

**ALLMÄNHETENS KUNSKAP OCH  
ATTITYDER TILL  
ANTIBIOTIKAANVÄDNING OCH  
ANTIBIOTIKARESISTENS**  
EN KVANTITATIV TVÄRTSNITTSSTUDIE

MURZIQA OMAR

# **ALLMÄNHETENS KUNSKAP OCH ATTITYDER TILL ANTIBIOTIKAANVÄNDNING OCH ANTIBIOTIKARESISTENS**

## **EN KVANTITATIV TVÄRSNITTSSTUDIE**

MURZIQA OMAR

Omar, M. Allmänhetens kunskap och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens. En kvantitativ tvärsnittsstudie. *Examensarbete i farmaci 15 högskolepoäng*. Malmö universitet: Fakulteten för hälsa och samhälle, institutionen för biomedicinsk vetenskap, 2026.

Antibiotikaresistens är ett växande folkhälsoproblem som kräver ökad kunskap och medvetenhet i befolkningen. Syftet med studien var att undersöka allmänhetens kunskap och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens samt att analysera om det finns skillnader mellan kön och ålder. Studien genomfördes som en kvantitativ tvärsnittsstudie där data samlades in genom en enkät. Resultaten visade att allmänheten över lag har god kunskap och positiva attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens (42 %), men att deltagare i åldersgrupperna 18-29 år (14 %) och 60 år eller äldre (12 %) uppvisade lite lägre kunskapsnivåer och därmed ett större behov av riktade informationsinsatser. Sammanfattningsvis tyder resultaten på att det finns behov av fortsatt åldersanpassad information samt förstärkta informationsinsatser.

*Nyckelord:* Antibiotikaanvändning, Antibiotikaresistens, Attityder, Folkhälsa, Kunskap, Tvärsnittsstudie, Ålderskillnader.

# **PUBLIC KNOWLEDGE AND ATTITUDES TOWARDS ANTIBIOTIC USE AND ANTIBIOTIC RESISTANCE**

## **A QUANTITATIV CROSS-SECTIONAL STUDY**

MURZIQA OMAR

Omar, M. Public knowledge and attitudes towards antibiotic use and antibiotic resistance. A quantitative cross-sectional study. *Degree project in pharmacy 15 credits*. Malmö University: Faculty of Health and Society, Department of Biomedical Science, 2026.

Antibiotic resistance is a growing public health problem that requires increased knowledge and awareness among the population. The aim of this study was to investigate public knowledge and attitudes regarding antibiotic use and antibiotic resistance, as well as to analyze whether differences exist between gender and age groups. The study was conducted as a quantitative cross-sectional study in which data were collected through a questionnaire. The results showed that the public generally has good knowledge and positive attitudes toward antibiotic use and antibiotic resistance (42 %); however, participants aged 18–29 years (14 %) and those aged 60 years or older (12 %) demonstrated slightly lower levels of knowledge and therefore a greater need for targeted informational interventions. In conclusion, the findings indicate a need for continued age-adapted information and strengthened educational efforts.

*Keywords:* Age difference, Antibiotic resistance, Antibiotic use, Attitudes, Cross-sectional study, Knowledge, Public health.

## **FÖRORD**

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare Gabriela Enggren och Tove Sandberg för deras stöd, vägledning och värdefulla synpunkter under arbetets gång. Jag vill även tacka alla deltagare som medverkade i studien och bidrog till att detta arbete kunde genomföras

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>BAKGRUND</b> .....	5
Syfte.....	7
<b>MATERIAL OCH METOD</b> .....	7
Material.....	7
Metod.....	7
Datainsamling.....	8
Etisk bedömning.....	8
<b>RESULTAT</b> .....	9
<b>DISKUSSION</b> .....	13
Resultatdiskussion.....	13
Metoddiskussion.....	14
Framtida forskning och implikationer.....	15
<b>KONKLUSION</b> .....	16
<b>REFERENSER</b> .....	17
<b>BILAGOR</b> .....	19

## BAKGRUND

Antibiotika är läkemedel som används för att behandla infektioner orsakade av bakterier genom att antingen döda bakterier eller hämma deras tillväxt. Det finns flera olika klasser av antibiotika, vilka är effektiva mot olika typer av bakterieinfektioner [1]. Antibiotika har haft stor betydelse för behandlingen av många infektionssjukdomar. Samtidigt har vissa antibiotika blivit mindre effektiva till följd av en ökande antibiotikaresistens [2]. Antibiotikaresistens innebär att antibiotika inte längre kan kontrollera eller döda vissa bakterier. När antibiotika används elimineras de känsliga bakterierna, medan bakterier som överlever kan utveckla resistens genom olika mekanismer, vilket gör att antibiotikan förlorar sin effekt [3].

Antimikrobiell resistens (AMR) är enligt World Health Organization (WHO) ett växande globalt folkhälsoproblem som hotar effektiviteten hos livräddande behandlingar och underminerar modern medicin. WHO har sammanställt och analyserat data från både sjukhus- och samhällsinfektioner för att övervaka resistensutvecklingen och antibiotikaanvändningen globalt. Dessa rapporter visar att resistens mot viktiga antibiotika är utbredd, ökande och ojämnt fördelad, särskilt bland gramnegativa bakterier, vilket minskar effektiviteten hos förstahandsbehandlingar för vanliga infektioner som till exempel luftvägsinfektioner, tarminfektioner, urinvägsinfektioner. Problemet är särskilt uttalat i låg- och medelinkomstländer, där begränsad övervakning och tillgång till alternativa behandlingar gör att sårbara befolkningsgrupper drabbas hårdare [4].

I Sverige övervakas antibiotikaresistens av Folkhälsomyndigheten genom nationella övervakningsprogram. Generellt har Sverige relativt låg resistensnivå jämfört med många andra länder tack vare restriktiv antibiotikaanvändning och god vårdhygien [5]. Dock har vissa resistenta bakterier ökat, till exempel tarmbakterier som producerar betalaktamaser med utvidgat spektrum (ESBL) [6]. Antibiotikaresistens leder till längre sjukvårds perioder, flera komplikationer och ökad dödlighet. År 2021 uppskattades infektioner med antibiotikaresistenta bakterier vara ansvariga för cirka 1,14 miljoner dödsfall globalt [7]. I USA orsakas årligen 2,8 miljoner infektioner av antibiotikaresistenta bakterier varav mer än 35 000 dödsfall. I dagsläget står Europa inför samma problem och har nästan lika antal dödsfall (33 110) [8]. Antibiotikaresistens kan även i sin tur öka vårdkostnaderna eftersom resistenta infektioner kräver dyrare behandlingar och längre vårdtider. För samhället innebär det att en ökad belastning på sjukvården, större risker vid operationer och medicinska ingrepp samt att vanliga infektioner kan bli svårare att behandla [2].

Allmänheten spelar en viktig roll i antibiotikaanvändning och felaktig användning är ett av de största problemen när det gäller antibiotikaresistens. Vanliga former av felaktig användning inkluderar att avsluta en antibiotikakur för tidigt, spara kvarvarande antibiotika hemma för framtida bruk, eller att ta antibiotika utan läkares inrådan. Antibiotika används också ibland mot virusinfektioner, som förkylning eller influensa, trots att läkemedlet inte har någon effekt mot virus [9]. Patienters eller föräldrars förväntningar på att få antibiotika påverkar ofta förskrivningen, där läkare kan känna sig pressade att skriva ut antibiotika även när det inte är nödvändigt. Forskningen visar dock att i Sverige är förtroendet för läkare högt, och majoriteten använder antibiotika endast efter läkarbedömning

[10]. Felaktig eller överdriven användning av antibiotika gynnar utvecklingen av resistenta bakterier. När känsliga bakterier dödas överlever de som har eller utvecklar resistens, vilket i sin tur leder till att framtida infektioner blir svårare att behandla. Korrekt användning, information till allmänheten och bibehållen tillit till vårdgivare är därför centrala strategier för att minska utvecklingen av antibiotikaresistens [3].

Kunskap och attityder till antibiotika och antibiotikaresistens, syftar i detta sammanhang på individens förståelse för vad antibiotika är, när de är effektiva, och riskerna med felaktig användning, inklusive utveckling av antibiotikaresistens. Attityder handlar om individens inställning, uppfattningar och beteende kring antibiotikaanvändning, till exempel hur viktigt man anser det vara att följa läkarens ordination eller om man uppmuntras att använda antibiotika vid milda infektioner. Tidigare forskning visar att allmänhetens kunskapsnivå är varierande men fortfarande bristfällig, även i västländer som Sverige. En studie bland EU/EEA- länder visade att ungefär hälften av deltagarna trodde att antibiotika kan bota virusinfektioner, och endast 72–85 % visste att man måste följa fullfölja hela antibiotikakuren. I Sverige har undersökningar visat liknande trender, även om majoriteten kan skilja på bakterier och virus, och har en relativt hög tillit till läkare [11,12].

Vanliga missuppfattningar kring antibiotikaanvändning inkluderar föreställningen att antibiotika är effektiva mot förkylning, influensa och andra virusjukdomar, trots att dessa orsakas av virus och därför inte påverkas av antibiotikabehandling. En annan utbredd missuppfattning är att det är säkert att spara kvarvarande antibiotika för framtida bruk, ofta motiverat av uppfattningen att läkare är restriktiva med antibiotikaförskrivning. Detta beteende kan dock leda till felaktig behandling och bidra till utveckling av antibiotikaresistens. Ytterligare en vanlig missuppfattning är tron att det är människan som blir resistent mot antibiotika, snarare än att det är bakterierna som utvecklar resistensmekanismer, vilket i sin tur minskar antibiotikans effekt vid framtida infektioner [11].

Kunskaper och attityder påverkar starkt beteendet. Bristande kunskap kan leda till självadministrering, avkortade kurer eller krav på antibiotika vid milda infektioner, vilket ökar risken för resistenta bakterier. Å andra sidan kan ökad kunskap och positiva attityder, exempelvis till att lita på läkaren och följa ordinationen, främja rationell användning av antibiotika och minska risken för resistens. Detta understryker behovet av utbildningsinsatser, informationskampanjer och rådgivning från vårdpersonal, särskilt läkare och farmaceuter, för att påverka både kunskap och attityd i rätt riktning [13].

Forskning visar att kunskap och attityder till antibiotika och antibiotikaresistens kan variera mellan olika åldersgrupper. Yngre vuxna uppvisar ofta bättre grundläggande kunskap om antibiotika. Men detta översätts inte alltid till korrekt användning. Äldre personer kan ha mer erfarenhet av antibiotikabehandling, men deras kunskap om resistens och moderna rekommendationer kan vara mer begränsad. När det gäller kön visar flera studier att kvinnor ofta rapporterar högre kunskapsnivåer och mer försiktig attityd mot antibiotika jämfört med män. Kvinnor är i vissa fall benägna att följa läkares rekommendationer och att fullfölja antibiotikakurer. Samtidigt visar andra studier att skillnaderna mellan män och kvinnor inte alltid är tydliga, vilket tyder på att effekterna kan bero på kulturella, sociala och utbildningsrelaterade faktorer [14].

Sammantaget visar tidigare forskning att allmänhetens kunskap och attityder till antibiotika och antibiotikaresistens har stor betydelse för hur antibiotika används i praktiken. Studier visar samtidigt att kunskapsnivåer och attityder varierar mellan olika grupper och regioner, samt påverkas av faktorer såsom ålder, kön, utbildningsnivå och socioekonomiska förhållanden. Trots en relativt god medvetenhet förekommer fortfarande missuppfattningar och bristande följsamhet till behandlingsrekommendationer, vilket kan bidra till felaktig antibiotikaanvändning. Forskningen uppvisar även kunskapsluckor, då många studier undersöker kunskap, attityder och beteenden var för sig snarare än sambanden mellan dessa faktorer. Mot denna bakgrund finns ett behov av ytterligare studier som undersöker allmänhetens kunskap och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens, samt hur dessa faktorer hänger samman. En ökad förståelse för dessa samband kan bidra till riktade utbildningsinsatser och förbättrad rådgivning från hälso- och sjukvårdspersonal, särskilt farmaceuter, för att främja rationell antibiotikaanvändning.

### **Syfte**

Syftet med denna studie var att undersöka allmänhetens kunskap och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens samt att analysera om det fanns skillnader mellan olika åldersgrupper och kön.

## **MATERIAL OCH METOD**

Denna studie genomfördes i Malmö på olika offentliga platser. Studien utfördes från 19:e januari fram till 28:e februari 2026.

### **Material**

Materialet i studien bestod av 100 personer i allmänheten som rekryterades på olika offentliga platser i Malmö såsom Södervärn, Gågata, Triangeln och med mera, där utav 50 deltagare är män och 50 kvinnor. Samtliga deltagare var indelade i ålderskategorier: 18–29, 30–44, 45–59 och 60 år eller äldre. Antalet deltagare fastställdes vara tillräckligt utifrån studiens tidsram och tillgängliga resurser, då det inte genomfördes en formell powerberäkning. Ett urval om 100 deltagare bedömdes vara tillräckligt för att möjliggöra en översiktlig analys av mönster i populationen, samtidigt som det var praktiskt genomförbart.

### **Metod**

Studien genomfördes som en kvantitativ tvärsnittsstudie baserad på enkätdata, som bestod av nio frågor. Designen valdes eftersom det lämpar sig bäst för att studera allmänhetens kunskap och attityd till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens. En kvantitativ tvärsnittsstudie valdes för att kunna samla in data från många deltagare vid ett och samma tillfälle samt för att kunna jämföra svar mellan grupper, exempelvis kön och ålder. Deltagarna som rekryterades var 100 personer genom ett bekvämlighetsurval på olika offentliga platser i Malmö vid olika tidpunkter. Det eftersträvades en jämn könsfördelning i varje ålderskategori. Inklusionskriterier var att deltagarna var 18 år eller äldre och kunde förstå svenska. Exklusionskriterier var oförmåga att förstå språket samt att vara under 18 år. Enkäten till studien utformades av författaren. Författaren tog först fram ett utkast till enkätfrågor som därefter diskuterades och justerades tillsammans med handledare under handledningsmöten tills den slutliga versionen

av enkäten framställdes. Under arbetets gång hölls regelbundna möten med handledare där det diskuterades enkätens syfte, utformning samt studiens genomförande.

### **Datainsamling**

Deltagarna tillfrågades personligen och informerades om studiens syfte och varför den ska utföras. Det var helt frivilligt att delta samt alla som deltog och svarade på enkäten var anonyma. Enkäten besvarades på plats i pappersformat och tog cirka 5 minuter att genomföra per deltagare. Datainsamlingen skedde med hjälp av en strukturerad enkät utformad för denna studie (se bilaga 1). De insamlade svaren av enkäten sammanställdes och analyserades i Microsoft Excel, resultaten presenterades med deskriptiv statistik i form av procent och antal deltagare.

Enkäten var uppdelad i fyra huvudsakliga delar. Den första delen bestod av bakgrundsfrågor som avsåg deltagarnas kön, med svarsalternativen man, kvinna, annat eller vill ej uppge, samt ålder, indelad i kategorierna 18–29 år, 30–44 år, 45–59 år och 60 år eller äldre. Den andra delen innehöll kunskapsfrågor om antibiotika och antibiotikaresistens, där deltagarna bland annat fick ange om de kände till dessa begrepp och deras innebörd. Den tredje delen utgjordes av en beteenderelaterad fråga som berörde tidigare användning av antibiotika utan läkarordination. Den fjärde och sista delen bestod av attitydfrågor som rörde vikten av att följa läkarens ordination, oro för antibiotikaresistens samt deltagarnas syn på apotekspersonalens roll i att förmedla information om korrekt antibiotikaanvändning. De flesta frågorna besvarades genom fasta svarsalternativ, medan en avslutande öppen fråga gav deltagarna möjlighet att lämna övriga synpunkter och kommentarer.

### **Etisk bedömning**

Studien genomfördes i enlighet med Vetenskapsrådets forskningsetiska riktlinjer. Deltagarna informerades om studiens syfte, att deltagandet var frivilligt samt att de när som helst kunde avbryta sitt deltagande utan att ange skäl. Inga personuppgifter som kunde identifiera deltagarna samlades in, och samtliga svar behandlades konfidentiellt. Ingen etikprövning bedömdes vara nödvändig enligt Malmö universitet då studien inte innehöll känsliga personuppgifter.

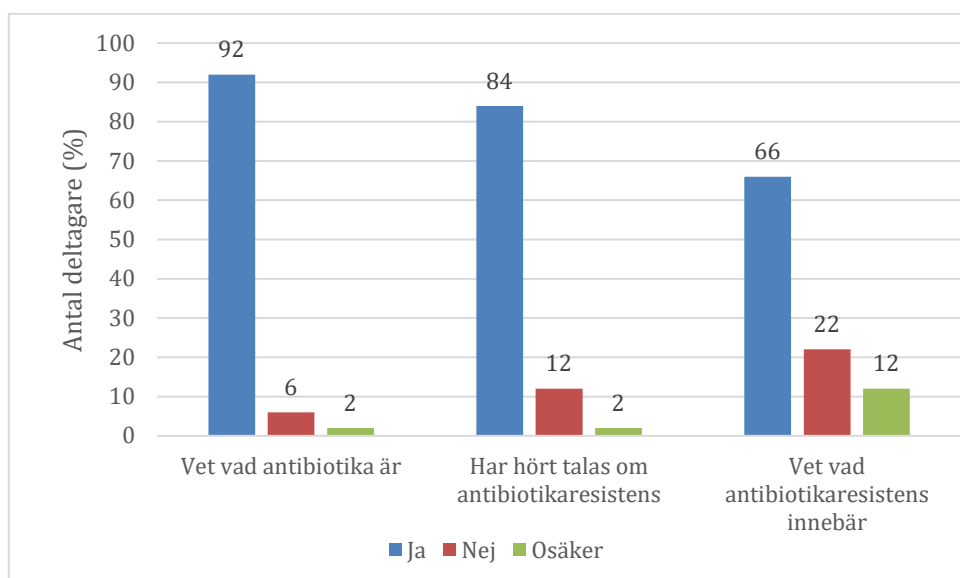
# RESULTAT

Sammanlagt besvarades enkäten av 100 deltagare och resultaten presenteras nedan i tabell 1 och figur 1–5. Procentandelarna i brödtexten har beräknats genom att summera svar inom respektive svarskategori för varje enskild fråga. Eftersom svarsalternativen varierade mellan frågorna baseras procenttalen på sammanslagna svar inom varje kategori. Detta innebär att de redovisade procentandelarna representerar den totala fördelningen av svar per kategori, snarare än en uppdelning av enskilda staplar i diagrammen.

Tabell 1. Deltagarnas köns – och åldersfördelning (n=100)

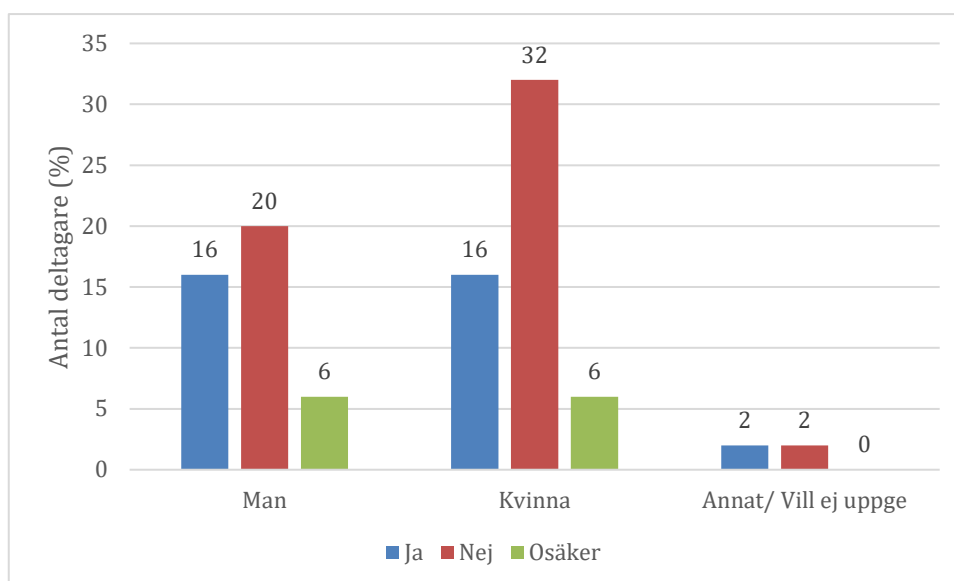
Kön	Antal (n)	Andel (%)
Man	49	49
Kvinna	48	48
Annat / Vill ej uppge	3	3
Ålder		
18–29	27	27
30–44	26	26
45–59	27	27
60+	20	20

Könsfördelningen över studiens deltagare var jämn mellan män och kvinnor. Fördelningen bland män och kvinnor hölls jämn i varje ålderskategori, se tabell 1.



Figur 1. Kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens angavs mellan olika uppfattningar (vet vad antibiotika är, har hört talas om antibiotikaresistens eller vet vad antibiotikaresistens innebär), n= 100.

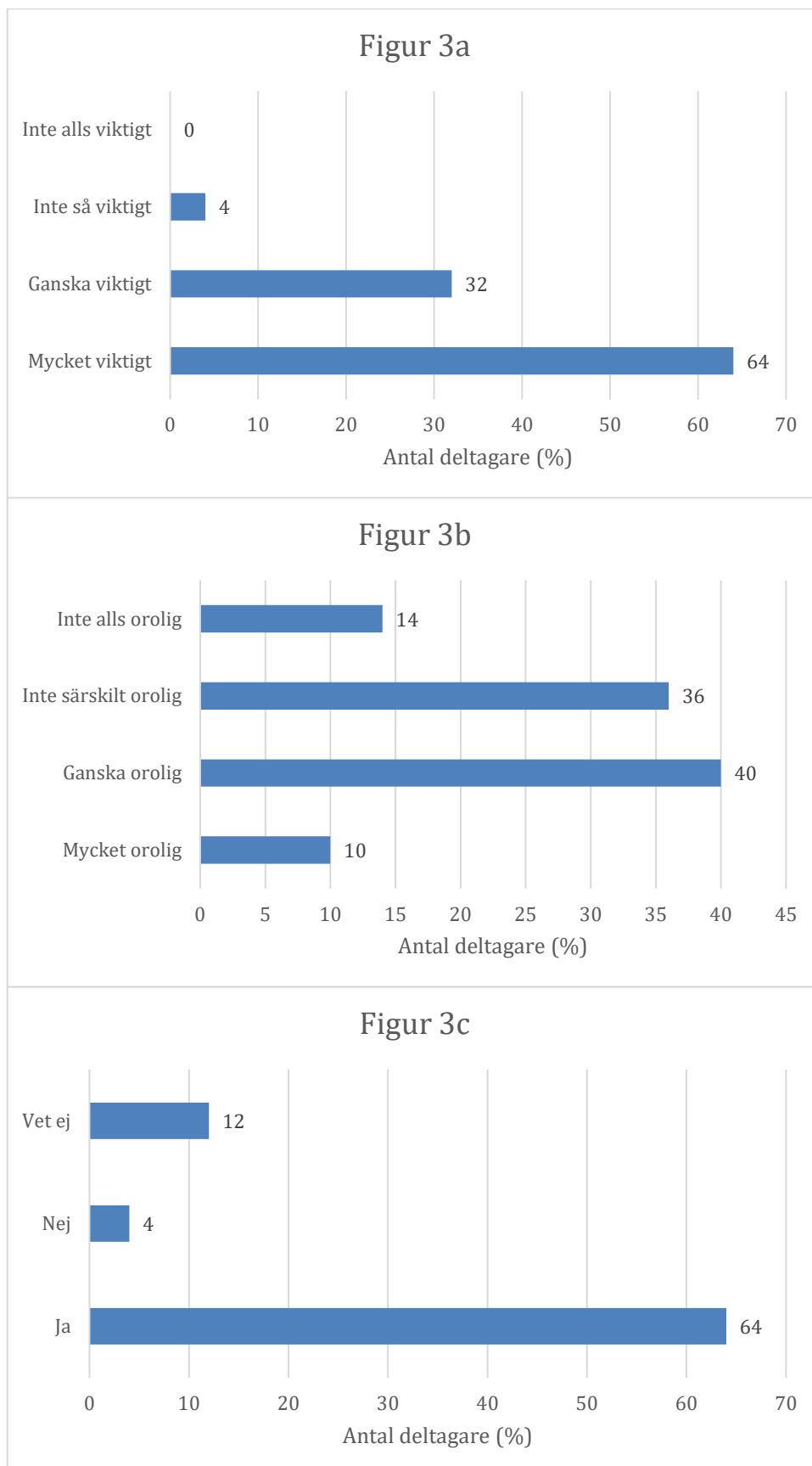
Majoriteten av deltagarna uppgav bra kännedom om antibiotika och antibiotikaresistens, medan en mindre andel angav att de saknade kunskap (42 %) eller var osäkra (16 %), se figur 1.



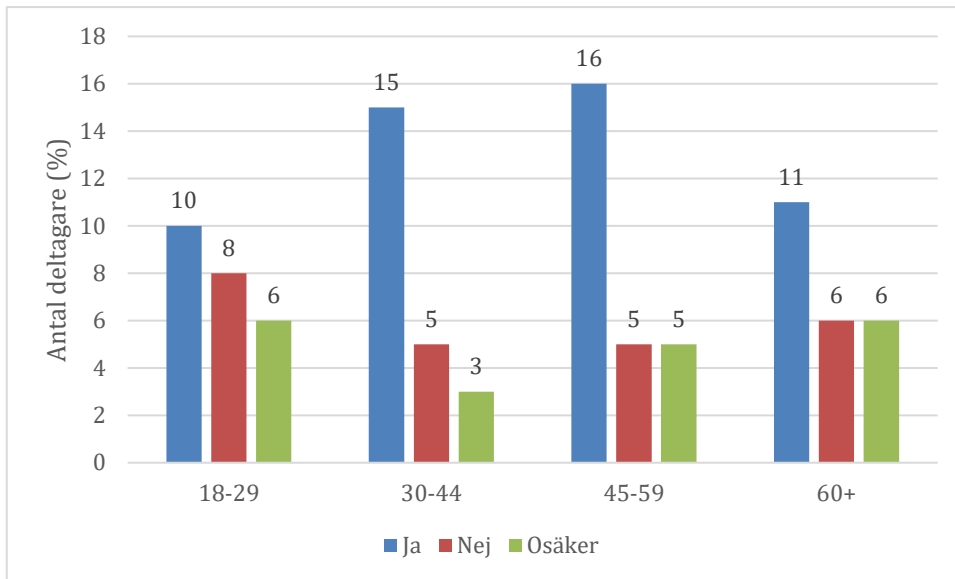
Figur 2. Användning av antibiotika utan läkarordination angavs för man, kvinna eller annat/vill ej uppge i tre kategorier (ja, nej eller osäker), n=100.

En större andel (54 %) av deltagarna i båda könen uppgav att de inte hade använt antibiotika utan läkarordination, medan en mindre andel angav sådan användning (34 %) eller var osäkra (12 %), se figur 2.

Majoriteten av deltagarna angav att det är mycket (64 %) eller ganska viktigt (32 %) att följa läkares ordination vid antibiotikabehandling (figur 3a). När det gäller oro för antibiotikaresistens uppgav flest deltagare (40 %) att de var ganska oroliga, följt av en liknande andel (36 %) som angav att de inte var särskilt oroliga, medan en mindre andel (10 %) uppgav att de var mycket oroliga (figur 3b). Slutligen ansåg majoriteten av deltagarna (64 %) att det är viktigt att apotekspersonal informerar mer om antibiotikaresistens och antibiotikaanvändning, medan en mindre andel angav svarsalternativen nej (4 %) eller vet ej (12 %), se figur 3c.

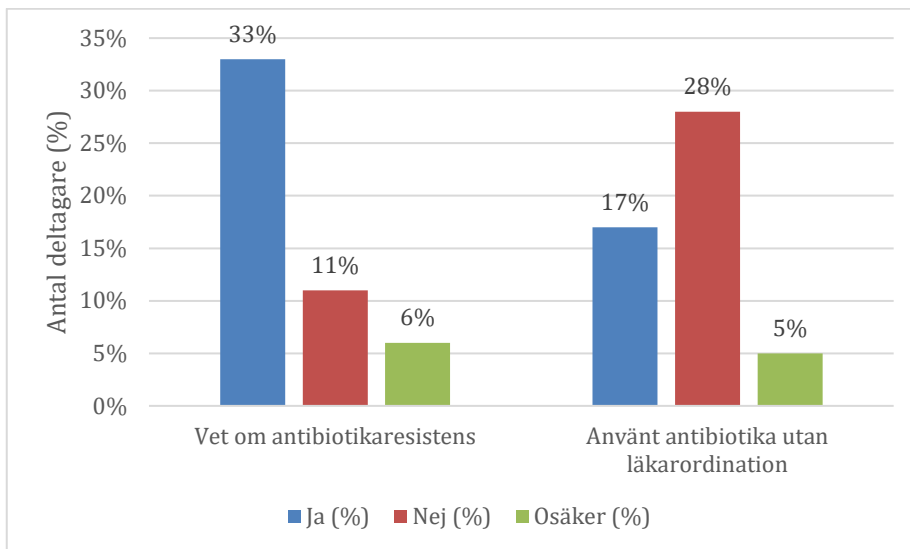


*Fig 3. A) Vikt av att följa läkarordination angavs mellan olika uppfattningar (inte alls viktigt, inte så viktigt, ganska viktigt samt mycket viktigt), n=100. B) Oro för antibiotikaresistens angavs mellan olika uppfattningar (inte alls orolig, inte särskilt orolig, ganska orolig samt mycket orolig), n=100. C) Apotekspersonalens informationsroll angavs mellan olika uppfattningar (vet ej, nej och ja), n=100.*



Figur 4. Kunskap om antibiotikaresistens uppdelat efter ålder angavs i fyra olika ålderskategorier (18-29, 30-44, 45-59 och 60+) i kategorierna (ja, nej och osäker), n=100.

Deltagare i åldersgrupperna 30–59 år uppgav i högre grad (31 %) att de visste vad antibiotikaresistens innebär jämfört med deltagare i åldersgrupperna 18–29 (10 %) och 60 år eller äldre (11 %), se figur 4.



Figur 5. Samband mellan kunskap om antibiotikaresistens och användning av antibiotika utan läkarordination angavs gällande vet om antibiotikaresistens eller använt antibiotika utan läkarordination i kategorierna ja, nej eller osäker.

Bland deltagare som vet om antibiotikaresistens (33 %) hade 28 % ej använt antibiotika utan läkarordination, medan bland de som var osäkra eller inte visste vad antibiotikaresistens innebär (17 %) hade 22 % använt antibiotika utan läkarordination, se figur 5.

## **DISKUSSION**

Syftet med denna studie var att undersöka allmänhetens kunskap och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens. Här nedan diskuteras resultaten, metoden och även framtida forskning och implikationer samt jämförelse av tidigare studiers resultat.

### **Resultatdiskussion**

Denna studie undersökte deltagarnas kunskaper och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens samt användning av antibiotika utan läkarordination. Resultaten indikerade att kunskap och attityder till dessa frågor i viss utsträckning varierade beroende på ålder och kön. Samtidigt framkom över lag positiva attityder till korrekt antibiotikaanvändning, där majoriteten av deltagarna uppgav kännedom om antibiotika och antibiotikaresistens samt vikten av att följa läkarens ordination. Förekomsten av användning av antibiotika utan läkarordination var låg, vilket kan tyda på en relativt god följsamhet till rekommenderad användning. Liknande resultat har rapporterats i tidigare studier där majoriteten av befolkningen uppger att antibiotika bör användas enligt läkares ordination och att tilliten till vården generellt är hög [10,11].

Vidare observerades tydliga skillnader i kunskapsnivå mellan olika åldersgrupper. Deltagare i åldersgruppen 30–59 år uppgav i högre grad att de visste vad antibiotikaresistens innebär jämfört med yngre och äldre deltagare. Detta överensstämmer med tidigare forskning som visat att kunskapsnivåer kan variera mellan åldersgrupper och ofta påverkas av livserfarenhet, utbildning och kontakt med hälso- och sjukvården [14]. Den lägre kunskapsnivån bland äldre deltagare kan delvis relateras till tidigare behandlingspraxis, då antibiotika historiskt förskrevs mer generöst och antibiotikaresistens diskuterades i mindre utsträckning. Det är även möjligt att befintliga informationsinsatser i mindre grad är anpassade till äldre målgrupper, vilket kan påverka möjligheten att ta del av aktuell kunskap. Även bland yngre deltagare observerades en lägre grad av kännedom om antibiotikaresistens. Detta kan bero på att yngre personer i mindre utsträckning har egen erfarenhet av antibiotikabehandling och därmed färre tillfällen att få information från hälso- och sjukvården. Tidigare studier har visat att yngre vuxna ibland har god teoretisk kunskap men att denna inte alltid omsätts i korrekt användning, vilket kan bidra till variationer i beteende [1,14].

Resultaten av användning av antibiotika utan läkarordination visar att majoriteten uppger att de inte använder antibiotika utan ordination, vilket tyder på en generellt god följsamhet till rekommenderad användning. En något större andel kvinnor än män uppgav att de inte hade använt antibiotika utan ordination, vilket kan bero på att kvinnor generellt tenderar att vara mer försiktiga i läkemedelsanvändning och oftare söker professionell rådgivning innan läkemedel används. Detta ligger i linje med tidigare forskning som visat att kvinnor i vissa fall uppvisar högre följsamhet till medicinska rekommendationer än män, även om könsskillnader inte alltid är konsekventa mellan studier [14]. Resultaten visar därmed att könspektivet är viktigt när man tolkar följsamhet och användningsmönster. Trots den goda följsamheten finns det individer som använder antibiotika utan läkarordination, vilket tyder på att bristande kunskap eller felaktiga föreställningar fortfarande förekommer inom vissa grupper. Sammantaget tyder resultaten på att medvetenheten om korrekt användning av antibiotika är relativt god, men att det

fortfarande finns behov av fortsatt information för att minska förekomsten av användning utan ordination.

Resultaten visar även ett tydligt mönster av positiva attityder till antibiotikaanvändning, där majoriteten betonade vikten av att följa läkarordination, uttryckte oro för antibiotikaresistens och såg apotekspersonal som en viktig informationskälla. Detta överensstämmer med tidigare forskning som visat att positiva attityder och hög tillit till vårdpersonal är viktiga faktorer för rationell antibiotikaanvändning [13]. Att en liten andel deltagare uppgav att de inte var särskilt oroade över antibiotikaresistens kan tyda på att kunskapsnivån fortfarande varierar inom befolkningen. Ur ett könsperspektiv framgår att kvinnor generellt visar större oro för antibiotikaresistens och en högre vilja att följa rekommendationer, vilket förstärker behovet av att beakta könsskillnader när information och rådgivning utformas. Liknande variationer i riskuppfattning har rapporterats i andra studier där kunskap och attityd inte alltid överensstämmer med faktisk beteendenivå [13].

Att majoriteten ansåg att apotekspersonal har en viktig roll i att ge korrekt rådgivning och information om läkemedelsanvändning kan tyda på att apotek uppfattas som en trovärdig informationskälla. Detta stöds av tidigare forskning som lyfter fram farmaceuters betydelse i patientutbildning och i arbetet med att främja rationell läkemedelsanvändning [13].

Ett tydligt mönster i studien är sambandet mellan kunskap om antibiotikaresistens och användning av antibiotika utan läkarordination. Resultaten visar att en större andel av de deltagare som hade kunskap om antibiotikaresistens uppgav att de inte använt antibiotika utan läkarordination (28 %), medan en högre andel av dem som saknade kunskap eller var osäkra istället rapporterade att de använt antibiotika utan ordination (22 %). Detta indikerar att bristande kunskap kan vara kopplade till en ökad risk för felaktig antibiotikaanvändning. Sambandet kan tolkas som att personer med bättre förståelse för antibiotikaresistens i större utsträckning är medvetna om riskerna med felanvändning och därför avstår från att använda antibiotika utan medicinsk rådgivning. Däremot visar resultatet också att kunskap inte heller utesluter felanvändning, vilket tyder på att även andra faktorer som nämns ovan kan spela en roll.

### **Metoddiskussion**

Vid tolkning av resultaten är det viktigt att ta hänsyn till studiens metodologiska begränsningar. Eftersom datainsamlingen genomfördes på olika platser i Malmö kan urvalet ha påverkats av vilka personer som råkade befinna sig där vid tillfället. Detta kan ha påverkat resultaten negativt, eftersom det främst var medelålders personer som hade tid och möjlighet att besvara enkäten. Författaren försökte få en jämn fördelning över ålder och kön, och riktade sig till vissa grupper, som yngre eller mycket äldre personer allt eftersom antalet deltagare uppfylldes per ålderskategori. Dessutom kan personer med högt arbetstempo eller andra tidsbegränsningar har varit underrepresenterade. Detta innebär att resultaten inte nödvändigtvis kan representera hela populationen, vilket kan begränsa generaliserbarheten. Det är också möjligt att vissa deltagare inte svarade helt ärligt. Eftersom deltagarna kan ha påverkats av social önskvärdhet, vilket innebär att de svarade på ett sätt som dem uppfattade som mer accepterat eller positivt, i stället för att vara ärlig. En annan synpunkt med denna metod kan vara att enkätansvarigs närvaro under datainsamlingen kan också ha spelat en roll. För att

vissa deltagare kan ha känt sig observerade eller bedömda, vilket kan ha påverkat deras svar. Detta kan ha lett till en viss snedvridning i resultaten och minskat tillförlitligheten i studien. Om det hade gjorts en anonym enkät eller online enkät så eventuellt hade det samlats mer realistiska svar och minskat bias.

En annan begränsning är att studien är en tvärsnittsstudie, vilket innebär att resultaten endast speglar deltagarnas kunskap och attityder vid ett specifikt tillfälle och därför inte kan visa orsakssamband. En alternativ design hade varit en longitudinell studie, där samma deltagare följs över tid, vilket gör det möjligt att undersöka förändringar i kunskap och attityder samt att identifiera potentiella orsaksförhållanden. Men nackdelen med longitudinell studie är att de är ofta mer tidskrävande och det finns risk för bortfall av deltagare under studiens gång. En av fördelen med att just kvantitativ tvärsnittsstudie valdes för denna studie var att de är snabbare och mindre resurskrävande och snabbt ge en överblick av populationen som kan vara tillräcklig för forskningsfrågor i denna studies enkät.

En ytterligare svaghet med denna studie kan vara att ingen Power beräkning genomfördes, utan det bestämdes i stället att enkäten ska besvaras av 100 personer. Om en Power beräkning hade gjorts är det möjligt att fler eller färre deltagare hade behövts i just detta fall, vilket inte framgår här. Det har inte heller genomförts någon pilotstudie, där enkäten först besvaras av några testpersoner för att identifiera eventuella oklarheter i frågorna, utan den delades direkt ut till allmänheten. Detta kan vara en av den största svagheten, eftersom frågorna i enkäten ej kvalitetstestades.

Utöver det, finns det flera styrkor. Enkäten hade fasta svarsalternativ, vilket bidrog till en mer enhetlig datainsamling och gjorde det möjligt att jämföra grupper. Datainsamlingen på plats kan också ha bidragit till hög svarsfrekvens och litet bortfall. Trots detta kan de personer som valde att delta skilja sig från de som avstod, vilket kallas frivillighetsbias. Deltagare som var villiga att svara kan till exempel vara mer intresserade av ämnet, ha mer tid eller vara positiva inställda, medan dem som inte deltog kanske hade mindre intresse, mindre tid eller annorlunda erfarenhet och åsikter. Detta kan påverka resultatens representativitet och generaliserbarhet, eftersom de som svarade inte nödvändigtvis speglar hela populationen. Sammanfattningsvis ger studien en användbar bild av allmänhetens kunskap och attityder, även om resultaten bör tolkas med viss försiktighet.

### **Framtida forskning och implikationer**

Syftet med denna studie var att undersöka allmänhetens kunskaper och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens med hänsyn till kön och ålder, samt att få en uppfattning om hur stort problemet uppfattas vara i dagsläget och hur allmänheten ser på frågan. Vidare forskning kan utveckla och förbättra resultaten genom att inkludera ett större urval och deltagare från flera geografiska regioner, vilket skulle kunna öka studiens generaliserbarhet. Det skulle även vara värdefullt att komplettera kvantitativa data med djupintervjuer för att få en mer fördjupad förståelse av individens resonemang kring antibiotikaanvändning. Dessutom skulle framtida studier kunna inkludera hälso- och sjukvårdspersonalens perspektiv för att ge en mer heltäckande bild av kunskap, attityder och användningsmönster.

Resultaten från denna studie kan även vara direkt användbara i apoteket. Som farmaceuter har de ett särskilt ansvar eftersom det är de som faktiskt lämnar ut

antibiotika till patienterna. Även om läkare informerar om risker och nytta vid förskrivning, är det farmaceuter som kan förstärka denna information, säkerställa att patienten förstår behandlingen och ge råd om korrekt användning. Studien visat att det finns behov av ökade informationsinsatser, vilket kan vägleda farmaceuter i att utforma patientrådgivning och informationsmaterial som stärker allmänhetens kunskap och minskar risken för antibiotikaresistens.

## **KONKLUSION**

Resultaten från denna studie tyder på att deltagarna över lag har god kunskap och positiva attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens. Samtidigt uppvisade deltagare i åldersgrupperna 18–29 år och 60 år eller äldre lägre kunskapsnivåer och därmed ett större behov av information och rådgivning. Resultaten kan bidra till prioriteringen av framtida informationsinsatser från exempelvis apotekspersonal, särskilt till dessa åldersgrupper, för att främja korrekt antibiotikaanvändning.

## REFERENSER

1. Cancerfonden. Antibiotika och antimikrobiella läkemedel [Internet]. Stockholm: Cancerfonden; *Granskad 28 juni 2024* [citerad 2026 Jan 28]. Hämtad från: <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/behandlingar/antibiotika>
2. World Health Organization. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. Geneva: World Health Organization; 2015. [citerad 2026 Jan 27]. Hämtad från: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/1a487887-e162-46a0-8aef-802907c66070/content>
3. Läkare Utan Gränser. Antibiotikaresistens [Internet]. Stockholm: Läkare Utan Gränser; [uppdaterad 2024 Nov; citerad 2026 Jan 28]. Hämtad från: <https://lakareutangranser.se/vad-vi-gor/vara-arbetsomraden/antibiotikaresistens>
4. World Health Organization. Global antibiotic resistance surveillance report 2025. Geneva: WHO; 2025 [citerad 2026 Jan 27]. Hämtad från: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/139d068a-1086-43f7-a47d-575d0118d034/content>
5. Folkhälsomyndigheten. Antibiotika och antibiotikaresistens [Internet]. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2026 [citerad 2026 Jan 27]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/antibiotika-och-antibiotikaresistens/>
6. Åhrén C, Hagberg L. ESBL – bildande multiresistenta tarmbakterier [Internet]. *Internetmedicin.se*; 2024 Oct 20 [citerad 2026 Jan 28]. Hämtad från: <https://www.internetmedicin.se/varhygien/esbl-bildande-multiresistenta-tarmbakterier>
7. Naghavi M, Vollset SE, Ikuta KS, Swetschinski LR, Gray AP, Wool EE, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990—2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *Lancet* 2024;404:1199—226. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(24)01867-1).
8. Cassini A, Diaz Högberg L, Plachouras D, Quattrocchi A, Hoxha A, Simonsen GS. Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(1):56–66.
9. Antwi AN, Stewart A, Crosbie M. Fighting antibiotic resistance: a narrative review of public knowledge, attitudes, and perceptions of antibiotics use. *Perspect Public Health.* 2020;140(6):338-50. doi:10.1177/1757913920921209.

10. Acampora M, Paleologo M, Graffigna G, Barello S. Uncovering influential factors in human antibiotic prescribing: a meta-synthesis study informed by the Theoretical Domains Framework. *J Hosp Infect.* 2024;144:28–55. doi:10.1016/j.jhin.2023.11.017.
11. Alhur A, Alghamdi L, Alqahtani F, Alshammari M, Hattany H, Akshah A, et al. A study of awareness, knowledge, attitudes, and practices regarding antibiotic resistance [Internet]. *Cureus.* 2024 Jun 21;16(6):e62854. [citerad 2026 Jan 28]. Hämtad från: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11260439/>
12. Ventola CL. The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats [Internet]. *P T.* 2015 Apr;40(4):277–83 [citerad 2026 Jan 28]. Hämtad från: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25859123/>
13. Auta A, Adewuyi EO, Hedima EW, David EA, Balachandran L, Philip AA, Adeloye D, Strickland-Hodge B. Global and regional knowledge of antibiotic use and resistance among the general public: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2025 Nov 22; doi:10.1016/j.cmi.2025.11.016
14. Vallin M, Polyzoi M, Marrone G, Rosales-Klintz S, Tegmark Wisell K, Stålsby Lundborg C. Knowledge and attitudes towards antibiotic use and resistance – a latent class analysis of a Swedish population-based sample. *PLoS One.* 2016 Apr 20;11(4):e0152160. doi:10.1371/journal.pone.0152160.

# BILAGOR

## Bilaga 1.

Titel: Enkät om kunskap och attityder till antibiotikaanvändning och antibiotikaresistens

1. Kön:

Man

Kvinna

Annat

Vill ej uppge

2. Ålder:

18–29 år

30–49 år

50–69 år

70 år eller äldre

3. Vet du vad antibiotika är?

Ja

Nej

Osäker

4. Har du hört talas om antibiotikaresistens?

Ja

Nej

Osäker

5. Vet du vad antibiotikaresistens innebär?

Ja

Nej

Osäker

6. Har du någon gång använt antibiotika utan att det ordinerats av läkare?
- Ja
  - Nej
  - Osäker
7. Hur viktigt tycker du det är att alltid följa läkarens ordination vid antibiotikabehandling?
- Mycket viktigt
  - Ganska viktigt
  - Inte så viktigt
  - Inte alls viktigt
8. Hur orolig är du för antibiotikaresistens?
- Mycket orolig
  - Ganska orolig
  - Inte särskilt orolig
  - Inte alls orolig
9. Tycker du att apotekspersonal bör informera mer om antibiotikaresistens?
- Ja
  - Nej
  - Vet ej

Övriga synpunkter eller kommentarer:  
(Öppen fråga)