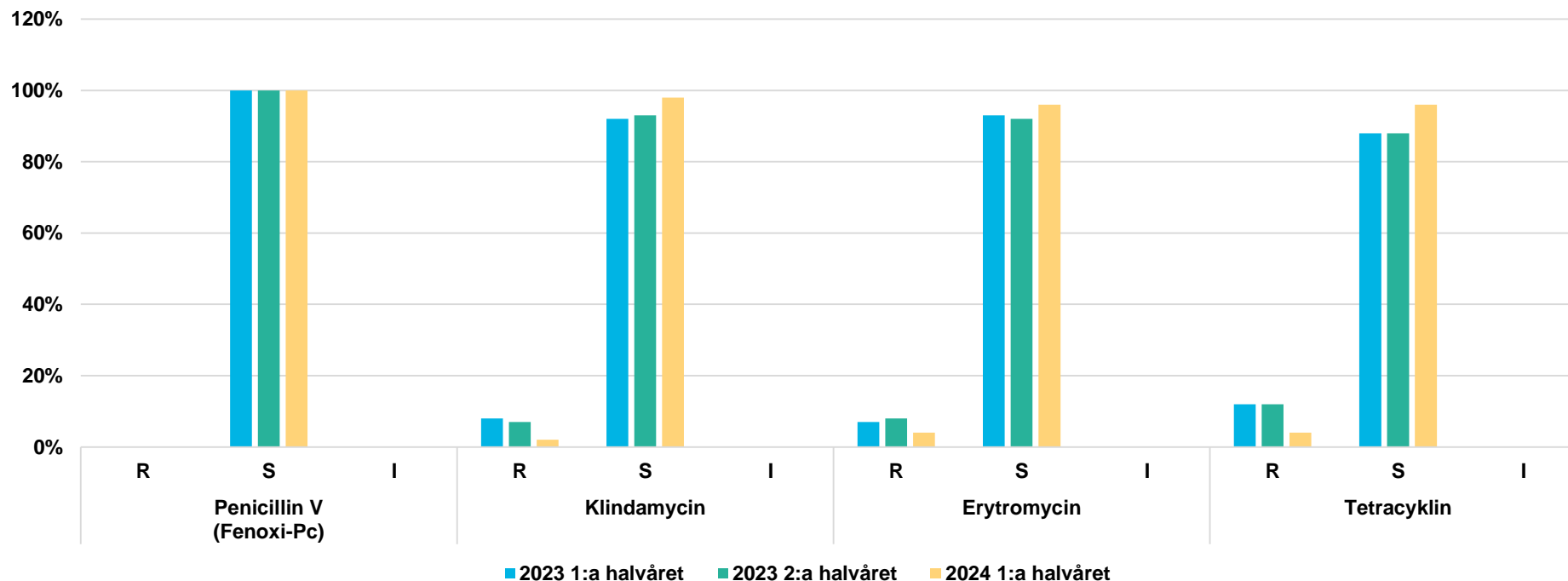


# Betahemolyserande streptokocker grupp A (GAS)

## NPH- och svalgodling

| År   | Period       | Andel Resistens |      |    | Andel Känslig |     |    | Andel Intermediär |     |    | Pos/Antal prover | Andel pos. prov |    |          |     |
|------|--------------|-----------------|------|----|---------------|-----|----|-------------------|-----|----|------------------|-----------------|----|----------|-----|
|      |              | R               | S    | I  | R             | S   | I  | R                 | S   | I  |                  |                 |    |          |     |
| 2023 | 1:a halvåret | 0%              | 100% | 0% | 8%            | 92% | 0% | 7%                | 93% | 0% | 12%              | 88%             | 0% | 152/3125 | 4,9 |
|      | 2:a halvåret | 0%              | 100% | 0% | 7%            | 93% | 0% | 8%                | 92% | 0% | 12%              | 88%             | 0% | 148/3019 | 4,9 |
| 2024 | 1:a halvåret | 0%              | 100% | 0% | 2%            | 98% | 0% | 4%                | 96% | 0% | 4%               | 96%             | 0% | 223/3078 | 7,2 |

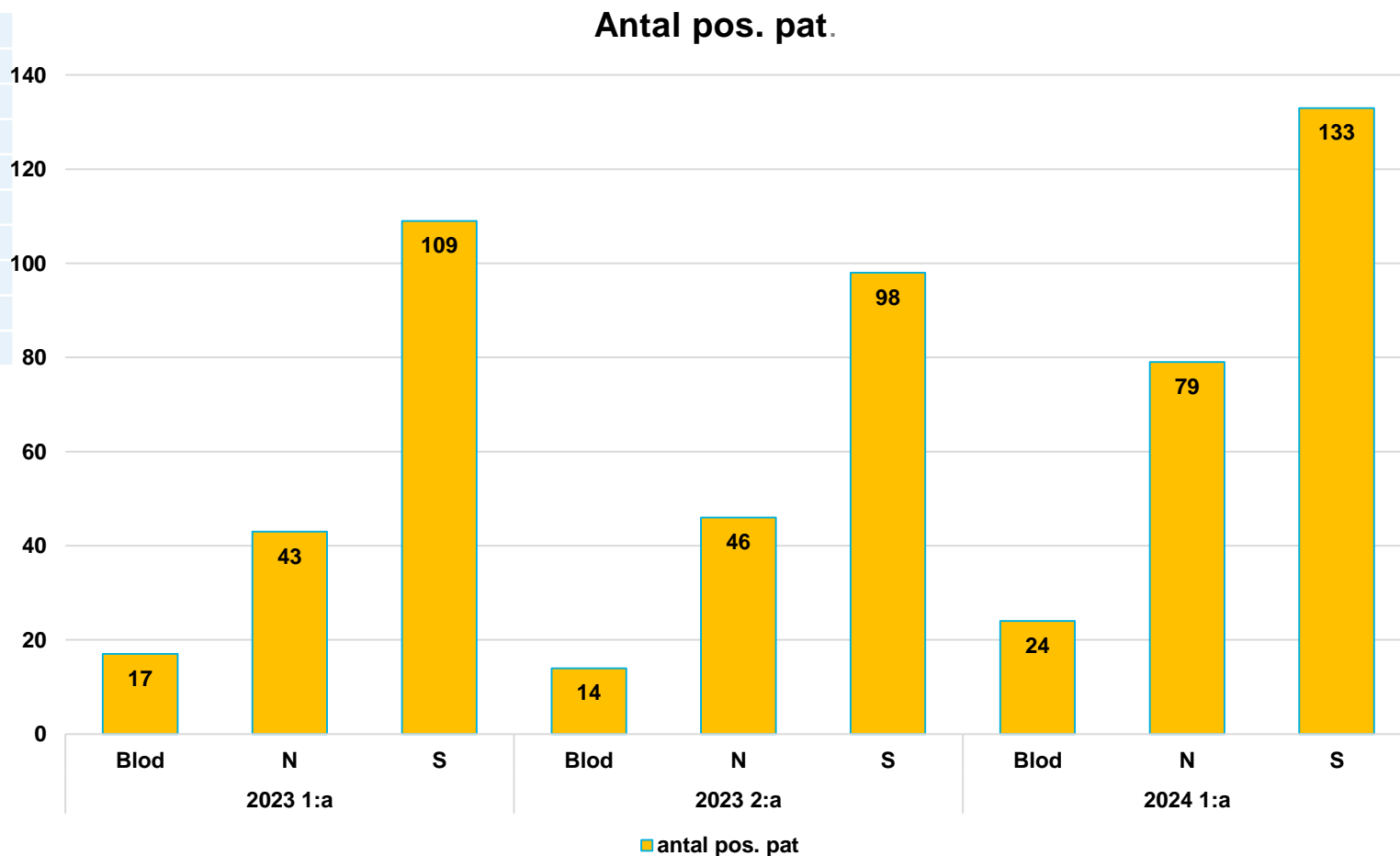
| Svalg pos/total % prov | N pos/total % l prov |
|------------------------|----------------------|
| 109/458 23,8           | 43/2638 1,6          |
| 98/537 18,2            | 46/2480 1,9          |
| 133/479 27,8           | 79/2599 3,0          |



# Betahemolyserande streptokocker grupp A (GAS)

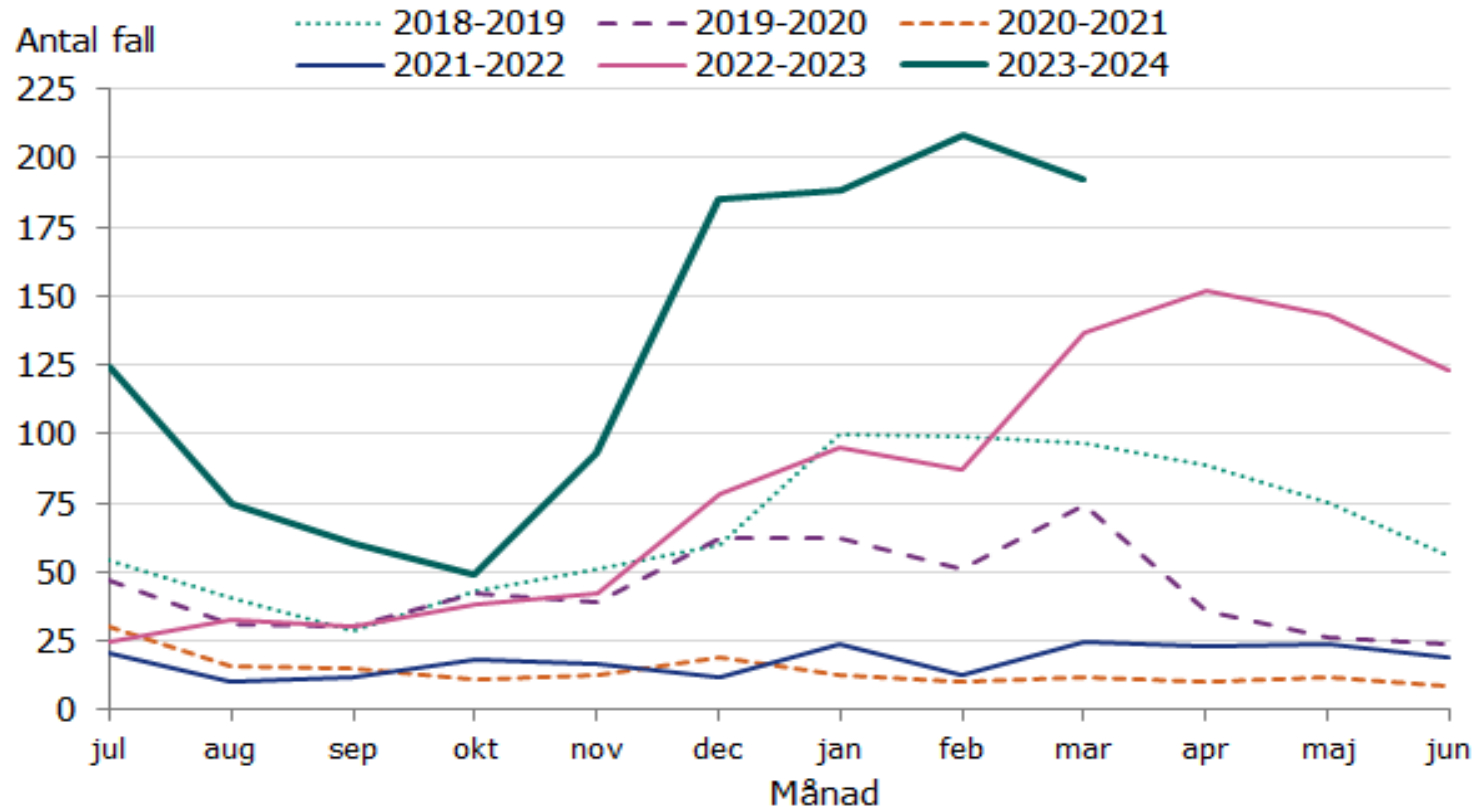
## I blododling jan-juni 2024

|          |      | Antal pos. pat. | Antal prov | Andel pos. |
|----------|------|-----------------|------------|------------|
| 2023 1:a | Blod | 17              | 21560      | 0,1        |
|          | N    | 43              | 2638       | 1,6        |
|          | S    | 109             | 458        | 23,8       |
| 2023 2:a | Blod | 14              | 22415      | 0,1        |
|          | N    | 46              | 2480       | 1,9        |
|          | S    | 98              | 537        | 18,2       |
| 2024 1:a | Blod | 24              | 21936      | 0,1        |
|          | N    | 79              | 2599       | 3,0        |
|          | S    | 133             | 479        | 27,8       |



# Ökning av fall av invasiv sjukdom med grupp A-streptokocker i Sverige

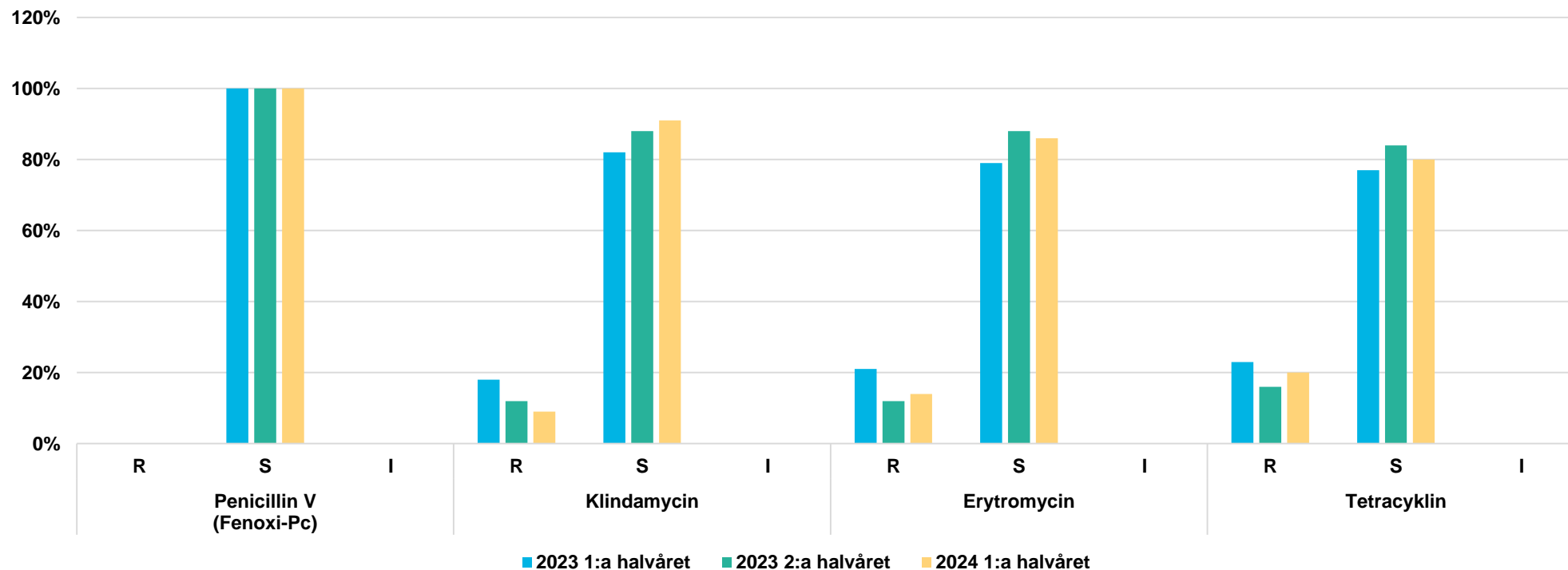
Figur 1. Antalet fall av invasiv sjukdom med grupp A-streptokocker per månad under säsongerna 2018–2024. Källa: Folkhälsomyndigheten.



# Betahemolyserande streptokocker grupp C/G

## NPH- och svalgodling

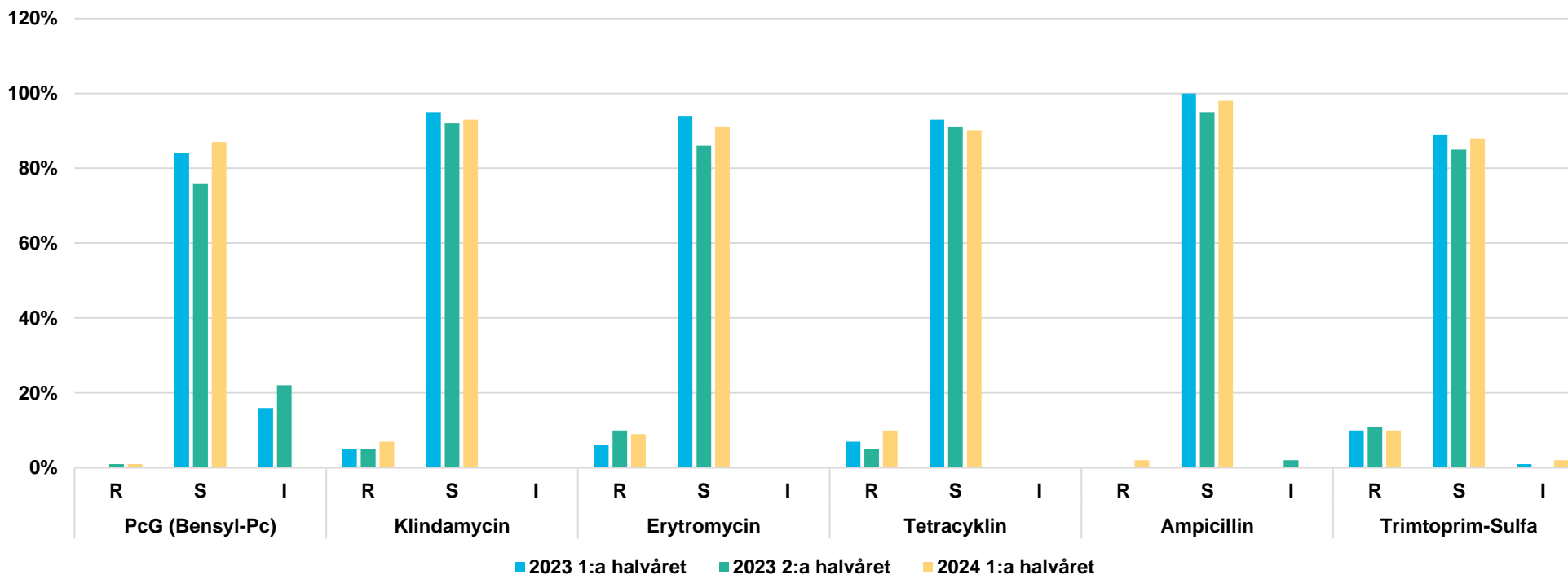
| År   | Period       | Andel Resistens |      |    | Andel Känslig |     |    | Andel Intermediär |     |    | Pos/Antal prover | Andel pos. prov | svag           |         | N              |        |      |         |     |
|------|--------------|-----------------|------|----|---------------|-----|----|-------------------|-----|----|------------------|-----------------|----------------|---------|----------------|--------|------|---------|-----|
|      |              | R               | S    | I  | R             | S   | I  | R                 | S   | I  |                  |                 | pos/total nrov | %       | pos/total nrov | %      |      |         |     |
|      |              | (Fenoxi-Pc)     |      |    | Klindamycin   |     |    | Erytromycin       |     |    | Tetracyklin      |                 |                |         |                |        |      |         |     |
| 2023 | 1:a halvåret | 0%              | 100% | 0% | 18%           | 82% | 0% | 21%               | 79% | 0% | 23%              | 77%             | 0%             | 67/3125 | 2,1            | 40/485 | 8,2  | 11/2368 | 0,5 |
|      | 2:a halvåret | 0%              | 100% | 0% | 12%           | 88% | 0% | 12%               | 88% | 0% | 16%              | 84%             | 0%             | 51/3019 | 1,7            | 36/357 | 10,1 | 15/2480 | 0,6 |
| 2024 | 1:a halvåret | 0%              | 100% | 0% | 9%            | 91% | 0% | 14%               | 86% | 0% | 20%              | 80%             | 0%             | 45/3078 | 1,5            | 30/479 | 6,3  | 15/2599 | 0,6 |



# Streptococcus pneumoniae

## NPH odling

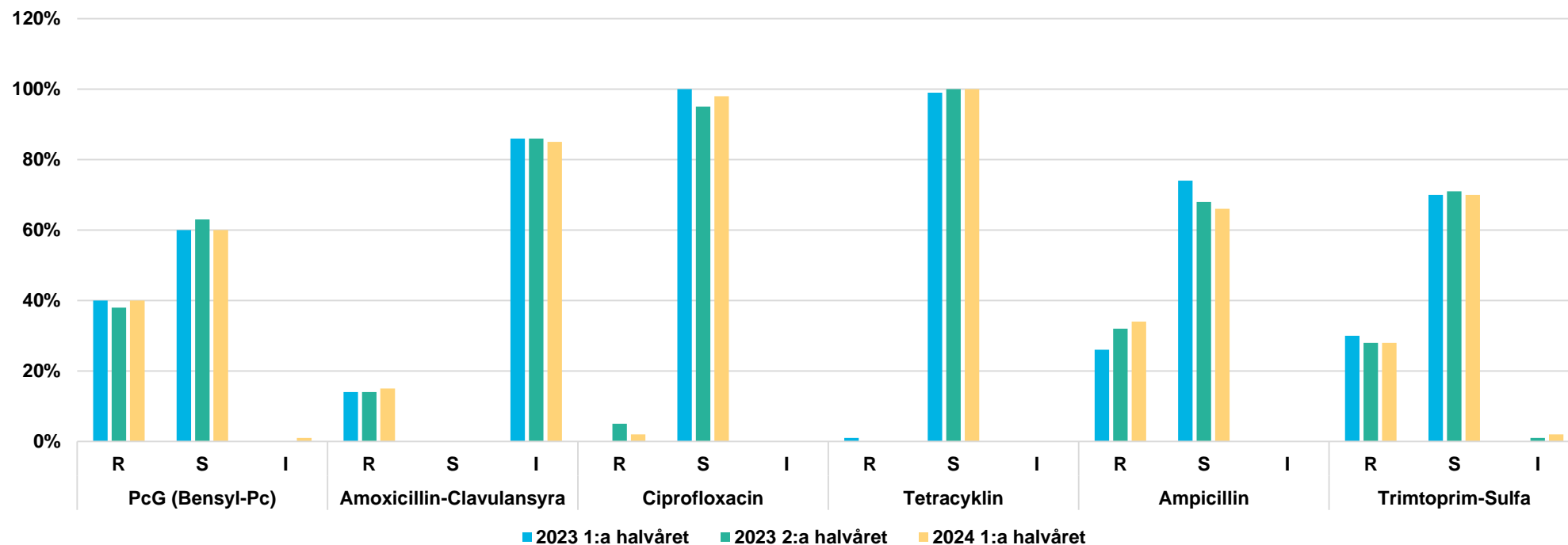
| År   | Period       | PcG (Bensyl-Pc) |     |     | Klindamycin |     |    | Erytromycin |     |    | Tetracyklin |     |    | Ampicillin |      |    | Trimtoprim-Sulfa |     |    | Pos/Antal prover | Andel pos. prov |
|------|--------------|-----------------|-----|-----|-------------|-----|----|-------------|-----|----|-------------|-----|----|------------|------|----|------------------|-----|----|------------------|-----------------|
|      |              | R               | S   | I   | R           | S   | I  | R           | S   | I  | R           | S   | I  | R          | S    | I  | R                | S   | I  |                  |                 |
| 2023 | 1:a halvåret | 0%              | 84% | 16% | 5%          | 95% | 0% | 6%          | 94% | 0% | 7%          | 93% | 0% | 0%         | 100% | 0% | 10%              | 89% | 1% | 115/2640         | 4,4             |
|      | 2:a halvåret | 1%              | 76% | 22% | 5%          | 92% | 0% | 10%         | 86% | 0% | 5%          | 91% | 0% | 0%         | 95%  | 2% | 11%              | 85% | 0% | 65/2482          | 2,6             |
| 2024 | 1:a halvåret | 1%              | 87% | 0%  | 7%          | 93% | 0% | 9%          | 91% | 0% | 10%         | 90% | 0% | 2%         | 98%  | 0% | 10%              | 88% | 2% | 128/2599         | 4,9             |



# Haemophilus influenzae

## NPH odling

| År   | Period       | PcG (Bensyl-Pc) |     |    | Amoxicillin-Clavulansyra |    |     | Ciprofloxacin |      |    | Tetracyklin |      |    | Ampicillin |     |    | Trimtoprim-Sulfa |     |    | Pos/Antal prover | Andel pos. prov |
|------|--------------|-----------------|-----|----|--------------------------|----|-----|---------------|------|----|-------------|------|----|------------|-----|----|------------------|-----|----|------------------|-----------------|
|      |              | R               | S   | I  | R                        | S  | I   | R             | S    | I  | R           | S    | I  | R          | S   | I  | R                | S   | I  |                  |                 |
| 2023 | 1:a halvåret | 40%             | 60% | 0% | 14%                      | 0% | 86% | 0%            | 100% | 0% | 1%          | 99%  | 0% | 26%        | 74% | 0% | 30%              | 70% | 0% | 242/2640         | 9,2             |
| 2023 | 2:a halvåret | 38%             | 63% | 0% | 14%                      | 0% | 86% | 5%            | 95%  | 0% | 0%          | 100% | 0% | 32%        | 68% | 0% | 28%              | 71% | 1% | 219/2482         | 8,8             |
| 2024 | 1:a halvåret | 40%             | 60% | 1% | 15%                      | 0% | 85% | 2%            | 98%  | 0% | 0%          | 100% | 0% | 34%        | 66% | 0% | 28%              | 70% | 2% | 181/2599         | 7,0             |



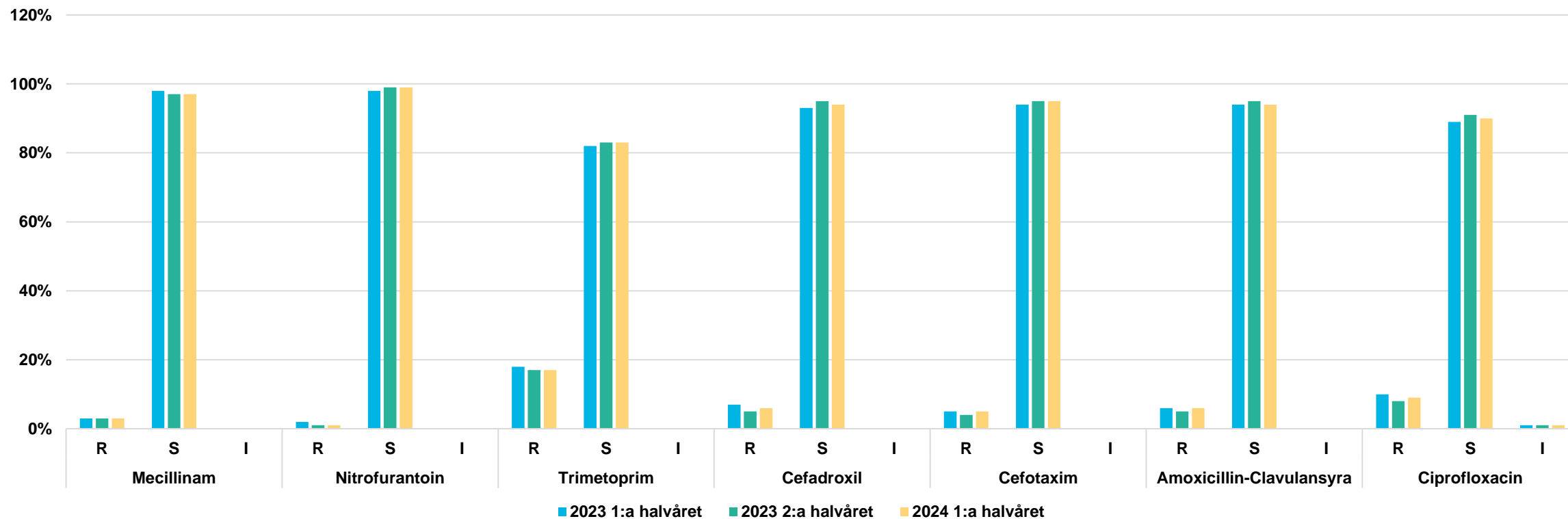


# Escherichia coli



## urinodling

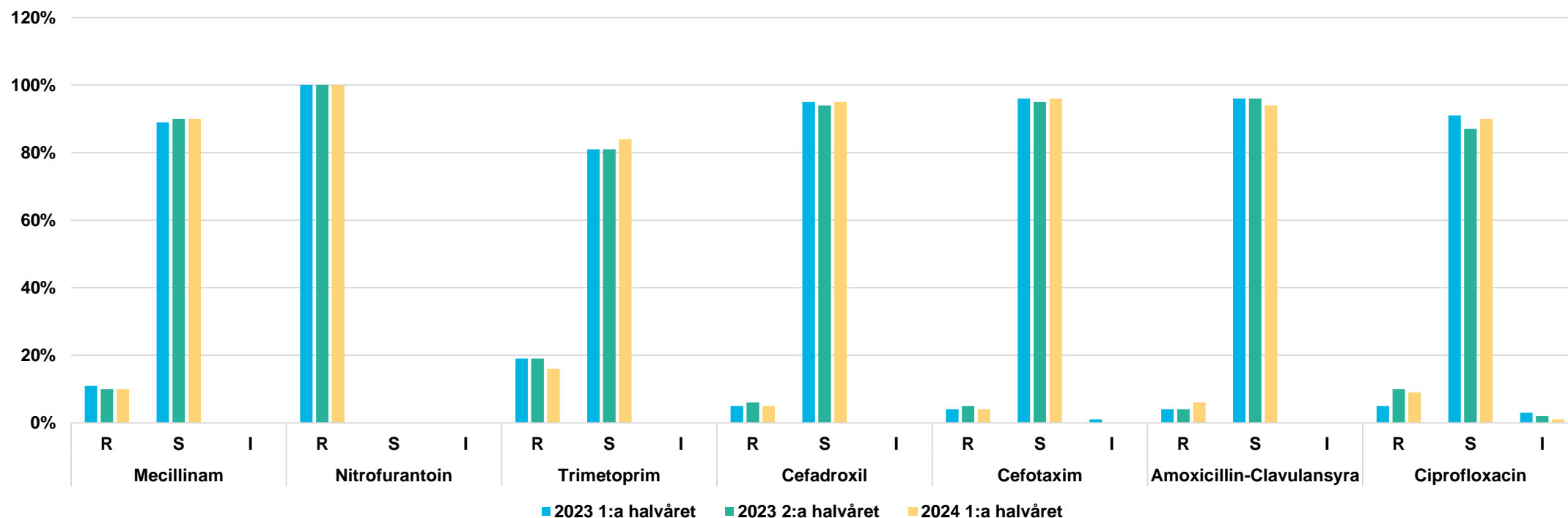
| År   | Period       | Mecillinam |     |    | Nitrofurantoin |     |    | Trimetoprim |     |    | Cefadroxil |     |    | Cefotaxim |     |    | Amoxicillin-Clavulansyra |     |    | Ciprofloxacin |     |    | Pos/Antal prover | Andel pos. prov |
|------|--------------|------------|-----|----|----------------|-----|----|-------------|-----|----|------------|-----|----|-----------|-----|----|--------------------------|-----|----|---------------|-----|----|------------------|-----------------|
|      |              | R          | S   | I  | R              | S   | I  | R           | S   | I  | R          | S   | I  | R         | S   | I  | R                        | S   | I  | R             | S   | I  |                  |                 |
| 2023 | 1:a halvåret | 3%         | 98% | 0% | 2%             | 98% | 0% | 18%         | 82% | 0% | 7%         | 93% | 0% | 5%        | 94% | 0% | 6%                       | 94% | 0% | 10%           | 89% | 1% | 4444/18179       | 24,4            |
|      | 2:a halvåret | 3%         | 97% | 0% | 1%             | 99% | 0% | 17%         | 83% | 0% | 5%         | 95% | 0% | 4%        | 95% | 0% | 5%                       | 95% | 0% | 8%            | 91% | 1% | 5053/19346       | 26,1            |
| 2024 | 1:a halvåret | 3%         | 97% | 0% | 1%             | 99% | 0% | 17%         | 83% | 0% | 6%         | 94% | 0% | 5%        | 95% | 0% | 6%                       | 94% | 0% | 9%            | 90% | 1% | 4429/17927       | 24,7            |



# Klebsiella pneumoniae/variicola

## urinodling

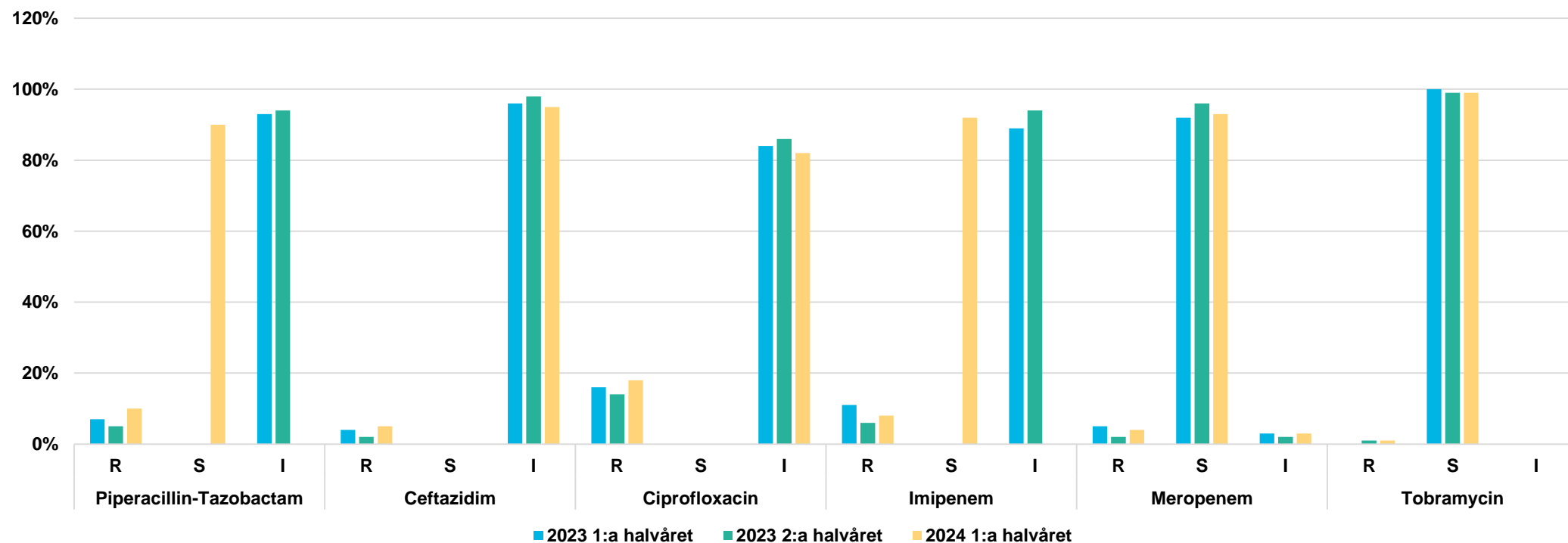
| År   | Period       | Mecillinam |     |    | Nitrofurantoin |    |    | Trimetoprim |     |    | Cefadroxil |     |    | Cefotaxim |     |    | Amoxicillin-Clavulansyra |     |    | Ciprofloxacin |     |    | Pos/Antal prover | Andel pos. prov |
|------|--------------|------------|-----|----|----------------|----|----|-------------|-----|----|------------|-----|----|-----------|-----|----|--------------------------|-----|----|---------------|-----|----|------------------|-----------------|
|      |              | R          | S   | I  | R              | S  | I  | R           | S   | I  | R          | S   | I  | R         | S   | I  | R                        | S   | I  | R             | S   | I  |                  |                 |
| 2023 | 1:a halvåret | 11%        | 89% | 0% | 100%           | 0% | 0% | 19%         | 81% | 0% | 5%         | 95% | 0% | 4%        | 96% | 1% | 4%                       | 96% | 0% | 5%            | 91% | 3% | 576/18179        | 3,2             |
|      | 2:a halvåret | 10%        | 90% | 0% | 100%           | 0% | 0% | 19%         | 81% | 0% | 6%         | 94% | 0% | 5%        | 95% | 0% | 4%                       | 96% | 0% | 10%           | 87% | 2% | 652/19346        | 3,4             |
| 2024 | 1:a halvåret | 10%        | 90% | 0% | 100%           | 0% | 0% | 16%         | 84% | 0% | 5%         | 95% | 0% | 4%        | 96% | 0% | 6%                       | 94% | 0% | 9%            | 90% | 1% | 623/17927        | 3,5             |



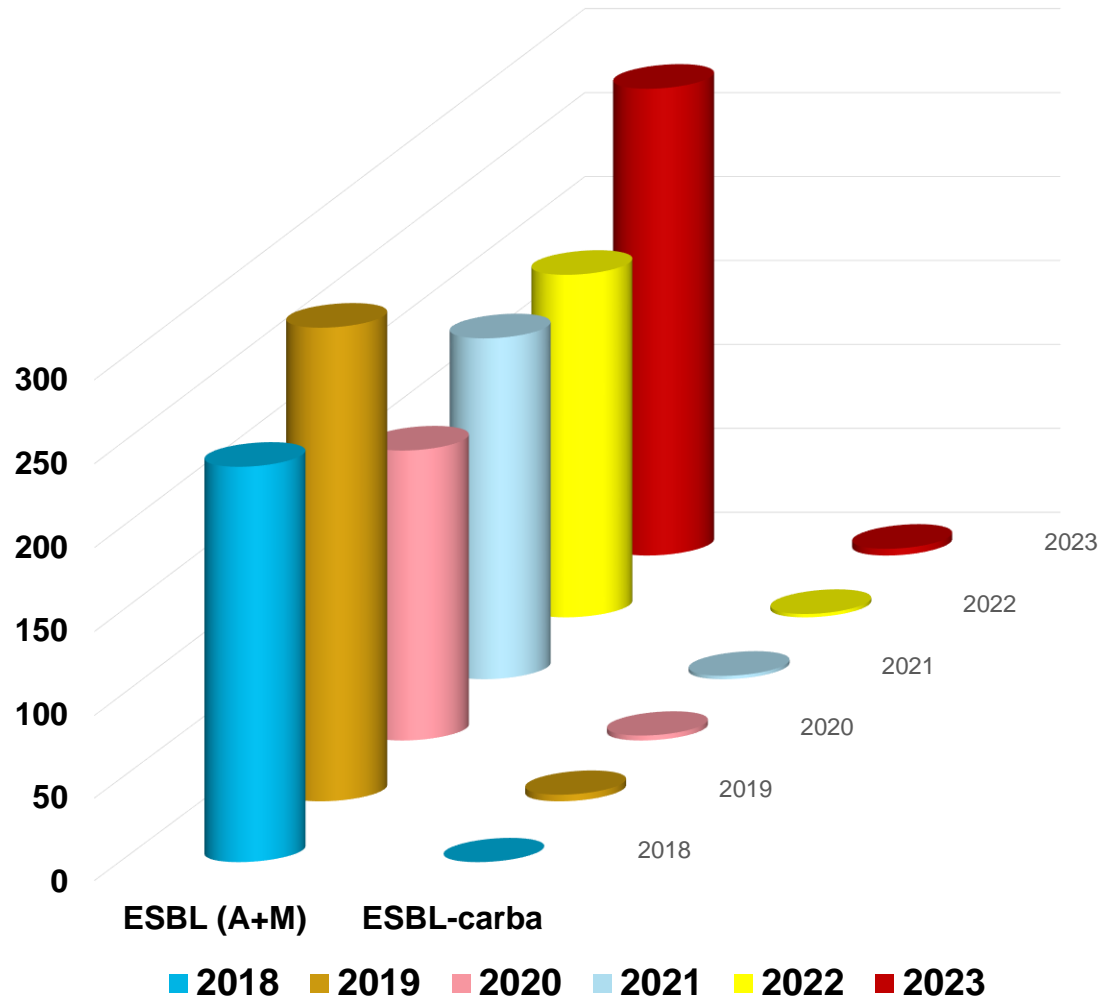
# Pseudomonas aeruginosa

## alla typer av undersökningar utom öra

| År   | Period       | Andel Resistens         | Andel Känslig | Andel Intermediär | Andel Resistens | Andel Känslig | Andel Intermediär | Andel Resistens | Andel Känslig | Andel Intermediär | Andel Resistens | Andel Känslig | Andel Intermediär | Andel Resistens | Andel Känslig | Andel Intermediär | Andel Resistens | Andel Känslig | Andel Intermediär | Pos/Antal prover | Andel pos. prov |
|------|--------------|-------------------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------|-----------------|
|      |              | Piperacillin-Tazobactam |               |                   | Ceftazidim      |               |                   | Ciprofloxacin   |               |                   | Imipenem        |               |                   | Meropenem       |               |                   | Tobramycin      |               |                   |                  |                 |
|      |              | R                       | S             | I                 | R               | S             | I                 | R               | S             | I                 | R               | S             | I                 | R               | S             | I                 | R               | S             | I                 |                  |                 |
| 2023 | 1:a halvåret | 7%                      | 0%            | 93%               | 4%              | 0%            | 96%               | 16%             | 0%            | 84%               | 11%             | 0%            | 89%               | 5%              | 92%           | 3%                | 0%              | 100%          | 0%                | 424/28898        | 1,5             |
|      | 2:a halvåret | 5%                      | 0%            | 94%               | 2%              | 0%            | 98%               | 14%             | 0%            | 86%               | 6%              | 0%            | 94%               | 2%              | 96%           | 2%                | 1%              | 99%           | 0%                | 503/30701        | 1,6             |
| 2024 | 1:a halvåret | 10%                     | 90%           | 0%                | 5%              | 0%            | 95%               | 18%             | 0%            | 82%               | 8%              | 92%           | 0%                | 4%              | 93%           | 3%                | 1%              | 99%           | 0%                | 457/26205        | 1,7             |



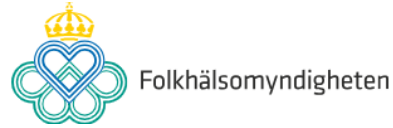
# ESBL fall i Dalarna



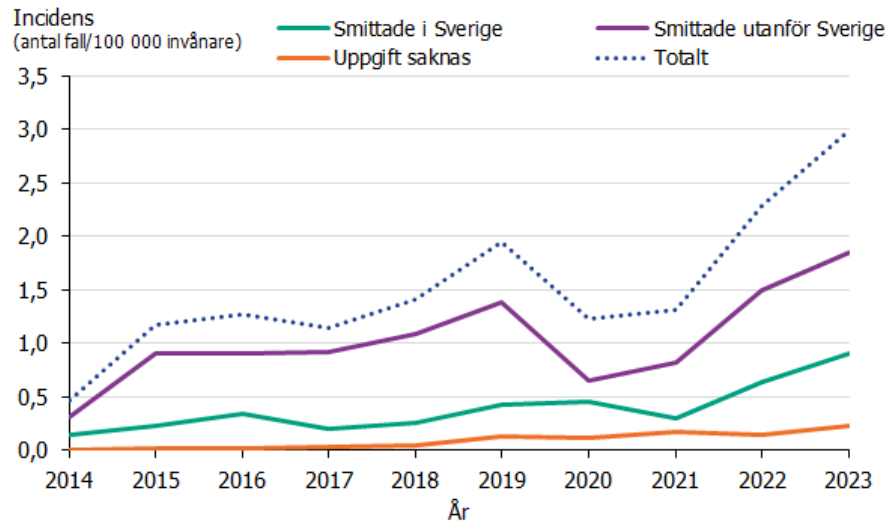
| År/patient | ESBL (A+M) | ESBL-carba |
|------------|------------|------------|
| 2018       | 237        | 0          |
| 2019       | 283        | 4          |
| 2020       | 173        | 3          |
| 2021       | 203        | 2          |
| 2022       | 204        | 2          |
| 2023       | 278        | 4          |

Enligt sjukdomsstatistik, FoHM

# ESBL-carba i Sverige 2023



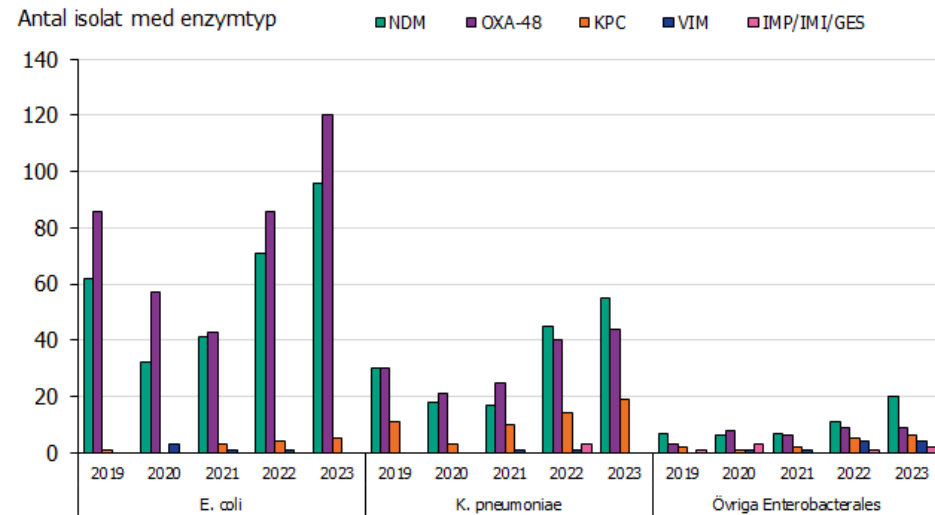
Figur 1. Incidensen av ESBL-CARBA smittade i Sverige, smittade utanför Sverige och där uppgift saknas samt totalt smittade under åren 2014–2023.



Källa: Folkhälsomyndigheten

Under 2023 rapporterades 314 fall av ESBL-CARBA-producerande Enterobacterales motsvarande en incidens av 3,0 fall per 100 000 invånare (figur 1). Det är **en kraftig ökning** jämfört med 2022 (n=240, incidens 2,3).

Figur 2. Antalet isolat och enzymtyper av ESBL-CARBA producerande E. coli, K. pneumoniae och övriga arter inom familjen Enterobacterales under åren 2019–2023.



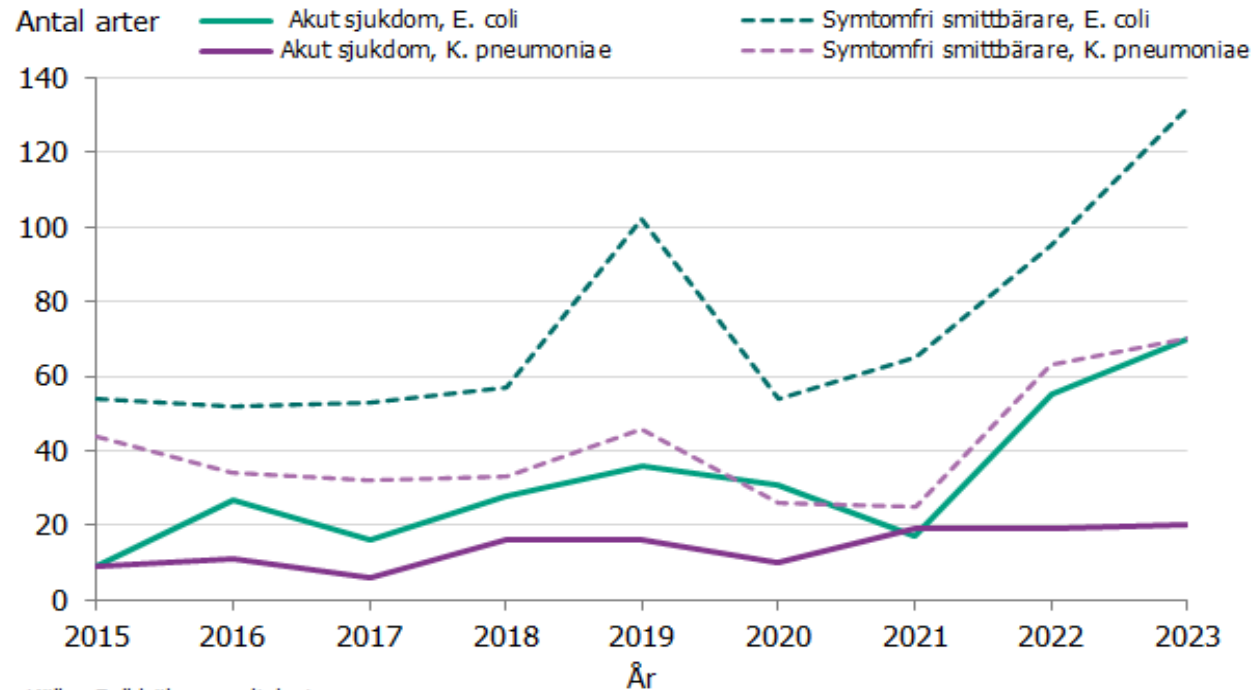
Källa: Folkhälsomyndigheten

Den vanligaste ESBL-CARBA producerande arten var liksom tidigare år Escherichia coli som isolerades från 61 procent av alla arter isolerade från fallen, följt av Klebsiella pneumoniae som isolerades från 28 procent. Den vanligaste enzymtypen var OXA-48, tätt följd av NDM

# ESBL-carba 2023



Figur 3. Antalet ESBL-CARBA producerande E. coli, och K. pneumoniae inom familjen Enterobacterales under åren 2015–2023 i relation till typ av infektion (akut sjukdom samt smittbärare). Ett fall kan bära på flera olika arter.



Källa: Folkhälsomyndigheten

Noteras bör att fall kan bära på flera olika bakterier med ESBL-CARBA och bakterierna kan ha en eller flera olika enzymtyper.

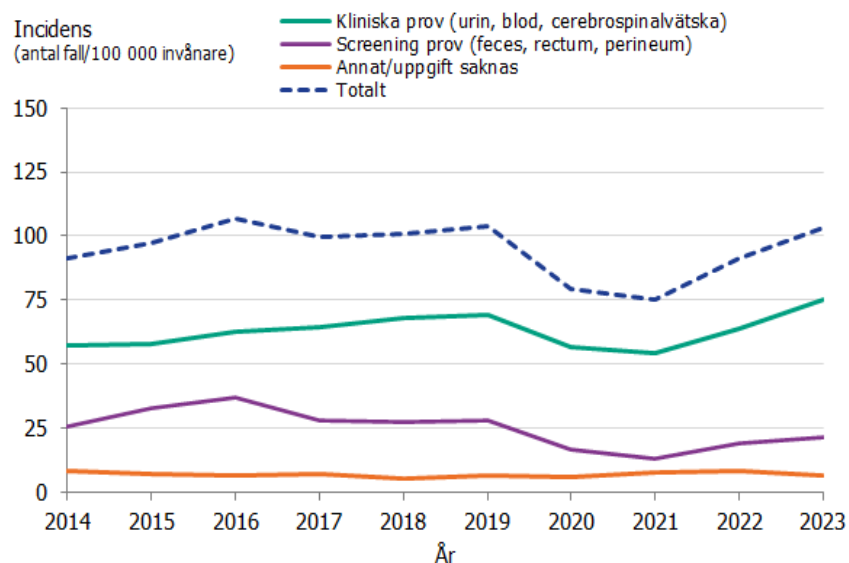
För fall med kliniska infektioner med ESBL-CARBA bar fler fall på en E. coli än en K. pneumoniae.

# ESBL (A+M) 2023



Folkhälsomyndigheten

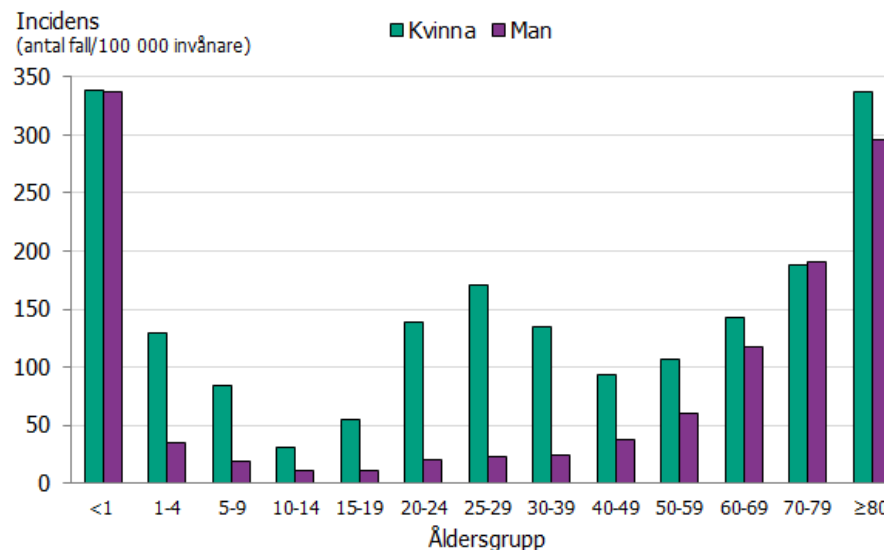
Figur 1. Incidensen av ESBL-producerande Enterobacterales per typ av prov samt totalt under åren 2014–2023.



Källa: Folkhälsomyndigheten

**Under 2023 rapporterades 10 895 fall av ESBL-producerande Enterobacterales motsvarande en incidens av 103 fall per 100 000 invånare, vilket är en ökning med 13 procent jämfört med 2022**

Figur 2. Incidensen av ESBL-producerande Enterobacterales per kön och ålder under 2023.



Källa: Folkhälsomyndigheten

Liksom tidigare år rapporterades fler kvinnor (66 procent, n=7164) än män. Medianåldern för kvinnor var 52 år (spridning 0–100+ år) och för män 67 år (spridning 0–100+ år). Incidensen var högst i åldersgruppen barn under ett år (338 fall per 100 000 invånare) och i gruppen 80 år och äldre (320 fall per 100 000 invånare, figur 2). Den höga förekomsten hos barn under ett år är sannolikt ett resultat av screening på neonatalavdelningar och smittspårning kring nya fall. Bland äldre är urinvägsinfektion (UVI) vanligt förekommande, vilket förklarar den högre incidensen i denna grupp.

Under 2023 minskade skillnaden i incidens mellan regionerna (incidens 77–126) jämfört med 2022 (incidens 68–131).

Dalarna hade 96,78 (2023), 70,76 (2022).