

Arolwg Cyffredinrwydd Pwynt Cenedlaethol o Heintiau sy'n Gysylltiedig â Gofal Iechyd, Defnyddio Dyfeisiau a Rhagnodi Cyffuriau Gwrthficrobaidd 2017

Cymru

Rhaglen HCAI ac AMR



Mae'r Rhaglen Heintiau sy'n Gysylltiedig â Gofal Iechyd ac Ymwrthedd Gwrthficrobaidd ar gael ar wefan Iechyd Cyhoeddus Cymru:
<https://icc.gig.cymru/>

Cyhoeddwyd gan Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru, Cwr y Ddinas 2, Stryd Tyndall, Caerdydd CF10 4BZ

Cyhoeddwyd Mis Ionawr 2018

Cydnabyddiaeth

Roedd hwn yn arolwg gwirfoddol a gafodd ei gwblhau a'i gefnogi gan bob Bwrdd Iechyd ac Ymddiriedolaeth Iechyd yng Nghymru. Ni fyddai modd cydgysylltu a chwblhau'r arolwg yn llwyddiannus heb waith caled a chydweithrediad Timau Atal a Rheoli Heintiau, Fferyllwyr Gwrthficrobaidd, Fferyllwyr Ward a staff ward.

Yn ogystal, rydym yn cydnabod Baxter (ICNet) am ddatblygu adnodd gwe Arolwg Cyffredinrwydd Pwynt er mwyn casglu data, ac aelodau'r rhaglen heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd ac ymwrthedd gwrthficrobaidd am eu cyfraniad gwerthfawr.

Awduron yr adroddiad: Wendy Harrison, David Florentin
Cyfraniadau gan Christopher Roberts a Laura Evans

Dylid cyfeirio at y ddogfen hon fel hyn:

Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru. Arolwg Cyffredinrwydd Pwynt Cenedlaethol o Heintiau sy'n Gysylltiedig â Gofal Iechyd, Defnyddio Dyfeisiau a Rhagnodi Cyffuriau Gwrthficrobaidd 2017, Cymru.

Dylid cysylltu â'r canlynol ar gyfer ymholiadau a cheisiadau data:

Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru
Rhaglen HCAI ac AMR
Llawr 4, Cwr y Ddinas 2
Stryd Tyndall
Caerdydd CF10 4BZ

E-bost: hcai.cisp@cymru.gig.uk

Tabl Cynnwys

Rhestr o Ffigurau, Tablau a Geirfa

Tabl Cynnwys

Crynodeb Gweithredol.....	9
.....	10
1. Cyflwyniad	11
Nodau ac amcanion	12
2. Dulliau.....	13
Cynllun yr astudiaeth	13
Hyfforddiant a chymorth	13
Meini prawf cynnwys ac eithrio	13
Diffiniadau data	14
Data ar heintiau	14
Microbioleg	15
Data gwrthficrobaidd	15
Casglu a rheoli data.....	16
Data ar Gleifion	16
Data dangosydd strwythur a phroses ysbytai	16
Dadansoddi data	16
Dadansoddiad ystadegol	17
Cymariaethau ag arolygon cyffredinrwydd pwynt blaenorol	17
Dilysu data PPS 2017	18
3. Canlyniadau	20
Nodweddion yr Arolwg	20
Poblogaeth yr arolwg.....	21
Heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd mewn ysbytai yng Nghymru	23
Heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd mewn ysbytai yng Nghymru	24
Cyffredinrwydd HAI	24
Cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai aciwt 2017	24
Cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017.....	26
Nodweddion HAI yn ysbytai Cymru 2017	27
Ysbytai aciwt	27
Ysbytai nad ydynt yn aciwt	Error! Bookmark not defined.
Heintiau sy'n dechrau yn y gymuned sy'n cael eu trin mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017	30
Gwybodaeth am y pum haint mwyaf cyffredin mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017.....	31
.....	32
Ffeithlun UTI	32

Ffeithlun niwmonia	33
Ffeithlun BSI	34
Ffeithlun SSI	35
Ffeithlun GI	36
Microbiolog.....	37
<i>Ysbytai aciwt</i>	37
<i>Ysbytai nad ydynt yn aciwt</i>	Error! Bookmark not defined.
Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai yng Nghymru 2017	39
.....	39
Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai yng Nghymru 2017	39
Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai aciwt 2017	39
Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai aciwt 2017	41
Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yng Nghymru 2017	44
.....	44
Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yng Nghymru 2017.....	44
Cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt 2017	44
Cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017	46
Nodweddion cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn ysbytai Cymru yn 2017	48
Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau	49
Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau mewn ysbytai aciwt	49
Ffeithlun Cyffuriau Gwrthficrobaidd	Error! Bookmark not defined.
Antimicrobial Infographic	51
<i>Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt</i>	55
Cyffuriau gwrthficrobaidd i atal heintiau: Proffylacsis meddygol	59
<i>Rhagnodi proffylacsis meddygol mewn ysbytai aciwt</i>	59
Rhagnodi proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt	60
Cyffuriau gwrthficrobaidd i atal heintiau: Proffylacsis llawfeddygol	61
<i>Rhagnodi proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt</i>	61
<i>Rhagnodi proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt</i>	62
Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg uwch o haint <i>Clostridium difficile</i> yng Nghymru.....	63
Dangosyddion prosesau.....	64
Dilysu data PPS 2017 yng Nghymru	66
HAIs	66
Cyffuriau gwrthficrobaidd	67
Trafodaeth	68
Blaenoriaethau gwella ansawdd i fynd i'r afael ag ymwrthedd gwrthficrobaidd a HAIs yng Nghymru	81
Cyfeiriadau	82
Atodiad	84
Dadansoddiad o ffactorau risg	88

Cyffredinrwydd yn ôl ysbyty	94
-----------------------------------	----

Rhestr Tablau

- Tabl 3.1** Nifer yr ysbytai, wardiau a chleifion a arolygwyd 2017
- Tabl 3.2** Dosbarthiad cleifion yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017
- Tabl 3.3** Manylion poblogaeth yr arolwg mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.4** Cyffredinrwydd HAI yn 2017 (Cymru) yn y sector aciwt
- Tabl 3.5** Cymharu cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai aciwt yn ôl blwyddyn PPS (nid yw'n cynnwys wardiau pediatrig)
- Tabl 3.6** Cyffredinrwydd HAI yn 2017 (Cymru) mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt
- Tabl 3.7** Nifer a chyffredinrwydd HAIs yn ôl safle haint mewn ysbytai aciwt (Cymru 2017)
- Tabl 3.8** Nifer a chyffredinrwydd HAIs yn ôl safle haint mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt (Cymru 2017)
- Tabl 3.9** Cyfran yr heintiau a gafodd eu dal yn y gymuned o'i gymharu â HAIs mewn ysbytai aciwt ar gyfer pedwar math o heintiau a nodwyd yn ystod PPS 2017
- Tabl 3.10** Dosbarthiad y 5 micro-organeb fwyaf cyffredin a gofnodwyd mewn ysbytai aciwt yn 2017
- Tabl 3.11** Dosbarthiad y 3 micro-organeb fwyaf cyffredin a gofnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017
- Tabl 3.12** Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.13** Nifer a chyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.14** Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.15** Nifer a chyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.16** Cyffredinrwydd defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd yn y sector aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.17** Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017 a 2011
- Tabl 3.18** Cyffredinrwydd defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.19** Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017 a 2011
- Tabl 3.20** Dosbarthiad cyffuriau gwrthficrobaidd yn ôl cyflwr ar gyfer rhagnodi mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017
- Tabl 3.21** Dosbarthiad cyffuriau gwrthficrobaidd yn ôl cyflwr ar gyfer rhagnodi mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2011
- Tabl 3.22** Presgripsiynau yn ôl diagnosis i drin heintiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017
- Tabl 3.23** Diwrnod triniaeth wrthficrobaidd ar gyfer heintiau adeg yr arolwg yn ôl llwybr mewn ysbytai aciwt
- Tabl 3.24** Presgripsiynau yn ôl diagnosis i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017
- Tabl 3.25** Diwrnod triniaeth wrthficrobaidd ar gyfer heintiau adeg yr arolwg yn ôl llwybr mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Tabl 3.26 Manylion y 10 prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd ar gyfer proffylacsis meddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

Tabl 3.27 Manylion y 10 prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd ar gyfer proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

Tabl 3.28 Dosbarthiad cyffuriau gwrthficrobaidd sbectrwm eang sy'n gysylltiedig â risg uwch o *C. difficile* mewn ysbytai aciwt yng Nghymru (2017)

Tabl 3.29 Manylion dangosyddion rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd sydd â risg uwch o haint *C. difficile* yn 2017

Tabl 3.30 Manylion safle'r diagnosis ar gyfer trin haint â chyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg uwch o *C. difficile*

Tabl 3.31 Manylion Rheoli Heintiau a strwythur stiwardiaeth gwrthficrobaidd a dangosyddion proses mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017

Tabl 3.32 Canlyniadau sensitifrwydd a phenodolrwydd ar gyfer yr ymarferiad dilysu

Rhestr Ffigurau

Ffigur 3.1 Cyfanswm y cleifion aciwt a chleifion nad ydynt yn aciwt a holwyd, fesul Bwrdd Iechyd y GIG

Ffigur 3.2 Nifer y cleifion a holwyd mewn ysbytai aciwt yn ôl oedran a rhyw (2017)

Ffigur 3.3 Nifer y cleifion a holwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ôl oedran a rhyw (2017)

Ffigur 3.4 Cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai aciwt 2017

Ffigur 3.5 Cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017

Ffigur 3.6 Dosbarthiad mathau o HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt ar gyfer 2017 o'i gymharu â 2011

Ffigur 3.7 Dosbarthiad mathau o HAI mewn ysbytai aciwt ar gyfer 2017 o'i gymharu â 2011

Ffigur 3.8 Dosbarthiad arunigion micro-organebau yn ôl grŵp a gofnodwyd mewn ysbytai aciwt yn 2017

Ffigur 3.9 Dosbarthiad arunigion micro-organebau yn ôl grŵp a gofnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn ysbytai aciwt yn 2017

Ffigur 3.10 Cyfraddau rhagnodi ar gyfer cleifion sy'n derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ôl arbenigedd mewn ysbytai aciwt*

Ffigur 3.11 Cyfraddau rhagnodi ar gyfer cleifion sy'n derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ôl arbenigedd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Ffigur 3.12 Nifer a chanran gronnus cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau mewn ysbytai aciwt yn 2017

Ffigur 3.13 Proffiliau defnydd o grwpiau cyffuriau gwrthficrobaidd fel cyfran o gyfanswm presgripsiynau mewn ysbytai aciwt

Ffigur 3.14 Diagnosisau gwrthficrobaidd ar gyfer achosion lle rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd parenterol am fwy na thri diwrnod mewn ysbytai aciwt

Ffigur 3.15 Diagnosisau gwrthficrobaidd ar gyfer achosion lle rhoddwyd cyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg am fwy na saith diwrnod mewn ysbytai aciwt

Ffigur 3.16 – siart pareto ar gyfer ysbytai nad ydynt yn aciwt

Ffigur 3.16 Nifer a chanran gronnus cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017

Ffigur 3.17 Proffiliau defnydd grwpiau o gyffuriau gwrthficrobaidd fel cyfran o gyfanswm presgripsiynau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Ffigur 3.18 Nifer a chanran gronnus cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017

Ffigur 3.19 Nifer a chanran gronnus cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017

Ffigur 3.20 Nifer a chanran gronnus cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017

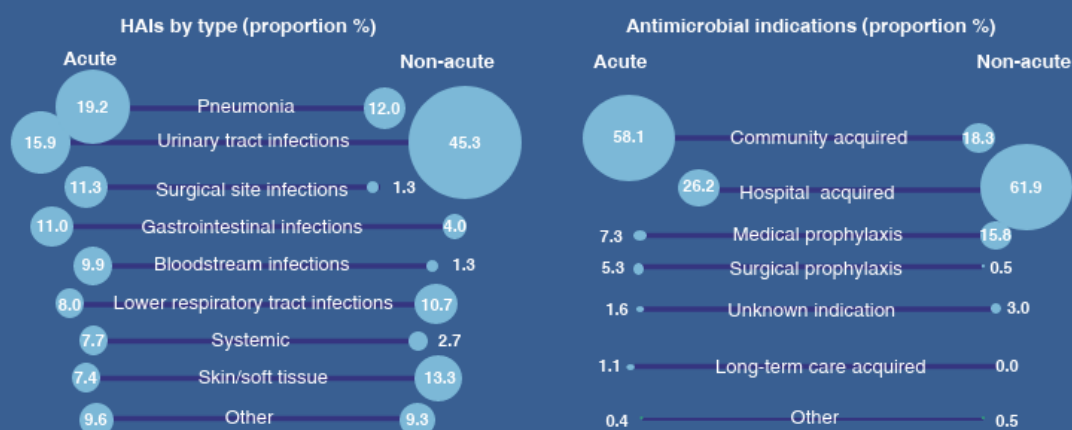
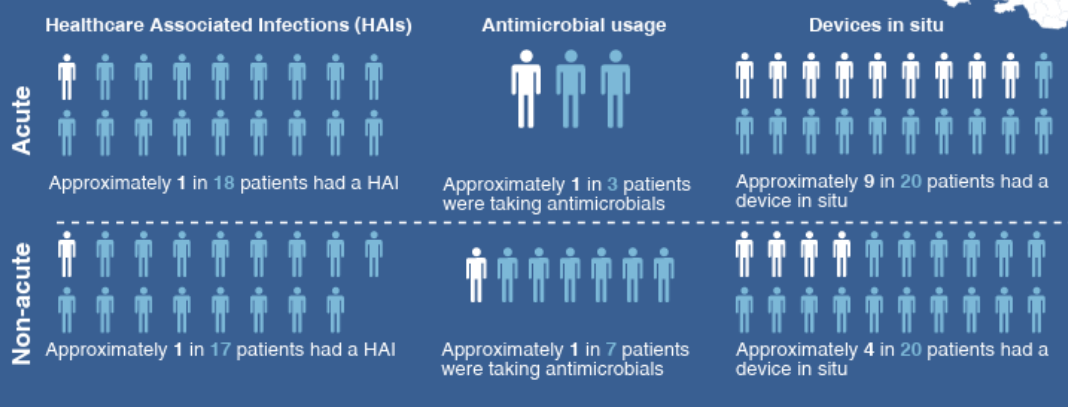
Ffigur 3.21 Hyd proffylacsis llawfeddygol a ragnodwyd mewn ysbytai aciwt yn 2017

Geirfa

ABMU	Bwrdd Iechyd Prifysgol Abertawe Bro Morgannwg
AM	Gwrthficrobaidd
AMR	Ymwrthedd gwrthficrobaidd
BSI	Haint llif gwaed
CAUTI	Haint y llwybr wrinol sy'n gysylltiedig â chathetr
COI	Heintiau sy'n dechrau yn y gymuned
CI	Cyfyngau hyder
CNS	Prif system nerfol
CRI	Haint sy'n gysylltiedig â chathetr
CRI-CVC	Haint sy'n gysylltiedig â chathetr (cathetr fasgwlaidd canolog)
CRI-PVC	Haint sy'n gysylltiedig â chathetr (cathetr fasgwlaidd ymylol)
CVC	Cathetr fasgwlaidd canolog
CVS	System gardiofasgwlaidd
ECDC	Canolfan Atal a Rheoli Clefydau Ewrop
ENT	Y glust, y trwyn a'r gwddf
UE	Yr Undeb Ewropeaidd
GI	Haint gastroberfeddol
HAI	Haint sy'n gysylltiedig â gofal iechyd Heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd mewn cyfleusterau gofal hirdymor
HALT	
IP&C	Atal a rheoli heintiau
ICU	Uned gofal dwys
IQR	Ystod rhyngchwartel
LRT	System anadlu isaf
MDRO	Organeb ag ymwrthedd i gyffuriau lluosog
GIG	Gwasanaeth Iechyd Gwladol
PPS	Arolwg cyffredinrwydd pwynt
PHW	Iechyd Cyhoeddus Cymru
PPS	Arolwg cyffredinrwydd pwynt
PVC	Cathetr fasgwlaidd ymylol
RTI	Haint y system anadlu
SSI	Haint clwyf llawfeddygol
UTI	Haint y llwybr wrinol
VAP	Niwmonia sy'n gysylltiedig â pheiriant anadlu
WHO	Sefydliad Iechyd y Byd
WTE	Cyferth ag amser cyflawn

Executive Summary

National PPS of Healthcare Associated Infection, Device Usage and Antimicrobial Prescribing in Wales 2017



Quality improvement priorities to address antimicrobial resistance and HAIs

- Prioritise interventions to reduce the burden of non-ventilator healthcare associated pneumonia.
- Implement multimodal interventions to reduce the burden of healthcare associated UTI in all patients.
- Spread evidence based practice to reduce SSIs across all surgical specialties.
- Embed antimicrobial stewardship in every day practice.
- Focus on the broader burden of infection and AMR across all healthcare settings and across the population.
- Improve medical device management across the healthcare sector.
- Target further reductions in *C. difficile* disease.
- Review the resources required to prevent infections and AMR with a particular focus on the need to address prevention and management in the community.

Survey characteristics and population

- A total of 7643 patients in 55 hospitals were included in the 2017 survey (21 acute and 34 non-acute hospitals). Patients aged 65 and over made up 67% and 88% of patients within acute and non-acute hospitals, respectively. This increase in the population age was more pronounced in the non-acute sector with a 13% increase in the 65 and over age group since 2011.

Characteristics of HAI in Welsh hospitals 2017

- A total of 364 HAIs were reported in the acute hospitals and 75 in non-acute hospitals (prevalence of 5.5% and 6.0%, respectively). The top three most common infections within the acute hospitals was pneumonia (19.2% of infections), UTIs (15.9%) and SSIs (11.3%). Compared to 2011, pneumonia has risen by approximately 7% (12.4% infections in 2011) and the proportion of SSI has more than halved (23.7% of infections in 2011) while UTI remain similar since 2011.
- In non-acute hospitals, UTIs made up the largest group of HAIs in 2017 and 2011 and has increased by approximately 9% since 2011 accounting for nearly half of all HAIs (45.3% 2017; 36.1% 2011). Pneumonia has more than doubled in prevalence (0.72% prevalence 2017; 0.2% 2011).
- **Community onset infections being treated within acute and non-acute hospitals:** During the 2017 survey, data were collected on the total burden of infection within acute hospitals for specific infection types: BSI, UTI, pneumonia and GI. Over two thirds of GIs, UTIs and pneumonia being treated in the acute hospitals were community onset. The total prevalence of pneumonia was 3.5% with HAI pneumonia having a prevalence of 1.1% (community onset 2.4%).
- **Burden of key infection types and associated antimicrobial prescribing:** A summary of 5 key infection types (UTI, pneumonia, BSI, SSI, GI) ([link here](#))
- **Microbiology:** The most common organism reported in acute hospitals was *Escherichia coli*. (25.2% of isolates). *Staphylococcus aureus* was the second most common reported organism within acute hospitals (11% of isolates).

Device usage in Wales 2017

- Within acute hospitals more than a third of patients had a PVC in situ and approximately one in six had a urinary catheter at the time of the survey. Use of urinary catheter / intubation of patients were significantly ($p<0.05$) lower in the 2017 survey (16.2% / 1.6%) compared with 2011 (19.2% / 2.5%). Within non-acute hospitals approximately one in six patients had a urinary catheter in situ (17.0%) and this was significantly ($p<0.05$) higher than in the 2011 survey (12.1%).

Antimicrobial usage in Wales 2017

- A total of 2186 patients were prescribed one or more antimicrobials at the time of the survey within the acute sector (prevalence of 34.2%). In the non-acute sector 1243 patients were prescribed antimicrobials (prevalence 14.6%). Over 80% of antimicrobials were prescribed for the treatment of infection. Patient specialties with the highest usage included ICU and paediatrics (acute hospitals) with prescribing rates of 51.1% and 40.5%. In non-acute hospitals medicine had the highest rate (18.7%). Prescribing rates of 36.7% and 9.4% were noted for surgical specialties in acute and non-acute hospitals.
- **Antimicrobials for treatment of infection:** The most common reason for treatment was for RTIs in acute hospitals. (76% prescribed for pneumonia). Treatment of skin / bone / soft tissue infections and UTIs were also common. The most commonly prescribed antimicrobials included: piperacillin / tazobactam (14.9%) and co-amoxiclav (11.9%).
- The prescribing pattern was similar within non-acute hospitals. The most commonly prescribed antimicrobials included: doxycycline (14.8%), co-amoxiclav (10.5%), nitrofurantoin (9.9%) and trimethoprim (9.3%).
- **Antimicrobials for prevention of infection:** Medical prophylaxis: Within acute hospitals azithromycin (13.3%) was the most commonly prescribed antimicrobial with trimethoprim and cefalexin (21.9%) in non-acute hospitals.
Surgical prophylaxis: Co-amoxiclav and teicoplanin (16.0%) was the most commonly prescribed (acute hospitals).
- The reason for medical prophylaxis prescribing was documented for over 80% of prescriptions within acute hospitals and 37.5% in non acute hospitals.

1. Cyflwyniad

Mae heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd (HAIs) ac ymwrthedd gwrthficrobaidd (AMR) yn risg ddifrifol i iechyd y cyhoedd. Mae amcangyfrif baich heintiau a'r defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yn hanfodol er mwyn lleihau heintiau y gellir eu hatal a rhagnodi gwrthfictigau'n amhriodol.

Nodwyd graddfa bygythiad AMR a'r angen i weithredu gan adolygiad yr Arglwydd O'Neill ar AMR¹. Mewn ymateb i'r bygythiad hwn, lansiodd Cymru gynllun cyflawni AMR gwrthficrobaidd yn 2016². Mae'r cynllun cyflawni'n darparu fframwaith ar gyfer grymuso a galluogi sefydliadau'r GIG ledled Cymru i weithio gyda sefydliadau partner, cleifion a'r cyhoedd i wireddu disgwyliadau Llywodraeth Cymru wrth fynd i'r afael ag ymwrthedd gwrthficrobaidd (AMR) a'i ganlyniadau.

Mae HAI yn gysylltiedig â mwy o afiachedd a marwolaethau a chostau gormodol. Gan fod modd atal cyfran sylweddol ohonynt, maent yn cael eu hystyried yn farcwyr ansawdd gofal cleifion¹. O ganlyniad, mae atal a rheoli heintiau'n flaenoriaeth allweddol i'r GIG². Gall HAIs ymestyn arhosiad cleifion mewn ysbyty, cynyddu ymwrthedd micro-organebau i gyffuriau gwrthficrobaidd a chynyddu marwolaethau. Yn Ewrop, mae HAIs yn achosi 16 miliwn o ddiwrnodau arhosiad ychwanegol mewn ysbytai a 37,000 o farwolaethau y gellir eu priodoli. Hefyd, maent yn cyfrannu at 110,000 o farwolaethau ychwanegol bob blwyddyn³.

Yn 2011/2012, aeth Canolfan Atal a Rheoli Clefydau Ewrop (ECDC) ati i gydgyssylltu'r arolwg cyffredinrwydd pwynt (PPS) cyntaf ledled yr UE (cyf). Casglwyd data ar HAIs a defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai yn Ewrop. Roedd gan gyfanswm o 6% o gleifion o leiaf un HAI, a'r rhai mwyaf cyffredin a nodwyd oedd niwmonia/heintiau'r system anadlu isaf. Derbyniodd dros draean o'r holl gleifion o leiaf un cyffur gwrthficrobaidd⁴. Cymerodd Cymru ran yn yr arolwg Ewropeaidd hwn trwy gynnal arolwg cenedlaethol ym mis Tachwedd 2011. Roedd cyffredinrwydd HAI yn y sector aciwt yn 4.3%, a heintiau clwyf llawfeddygol oedd y mwyaf cyffredin⁵. Roedd dros draean o gleifion wedi derbyn o leiaf un cyffur gwrthficrobaidd, yn unol â chyffredinrwydd Ewrop⁵.

Yn ystod 2016/2017, cynhaliodd ECDC yr ail arolwg ledled yr UE o gyffredinrwydd HAI a rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd. Cafodd Iechyd Cyhoeddus Cymru gymorth gan Lywodraeth Cymru i gydgyssylltu cyfranogiad pob Bwrdd Iechyd yng Nghymru. Cynhaliwyd yr arolwg ym mis Mehefin 2017. Mae canlyniadau arolwg Cymru 2017 yn gyfle i Iechyd Cyhoeddus Cymru adolygu epidemioleg bresennol HAI a phatrymau rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd, a rhannu'r canfyddiadau gyda Byrddau Iechyd yng Nghymru. Fel rhan o'r arolwg, cafodd data ychwanegol ei goladu ar heintiau sy'n dechrau yn y gymuned. Er na fydd pob un o'r heintiau hyn yn gysylltiedig â gofal iechyd, maen nhw'n gallu gwneud cyfraniad sylweddol at faich heintiau, yn enwedig mewn ysbytai aciwt. Hefyd, bydd canlyniadau'r arolwg hwn yn llywio cyngor i Lywodraeth Cymru ar feysydd gwaith blaenoriaeth allweddol yn ymwneud â lleihau heintiau, stiwardiaeth cyffuriau gwrthficrobaidd ac ymyriadau gwella ansawdd sydd eu hangen i leihau AMR a HAIs.

Nodau ac amcanion

Cynnal PPS mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru ac adrodd ar ganfyddiadau ar lefel Cymru a Bwrdd Iechyd, er mwyn gwneud y canlynol yn benodol:

- Pennu cyffredinrwydd HAI yn ogystal â'r math o heintiau sy'n achosi'r baich clefyd mwyaf mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt
- Amcangyfrif canran yr heintiau sy'n dechrau yn y gymuned (COI) sy'n cyfrannu at gyfanswm baich heintiau mewn ysbytai aciwt
- Pennu cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau, ac amcangyfrif nifer yr heintiau sy'n gysylltiedig â dyfeisiau
- Pennu faint o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n cael eu rhagnodi ac adrodd ar y mathau o gyffuriau o'r fath a ragnodir
- Nodi meysydd blaenoriaeth ar gyfer lleihau heintiau, stiwardiaeth gwrthficrobaidd ac ymyriadau gwella ansawdd er mwyn lleihau ymwrthedd gwrthficrobaidd a heintiau cysylltiedig â gofal iechyd
- Cyfrannu at ganlyniadau arolwg cyffredinrwydd ECDC ledled yr UE ar gyfer 2016/2017

2. Dulliau

Cynllun yr astudiaeth

Cafodd y PPS ei gynnal yn ysbytai Cymru yn ystod mis Mehefin 2017. Cafodd GIG Cymru gymorth gan Lywodraeth Cymru i ymgysylltu â'r arolwg, ac roedd pob ysbyty aciwt ac ysbyty nad yw'n aciwt wedi cymryd rhan. Datblygwyd protocol yr astudiaeth yng Nghymru gan Iechyd Cyhoeddus Cymru ar sail y protocol ECDC ar gyfer PPS⁶.

Casglwyd y data gan staff y Byrddau Iechyd. Roedd hyn yn cynnwys nyrsys Atal a Rheoli Heintiau, fferyllwyr gwrthficrobaidd a fferyllwyr ward. Cwblhawyd yr arolwg ym mhob ward mewn un diwrnod.

Defnyddiwyd adnodd PPS a ddatblygwyd gan Baxter, ICNet, i gasglu data yng Nghymru⁷. Roedd modd defnyddio hyn i gasglu data ar ffurf electronig trwy ddefnyddio ffurflen we. Yn ogystal, gellid cadarnhau bod unrhyw heintiau tybiedig yn bodloni diffiniadau ECDC trwy ddefnyddio teclyn gwirio heintiau mewnol sy'n rhan o'r adnodd. Roedd hyn yn sicrhau mwy o gysondeb ar gyfer data heintiau ledled Cymru.

Cafodd data ei gasglu o nifer o ffynonellau a oedd ar gael ar y ward adeg yr arolwg. Roedd y rhain yn cynnwys nodiadau nyrsio a meddygol, nodiadau llawfeddygol, siartiau tymheredd, siartiau cyffuriau, adroddiadau labordy (canlyniadau microbioleg a Haematoleg) a chynlluniau gofal.

Mae rhagor o wybodaeth am gynllun yr astudiaeth ar gael yn y protocol ECDC⁶. Yng Nghymru, casglwyd data ar Heintiau sy'n dechrau yn y Gymuned (COI) yn ogystal â HAIs mewn ysbytai aciwt.

Hyfforddiant a chymorth

Datblygwyd pecyn hyfforddi gan raglen HAI/AMR Iechyd Cyhoeddus Cymru. Cynhaliwyd hyfforddiant ar eitemau data PPS i'w gasglu ac ar ddiffiniadau o heintiau yn benodol ym mhob Bwrdd Iechyd yng Nghymru. Darparwyd hyfforddiant ar sut i gyrchu a chwblhau'r ffurflen we PPS a ddatblygwyd. Darparwyd hyfforddiant ychwanegol ar ddefnyddio'r teclyn gwirio heintiau. Darparwyd hyfforddiant ar gyfer staff Atal a Rheoli Heintiau a fferyllwyr. Cynhaliwyd dull hyfforddi'r hyfforddwr er mwyn rhae adru'r wybodaeth angenrheidiol i'r holl staff a oedd yn ymwneud â'r PPS.

Yn ystod y PPS, roedd aelodau'r tîm HAI/AMR ar gael i gefnogi timau'r Byrddau Iechyd lleol. Yn ogystal, darparwyd llinell gymorth ar gyfer yr adnodd gwe trwy ICNet (Baxter).

Meini prawf cynnwys ac eithrio

Roedd yr arolwg yn cynnwys holl ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt y GIG yng Nghymru, ac eithrio ysbytai iechyd meddwl. Roedd cynnwys ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ychwanegol at ofynion protocol ECDC. Roedd pob ward wedi'i chynnwys ac eithrio adrannau seiciatryddol, cleifion allanol a damweiniau ac achosion brys. Fel y disgrifiwyd ym mhrotocol ECDC, er mwyn cael eu cynnwys yn

yr arolwg, roedd yn rhaid i gleifion fod ar y ward am 8am a bod yno o hyd adeg yr arolwg. Cafodd cleifion a oedd oddi ar y ward dros dro ar gyfer triniaethau diagnostig eu cynnwys hefyd lle'n bosibl. Cafodd cleifion allanol eu heithrio.

Diffiniadau data

Mae manylion llawn y set ddata a gafodd ei chynnwys yn arolwg Cymru ar gael yn y ddogfen Gofynion Defnyddwyr ar gyfer casglu data'r Arolwg Cyffredinrwydd Pwynt (gan ddefnyddio ICNet Enterprise Monitor)⁸. Yn gryno, roedd yr holl eitemau data a gafodd eu cynnwys ym mhrotocol ECDC⁶ wedi'u cynnwys, ac eithrio'r sgôr McCabe, a gafodd cyffur gwrthficrobaidd ei newid, ynghyd â'r rheswm am hynny (e.e. uwchgyfeirio/isgyfeirio, newid) a chofnodi micro-organebau sydd ag ymwrthedd i bob cyffur.

Data ar heintiau

HAI

Defnyddiwyd diffiniadau ECDC ar gyfer HAI i bennu presenoldeb haint a'r math o haint⁶. Cofnodwyd HAI ar gyfer cleifion â HAI gweithredol adeg yr arolwg (yn ymwneud ag arhosiad mewn ysbyty gofal aciwt neu ysbyty gofal nad yw'n aciwt) a/neu gleifion a oedd yn derbyn cyffur gwrthficrobaidd adeg yr arolwg.

Mae **HAI gweithredol** sy'n bresennol ar ddiwrnod yr arolwg yn cael ei ddiffinio fel hyn:

- Mae haint yn weithredol pan fydd arwyddion a symptomau'r haint yn bresennol ar ddyddiad yr arolwg *neu* os oedd arwyddion a symptomau'n bresennol yn y gorffennol a bod y claf yn parhau i gael triniaeth ar gyfer yr haint ar ddyddiad yr arolwg. Dylid gwirio presenoldeb symptomau ac arwyddion tan ddechrau'r driniaeth er mwyn penderfynu a yw'r haint sy'n cael ei thrin yn cyfateb i un o'r diffiniadau achos o haint sy'n gysylltiedig â gofal iechyd.

AC

- Roedd y symptomau wedi dechrau ar Ddiwrnod 3 neu'n hwyrach (diwrnod derbyn = Diwrnod 1) o'r arhosiad presennol *neu* fod gan y claf haint wrth gael ei dderbyn ond ei fod wedi cael ei aildderbyn lai na 48 awr ar ôl cael ei dderbyn o'r blaen i ysbyty gofal aciwt; *neu*
- Mae'r claf wedi cael ei dderbyn (neu'n datblygu symptomau o fewn dau ddiwrnod) gyda haint sy'n bodloni diffiniad achos o haint clwyf llawfeddygol (SSI) gweithredol, h.y. digwyddodd yr SSI o fewn 30 diwrnod i'r llawdriniaeth (neu yn achos llawdriniaeth yn ymwneud â mewnbliad, roedd yn SSI dwfn neu'n SSI organ/man a ddatblygodd o fewn 90 diwrnod i'r llawdriniaeth) ac mae gan y claf symptomau sy'n bodloni'r diffiniad achos a/neu ei fod yn cael triniaeth wrthficrobaidd ar gyfer yr haint; *neu*
- Mae'r claf wedi cael ei dderbyn (neu'n datblygu symptomau o fewn dau ddiwrnod) gyda *haint C. difficile* lai na 28 diwrnod ar ôl cael ei ryddhau o ysbyty gofal aciwt; *neu*
- Gosodwyd dyfais fewnwithiol ar Ddiwrnod 1 neu Ddiwrnod 2, gan arwain at HAI cyn Diwrnod 3.

Dim ond heintiau a oedd yn tarddu o'r ysbyty aciwt neu'r ysbyty nad yw'n aciwt presennol a gafodd eu cynnwys, neu heintiau a gafwyd mewn ysbytai aciwt/ysbytai nad ydynt yn aciwt eraill. Roedd heintiau o gyfleusterau gofal hirdymor fel cartrefi nyrso wedi'u heithrio fel HAI.

Heintiau sy'n dechrau yn y gymuned (COI)

Yn ogystal â HAI, amcangyfrifwyd nifer y COIs mewn ysbytai aciwt yng Nghymru. Cafodd yr heintiau hyn eu diffinio fel heintiau a oedd yn dechrau yn y gymuned, gan gynnwys heintiau a oedd yn gysylltiedig yn uniongyrchol â gofal iechyd a heintiau nad oedd ganddynt gysylltiad uniongyrchol â gofal iechyd. O ganlyniad, roedd modd amcangyfrif cyfanswm baich heintiau mewn ysbytai aciwt. Casglwyd COIs ar gyfer heintiau'r llwybr wrinol (UTIs), niwmonia, heintiau gastroberfeddol (GIs) a heintiau llif gwaed (BSIs). Roedd yr heintiau hyn yn cael eu hystyried yn COIs os oeddent yn bodloni meini prawf clinigol ECDC ar gyfer HAI ond nad oeddent yn bodloni meini prawf amseru ECDC ar gyfer HAI fel y'u diffinnir uchod.

Microbioleg

Cofnodwyd data microbioleg ar gyfer HAIs os oedd canlyniadau labordy ar gael adeg yr arolwg. Roedd modd cyrchu data labordy ar ffurf electronig a/neu drwy wirio nodiadau meddygol. Ni chafodd canlyniadau eu cynnwys os nad oeddent ar gael adeg yr arolwg. Casglwyd gwybodaeth ychwanegol am ymwrthedd lle bo angen os oedd ar gael.

Data ar gyffuriau gwrthficrobaidd

Casglwyd data ar gyffuriau gwrthficrobaidd ar gyfer pob claf a oedd yn derbyn o leiaf un cyffur gwrthficrobaidd ar ddiwrnod yr arolwg. Yn ogystal, cafodd proffylacsis llawfeddygol (o leiaf un dos) ei gynnwys os oedd wedi'i ragnodi yn y 24 awr cyn 8am neu ar ddiwrnod yr arolwg. Cafodd triniaethau gwrthficrobaidd a gwrthfeiol argroenol eu heithrio o'r arolwg.

Cofnodwyd yr angen i ragnodi cyffur gwrthficrobaidd fel triniaeth ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty neu yn y gymuned; proffylacsis llawfeddygol neu broffylacsis meddygol. Mae diffiniadau rhagnodi ar gyfer heintiau ysbyty/cymunedol a phroffylacsis llawfeddygol wedi'u nodi isod:

Haint a gafwyd yn yr ysbyty – dechreuodd y symptomau 48 awr neu fwy ar ôl i'r claf gael ei dderbyn i'r ysbyty neu os oedd y clinigydd o'r farn ei bod yn haint a gafwyd yn yr ysbyty.

Haint a gafwyd yn y gymuned – ni chafodd yr haint ei dal yn yr ysbyty, h.y. roedd yr haint yn bresennol adeg derbyn y claf.

Proffylacsis llawfeddygol – un dos wedi'i rhoi (yn cynnwys hyd at 24 awr cyn yr arolwg), mwy nag un dos wedi'i rhoi mewn cyfnod o 24 awr, mwy nag un dos wedi'i rhoi dros gyfnod o fwy na 24 awr.

Casglu a rheoli data

Data ar Gleifion

Casglwyd data trwy ddefnyddio adnodd gwe PPS a gynlluniwyd yn benodol at ddibenion y PPS gan Baxter (ICNet). Cofnodwyd data ar ffurflen we a oedd yn cynnwys ymarferiad dilysu a rheolau er mwyn lleihau gwallau data. Roedd rhai meysydd yn orfodol er mwyn lleihau bylchau yn y data. Cafodd data ei gadw mewn cronfa ddata gan ICNet er mwyn ei ddadansoddi ymhellach.

Data dangosydd strwythur a phroses ysbytai

Lluniwyd data dangosydd strwythur a phroses lefel ysbyty o wefan StatsCymru⁹ gan dimau rheoli heintiau, adrannau fferylliaeth ac o geisiadau Rhyddid Gwybodaeth i fyrddau iechyd. Os oedd data StatsCymru'n wahanol i'r data a ddarparwyd gan ysbyty, defnyddiwyd data'r ysbyty. Yn aml, mae staff rheoli heintiau'n gweithio rhwng sawl ysbyty yn y bwrdd iechyd sy'n eu cyflogi. Yn yr achosion hyn, roedd y tîm rheoli heintiau'n amcangyfrif yr amser cyfwerth ag amser cyflawn a dreuliwyd ym mhob ysbyty.

Cafwyd data lefel ysbyty ar bryniannau hylif diheintio dwylo ag alcohol gan adrannau caffael byrddau iechyd.

Casglodd Iechyd Cyhoeddus Cymru ddata ar nifer y profion carthion *C. difficile* a setiau profion gwaed labordai gan Datastore, y warws data ar gyfer data labordai Cymru. Cafwyd caniatâd i gasglu'r data hwn gan berchnogion y data os nad oedd cytundebau rhannu data priodol eisoes ar waith.

Dadansoddi data

Roedd yr arolwg yn cynnwys pob un o 21 ysbyty aciwt a 34 ysbyty nad yw'n aciwt y GIG yng Nghymru, ac eithrio ysbytai iechyd meddwl. Cofnodwyd y canlyniadau ar wahân ar gyfer mathau o ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt. Cafodd cleifion pediatri eu grwpio â chleifion sy'n oedolion at ddibenion dadansoddi oherwydd eu niferoedd isel.

Yn debyg i ddadansoddiadau gwledydd eraill o ddata PPS, defnyddiwyd arbenigedd cleifion ar gyfer y gwaith dadansoddi oherwydd ei fod yn fwy perthnasol i statws HAI a gwrthficrobaidd cleifion nag arbenigedd ward^{10;11}. Fodd bynnag, mewn achosion lle'r oedd y claf ar ward uned gofal dwys ond nad uned gofal dwys oedd arbenigedd y claf, newidiwyd arbenigedd y claf i uned gofal dwys ar gyfer y dadansoddiad.

Roedd heintiau a gofnodwyd fel heintiau CRI3 (BSIs CVC/PVC a gadarnhawyd yn ficrobiolegol), wedi'u dosbarthu fel BSIs.

Cyfrifwyd hyd arhosiad cyfartalog ar sail cyfanswm diwrnodau cleifion bob blwyddyn wedi'i rannu â'r nifer o bobl a gafodd eu rhyddhau bob blwyddyn. Cofnodwyd rhai dangosyddion fel cyfran o nifer y gwelyau neu ddiwrnodau cleifion yn yr ysbyty. Os oedd unrhyw ddata ar goll mewn ysbyty ar gyfer cyfrifiad o'r fath, cafodd y rhifwr a'r enwadur ar gyfer yr ysbyty hwnnw eu heithrio o ffigur cyffredinol Cymru.

Defnyddiwyd STATA 14.1 i reoli a dadansoddi data, a defnyddiwyd Microsoft Excel 2007 i gynhyrchu tablau a siartiau.

Dadansoddiad ystadegol

Cofnodwyd cyffredinrwydd HAIs, cyffuriau gwrthficrobaidd a dyfeisiau ar sail nifer y cleifion ag un neu fwy HAI (neu gyffuriau gwrthficrobaidd neu ddyfeisiau) fesul 100 o gleifion a arolygwyd. Hefyd, cofnodwyd cyffredinrwydd mathau unigol o HAIs, cyffuriau gwrthficrobaidd neu fathau o ddyfeisiau fesul 100 o gleifion, a chyfrifwyd cyfyngau hyder Wilson 95%.

Defnyddiwyd atchweliad logistaidd unamryweb i nodi ffactorau risg ar gyfer HAIs a rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt. Cafodd ffactorau risg â gwerth p llai na 0.10 eu cynnwys i ddechrau mewn modelau logistaidd amlamryweb. Arweiniodd hyn at fodelau atchweliad logistaidd amlamryweb ar gyfer HAIs a defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, ni wnaeth y dadansoddiad unamryweb nodi unrhyw ffactorau risg sylweddol ar gyfer HAIs, a dim ond un ffactor risg (hyd arhosiad) a nodwyd ar gyfer defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd.

Nodwyd ffactorau risg sylweddol a lluosog ar gyfer HAIs a defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt, felly profwyd y ffactorau risg wedyn trwy ddull cam wrth gam tuag yn ôl, gan ddileu ffactorau er mwyn creu'r modelau HAI a gwrthficrobaidd mwyaf darbodus. Er mwyn cymharu'r modelau rhwng pob cam, defnyddiwyd prawf Wald ag arwyddocâd ystadegol wedi'i osod yn $P < 0.05$.

Defnyddiwyd y modelau HAI a gwrthficrobaidd amlamrywiol i addasu cyfraddau HAI a chyffuriau gwrthficrobaidd ysbytai yn ôl ffactorau risg eu cleifion. Trwy gymhwyso'r model i'r set ddata ar lefel cleifion, roedd modd amcangyfrif y tebygolrwydd bod gan gleifion HAI neu'r tebygolrwydd eu bod yn cymryd cyffur gwrthficrobaidd ar sail eu ffactorau risg. Yna cafodd y tebygolrwydd hwn ei grynhoui ar gyfer pob ysbyty a bwrdd iechyd i roi'r nifer ddisgwyliedig o gleifion â HAIs (neu'n cymryd cyffur gwrthficrobaidd) ym mhob ysbyty a bwrdd iechyd. Yna defnyddiwyd y cyffredinrwydd disgwyliedig gyda'r cyffredinrwydd a welwyd a'r cyffredinrwydd cyffredinol i gyfrifo'r cyffredinrwydd wedi'i addasu:

$$\text{Cyffredinrwydd wedi'i addasu} = P \cdot (O/E)$$

Ble mae: P = cyffredinrwydd cyffredinol
 O = cyffredinrwydd a welwyd
 E = cyffredinrwydd disgwyliedig

Cymariaethau ag arolygon cyffredinrwydd pwynt blaenorol

Cymharwyd y data yn yr arolwg diweddaraf (2017) â data PPS 2011 lle bo hynny'n berthnasol. Er mwyn gwneud cymhariaeth uniongyrchol rhwng data 2017 a 2011, roedd angen gwneud rhai addasiadau i ddata 2017 fel eithrio rhai arbenigeddau. Mae gwybodaeth am sut y cafodd data ei gymharu wedi'i chynnwys yn yr adran ganlyniadau. Mewn achosion lle mae data PPS wedi'i gymharu â data

PPS 2006, cafodd data pediatrig ei eithrio oherwydd nad oedd cleifion pediatrig wedi'u cynnwys yn arolwg 2006.

Dilysu data PPS 2017

Aseswyd dilysrwydd data PPS 2017 gan dîm dilysu sy'n arbenigo mewn casglu data PPS. Roedd y tîm dilysu'n cynnwys 70% o staff o Iechyd Cyhoeddus Cymru. Roedd tri aelod yn staff ysbyty a oedd wedi'u lleoli mewn ysbytai gwahanol yng Nghymru. Roedd y tîm yn un amlddisgyblaethol ac roedd gan yr aelodau brofiad o ficrobioleg, epidemioleg, rheoli heintiau ac AMR. Roedd dros 80% o'r aelodau wedi bod yn rhan o ddau neu fwy PPS blaenorol.

Cafodd deg ysbyty aciwt eu dilysu ar yr un pryd ag y cynhaliwyd y prif PPS. Roedd hyn yn cynrychioli 50% o ysbytai o'r prif PPS. Cafodd un ysbyty ei eithrio o'r sampl gan ei fod yn ysbyty trydyddol (ysbyty canser). Roedd y sampl yn gynrychioliadol o gyfanswm y PPS gan fod ysbytai wedi'u recriwtio ledled Cymru, gan gynnwys ysbytai bach a mawr â chymysgedd debyg o gleifion. Ni chafodd ysbytai eu samplu ar hap oherwydd anawsterau daearyddol ac argaeledd cyfyngedig aelodau'r tîm. Ni wnaeth aelodau'r tîm dilysu a oedd yn gweithio mewn ysbytai ddilysu data o'u hysbyty eu hunain. Roedd tri unigolyn allweddol yn bresennol ym mhob un o'r diwrnodau dilysu. Roedd gan un aelod brofiad o ragnodi cyffuriau gwrthficrobaidd, ac roedd gan ddau aelod o'r tîm brofiad o heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd, gan gynnwys diffiniadau ECDC a gweithio gyda nodiadau cleifion/adroddiadau labordy.

Roedd newidynnau data a gasglwyd ar gyfer y gwaith dilysu yn union yr un fath â'r prif PPS. Ni thrafodwyd canlyniadau'r ymarferiad dilysu gyda'r casglwyr data sylfaenol. O ganlyniad, nid oedd cyfle i newid data sylfaenol. Cwblhawyd data dilysu ar gyfer pob claf ar ward benodol yn yr ysbyty, a dewiswyd y wardiau ar hap ar y diwrnod. Roedd rhaid dilysu o leiaf 750 o gleifion, ac roedd niferoedd fesul ysbyty yn dibynnu ar faint a nifer y wardiau a arolygwyd yn ystod y diwrnod penodol. Yng Nghymru, casglwyd data dilysu ar gyfer 969 o gleifion. Roedd gan ddilyswyr fynediad at yr un systemau electronig â chasglwyr data sylfaenol, e.e. canlyniadau labordy.

Cafodd y ddau achos cyntaf a ddilyswyd ar gyfer haint eu cwblhau'n annibynnol gan ddau aelod o'r tîm, cyn i'r naill wirio gwaith y llall er mwyn sicrhau cysondeb/cywirdeb. Fe wnaeth y fferylllydd yn y tîm gadarnhau bod gwrthfotigau a oedd wedi'u rhagnodi ar y siart cyffuriau yn cyfateb i nodiadau'r claf.

Casglwyd data dilysu gan ddefnyddio'r un adnodd gwe a ddefnyddiwyd i gasglu data PPS sylfaenol (gan gynnwys yr adnodd gwirio heintiau). Roedd y broses o gasglu data yn rhesymegol. Os oedd y dilysydd yn cytuno â'r holl newidynnau a gasglwyd, gan gynnwys yr haint a gofnodwyd yn ystod y prif PPS ar gyfer claf, roedd yn gallu nodi bod y cofnod wedi'i ddilysu, a'i gadw heb wneud unrhyw newidiadau i'r data. Os oedd y dilysydd yn anghytuno â newidynnau neu'r haint/gwrthfotigau, roedd yn newid y cofnod dilysu ac yn cadw'r data wedi'i ddiweddarau.

Roedd canlyniadau'r ymarferiad dilysu'n golygu bod modd pennu sensitifrwydd a phenodolrwydd y data. Gellid defnyddio hyn i nodi cyffredinrwydd wedi'i addasu o HAI a defnydd cyffuriau gwrthficrobaidd ar gyfer Cymru ar sail diffyg

adrodd/adrodd gormodol ac adrodd anghywir (e.e. canlyniadau negyddol ffug).
Dyma'r diffiniadau o sensitifrwydd a phenodolrwydd:

Mae **sensitifrwydd** (a elwir hefyd yn **gyfradd gadarnhaol wirioneddol**) yn mesur cyfran y canlyniadau cadarnhaol a nodir yn gywir (e.e. cyfran y cleifion â HAI y nodir yn gywir bod ganddynt HAI)

Mae **penodolrwydd** (a elwir hefyd yn **gyfradd negyddol wirioneddol**) yn mesur cyfran y canlyniadau negyddol a nodir yn gywir (e.e. cyfran y cleifion heb HAI y nodir yn gywir nad oes ganddynt HAI)

3. Canlyniadau

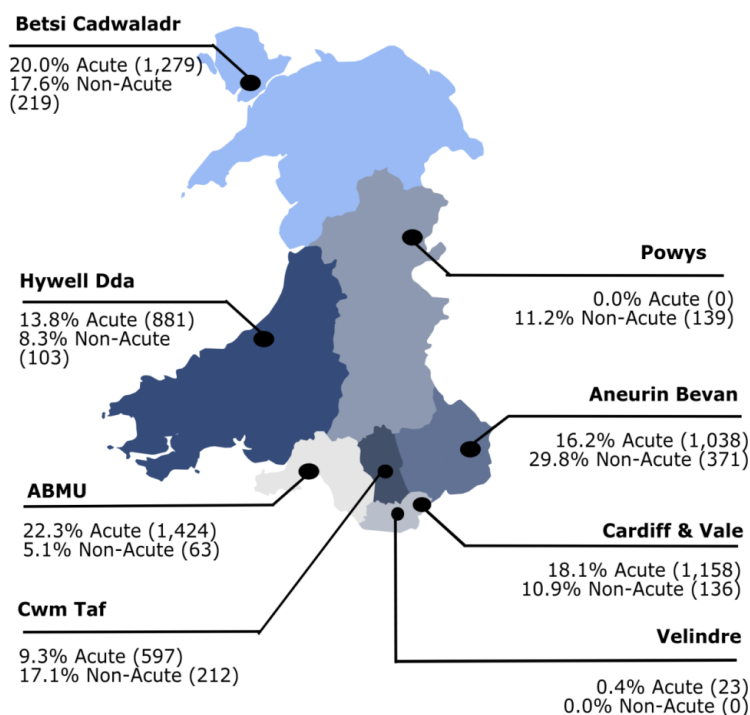
Nodweddion yr Arolwg

Cafodd cyfanswm o 7643 o gleifion mewn 55 ysbyty eu cynnwys yn yr arolwg. Arolygwyd pob un o 21 ysbyty aciwt y GIG a chyfanswm o 34 o ysbytai nad ydynt yn aciwt y GIG. Ni chafodd ysbytai annibynnol eu cynnwys yn yr arolwg. Dangosir cyfanswm yr ysbytai, wardiau, gwelyau a chleifion a gafodd eu cynnwys yn y PPS cenedlaethol yn 2017 yn Nhabl 3.1.

Tabl 3.1 Nifer yr ysbytai, wardiau a chleifion a arolygwyd 2017

Math o ysbyty	Ysbytai	Wardiau	Gwelyau	Cleifion
Acíwt	21	368	7848	6400
Nid yn aciwt	34	61	1464	1243
Cyfanswm	55	429	9312	7643

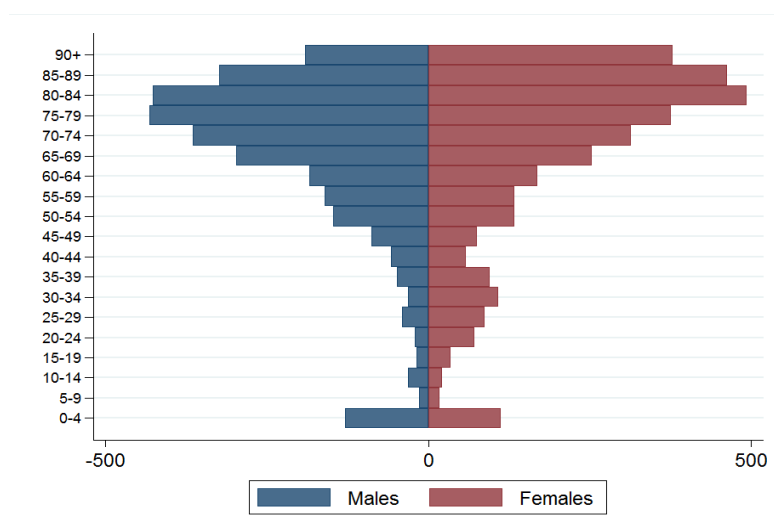
Disgrifir nifer y cleifion a holwyd yn ôl Byrddau Iechyd y GIG ledled Cymru yn Ffigur 3.1. Mae'r ffigwr yn cynnwys cyfran y cleifion aciwt a chleifion nad ydynt yn aciwt a gofnodwyd fel cyfran fesul Bwrdd Iechyd ac Ymddiriedolaeth GIG yng Nghymru.



Ffigur 3.1 Cyfanswm y cleifion aciwt a chleifion nad ydynt yn aciwt a holwyd, fesul Bwrdd Iechyd y GIG

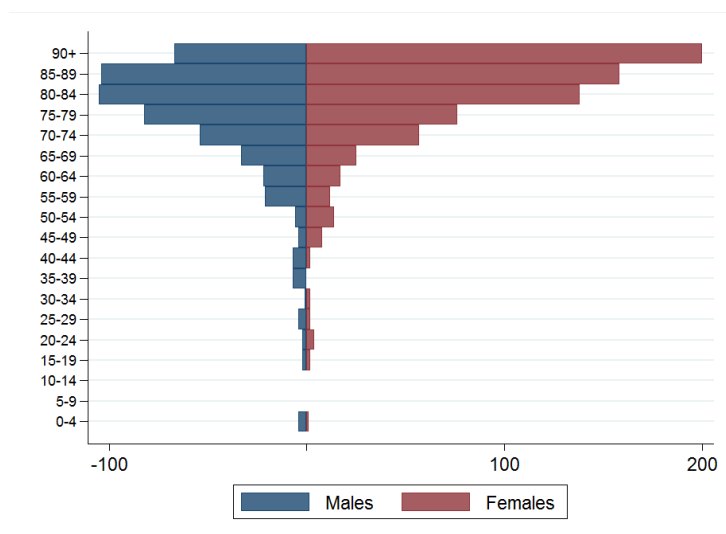
Poblogaeth yr arolwg

Mae dosbarthiad oedran a rhyw poblogaeth cleifion ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yn cael ei ddangos yn Ffigyrau 3.2 a 3.3, yn y drefn honno. Roedd oedran canolrifol cleifion mewn ysbytai aciwt yn 74, ac yn amrywio o 0 i 113 oed (ystod rhyngchwartel (IQR): 57-83 oed), ac roedd 47% o gleifion yn ddynion ($n = 3001$). Yn 2011, roedd oedran canolrifol cleifion mewn ysbytai yn 72. Roedd 67% o gleifion yn 65 oed a hŷn, o'i gymharu â 63% yn 2011.



Ffigur 3.2 Nifer y cleifion a holwyd mewn ysbytai aciwt yn ôl oedran a rhyw (2017)

Roedd oedran canolrifol cleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 83, ac yn amrywio o 0 - 105 oed (IQR: 74-89 oed), ac roedd 42% o gleifion yn ddynion ($n = 525$). Roedd 88% o gleifion yn 65 oed a hŷn, o'i gymharu â 75% yn 2011.



Ffigur 3.3 Nifer y cleifion a holwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ôl oedran a rhyw (2017)

Mae Tabl 3.2 yn darparu dosbarthiad cleifion yn ôl arbenigedd cleifion yn y sector aciwt a'r sector nad yw'n aciwt. Cofnodwyd y rhan fwyaf o gleifion o dan arbenigedd meddygaeth a llawfeddygol yn y sector aciwt, ac o dan adsefydlu a meddygaeth yr henoed yn y sector nad yw'n aciwt.

Tabl 3.2 Dosbarthiad cleifion yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017

Arbenigedd cleifion	Acíwt		Nid yn aciwt	
	Nifer	% o gleifion	Nifer	% o gleifion
Meddygaeth	3,212	50.2	193	15.5
Llawfeddygaeth	1,837	28.7	32	2.6
Meddygaeth yr henoed	452	7.1	382	30.7
Obstetreg	239	3.7	0	0.0
Uned Gofal Dwys	237	3.7	0	0.0
Adsefydlu	174	2.7	621	50.0
Pediatreg*	163	2.5	0	0.0
Gynaecoleg	81	1.3	0	0.0
Seicoleg	1	0.0	0	0.0
Gofal hirdymor	0	0.0	15	1.2
Arall	3	0.0	0	0.0
Anhysbys	1	0.0	0	0.0
Cyfanswm	6,400	100.0	1,243	100.0

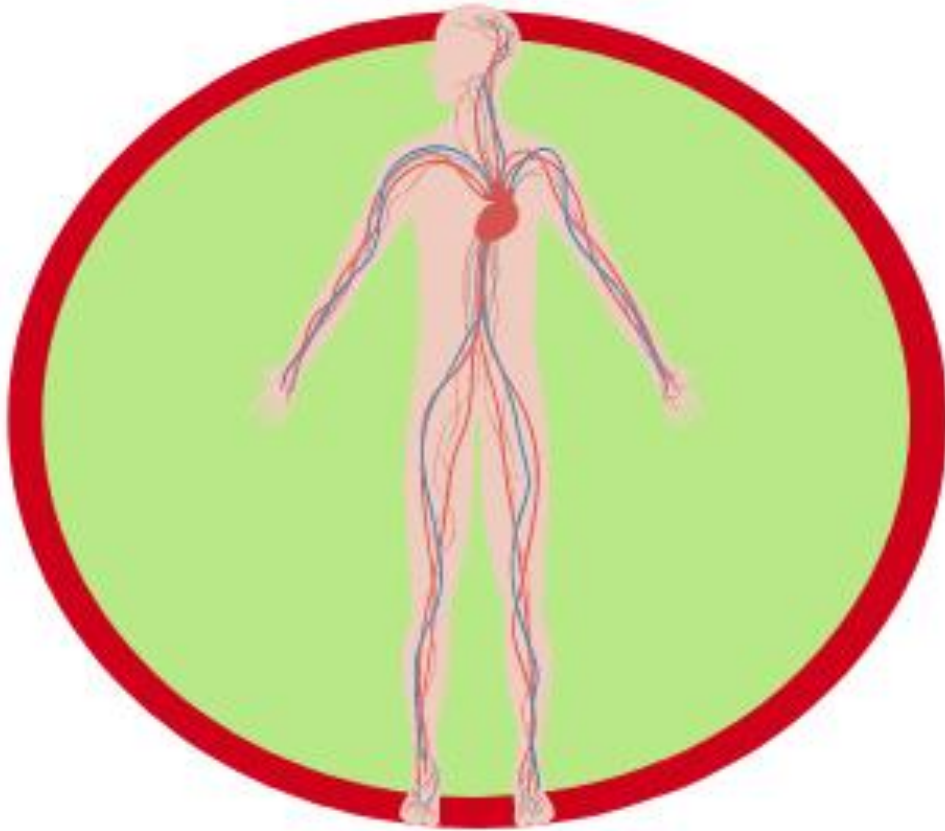
* Yn cynnwys cleifion newyddenedigol cyffredinol

Mae cyfran y cleifion 65 oed a hŷn yn y sector aciwt a'r sector nad yw'n aciwt wedi cynyddu ers 2011. Nodwyd cynnydd o 4% a 13%, yn y drefn honno. Mae Tabl 3.3 yn darparu crynodeb o boblogaeth yr arolwg mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017.

Tabl 3.3 Manylion poblogaeth yr arolwg mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017

Crynodeb o'r boblogaeth	Ysbyty aciwt	Ysbyty nad yw'n aciwt
Oedran canolrifol	74	83
Ystod oedran	0-113	0-105
% 65 a hŷn	67%	88%
Cymhariaeth â 2011 (65 a hŷn)	cynnydd o 4%	cynnydd o 13%
Rhyw	53% yn ferched	58% yn ferched
Arbenigedd cleifion mwyaf a arolygwyd	Meddygaeth, llawfeddygaeth	Adsefydlu, meddygaeth yr henoed, meddygaeth

Heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd mewn ysbytai yng Nghymru



Heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd mewn ysbytai yng Nghymru

Cyffredinrwydd HAI

Cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai aciwt 2017

Ysbytai aciwt



Approximately 1 in 18 patients had a HAI

Roedd gan 352 o gleifion mewn ysbytai aciwt o leiaf un HAI adeg yr arolwg. Y cyffredinrwydd cyffredinol oedd 5.5% (CI 95%: 5.0-6.1). Roedd cyffredinrwydd HAI yn uwch o lawer yn 2017 ($p < 0.05$) nag yn 2011 (4.3%) (Tabl 3.4)

Tabl 3.4 Cyffredinrwydd HAI yn 2017 (Cymru) yn y sector aciwt

Math o ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAI*	Cyffredinrwydd HAI (%)	CI 95%	2011: Cyffredinrwydd HAI (%)
Acíwt	6400	352	5.5	(5.0-6.1)	4.3 (3.8-4.8)

*Heintiau sy'n tarddu o neu mewn ysbyty aciwt

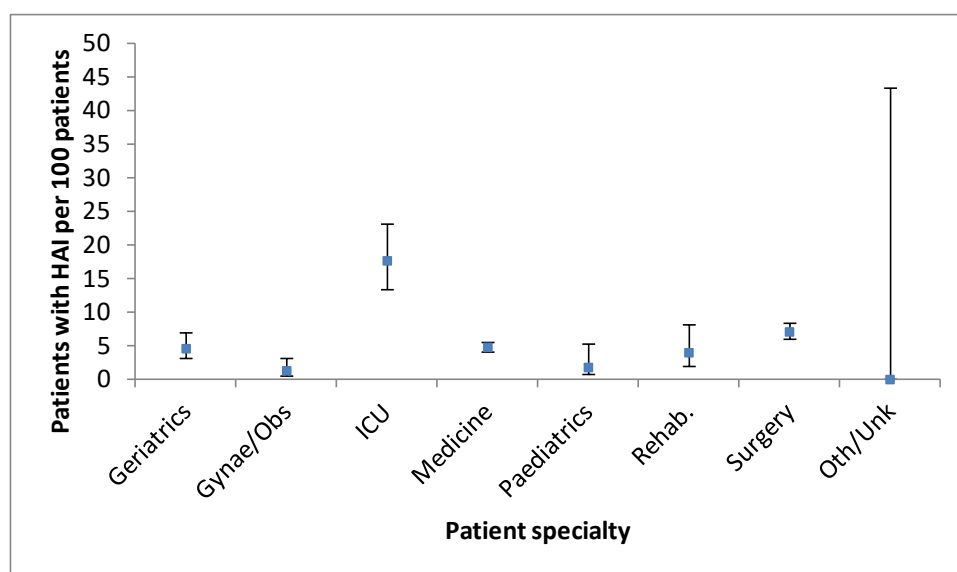
Cymharu ag arolygon blaenorol (2006 a 2011) â 2017

Cynhaliwyd arolygon blaenorol yng Nghymru yn 2006 a 2011. Rhaid nodi nad oes modd gwneud cymhariaeth uniongyrchol â 2017 am resymau amrywiol. Un o'r rhesymau hyn yw'r ffaith fod cleifion pediatrig wedi'u heithrio o arolwg 2006; cynhaliwyd arolwg 2017 ym mis Mehefin tra bod arolwg 2006/2011 wedi'i gynnal ym mis Tachwedd. Yn ogystal, roedd staff a oedd yn gweithio ar arolwg 2017 yn gallu defnyddio data electronig i nodi heintiau, megis canlyniadau microbioleg, canlyniadau pelydr-x y frest, a rhai arwyddion/symptomau clinigol. Mae Tabl 3.5 yn cymharu cyffredinrwydd HAI yn y sector aciwt yn 2017, 2006 a 2011. At ddibenion cymharu, mae'r grŵp pediatrig wedi'i eithrio o arolygon 2011 a 2017. Fe wnaeth y gyfradd HAI ostwng yn sylweddol ($p < 0.05$) rhwng 2006 a 2011, ac fe gafwyd cynnydd llai sylweddol rhwng 2011 a 2017. Mae cyfradd 2017 yn parhau i fod yn is na chyfradd 2006, ond nid yw'n sylweddol is.

Tabl 3.5 Cymharu cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai aciwt yn ôl blwyddyn PPS (nid yw'n cynnwys wardiau pediatrig)

Blwyddyn PPS	Nifer y cleifion	Nifer y HAIs	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
2006	5734	364	6.4	(5.7-7.0)
2011	6217	271	4.4	(3.9-4.9)
2017	6230	347	5.6	(5.0-6.2)

Mae Ffigur 3.4 yn dangos cyffredinrwydd HAIs yn ôl arbenigedd cleifion. Mewn ysbytai aciwt, yr arbenigedd â'r lefel cyffredinrwydd HAI uchaf oedd unedau gofal dwys lle'r oedd gan tua un o bob naw claf HAI adeg yr arolwg (17.7%). Roedd cyffredinrwydd HAI yn sylweddol uwch ($p < 0.05$) nag unrhyw arbenigedd arall. Roedd y cyfraddau HAI isaf ym meysydd gynaecoleg/obstetreg (1.3%) a phediatreg (1.8%). Roedd y cyfraddau hyn yn sylweddol is ($p < 0.05$) na chyfraddau meddygaeth ac unedau gofal dwys. Mae rhagor o wybodaeth am gyffredinrwydd HAI mewn ysbytai aciwt yn ôl arbenigedd cleifion ar gael yn yr Atodiad, Tabl A1.



Ffigur 3.4 Cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai aciwt 2017

Cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017

Ysbytai nad ydynt yn aciwt



Roedd gan 74 o gleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt o leiaf un HAI adeg yr arolwg. Y cyffredinrwydd cyffredinol oedd 6.0% (CI 95%: 4.8-7.4). Roedd cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017 yn sylweddol uwch ($p < 0.05$) nag yn 2011, ac roedd y lefel cyffredinrwydd bron wedi dyblu (3.2%) (Tabl 3.6)

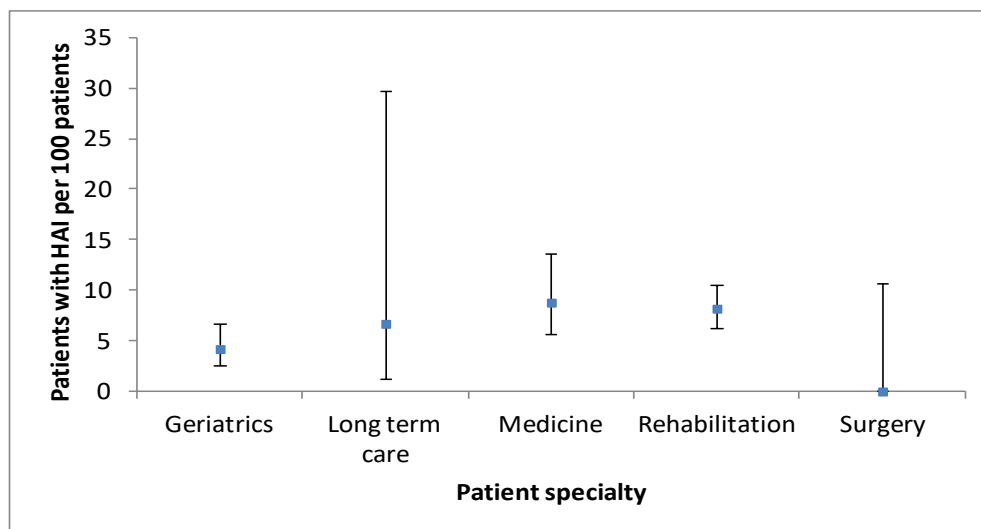
Tabl 3.6 Cyffredinrwydd HAI yn 2017 (Cymru) mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Math o ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAI*	Cyffredinrwydd HAI (%)	CI 95%	2011: cyffredinrwydd HAI (%)
Nid yn aciwt	1243	74	6.0	(4.8-7.4)	3.2 (2.6-4.0)

*Heintiau sy'n tarddu o neu mewn ysbyty nad yw'n aciwt

Mae Ffigur 3.5 yn dangos cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, yr arbenigeddau â'r lefelau uchaf o gyffredinrwydd HAI oedd meddygaeth (8.8%) ac adsefydlu (8.2%). Ni chofnodwyd unrhyw HAIs ym maes arbenigedd llawfeddygaeth. Nid oedd cyffredinrwydd HAI yn wahanol iawn rhwng arbenigeddau ($p < 0.05$).

Mae rhagor o wybodaeth am gyffredinrwydd HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ôl arbenigedd cleifion ar gael yn yr Atodiad, Tabl A2.



Ffigur 3.5 Cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017

Nodweddion HAU yn ysbytai Cymru 2017

Ysbytai aciwt

Cofnodwyd bod gan 352 o gleifion gyfanswm o 364 o HAIs yn ystod arolwg 2017. Mae Tabl 3.7 yn dangos nifer, canran a chyffredinrwydd HAI yn ôl math o haint ar gyfer 2017. Yr HAIs mwyaf cyffredin a gofnodwyd oedd niwmonia (n=70, 19.2%), UTI (n=58, 15.9%) ac SSI (n=41, 11.3%). Roedd 11% o heintiau yn heintiau gastroberfeddol a 9.9% yn heintiau BSI.

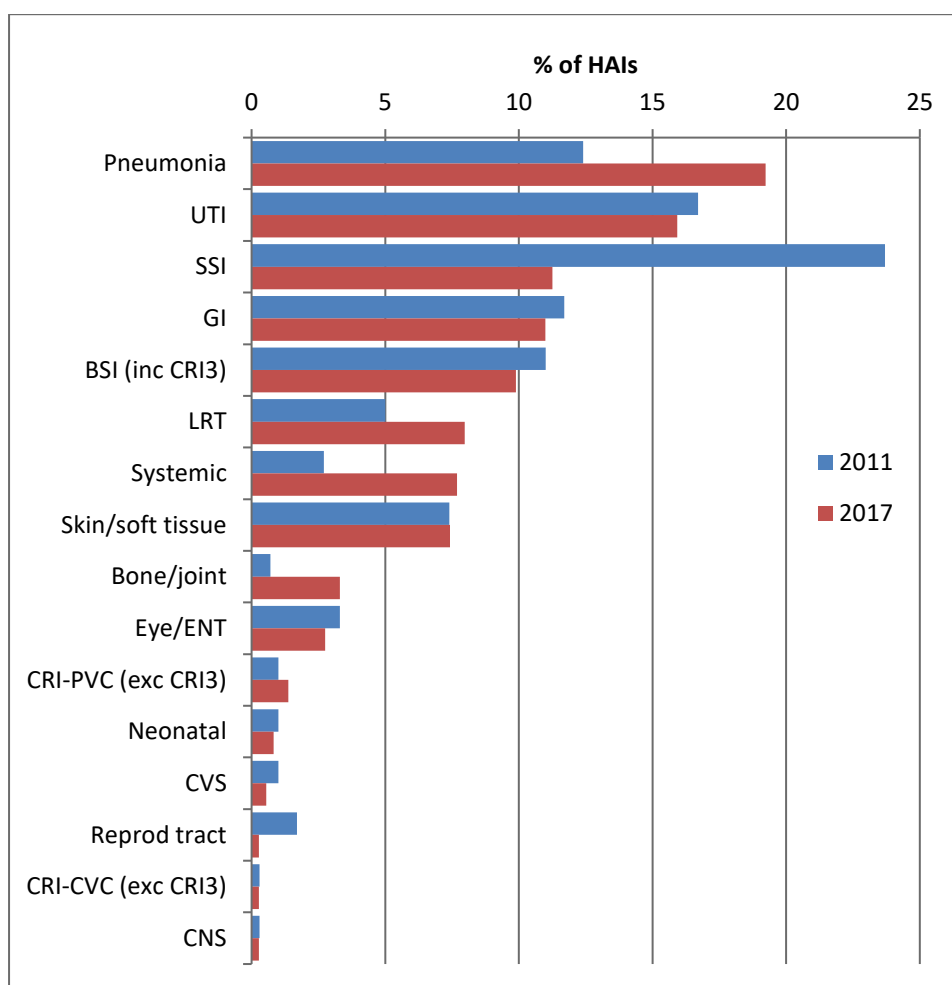
Tabl 3.7 Nifer a chyffredinrwydd HAIs yn ôl safle haint mewn ysbytai aciwt (Cymru 2017)

Safle haint	Nifer yr heintiau	% o HAIs	Cyffredinrwydd (%)
Niwmonia	70	19.2	1.09
UTI	58	15.9	0.91
SSI	41	11.3	0.64
GI	40	11.0	0.63
BSI**	36	9.9	0.56
LRT	29	8.0	0.45
Systemig	28	7.7	0.44
Croen/meinwe feddal	27	7.4	0.42
Asgwrn/cymal	12	3.3	0.19
Llygaid/ENT	10	2.8	0.16
CRI-PVC*	5	1.4	0.08
Newyddenedigol	3	0.8	0.05
CVS	2	0.6	0.03
Llwybr atgenhedlu	1	0.3	0.02
CRI-CVC*	1	0.3	0.02
CNS	1	0.3	0.02
Cyfanswm	364	100.0	

*Ac eithrio CRI3 BSIs

**Yn cynnwys BSIs sy'n deillio o CVCs neu PVCs

Mae Ffigur 3.6 yn dangos dosbarthiad mathau o HAI mewn ysbytai aciwt ar gyfer 2017 a'r arolwg blaenorol yn 2011. Y math o HAI a gofnodwyd yn fwy nag unrhyw un arall yn 2011 oedd SSI (n = 71, 23.7%). Roedd 16.7% o HAIs yn heintiau UTIs a 12.4% yn heintiau niwmonia. Er mai niwmonia, UTIs ac SSIs yw'r tri math o HAI mwyaf cyffredin mewn ysbytai aciwt, niwmonia sy'n achosi'r pryder mwyaf yn 2017. O'i gymharu â 2011, mae cyfran yr achosion o niwmonia wedi codi tua 7% ac mae cyfran yr achosion o SSI wedi mwy na haneru. Mae cyfran achosion UTI yn 2017 yn debyg i 2011.



Ffigur 3.6 Dosbarthiad mathau o HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt ar gyfer 2017 o'i gymharu â 2011

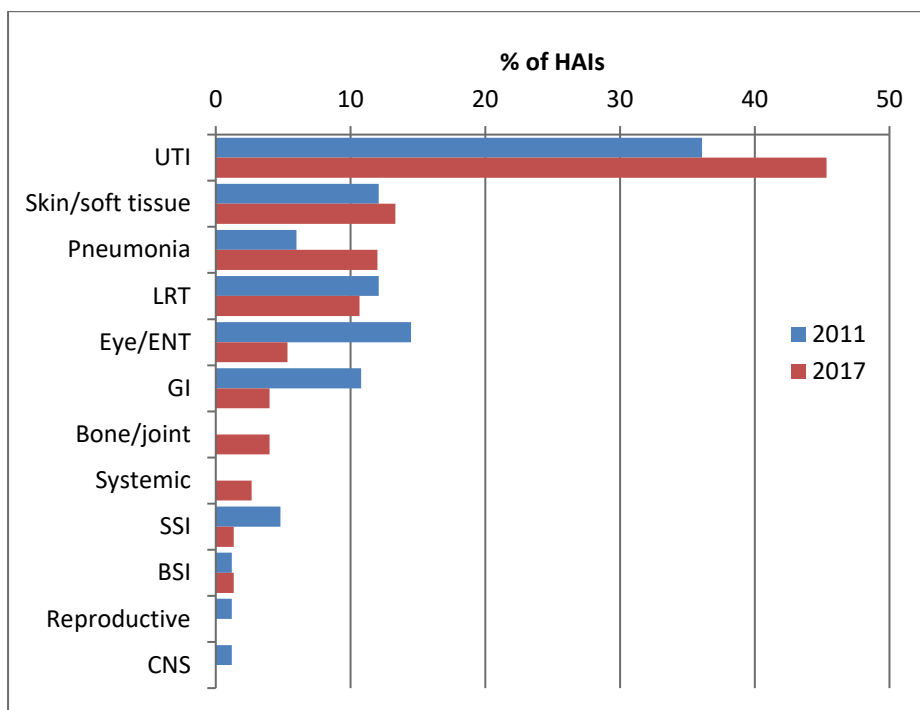
Ysbytai nad ydynt yn aciwt

Cofnodwyd bod gan 74 o gleifion gyfanswm o 75 o HAIs yn ystod arolwg 2017. Mae Tabl 3.8 yn dangos nifer, canran a chyffredinrwydd HAI yn ôl math o haint ar gyfer 2017. Yr HAIs mwyaf cyffredin a gofnodwyd oedd UTI (n=34, 45.3%), croen/meinwe feddal (n=10, 13.3%) a niwmonia (n=9, 12.0%). Roedd 10.7% o heintiau yn heintiau'r system anadlu isaf (LRT), a 5.3% ohonynt yn heintiau'r llygaid/ENT.

Tabl 3.8 Nifer a chyffredinrwydd HAIs yn ôl safle haint mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt (Cymru 2017)

Safle haint	Nifer yr heintiau	% o HAIs	Cyffredinrwydd (%)
UTI	34	45.3	2.74
Croen/meinwe feddal	10	13.3	0.80
Niwmonia	9	12.0	0.72
LRT	8	10.7	0.64
Llygaid/ENT	4	5.3	0.32
GI	3	4.0	0.24
Asgwrn/cymal	3	4.0	0.24
Systemig	2	2.7	0.16
SSI	1	1.3	0.08
BSI	1	1.3	0.08
Atgenhedlol	0	0.0	0.00
CNS	0	0.0	0.00
Cyfanswm	75	100.0	

Mae Ffigur 3.7 yn dangos dosbarthiad mathau o HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt ar gyfer 2017 a'r arolwg blaenorol yn 2011. Y math o HAI a gofnodwyd yn fwy nag unrhyw un arall yn 2011 oedd UTI (n = 30, 36.1%). Roedd 14.5% o HAIs yn heintiau'r llygaid/ENT, a 12.1% yn heintiau'r croen/meinwe feddal. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, UTIs oedd y math mwyaf cyffredin o HAIs yn 2011 ac yn 2017; mae hyn wedi cynyddu tua 9% yn 2017 i lefel sydd bron hanner yr holl HAIs. Mae cyffredinrwydd niwmonia wedi mwy na dyblu ers 2011, tra bod cyffredinrwydd SSI wedi gostwng 80% a chyffredinrwydd GIs wedi gostwng 63% ers 2011.



Ffigur 3.7 Dosbarthiad mathau o HAI mewn ysbytai aciwt ar gyfer 2017 o'i gymharu â 2011

Heintiau sy'n dechrau yn y gymuned sy'n cael eu trin mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017

Yn ystod arolwg 2017, casglwyd data ar gyfanswm baich heintiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru ar gyfer mathau penodol o haint. Roedd y mathau o haint yn cynnwys BSI, UTI, niwmonia a GI. Roedd y data ychwanegol hwn yn caniatáu i'r gyfran o HAIs mewn ysbytai aciwt gael ei chymharu â heintiau sy'n dechrau yn y gymuned. Nodwyd cyfraddau HAI mewn ysbytai aciwt trwy ddefnyddio diffiniadau haint ECDC, tra nad oedd yr heintiau a ddechreuodd yn y gymuned yn bodloni gofynion amseriad haint a gafwyd yn yr ysbyty. Mae'n bwysig nodi nad oedd modd penderfynu a oedd pob haint a gafodd ei dal yn y gymuned yn gysylltiedig â gofal iechyd. Fodd bynnag, maent yn dal i fod yn faich mewn ysbytai aciwt. Mae Tabl 3.9 yn dangos manylion cyfran yr HAIs a gafodd eu dal yn y gymuned o'i gymharu â HAIs sy'n tarddu o ysbytai aciwt.

Tabl 3.9 Cyfran yr heintiau a gafodd eu dal yn y gymuned o'i gymharu â HAIs mewn ysbytai aciwt ar gyfer pedwar math o haint a nodwyd yn ystod PPS 2017

Haint	COI (%)	HAI (%)	Cyfanswm y baich (%)
BSI	49.3	50.7	100
GI	68.3	31.7	100
Niwmonia	68.5	31.5	100
UTI	66.5	33.5	100

Roedd rhaniad o 50% rhwng BSIs a gafodd eu dal yn y gymuned a HAIs a oedd yn tarddu o ysbytai aciwt. Ar gyfer GI, niwmonia ac UTI, roedd dros ddwy ran o dair o'r heintiau a oedd yn cael eu trin mewn ysbytai aciwt yn heintiau a gafodd eu dal yn y gymuned.

Mewn ysbytai aciwt, roedd 26% o HAIs yn bresennol wrth dderbyn cleifion i'r ysbyty. Roedd cleifion â HAIs wrth gael eu derbyn i'r ysbyty yn cynnwys cleifion a dderbyniwyd o ysbyty aciwt arall neu gleifion a oedd yn cael eu haillderbyn i'r un ysbyty. Roedd cyfanswm o 85% o HAIs yn gysylltiedig â'r ysbyty presennol ac roedd 72% yn gysylltiedig â'r ward bresennol.

Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, roedd 13% o HAIs yn bresennol wrth dderbyn cleifion i'r ysbyty. Roedd cyfanswm o 80% o HAIs yn gysylltiedig â'r ysbyty presennol ac roedd 77% yn gysylltiedig â'r ward bresennol.

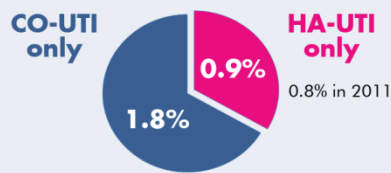
Gwybodaeth am y pum haint fwyaf cyffredin mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

Manylir ar faich UTI, niwmonia, BSI, SSI a GI mewn ysbytai gofal aciwt yng Nghymru yn y tudalennau Ffeithlun canlynol. Yn benodol Ffeithlun 1 – UTI, Ffeithlun 2 – niwmonia, Ffeithlun 3 – BSI, Ffeithlun 4 – SSI a Ffeithlun 5 – GI.

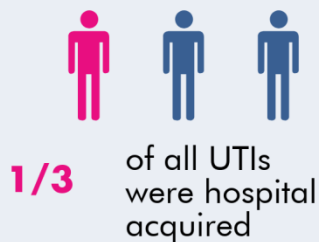
Burden of UTI in Welsh acute care hospitals

Data is shown for all urinary tract infections (UTI) identified in acute hospitals. Includes healthcare associated infections (HAI) using ECDC definitions and community onset infections (COI).

Prevalence of UTI

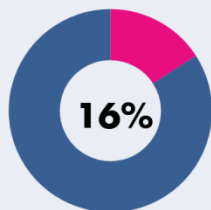


Total Prevalence 2.7%



2/3 of all UTIs had their onset in the community and may not all be healthcare related

HA-UTI accounted for



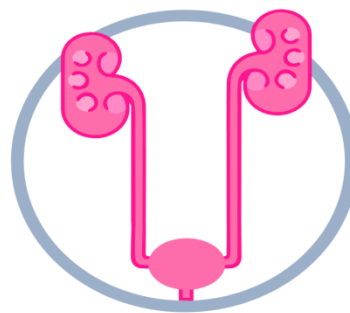
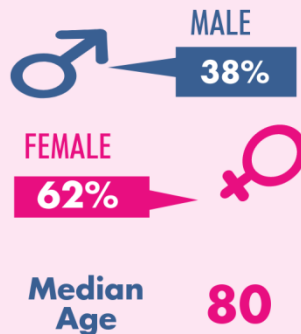
of all HAI

Causative Microorganisms



Top 3	%
1. <i>E. coli</i>	61
2. <i>Enterococcus faecalis</i>	5
3. <i>Staphylococcus aureus</i>	5

Demographics



Urinary Catheterisation

All UTI

35%

of patients with a UTI had a catheter in situ within 7 days prior to onset of infection

HAI



1/2

of all patients with a HA-UTI had a catheter in situ within 7 days prior to onset of infection

60% in 2011

Antimicrobial Prescribing



1/10 of all antimicrobials prescribed were for the treatment of UTI

Most commonly prescribed antimicrobials for treatment of

Lower UTI

1. Trimethoprim (37%)
2. Co-amoxiclav (16%)
3. Nitrofurantoin (13%)

Upper UTI

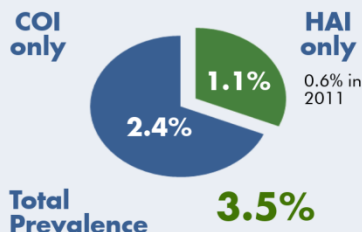
1. Co-amoxiclav (29%)
2. Piperacillin/Tazobactam (20%)
3. Ciprofloxacin (16%)

3/4 of antimicrobials given for UTIs were for lower UTIs

Burden of pneumonia in Welsh acute care hospitals

Data is shown for all pneumonia infections identified in acute hospitals. Includes healthcare associated infections (HAI) using ECDC definitions and community onset infections (COI).

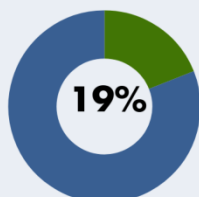
Prevalence of pneumonia



3/10 of all pneumonia infections were hospital acquired

7/10 of all pneumonia infections had their onset in the community and may not all be healthcare related

HA-Pneumonia accounted for



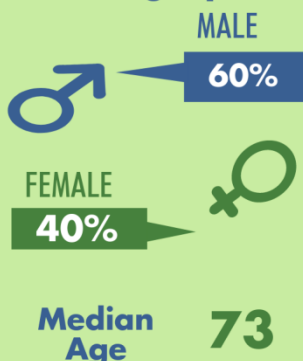
of all HAI

Causative Microorganisms



Microorganism	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	21
<i>Haemophilus influenza</i>	13
<i>Staphylococcus aureus</i>	8
<i>Klebsiella pneumonia</i>	8
Other	50

Demographics



Intubation

All pneumonia Infections

31%

of patients with pneumonia were intubated within 48 hours prior to infection

HAI



4/10

of patients with HA pneumonia were intubated within 48 hours prior to infection

24% in 2011

Antimicrobial Prescribing



1/5 of all antimicrobials prescribed were for the treatment of pneumonia

Most commonly prescribed antimicrobials for treatment of pneumonia

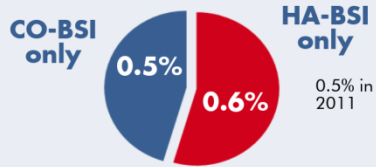
1. Piperacillin/Tazobactam (22%)
2. Clarithromycin (16%)
3. Co-amoxiclav (16%)



Burden of BSI in Welsh acute care hospitals

Data is shown for all bloodstream infections (BSI) identified in acute hospitals. Includes healthcare associated infections (HAI) using ECDC definitions and community onset infections (COI).

Prevalence of BSI



Total Prevalence **1.1%**

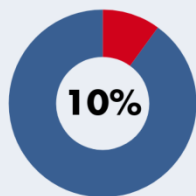


1/2

of all BSIs were hospital acquired

1/2 of all BSIs had their onset in the community and may not all be healthcare related

HA-BSIs accounted for



of all HAI

Causative Microorganisms



Microorganism	%
<i>E.coli</i>	21
<i>Staphylococcus aureus</i>	15
<i>Streptococcus spp.</i>	11
<i>Enterococcus spp.</i>	9
Other	43

Demographics

MALE



50%

FEMALE

50%



Median Age

72



Vascular Catheterisation

All BSI

55%

of patients with a BSI had a vascular catheter in-situ within 48 hours prior to infection

HAI

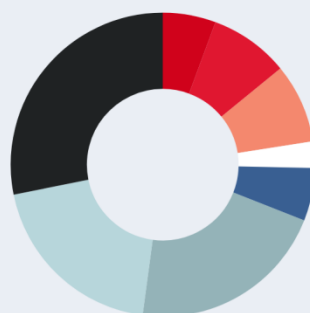


3/4

of patients with a HA-BSI had a vascular catheter in-situ within 48 hours prior to infection

15% in 2011

BSI Origin



■ Catheter (5.63%) ■ Digestive (8.45%)
 ■ Pulmonary (8.45%) ■ SSI (2.82%)
 ■ SST (5.63%) ■ UTI (21.13%)
 ■ Unknown (19.72%) ■ Other (28.17%)

Antimicrobial Prescribing

9%

of all antimicrobials prescribed were for the treatment of a BSI

Most commonly prescribed antimicrobials for treatment of a BSI

1. Piperacillin/Tazobactam (31%)
2. Meropenem (12%)
3. Co-amoxiclav (11%)



Infographic 3

Burden of SSI in Welsh acute care hospitals

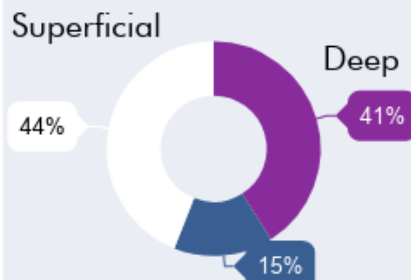
Data is shown for all hospital acquired surgical site infections (SSI) identified in acute hospitals using ECDC definitions.

Prevalence of SSI

0.6%

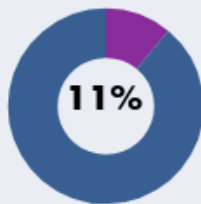
1.1% in 2011

SSI Type



Organ/ Space

HA-SSI accounted for



of all HAI

Causative Microorganisms



Top 5	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	27
<i>E.coli</i>	14
<i>Coagulase-negative staphylococci</i>	9
<i>Enterococcus faecalis</i>	9
<i>Enterococcus faecium</i>	9

Demographics

MALE



59%

FEMALE



41%

Median Age

64



Surgery since admission

27%

of SSIs were attributable to surgery during previous admissions

Surgical Speciality

Specialty	%
General	24
Orthopaedic/traumatology	24
Cardiac	12
Paediatric general	7
Other	32

Antimicrobial Prescribing

4%

of all antimicrobials prescribed were prescribed for the treatment of an SSI

Most commonly prescribed antimicrobials for treatment of

Skin soft tissue infections



1. Flucloxacillin (21%)
2. Vancomycin (parenteral) (10%)
3. Co-amoxiclav (7%)
4. Piperacillin/Tazobactam (7%)

Bone and joint infections

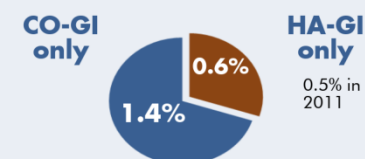


1. Rifampicin (18%)
2. Flucloxacillin (13%)
3. Teicoplanin (11%)
4. Fusidic Acid (11%)

Burden of GI in Welsh acute care hospitals

Data is shown for gastrointestinal infections (GI) identified in acute hospitals. Includes healthcare associated infections (HAI) using ECDC definitions and community onset infections (COI).

Prevalence of GI



Total Prevalence 2.0%

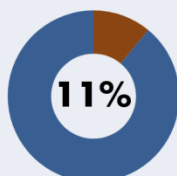


3/10

of all GIs were hospital acquired

7/10 of all GIs had their onset in the community and may not all be healthcare related

HA-GI accounted for



of all HAI

Causative Microorganisms



Microorganism	%
<i>C. difficile</i>	35
<i>E.coli</i>	9
<i>Enterococcus faecalis</i>	7
<i>Klebsiella pneumonia</i>	7
Other	25

Demographics

MALE



50%

FEMALE



50%

Median Age 69



C.difficile

All GI



1/4

patients with a GI had *C.difficile*

HAI

68%

of patients with a HA-GI had *C.difficile*

Antimicrobial Prescribing

14% of all antimicrobials prescribed were for the treatment of a GI

Most commonly prescribed antimicrobials for treatment of

Intra-abdominal sepsis

1. Piperacillin/Tazobactam (21%)
2. Metronidazole (p) (21%)
3. Co-amoxiclav (14%)

Gastro-intestinal infections

1. Vancomycin (o) (27%)
2. Metronidazole (o/r) (20%)
3. Metronidazole (p) (10%)



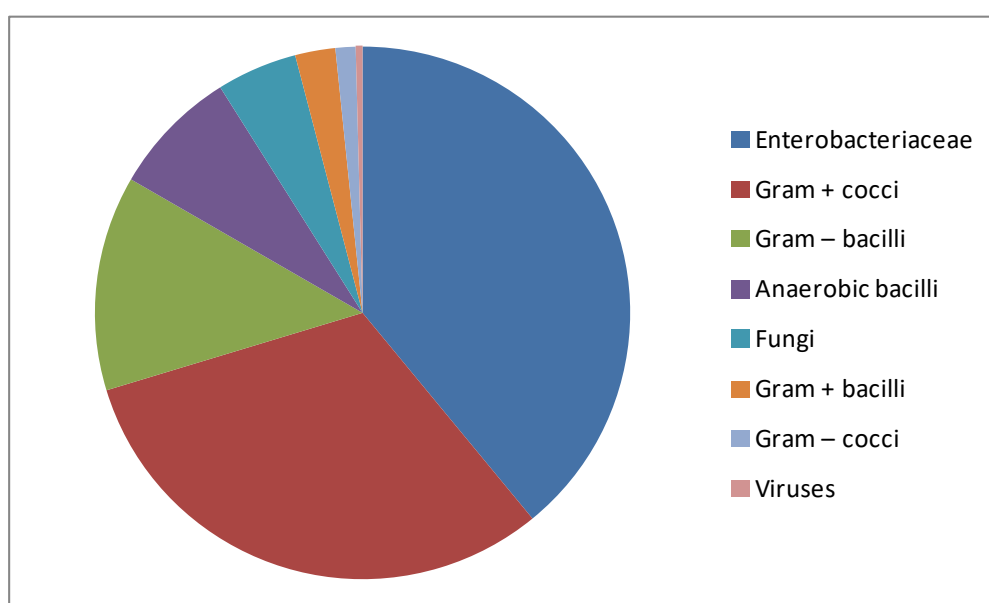
Microbioleg

Ysbytai aciwt

Mewn ysbytai aciwt, roedd canlyniadau microbioleg positif ar gael adeg yr arolwg ar gyfer 34% o'r heintiau a gofnodwyd (124/364). Cofnodwyd cyfanswm o 246 o arunigion, a chofnodwyd un arunigyn neu fwy ar gyfer rhai cleifion. Mae Tabl 3.10 yn dangos dosbarthiad micro-organebau. Yr organebau mwyaf cyffredin oedd *E. coli* (25% o arunigion, n = 62), *S. aureus* (11% o arunigion, n = 27), a *C. difficile* (8% o arunigion, n = 19). Y grwpiau arunigion mwyaf cyffredin oedd *Enterobacteriaceae* sp. (39% o arunigion, n = 96), Gram positif coci (31% o arunigion, n = 77) a Gram negative bacilli (13% o arunigion, n = 32) (Ffigur 3.8).

Tabl 3.10 Dosbarthiad y 5 micro-organeb fwyaf cyffredin a gofnodwyd mewn ysbytai aciwt yn 2017

Micro-organeb	Nifer y micro-organebau	% micro-organebau
<i>Escherichia coli</i>	62	25.2
<i>Staphylococcus aureus</i>	27	10.98
<i>Clostridium difficile</i>	19	7.72
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12	4.88
<i>Enterococcus faecalis</i>	11	4.47



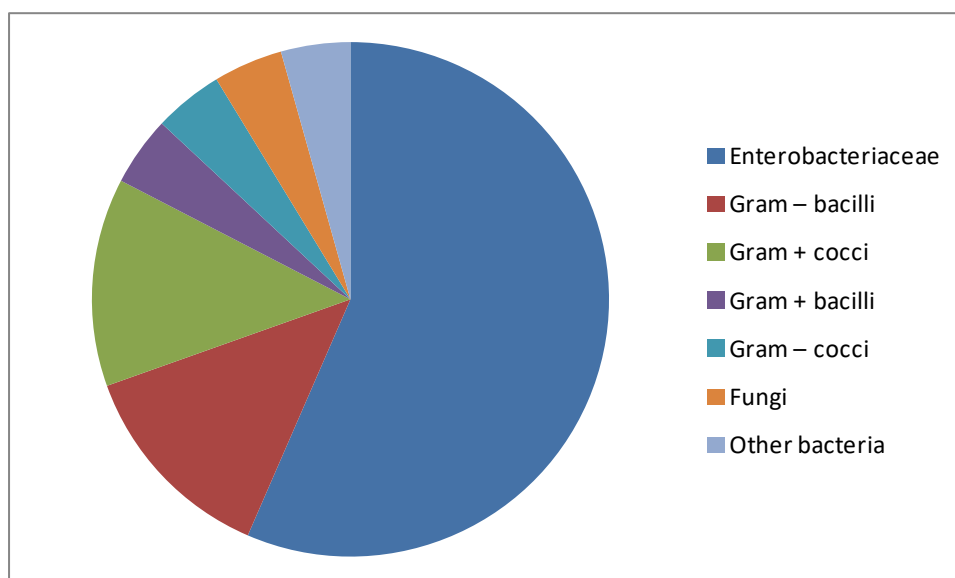
Ffigur 3.8 Dosbarthiad arunigion micro-organebau yn ôl grŵp a gofnodwyd mewn ysbytai aciwt yn 2017

Ysbytai nad ydynt yn aciwt

Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, roedd canlyniadau microbioleg positif ar gael adeg yr arolwg ar gyfer 23% o'r heintiau a gofnodwyd (17/75). Yr organebau mwyaf cyffredin oedd *E. coli* (35% o arunigion, n=8), rhywogaethau *Proteus* (9% o arunigion, n=2) a *Pseudomonas aeruginosa* (9% o arunigion, n=2). Roedd 57% o'r arunigion (N=13) yn *Enterobacteriaceae sp.*, roedd 13% (n=3) yn Gram positif coci, ac roedd 13% (n=3) yn Gram negative bacilli.

Tabl 3.11 Dosbarthiad y 3 micro-organeb fwyaf cyffredin a gofnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017

Micro-organeb	Nifer y micro-organebau	% o ficro-organebau
<i>Escherichia coli</i>	8	34.78
<i>Proteus spp.</i> , heb ei nodi	2	8.7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	8.7



Ffigur 3.9 Dosbarthiad arunigion micro-organebau yn ôl grŵp a gofnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017

Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai yng Nghymru 2017



Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai yng Nghymru 2017

Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai aciwt 2017

Ysbytai aciwt



Approximately 9 in 20 patients had a device in situ

Roedd cyfanswm o 2864 o gleifion mewn ysbytai aciwt yn defnyddio un neu fwy o ddyfeisiau adeg yr arolwg. Y cyffredinrwydd cyffredinol oedd 44.8% (CI 95%: 43.5-46.0). Roedd gostyngiad sylweddol ($p < 0.05$) yn y defnydd o gathetrau wrinol a mewndiwbio o'i gymharu â 2011 ([Tabl 3.12](#))

Mae Tabl 3.12 yn dangos cyffredinrwydd cathetrau wrinol, cathetrau fasgwlaidd ymylol (PVCs), cathetrau fasgwlaidd canolog (CVCs) a'r defnydd o fewndiwbio. Roedd tua 45% o gleifion yn defnyddio un ddyfais neu fwy yn ystod yr arolwg yn 2017. Roedd mwy na thraean o gleifion yn defnyddio PVC (35.8%) ac roedd tua

un o bob chwech yn defnyddio cathetr wrinol adeg yr arolwg (16.2%). Roedd 4.2% o gleifion yn defnyddio CVC, ac roedd 1.6% o gleifion yn defnyddio tiwb. Cafodd cyffredinrwydd y defnydd o ddyfeisiau yn 2017 ei gymharu â'r defnydd yn 2011. Roedd y defnydd o gathetrau wrinol a mewndiwbio yn sylweddol is ($p < 0.05$) yn arolwg 2017 o'i gymharu ag arolwg 2011.

Tabl 3.12 Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

	2017 (cleifion=6400)			2011 (cleifion=6588)	
Math o ddyfais	Nifer y cleifion â dyfais	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Cathetr wrinol	1037	16.2	15.3-17.1	19.2	18.3-20.2
PVC	2288	35.8	34.6-36.9	34.9	33.8-36.1
CVC	271	4.2	3.8-4.8	5.1	4.6-5.6
Mewndiwbio	103	1.6	1.3-1.9	2.5	2.2-2.9
Cleifion ag un ddyfais neu fwy	2864	44.8	43.5-46.0	45.9	44.7-47.1

Mae Tabl 3.13 yn disgrifio defnydd a chyffredinrwydd dyfeisiau yn ôl arbenigedd cleifion. Cofnodwyd y defnydd mwyaf o'r holl ddyfeisiau ymysg cleifion gofal dwys mewn ysbytai aciwt (cathetr wrinol 60.3%; PVC 61.6%; CVC 41.8%; mewndiwbio 27.0%). Roedd tua 2 o bob 10 claf ym maes arbenigedd gynecoleg (22.2%) a meysydd arbenigeddau llawfeddygol (20.0%) yn defnyddio cathetr. Roedd dros hanner y cleifion ym maes arbenigedd gynaeoleg (53.1%) a 42.0% o gleifion ym meysydd arbenigedd llawfeddygol yn defnyddio PVC adeg yr arolwg. Roedd tua 1 o bob 10 claf pediatrig yn defnyddio CVC.

Tabl 3.13 Nifer a chyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

Math o ddyfais	Arbenigedd cleifion*	Nifer y cleifion	Nifer y dyfeisiau	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Cathetr wrinol	Meddygaeth yr henoed	452	62	13.7	10.8-17.2
	Gynaecoleg	81	18	22.2	14.5-32.4
	Obstetreg	239	9	3.8	2.0-7.0
	Uned Gofal Dwys	237	143	60.3	54-66.4
	Meddygaeth	3212	422	13.1	12.0-14.4
	Arall	3	0	0.0	0.0-56.1
	Pediatreg	163	1	0.6	0.1-3.4
	Seicoleg	1	0	0.0	0.0-79.3
	Adsefydlu	174	14	8.0	4.9-13.1
	Llawfeddygaeth	1837	368	20.0	18.3-21.9
	Anhysbys	1	0	0.0	0.0-79.3
PVC	Meddygaeth yr henoed	452	98	21.7	18.1-25.7
	Gynaecoleg	81	43	53.1	42.3-63.6
	Obstetreg	239	37	15.5	11.4-20.6

	Uned Gofal Dwys	237	146	61.6	55.3-67.6
	Meddygaeth	3212	1137	35.4	33.8-37.1
	Arall	3	0	0.0	0.0-56.1
	Pediatreg	163	48	29.4	23.0-36.9
	Seicoleg	1	0	0.0	0.0-79.3
	Adsefydlu	174	7	4.0	2.0-8.1
	Llawfeddygaeth	1837	772	42.0	39.8-44.3
	Anhysbys	1	0	0.0	0.0-79.3
CVC	Meddygaeth yr henoed	452	5	1.1	0.5-2.6
	Gynaecoleg	81	4	4.9	1.9-12
	Obstetreg	239	0	0.0	0.0-1.6
	Uned Gofal Dwys	237	99	41.8	35.7-48.1
	Meddygaeth	3212	81	2.5	2.0-3.1
	Arall	3	0	0.0	0.0-56.1
	Pediatreg	163	17	10.4	6.6-16.1
	Seicoleg	1	0	0.0	0.0-79.3
	Adsefydlu	174	0	0.0	0.0-2.2
	Llawfeddygaeth	1837	65	3.5	2.8-4.5
	Anhysbys	0	0	0.0	-
Mewndiwbio	Meddygaeth yr henoed	452	0	0.0	0.0-0.8
	Gynaecoleg	81	2	2.5	0.7-8.6
	Obstetreg	239	0	0.0	0.0-1.6
	Uned Gofal Dwys	237	64	27.0	21.8-33
	Meddygaeth	3212	10	0.3	0.2-0.6
	Arall	3	0	0.0	0.0-56.1
	Pediatreg	163	3	1.8	0.6-5.3
	Seicoleg	1	0	0.0	0.0-79.3
	Adsefydlu	174	1	0.6	0.1-3.2
	Llawfeddygaeth	1837	23	1.3	0.8-1.9
	Anhysbys	1	0	0.0	0.0-79.3

Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017

Ysbytai nad ydynt yn aciwt



Approximately 1 in 5 patients had a device in situ

Roedd cyfanswm o 248 o gleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn defnyddio un neu fwy o ddyfeisiau adeg yr arolwg. Roedd hwn yn gynydd sylweddol yn y gyfran ($P < 0.05$) ers 2011. Y cyffredinrwydd cyffredinol oedd 20.0% (CI 95%: 17.8-22.3). Roedd gostyngiad sylweddol ($p < 0.05$) yn y defnydd o CVCs a mewndiwbio o'i gymharu â 2011, ond roedd cynnydd sylweddol ($p < 0.05$) yn y defnydd o gathetrau wrinol ([Tabl 3.14](#))

Mae Tabl 3.14 yn dangos cyffredinrwydd cathetrau wrinol, PVC, CVC, a'r defnydd o fewndiwbio. Roedd cyfanswm o 20% o gleifion yn defnyddio un ddyfais neu fwy yn ystod yr arolwg yn 2017. Roedd tua un o bob chwech yn defnyddio cathetr wrinol adeg yr arolwg (17%). Roedd 3.5% o gleifion yn defnyddio PVC, a 0.2% yn defnyddio CVC a thiwb. Roedd y defnydd o gathetrau wrinol yn sylweddol uwch ($p<0.05$) yn arolwg 2017, tra bod y defnydd o CVCs a thiwbiau yn sylweddol is ($p<0.05$) yn 2017 o'i gymharu ag arolwg 2011.

Tabl 3.14 Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017

	2017 (cleifion=1243)			2011 (cleifion=2506)	
Math o ddyfais	Nifer y cleifion â dyfais	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Cathetr wrinol	211	17.0	15.0-19.2	12.1	10.9-13.4
PVC	43	3.5	2.6-4.6	2.6	2.1-3.3
CVC	3	0.2	0.1-0.7	1.6	1.2-2.2
Mewndiwbio	2	0.2	0.0-0.6	1.8	1.3-2.3
Cleifion ag un ddyfais neu fwy	248	20.0	17.8-22.3	13.7	12.4-15.1

Mae Tabl 3.15 yn disgrifio defnydd a chyffredinrwydd dyfeisiau yn ôl arbenigedd cleifion. Roedd tua 3 o bob 14 claf ym maes meddygaeth yr henoed (20.9%) yn defnyddio cathetr wrinol. Roedd tua 2 o bob 13 (15.6%) o gleifion llawfeddygol yn defnyddio PVC, ac roedd 1.0% o gleifion meddygol yn defnyddio CVC adeg yr arolwg.

Tabl 3.15 Nifer a chyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau yn ôl arbenigedd cleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017

Math o ddyfais	Arbenigedd cleifion	Nifer y cleifion	Nifer y dyfeisiau	Cyfradd (%)	CI 95%
Cathetr wrinol	Meddygaeth yr henoed	382	80	20.9	17.2-25.3
	Gofal hirdymor	15	2	13.3	3.7-37.9
	Meddygaeth	193	27	14.0	9.8-19.6
	Adsefydlu	621	99	15.9	13.3-19.0
	Llawfeddygaeth	32	3	9.4	3.2-24.2
PVC	Meddygaeth yr henoed	382	14	3.7	2.2-6.1
	Gofal hirdymor	15	1	6.7	1.2-29.8
	Meddygaeth	193	11	5.7	3.2-9.9

	Adsefydlu	621	12	1.9	1.1-3.3
	Llawfeddygaeth	32	5	15.6	6.9-31.8
CVC	Meddygaeth yr henoed	382	1	0.3	0.0-1.5
	Gofal hirdymor	15	0	0.0	0.0-20.4
	Meddygaeth	193	2	1.0	0.3-3.7
	Adsefydlu	621	0	0.0	0.0-0.6
	Llawfeddygaeth	32	0	0.0	0.0-10.7
Mewndiwbio	Meddygaeth yr henoed	382	0	0.0	0.0-1.0
	Gofal hirdymor	15	0	0.0	0.0-20.4
	Meddygaeth	193	0	0.0	0.0-2.0
	Adsefydlu	621	2	0.3	0.1-1.2
	Llawfeddygaeth	32	0	0.0	0.0-10.7

Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yng Nghymru 2017



Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yng Nghymru 2017

Cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt 2017

Ysbytai aciwt



Approximately 1 in 3 patients were taking antimicrobials

Rhagnodwyd un neu fwy o gyffuriau gwrthficrobaidd i 2186 o cleifion mewn ysbytai aciwt adeg yr arolwg. Y cyffredinrwydd cyffredinol oedd 34.2% (CI 95%: 33.0-35.3). Nid oedd unrhyw newid sylweddol ($p < 0.05$) yn y gyfradd rhagnodi o'i gymharu â 2011 ([Tabl 3.16](#))

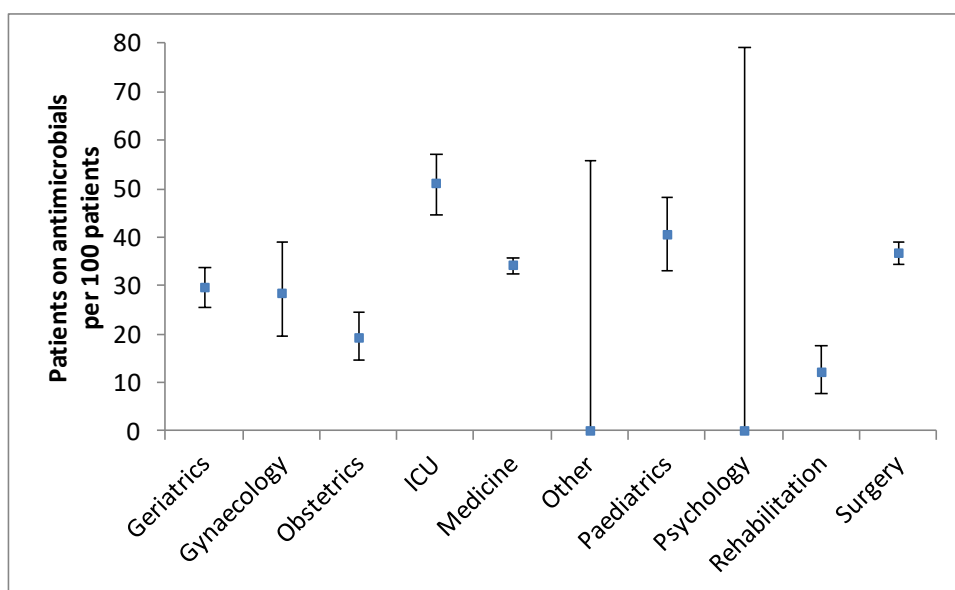
Mae Tabl 3.16 yn dangos cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn yr ysbytai aciwt. Roedd dros draean o gleifion mewn ysbytai aciwt yn derbyn o leiaf un cyffur gwrthficrobaidd adeg yr arolwg.

Tabl 3.16 Cyffredinrwydd defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd yn y sector aciwt yng Nghymru 2017

Math o ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion yn derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd	Cyffredinrwydd AMR (%)	CI 95%	2011: Cyffredinrwydd AMR (%)
Acíwt	6400	2186	34.2	(33.0-35.3)	32.7 (31.6-33.9)

Mae Ffigur 3.10 yn dangos cyfraddau rhagnodi ar gyfer cleifion sy'n derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ôl arbenigedd mewn ysbytai aciwt. ICU oedd yr arbenigedd â'r gyfradd defnydd uchaf o gyffuriau gwrthficrobaidd (51.1%), ac roedd y gyfradd hon yn sylweddol uwch ($p < 0.05$) na'r rhan fwyaf o arbenigeddau eraill. Y gyfradd defnydd uchaf ond un oedd ym maes pediatreg, lle roedd 40.5% o gleifion yn derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd. Ac eithrio'r arbenigeddau 'arall' a 'seicoleg', a oedd â chyfanswm o bedwar claf, yr arbenigedd adsefydlu oedd â'r cyfraddau defnydd isaf o gyffuriau gwrthficrobaidd (12.1%). Roedd cyfran yr arbenigedd hwn yn sylweddol is ($p < 0.05$) na'r rhan fwyaf o arbenigeddau eraill. Dilynwyd hyn gan obstetreg a oedd â chyfradd defnydd o 19.2%.

Mae rhagor o wybodaeth am gyfraddau rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt yn ôl arbenigedd cleifion ar gael yn yr Atodiad, Tabl A3.



*Yn eithrio un claf a oedd yn derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd nad oedd ei arbenigedd yn hysbys

Ffigur 3.10 Cyfraddau rhagnodi ar gyfer cleifion sy'n derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ôl arbenigedd mewn ysbytai aciwt*

Mae Tabl 3.17 yn disgrifio nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017. Roedd saith o bob deg claf y rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd iddynt yn derbyn un cyffur gwrthficrobaidd. O'r rhai y rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd iddynt, roedd 26% yn derbyn 2 gyffur gwrthficrobaidd, a 5% yn derbyn tri chyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ystod arolwg 2017 yng Nghymru. Ni ellir gwneud cymhariaeth uniongyrchol rhwng

data 2017 a 2011, gan fod gwahaniaethau yn nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd y gellid eu cofnodi rhwng y ddau arolwg.

Tabl 3.17 Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017 a 2011

Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf	2017		2011	
	Nifer y cleifion	% cleifion	Nifer y cleifion	% cleifion
0	4214	65.8	4432	67.3
1	1520	23.8	1425	21.6
2	567	8.9	593	9.0
3	82	1.3	112	1.7
4	16	0.3	19	0.3
5	1	0.0	6	0.1
6*	-	-	0	0.0
7*	-	-	0	0.0
8*	-	-	1	<0.1

*Yn PPS 2017, dim ond pum cyffur gwrthficrobaidd y gellid eu cofnodi ar gyfer pob claf.

Cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt 2017

Ysbytai nad ydynt yn aciwt



Approximately 1 in 7 patients were taking antimicrobials

Rhagnodwyd un neu fwy o gyffuriau gwrthficrobaidd i 181 o gleifion mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt adeg yr arolwg. Y cyffredinrwydd cyffredinol oedd 14.6% (CI 95%: 12.7-16.6). Nid oedd unrhyw newid sylweddol ($p < 0.05$) yn y gyfradd rhagnodi o'i gymharu â 2011 (Tabl 3.18)

Dangosir cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn yr ysbytai nad ydynt yn aciwt yn Nhabl 3.18.

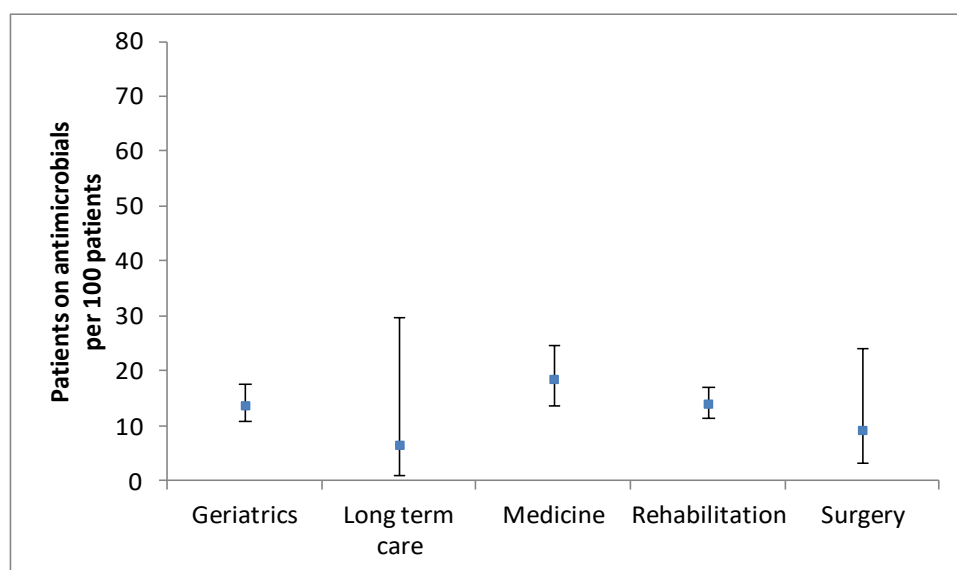
Tabl 3.18 Cyffredinrwydd defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017

Math o ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion yn derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd	Cyffredinrwydd AMR (%)	CI 95%	2011: Cyffredinrwydd AMR (%)
---------------	------------------	--	------------------------	--------	------------------------------

Nid yn ysbyty aciwt	1243	181	14.6	(12.7-16.6)	13.5 (12.2-14.9)
---------------------	------	-----	------	-------------	------------------

Mae Ffigur 3.11 yn dangos cyfraddau rhagnodi ar gyfer cleifion sy'n derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ôl arbenigedd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Meddygaeth oedd â'r gyfradd defnydd mwyaf o gyffuriau gwrthficrobaidd (18.7%). Gofal hirdymor (6.7%) a llawdriniaeth (9.4%) oedd â'r cyfraddau defnydd lleiaf o gyffuriau gwrthficrobaidd.

Mae rhagor o wybodaeth am gyfraddau rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ôl arbenigedd cleifion ar gael yn yr Atodiad, Tabl A4.



Ffigur 3.11 Cyfraddau rhagnodi ar gyfer cleifion sy'n derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ôl arbenigedd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Mae Tabl 3.19 yn disgrifio nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017. Roedd chwech o bob saith claf y rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd iddynt yn derbyn un cyffur gwrthficrobaidd. O'r rhai y rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd iddynt, roedd 10% yn derbyn 2 gyffur gwrthficrobaidd, a llai nag 1% yn derbyn tri chyffur gwrthficrobaidd neu fwy yn ystod arolwg 2017 yng Nghymru. Ni ellir gwneud cymhariaeth uniongyrchol rhwng data 2017 a 2011, gan fod gwahaniaethau yn nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd y gellid eu cofnodi rhwng y ddau arolwg.

Tabl 3.19 Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fesul claf mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017 a 2011

Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd	2017		2011	
	Nifer y cleifion	% cleifion	Nifer y cleifion	% cleifion

a ragnodwyd fesul claf				
0	1062	85.4	2168	86.5
1	161	13.0	290	11.6
2	19	1.5	45	1.8
3	1	0.1	3	0.1
4	0	0.0	0	0.0
5	0	0.0	0	0.0

Nodweddion cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn ysbytai Cymru yn 2017

Cofnodwyd cyfanswm o 3171 o gyffuriau gwrthficrobaidd yn PPS 2017 yng Nghymru. Disgrifir nifer a chanran y presgripsiynau yn ôl cyflwr mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yn Nhabl 3.20. Roedd y rhan fwyaf o'r gwrthfotigau a ragnodwyd ar gyfer trin heintiau mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt. Yn 2017, roedd cyfran y presgripsiynau ar gyfer heintiau a gafwyd yn y gymuned dros dair gwaith yn uwch mewn ysbytai aciwt (58.1%) na mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt (18.3%). Cafodd dros chwarter y gwrthfotigau eu rhagnodi ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty (26.2%) mewn ysbytai aciwt o'i gymharu â 61.9% mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Roedd cyfran y presgripsiynau ar gyfer proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt dros ddwywaith yn fwy na'r gyfradd ar gyfer ysbytai aciwt (15.8% a 7.3%, yn y drefn honno). Roedd dosbarthiad y cyflyrau ar gyfer presgripsiynau yn 2017 yn debyg i PPS 2011 ar gyfer ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt (Tabl 3.21). Fel cyfran o'r rhagnodi cyffredinol, mae lefelau trin heintiau a gafwyd yn yr ysbyty mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt wedi cynyddu ers 2011, tra bod lefelau rhagnodi proffylacsis meddygol mewn ysbytai aciwt wedi gostwng ychydig.

Tabl 3.20 Dosbarthiad cyffuriau gwrthficrobaidd yn ôl cyflwr ar gyfer rhagnodi mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2017

Cyflwr		Acíwt Nifer y presgripsiyn au	% y presgripsiyn au	Nid mewn ysbyty aciwt Nifer y presgripsiyn au	% y presgripsiyn au
Trin haint	Cafwyd yn y gymuned	1726	58.1	37	18.3
	Cafwyd yn yr ysbyty	777	26.2	125	61.9
	Cafwyd mewn gofal hirdymor	34	1.1	0	0.0
	Cyfanswm	2537	85.4	162	80.2
Atal haint	Proffylacsis meddygol	218	7.3	32	15.8
	Proffylacsis llawfeddygol	156	5.3	1	0.5

	Cyfanswm	374	12.6	33	16.3
Arall	Arall / Anhysbys	58	2.0	7	3.5
	Cyfanswm cyffredinol	2969	100.0	202	100.0

Tabl 3.21 Dosbarthiad cyffuriau gwrthficrobaidd yn ôl cyflwr ar gyfer rhagnodi mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru 2011

Cyflwr		Acíwt Nifer y presgripsiyn au	% y presgripsiyn au	Nid mewn ysbyty aciwt Nifer y presgripsiyn au	% y presgripsiyn au
Trin haint	Cafwyd yn y gymuned	1599	52.1	76	19.5
	Cafwyd yn yr ysbyty	867	28.2	209	53.6
	Cafwyd mewn gofal hirdymor	38	1.2	1	0.3
	Cyfanswm	2504	81.5	286	73.3
Atal haint	Proffylacsis meddygol	321	10.4	57	14.6
	Proffylacsis llawfeddygol	142	4.6	5	1.3
	Cyfanswm	463	15.1	62	15.9
Arall	Arall / Anhysbys	105	3.4	42	10.8
	Cyfanswm cyffredinol	3072	100.0	390	100.0

Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau

Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau mewn ysbytai aciwt

Rhagnodwyd cyfanswm o 2537 o gyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017. Mae Tabl 3.22 yn nodi nifer a chanran y presgripsiynau yn ôl diagnosis yn 2017 ac yn cymharu'r ffigurau ag arolwg 2011. Y rheswm mwyaf cyffredin dros drin haint oedd haint y system anadlu, a rhagnodwyd 5 o 17 cyffur gwrthficrobaidd gan ysbytai aciwt. Roedd heintiau'r system anadlu yn cynnwys bronchitis, niwmonia a ffibrosis y bledren. Yn benodol, roedd 76% o gyffuriau gwrthficrobaidd anadlol wedi'u rhagnodi i drin niwmonia. Roedd trin heintiau'r croen/esgyrn/meinwe feddal yn gyffredin hefyd, ac roedd 21.9% o wrthfotigau wedi'u rhagnodi ar gyfer y categori diagnosis hwn. Diben 11.7% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a rhagnodwyd oedd trin UTI. Roedd y nifer isaf o gyffuriau gwrthficrobaidd a rhagnodwyd (0.2%) mewn ysbytai aciwt ar gyfer trin y llygaid ar safle diagnosis.

Hefyd, gellid rhannu prosesau rhagnodi yn ôl safle diagnosis ar sail heintiau a gafwyd yn yr ysbyty a heintiau a gafwyd yn y gymuned. Nid yw'r data'n cael ei ddangos, ond at ddibenion crynhoi, nodir bod y ganran uchaf o bresgripsiynau (31%) ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty yn dilyn diagnosis anadlol. Roedd 20% o'r presgripsiynau ar gyfer heintiau'r croen/meinwe feddal/esgyrn, ac roedd 17% yn systemig. Ar gyfer heintiau a gafwyd yn y gymuned, roedd y ganran uchaf (29%) o bresgripsiynau ar gyfer diagnosis anadlol hefyd. Roedd heintiau'r croen/meinwe feddal/esgyrn a GI yn gyfrifol am 23% a 17% o bresgripsiynau, yn y drefn honno. Roedd UTIs yn gyfrifol am 13% ac 11% o bresgripsiynau ar gyfer heintiau a gafwyd mewn ysbytai a'r gymuned, yn y drefn honno.

Roedd rhestr y diagnosisau y rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd ar eu cyfer yn debyg iawn yn arolwg 2017 o'i gymharu â'r diagnosisau yn PPS 2011, gyda'r diagnosisau mwyaf cyffredin yn gyfrifol am gyfran debyg o bresgripsiynau yn y ddau arolwg.

Tabl 3.22 *Presgripsiynau yn ôl diagnosis i drin heintiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017*

Diagnosis	2017 Nifer y presgripsiynau	% y presgripsiynau	2011 Nifer y presgripsiynau	% y presgripsiynau
Anadlol	747	29.4	851	28.1
Croen/esgyrn/meinwe feddal	555	21.9	575	19.0
Gastroberfeddol	400	15.8	426	14.1
Systemig	321	12.6	416	13.8
UTI	297	11.7	414	13.7
ENT	70	2.8	181	6.0
Cardiofasgwlaidd	63	2.5	52	1.7
Llwybr atgenhedlu	47	1.9	78	2.6
CNS	26	1.0	30	1.0
Arall/anhysbys	7	0.3	-	-
Llygad	4	0.2	2	0.1
Cyfanswm	2537	100.0	3025	100.0

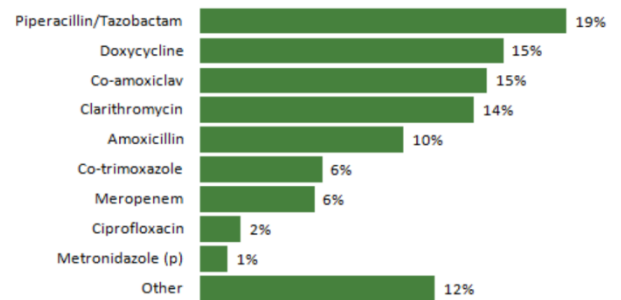
Mae manylion y 10 prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin yr heintiau mwyaf cyffredin i'w gweld ar y dudalen nesaf.

Top 10 antimicrobials for treating infections in Welsh acute care hospitals

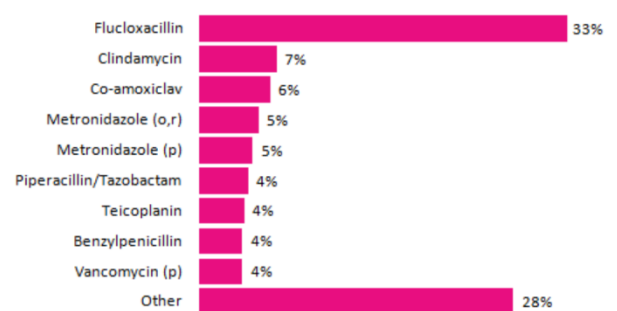
Data is shown for the top 10 antimicrobials used to treat the top 5 diagnoses. Includes healthcare associated infections (HAI) using ECDC definitions, community onset infections (COI) and long-term care infections (LI). Excludes prophylaxis.



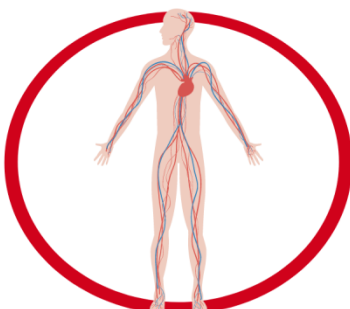
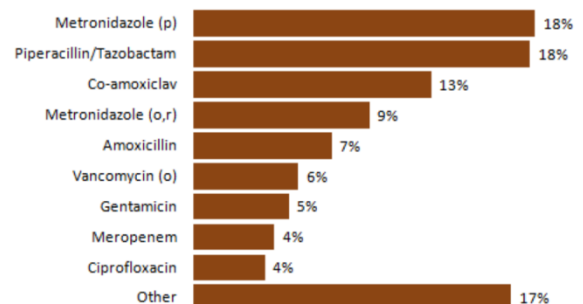
Respiratory tract infections



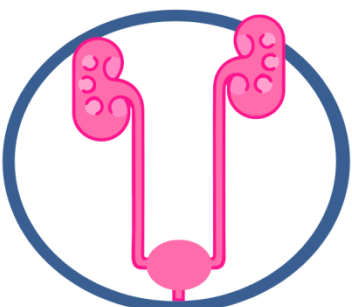
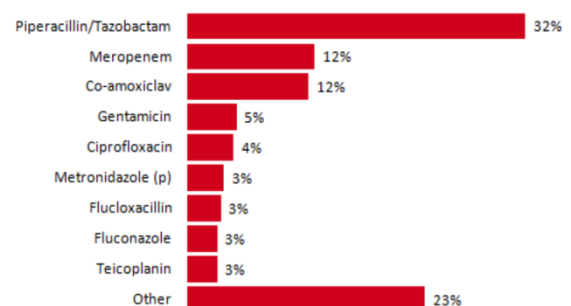
Skin/soft tissue, bone & joint infections



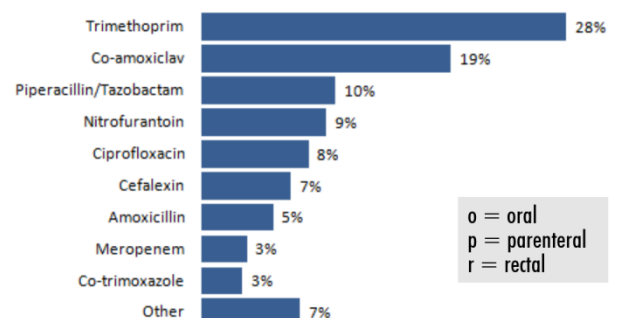
Gastrointestinal infections



Systemic infections

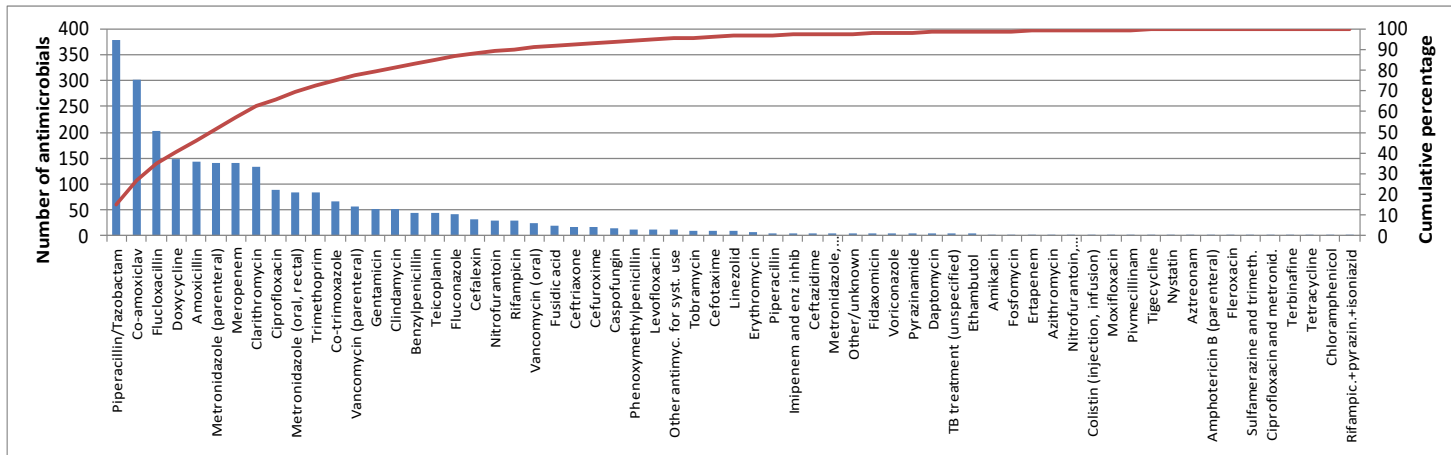


Urinary tract infections



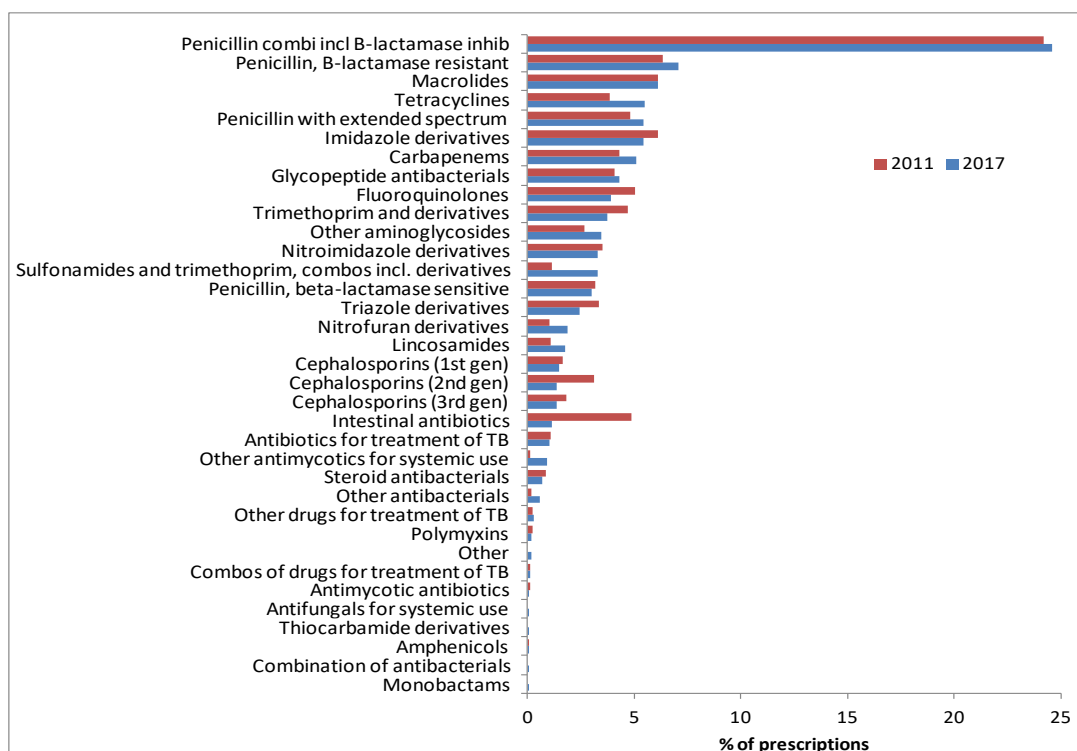
o = oral
p = parenteral
r = rectal

Er mwyn darparu manylion am y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau, lluniwyd siart pareto (Ffigur 3.12). Mae'r ffigur yn dangos sawl cyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn ogystal â'r ganran gronnol o gyffuriau gwrthficrobaidd. Y cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd oedd piperacillin/tazobactam (14.9%). Dilynwyd hyn gan co-amoxiclav (11.9%), flucloxacillin (8.0%), doxycycline (5.8%) a 5.6% ar gyfer amoxicillin a metronidazole (parenteral). Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd hyn yn gyfrifol am dros 50% o'r holl gyffuriau a ragnodwyd mewn ysbytai aciwt.



Ffigur 3.12 Nifer a chanran gronnus cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau mewn ysbytai aciwt yn 2017

Mae Ffigur 3.13 yn manylu ar ddosbarthiad grwpiau cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau mewn ysbytai aciwt yn 2017 o'i gymharu ag arolwg 2011 yng Nghymru. Mewn ysbytai aciwt, y grŵp cyffuriau gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin (25% o bresgripsiynau) oedd cyfuniadau o gyffuriau penisilin gan gynnwys atalyddion beta-lactamase. Roedd y proffil defnydd yn debyg i arolwg 2011, ac eithrio'r ffaith fod mwy o ddefnydd ar gyfartaledd o'r grŵp sulfonamides a trimethoprim a gostyngiad yn y defnydd o'r grwpiau: cephalosporins (ail genhedlaeth) a gwrthfotigau coluddol.



Ffigur 3.13 Proffiliau defnydd o grwpiau cyffuriau gwrthficrobaidd fel cyfran o gyfanswm presgripsiynau mewn ysbytai aciwt

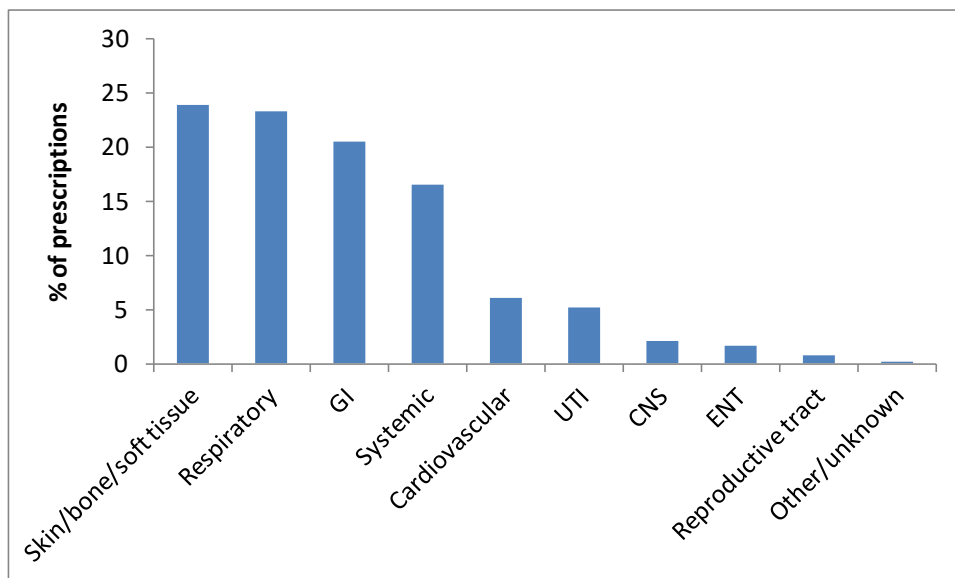
Mae Tabl 3.23 yn disgrifio hyd triniaeth gwrthficrobaidd y geg a pharenterol ar gyfer haint ar ddiwrnod yr arolwg. Gweinyddwyd tua 45% o gyffuriau gwrthficrobaidd trwy'r geg, 55% trwy ddulliau parenterol a llai nag 1% trwy anadlu. Mewn ysbytai aciwt, roedd y rhan fwyaf o gleifion a oedd yn cymryd cyffuriau gwrthficrobaidd trwy'r geg neu drwy ddulliau parenterol i drin heintiau wedi cyrraedd ail ddiwrnod y driniaeth ar ddiwrnod yr arolwg (21%). Roedd 84% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn gyffuriau trwy'r geg ar ddiwrnod 1 a 7 o'r driniaeth. Roedd 53% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd trwy ddull parenterol ar gyfer triniaeth a oedd yn para mwy na 3 diwrnod.

Tabl 3.23 Diwrnod triniaeth wrthficrobaidd ar gyfer heintiau adeg yr arolwg yn ôl llwybr mewn ysbytai aciwt

Diwrnod y driniaeth	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy'r geg	% y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy'r geg	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy ddull parenterol	% y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy ddull parenterol
1	123	10.8	154	11.1
2	240	21.0	294	21.2
3	166	14.5	209	15.1
4	118	10.3	165	11.9
5	116	10.1	123	8.9
6	104	9.1	108	7.8
7	91	8.0	96	6.9
8	32	2.8	46	3.3
9	15	1.3	33	2.4

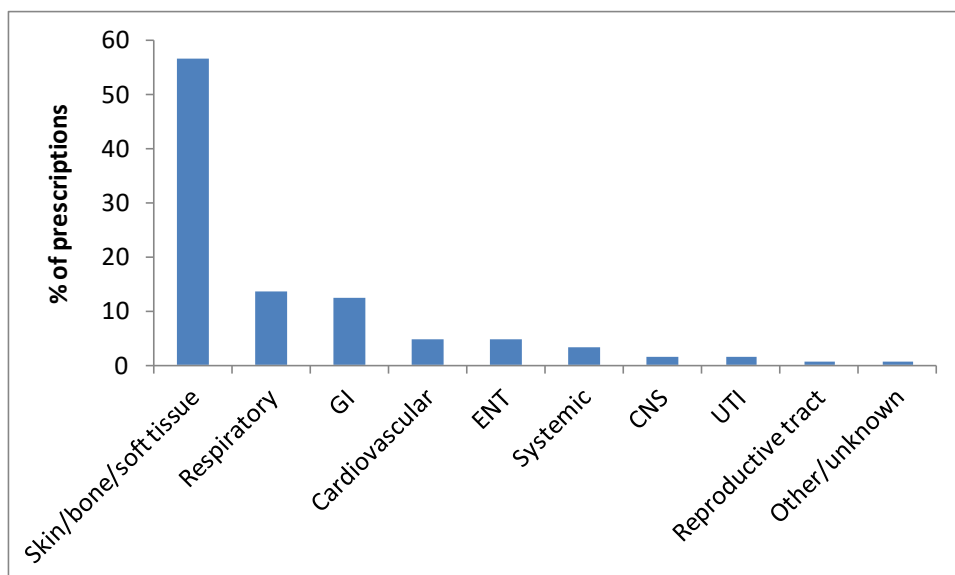
10+	138	12.1	157	11.3
Cyfanswm	1143	100.0	1385	100.0

Mae Ffigur 3.14 yn dangos y mathau o heintiau lle rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd drwy ddull parenterol am fwy na thri diwrnod. Mewn achosion lle'r oedd cyffuriau gwrthficrobaidd parenterol yn cael eu rhoi am fwy na thri diwrnod mewn ysbytai aciwt, roedd y rhan fwyaf o'r diagnosisau ar gyfer heintiau'r croen/esgyrn/meinwe feddal (23.9%), anadlol (23.4%) a heintiau GI (20.5%).



Ffigur 3.14 Diagnosisau gwrthficrobaidd ar gyfer achosion lle rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd parenterol am fwy na thridiau mewn ysbytai aciwt

Mae Ffigur 3.15 yn dangos y mathau o heintiau lle rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg am fwy na saith diwrnod. Roedd y rhan fwyaf o gyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg a roddwyd am fwy na saith diwrnod mewn ysbytai aciwt (56.8%) yn trin heintiau'r croen/esgyrn/meinwe feddal. Roedd heintiau anadlol a GI yn gyfrifol am 13.5% a 12.4%, yn y drefn honno.



Ffigur 3.15 *Diagnosisau gwrthficrobaidd ar gyfer achosion lle rhoddwyd cyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg am fwy na saith diwrnod mewn ysbytai aciwt*

Casglwyd data ar yr ymateb i'r cwestiwn a gafodd y rheswm dros ragnodi ei gofnodi. Gellid nodi hyn ar y siart cyffuriau neu mewn nodiadau cleifion/meddygol. Cofnodwyd y rheswm dros ragnodi ar gyfer 95.9% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd mewn ysbytai aciwt.

Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Rhagnodwyd cyfanswm o 162 o gyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017. Mae Tabl 3.24 yn dangos nifer a chanran y presgripsiynau yn ôl diagnosis yn 2017 ac yn cymharu'r ffigurau ag arolwg 2011. Y rheswm mwyaf cyffredin dros drin haint oedd haint y system anadlu, a rhagnodwyd 35.2% o gyffuriau gwrthficrobaidd gan ysbytai nad ydynt yn aciwt. Roedd heintiau'r system anadlu'n cynnwys bronchitis, niwmonia a ffibrosis y bledren. Yn benodol, roedd 65% o gyffuriau gwrthficrobaidd anadlol a ragnodwyd yn trin niwmonia, ac roedd trin UTIs yn gyffredin hefyd - rhagnodwyd 34.6% o wrthfotigau ar gyfer y categori diagnosis hwn.

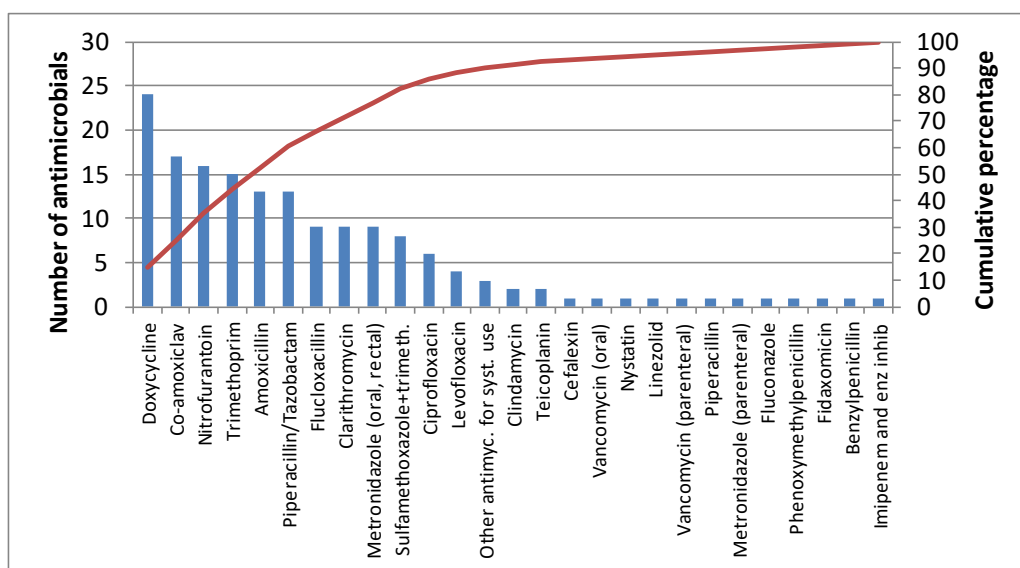
Hefyd, gellid rhannu rhagnodi yn ôl safle'r diagnosis ar sail heintiau a gafwyd yn yr ysbyty a heintiau a gafwyd yn y gymuned. Ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty, roedd y ganran uchaf (42%) o bresgripsiynau ar gyfer UTIs. Rhagnodwyd 30% ar gyfer heintiau anadlol a 15% ar gyfer heintiau'r croen/meinwe feddal/esgyrn. Ar gyfer heintiau a gafwyd yn y gymuned, roedd y ganran uchaf (51%) o bresgripsiynau ar gyfer diagnosis anadlol. Roedd heintiau'r croen/meinwe feddal/esgyrn ac UTIs yn gyfrifol am 24% a 11% o bresgripsiynau, yn y drefn honno (nid yw'r data wedi'i ddangos).

Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, y diagnosisu gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin ar gyfer heintiau yn 2017 oedd anadlol, UTI a chroen/esgyrn/meinwe feddal, ond yn 2011, y diagnosisu mwyaf cyffredin oedd UTI, croen/asgwrn/meinwe feddal ac anadlol. Y prif reswm am hyn oedd gostyngiad yng nghyfran y diagnosisau croen/esgyrn/meinwe feddal a chynnydd yng nghyfran y diagnosisau anadlol. Yn yr un modd ag ysbytai aciwt, roedd nifer y presgripsiynau ar gyfer diagnosisau ENT wedi gostwng mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Tabl 3.24 Presgripsiynau yn ôl diagnosis i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017

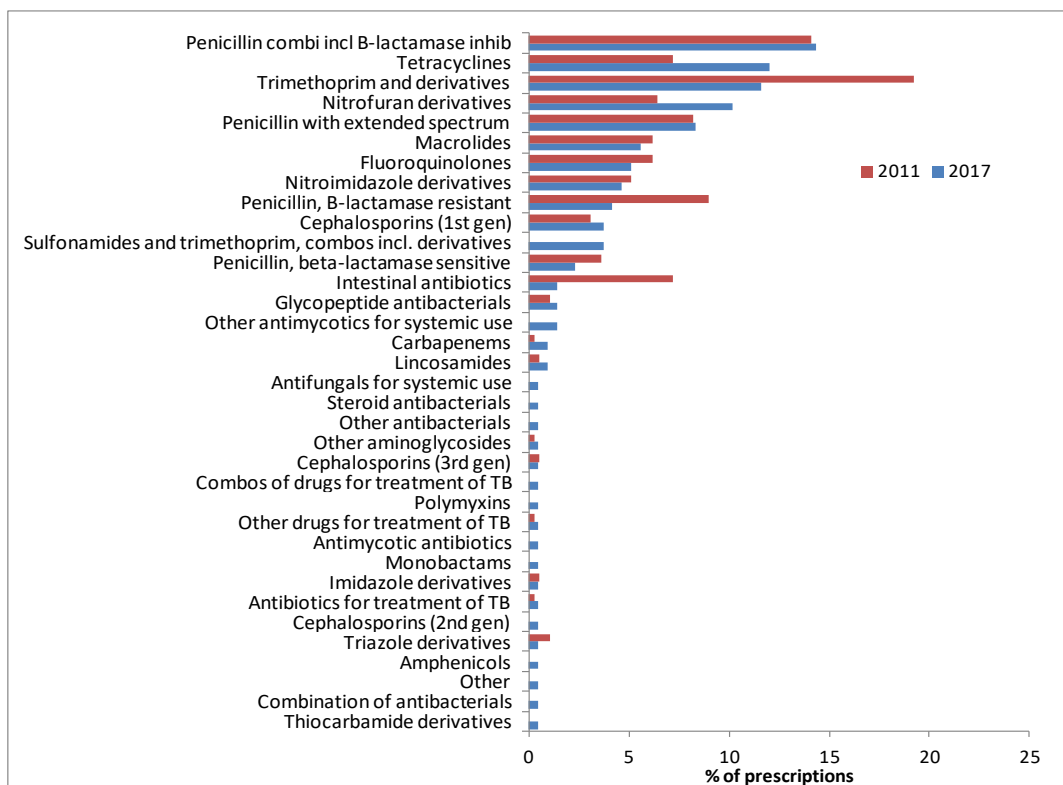
Diagnosis	2017		2011	
	Nifer y presgripsiynau	% y presgripsiynau	Nifer y presgripsiynau	% y presgripsiynau
Anadlol	57	35.2	81	22.2
UTI	56	34.6	136	37.3
Croen/esgyrn/meinwe feddal	28	17.3	96	26.3
Gastroberfeddol	7	4.3	14	3.8
Systemig	7	4.3	9	2.5
ENT	5	3.1	26	7.1
CNS	2	1.2	0	0.0
Cardiofasgwlaidd	0	0.0	0	0.0
Llygaid	0	0.0	0	0.0
Llwybr atgenhedlu	0	0.0	3	0.8
Cyfanswm	162	100.0	365	100.0

Mae Ffigur 3.16 yn dangos siart pareto sy'n cynnwys gwybodaeth am y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau. Mae'r ffigur yn dangos sawl cyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn ogystal â'r ganran gronnol o gyffuriau gwrthficrobaidd. Y cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd oedd doxycycline (14.8%). Dilynwyd hyn gan co-amoxiclav (10.5%), nitrofurantoin (9.9%), trimethoprim (9.3%) a 8.0% ar gyfer amoxicillin a piperacillin/tazobactam. Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd hyn yn gyfrifol am dros 50% o'r holl gyffuriau a ragnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt.



Ffigur 3.16 Nifer a chanran gronnu cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd i drin heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2017

Mae Ffigur 3.17 yn cynnwys manylion proffil defnydd grwpiau o gyffuriau gwrthficrobaidd fel cyfran o gyfanswm presgripsiynau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Cyfuniadau penisilin gan gynnwys atalyddion beta-lactamase oedd y cyffuriau gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd, ac roeddent yn gyfrifol am 14% o bresgripsiynau cyffuriau gwrthficrobaidd, sy'n debyg iawn i'r ganran yn arolwg 2011. Roedd mathau o gyffuriau tetracycline a deilliadau nitrofuran wedi cynyddu ers arolwg 2011. Hefyd, roedd nifer o grwpiau a oedd prin yn cael eu defnyddio yn 2017 na chawsant eu defnyddio o gwbl mewn ysbytai nad ydynt yn ysbyty aciwt yn 2011. Roedd nifer y presgripsiynau ar gyfer trimethoprim a deilliadau, penisilin ag ymwrthedd i beta-lactamase a gwrthfotigau coluddol wedi gostwng o'i gymharu â 2011.



Ffigur 3.17 Proffiliau defnydd grwpiau gwrthficrobaidd fel cyfran o gyfanswm presgripsiynau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Mae Tabl 3.25 yn disgrifio hyd triniaeth cyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg a thrwy ddull parenterol ar gyfer haint ar ddiwrnod yr arolwg. Gweinyddwyd tua 81% o gyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg a 19% trwy ddull parenterol. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, roedd dosbarthiad yn ôl diwrnod triniaeth ar gyfer cyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg a thrwy ddulliau parenterol i drin heintiau yn fwy cyfartal rhwng diwrnodau 1-7 o'i gymharu ag ysbytai aciwt (Tabl 3.25). Roedd 86% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn gyffuriau trwy'r geg lle'r oedd diwrnod y driniaeth rhwng 1 a 7. Roedd 70% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn gyffuriau parenterol lle'r oedd diwrnod y driniaeth yn fwy na 3 diwrnod.

Tabl 3.25 Diwrnod triniaeth wrthficrobaidd ar gyfer heintiau adeg yr arolwg yn ôl llwybr mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Diwrnod y driniaeth	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy'r geg	% y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy'r geg	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy ddull parenterol	% y cyffuriau gwrthficrobaidd a roddir drwy ddull parenterol
1	13	9.8	1	3.3
2	18	13.6	3	10.0
3	20	15.2	5	16.7
4	12	9.1	2	6.7
5	22	16.7	5	16.7
6	8	6.1	6	20.0
7	20	15.2	1	3.3

8	3	2.3	0	0.0
9	2	1.5	0	0.0
10+	14	10.6	7	23.3
Cyfanswm	132	100.0	30	100.0

Casglwyd data ar yr ymateb i'r cwestiwn a gafodd y rheswm dros ragnodi ei gofnodi. Gellid nodi hyn ar y siart cyffuriau neu mewn nodiadau cleifion/meddygol. Cofnodwyd y rheswm dros ragnodi ar gyfer 92.0% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Cyffuriau gwrthficrobaidd i atal heintiau: Proffylaxis meddygol

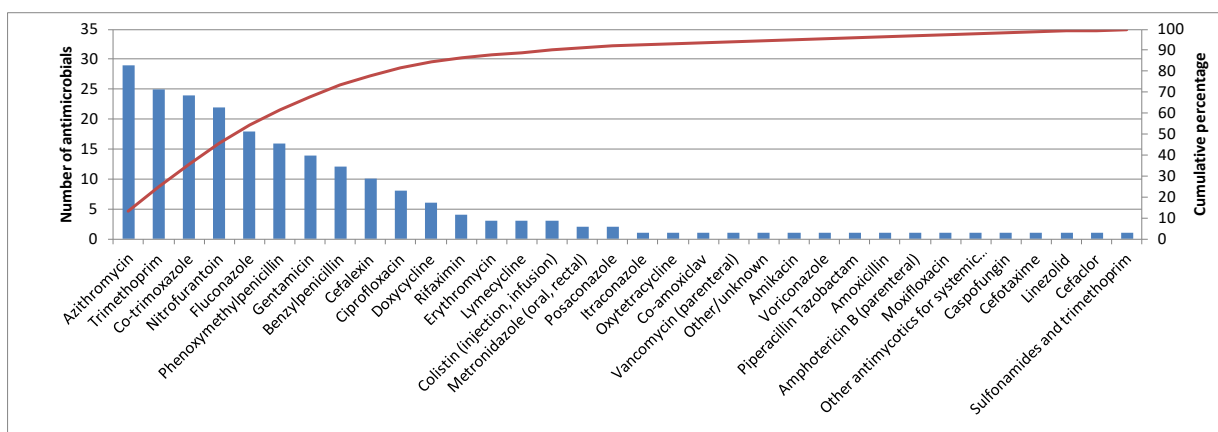
Rhagnodi proffylaxis meddygol mewn ysbytai aciwt

Rhagnodwyd cyfanswm o 218 o gyffuriau gwrthficrobaidd fel proffylaxis meddygol mewn ysbytai aciwt yn ystod arolwg 2017. Mae Tabl 3.26 yn dangos y 10 cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd (tua 82% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd). Azithromycin oedd y prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylaxis meddygol (13.3%). Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd eraill a ragnodwyd yn cynnwys trimethoprim (11.5%), co-trimoxazole (11.0%) a nitrofurantoin (10.1%).

Tabl 3.26 Manylion y 10 prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd ar gyfer proffylaxis meddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

Safle'r haint	Nifer yr heintiau	% o gyffuriau gwrthficrobaidd proffylactig meddygol
Azithromycin	29	13.3
Trimethoprim	25	11.5
Co-trimoxazole	24	11.0
Nitrofurantoin	22	10.1
Fluconazole	18	8.3
Phenoxymethylpenicillin	16	7.3
Gentamicin	14	6.4
Benzylpenicillin	12	5.5
Cefalexin	10	4.6
Ciprofloxacin	8	3.7
Cyfanswm y 10 uchaf	178	81.7

Mae Ffigur 3.18 yn dangos siart pareto sy'n disgrifio'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylaxis meddygol.

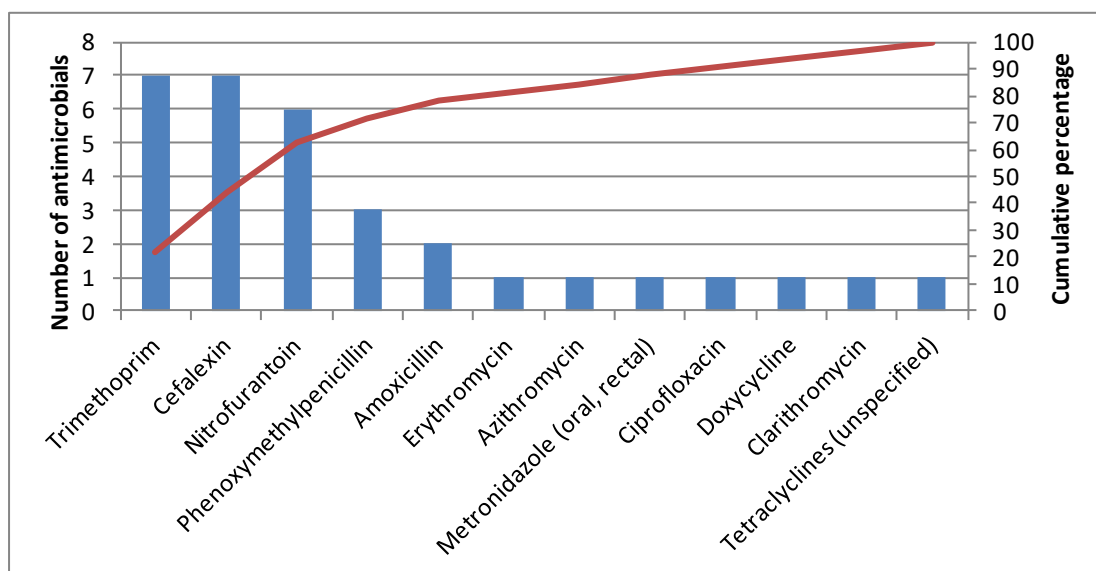


Ffigur 3.18 Nifer a chanran gronnu cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017

Cofnodwyd y rheswm dros ragnodi ar gyfer 83.5% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai aciwt. Nodwyd hyn ar y siart cyffuriau neu mewn nodiadau cleifion/meddygol.

Rhagnodi proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Rhagnodwyd cyfanswm o 32 o gyffuriau gwrthficrobaidd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ystod arolwg 2017. Mae Ffigur 3.19 yn dangos siart pareto sy'n disgrifio'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol. Trimethoprim (21.9%), cefalexin (21.9%) a nitrofurantoin (18.8%) oedd y cyffuriau gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd.



Ffigur 3.19 Nifer a chanran gronnu cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru yn 2017

Cofnodwyd y rheswm dros ragnodi ar gyfer 37.5% yn unig o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis meddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Cyffuriau gwrthficrobaidd i atal heintiau: Proffylacsis llawfeddygol

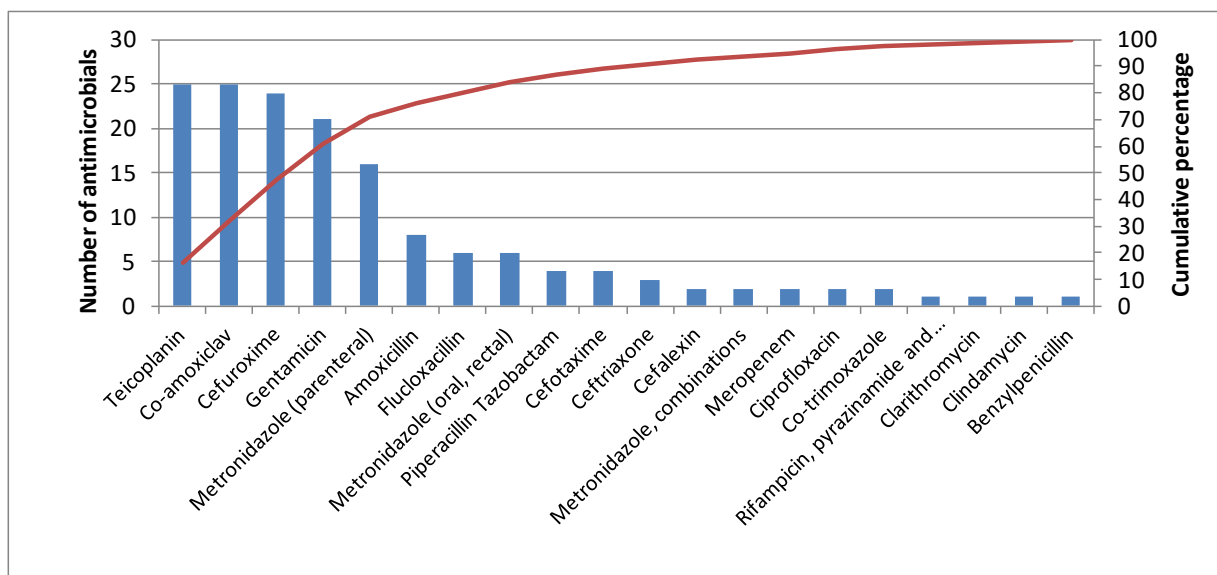
Rhagnodi proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt

Rhagnodwyd cyfanswm o 156 o gyffuriau gwrthficrobaidd fel proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt yn ystod arolwg 2017. Mae Tabl 3.27 yn dangos y 10 cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd (tua 89% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd). Co-amoxiclav a teicoplanin oedd y prif gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis llawfeddygol (16%). Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd eraill a ragnodwyd yn cynnwys cefuroxime (15.4%), gentamicin (13.5%) a metronidazole (parenterol) (10.3%).

Tabl 3.27 Manylion y 10 prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd ar gyfer proffylacsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru 2017

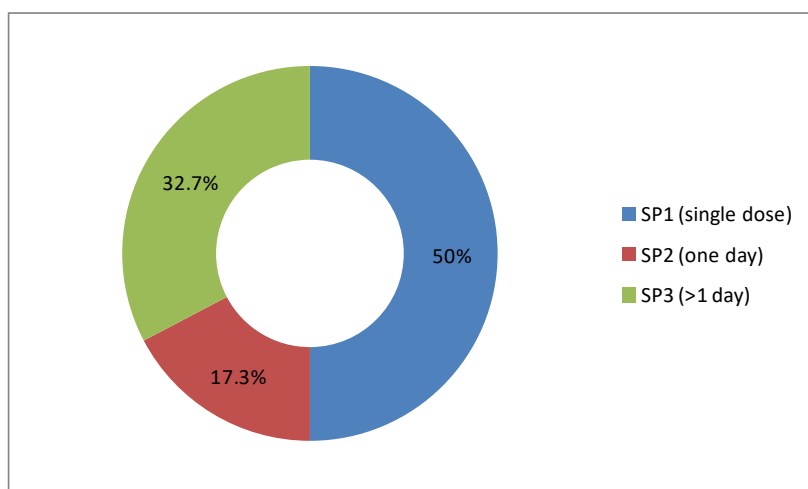
Safle'r haint	Nifer yr heintiau	% o gyffuriau gwrthficrobaidd proffylacsis llawfeddygol
Co-amoxiclav	25	16.0
Teicoplanin	25	16.0
Cefuroxime	24	15.4
Gentamicin	21	13.5
Metronidazole (parenterol)	16	10.3
Amoxicillin	8	5.1
Flucloxacillin	6	3.8
Metronidazole (drwy'r geg, rhefrol)	6	3.8
Cefotaxime	4	2.6
Tazocin	4	2.6
Cyfanswm y 10 uchaf	139	89.1

Mae Ffigur 3.20 yn dangos siart pareto sy'n disgrifio'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylacsis llawfeddygol.



Ffigur 3.20 Nifer a chanran gronns cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylaccsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017

Cofnodwyd y rheswm dros ragnodi ar gyfer 85.3% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylaccsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt. Mae Ffigur 3.21 yn dangos hyd rhagnodi proffylaccsis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt. Rhagnodwyd un dos mewn 50% o achosion, a rhagnodwyd dros 32% am fwy nag 1 diwrnod o broffylaccsis.



Ffigur 3.21 Hyd proffylaccsis llawfeddygol a ragnodwyd mewn ysbytai aciwt yn 2017

Rhagnodi proffylaccsis llawfeddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Gentamicin oedd yr unig gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylaccsis llawfeddygol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt (n = 1).

Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg uwch o haint *Clostridium difficile* yng Nghymru

Rhagnodwyd cyfanswm o 631 o gyffuriau gwrthficrobaidd sbectrwm eang sy'n gysylltiedig â risg uwch o haint *C. difficile* yn ystod arolwg 2017 mewn ysbytai aciwt. Mae Tabl 3.28 yn disgrifio'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd (nifer a chanran) yn arolwg 2017 mewn ysbytai aciwt. Y grŵp gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd oedd mathau o benisilin (cyfuniadau gan gynnwys atalydd b-lactamase). Y cyffur gwrthficrobaidd penodol a ragnodwyd o'r grŵp hwn oedd co-amoxiclav (n = 336, 53.2%). Rhagnodwyd llawer o gyffuriau fluoroquinolone (18.6%) yn ogystal â chyffuriau lincosamide (8.2%) a cephalosporin (cenhedlaeth 1^{af}) (7.0%).

Tabl 3.28 Dosbarthiad cyffuriau gwrthficrobaidd sbectrwm eang sy'n gysylltiedig â risg uwch o *C. difficile* mewn ysbytai aciwt yng Nghymru (2017)

Grŵp gwrthficrobaidd	Cyffur gwrthficrobaidd	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd	% y cyffuriau gwrthficrobaidd
Mathau o benisilin, cyfuniadau gan gynnwys Atalydd B-lactamase	Co-amoxiclav	336	53.2
Mathau o fluoroquinolone	Ciprofloxacin	100	15.8
	Levofloxacin	13	2.1
	Fleroxacin	1	0.2
	Moxifloxacin	3	0.5
Mathau o lincosamide	Clindamycin	52	8.2
Mathau o cephalosporin (cenhedlaeth gyntaf)	Cefalexin	44	7.0
Mathau o cephalosporin (ail genhedlaeth)	Cefuroxime	40	6.3
	Cefaclor	1	0.2
Mathau o cephalosporin (trydedd genhedlaeth)	Ceftriaxone	21	3.3
	Cefotaxime	15	2.4
	Ceftazidime	5	0.8
	Cyfanswm	631	100.0

Mae Tabl 3.29 yn darparu gwybodaeth am nifer a chanran y cyffuriau gwrthficrobaidd sydd â risg uwch o haint *C. difficile* yn ôl dangosydd. Rhagnodwyd y rhan fwyaf o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg *C. difficile* er mwyn trin heintiau (85.4%), ac roedd y rhan fwyaf yn trin haint a gafwyd yn y gymuned (64.2%). Roedd 9.7% o bresgripsiynau ar gyfer proffylaxis llawfeddygol, ac roedd 3.5% ar gyfer proffylaxis meddygol.

Tabl 3.29 Manylion dangosyddion rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd sydd â risg uwch o haint *C. difficile* yn 2017

Dangosydd ar gyfer rhagnodi	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd	% y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd
Haint a gafwyd yn y gymuned	405	64.2
Haint a gafwyd yn yr ysbyty	125	19.8
Gofal hirdymor wedi'i gaffael	9	1.4
Proffylacsis llawfeddygol	61	9.7
Proffylacsis meddygol	22	3.5
Arall/anhysbys	9	1.4
Cyfanswm	631	100.0

Y safle diagnosis mwyaf cyffredin a gafodd ei drin â chyffuriau gwrthficrobaidd gyda risg uwch o *C. difficile* oedd y system anadlu, a oedd yn gyfrifol am dros chwarter y presgripsiynau. Roedd tua 19% o bresgripsiynau ar gyfer UTI a'r croen/esgyrn/meinwe feddal. Mae Tabl 3.30 yn cynnwys manylion y gyfradd ragnodi yn ôl safle diagnosis. Mae'r tabl yn dangos nifer y presgripsiynau ar gyfer trin heintiau yn unig (ac eithrio proffylacsis).

Tabl 3.30 Manylion safle'r diagnosis ar gyfer trin haint â chyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg uwch o *C. difficile*

Diagnosis	Nifer y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd	% y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd
Anadlol	139	25.8
UTI	101	18.7
Croen/esgyrn/meinwe feddal	100	18.6
Systemig	74	13.7
GI	71	13.2
Llwybr atgenhedlu	20	3.7
ENT	15	2.8
CNS	12	2.2
Cardiofasgwlaidd	4	0.7
Llygaid	2	0.4
Arall/anhysbys	1	0.2
Cyfanswm	539	100.0

Dangosyddion prosesau

Yn ystod arolwg 2017, gofynnwyd i bob Bwrdd Iechyd ddarparu gwybodaeth am ddangosyddion gwahanol sy'n gysylltiedig â strwythurau a phrosesau atal a rheoli heintiau a stiwardiaeth gwrthficrobaidd yng Nghymru. Dyma'r tro cyntaf i ddata o'r fath gael ei gasglu gan ECDC ac mae'n seiliedig ar adolygiadau systematig o dystiolaeth mewn llenyddiaeth a gyhoeddwyd¹². Mae'r dangosyddion hyn yn gyfle i adolygu sut mae'r rhaglenni atal a rheoli heintiau a stiwardiaeth yn cael eu trefnu yng ngwledydd yr UE a hwyluso proses feincnodi ledled Ewrop. Mae crynodeb o'r data a gasglwyd yn Nhabl 3.31. Roedd ymatebion yn y tabl yn gysylltiedig â

gweithgarwch ysbytai, staffio, arferion labordy, gallu i ynysu heintiau a stiwardiaeth gwrthficrobaidd.

I grynhoi, mae data ar weithgarwch a gasglwyd yn dangos mai tridiau yw hyd arhosiad cyfartalog mewn ysbytai aciwt. Roedd lefelau staffio'n cynnwys 166 o nyrsys cyfwerth ag amser cyflawn fesul 100 o welyau ar gyfartaledd. Nodwyd cyfanswm o 326 o nyrsys ICU (cyfwerth ag amser cyflawn/100 gwely), 1.8 o nyrsys atal a rheoli heintiau (roedd lefelau ysbytai'n amrywio o 0.5 i 5.8) a 0.08 o Feddygon Rheoli Heintiau (cyfwerth ag amser cyflawn/250 gwely). Dylid adolygu'r lefelau staffio yng Nghymru yng nghyd-destun gwledydd Ewropeaidd eraill yn dilyn cyhoeddi PPS ECDC 2016/2017. Mae gwasanaethau labordy yng Nghymru yn darparu gwasanaeth profion clinigol microbiolog llawn, gan gynnwys ar y penwythnos. Nodwyd bod nifer yr ystafelloedd sengl a'r rhai â chyfleusterau en suite yn llai na 50%, ac felly roedd yn anodd ynysu cleifion os oedd angen. Mae hyn yn wahanol i lawer o ysbytai Ewropeaidd ac ysbytai sydd newydd eu hadeiladu yng Nghymru. Cafodd dangosydd stiwardiaeth gwrthficrobaidd ei gynnwys a oedd yn gofyn a oedd gan ysbytai broses i adolygu cyffuriau gwrthficrobaidd o fewn 72 awr. Roedd gan gyfanswm o 47.6% o ysbytai broses adolygu o'r fath ar bob ward (n=10/21), roedd gan 28.6% (n=6) broses ar wardiau dethol, ac roedd gan 9.5% (n=2) broses ar ICU.

Oherwydd diffyg amser ac adnoddau i gasglu data ar ddangosyddion, dylid trin y canlyniadau'n ofalus ac ni fyddant yn cael eu trafod ymhellach yn adran drafod yr adroddiad.

Tabl 3.31 Manylion Rheoli Heintiau a strwythur stiwardiaeth gwrthficrobaidd a dangosyddion proses mewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn 2017

	Dangosydd	Gwerth
Gweithgaredd	Nifer yr ysbytai aciwt	21
	Nifer yr ysbytai aciwt gydag ICUs	16
	Cyfanswm gwelyau	7848
	Nifer y cleifion a ryddhawyd mewn blwyddyn	827 634
	Diwrnodau cleifion mewn blwyddyn	2 451 003
	Hyd arhosiad cyfartalog (diwrnodau)	3.0
Staffio	Nyrsys cyfwerth ag amser cyflawn/100 o welyau	166 (yn seiliedig ar 18/21 o ysbytai)
	Nyrsys ICU cyfwerth ag amser cyflawn/100 o welyau	326
	Nyrsys atal a rheoli heintiau cyfwerth ag amser cyflawn/250 o welyau	1.8
	Meddygon rheoli heintiau cyfwerth ag amser cyflawn/250 o welyau	0.08
Labordy	Argaeledd profion clinigol microbiolog ar ddydd Sadwrn	21/21 o ysbytai

	Argaeledd profion clinigol microbioleg ar ddydd Sul	21/21 o ysbytai
	Argaeledd profion sgrinio microbioleg ar ddydd Sadwrn	21/21 o ysbytai
	Argaeledd profion sgrinio microbioleg ar ddydd Sul	20/21 o ysbytai
	Setiau o brofion gwaed a brofwyd fesul 1000 diwrnod claf	42
	Profion carthion ar gyfer haint C. difficile fesul 1000 diwrnod claf	15
Capasiti ynysu	Canran y gwelyau a oedd yn ystafelloedd sengl	22%
	Canran ystafelloedd sengl sydd ag en-suite	41%
Stiwardiaeth gwrthficrobaidd	Rolau stiwardiaeth gwrthficrobaidd cyfwerth ag amser cyflawn/250 o welyau	0.58
	Proses i adolygu cyffuriau gwrthficrobaidd mewn 72 awr	Pob ward=10 ysbyty Wardiau dethol=6 ysbyty ICU yn unig = 2 ysbyty Dim proses/anhysbys=3 ysbyty

Dilysu data PPS 2017 yng Nghymru

Roedd yr ymarferiad dilysu wedi casglu data ar 969 o gleifion mewn deg ysbyty, a oedd eisoes wedi'u samplu wrth gasglu data sylfaenol. Cyflwynir y canlyniadau yn Nhabl 3.32, sy'n manylu ar sensitifrwydd a phenodolrwydd y data sylfaenol a gasglwyd yng Nghymru. O'i gymharu â'r set ddata dilysu, roedd gan y data PPS sylfaenol lefel uchel o sensitifrwydd a phenodolrwydd wrth nodi a oedd gan gleifion HAIs neu a oeddent yn cymryd cyffuriau gwrthficrobaidd.

Tabl 3.32 Canlyniadau sensitifrwydd a phenodolrwydd ar gyfer yr ymarferiad dilysu

	Sensitifrwydd % (CI 95%)	Penodolrwydd % (CI 95%)
A oes gan y claf un neu fwy o HAIs? (O/N)	93.6 (85.7-97.9)	99.8 (99.2-100.0)
A yw'r claf yn derbyn un cyffur gwrthficrobaidd neu fwy? (Y/N)	98.4 (96.3-99.5)	100.0 (-)

Heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd (HAIs)

Mewn ysbytai aciwt, roedd gan 352 o 6400 o gleifion HAIs yn yr arolwg sylfaenol. Yn ôl canlyniadau'r ymarferiad dilysu, roedd gan yr arolwg sylfaenol lefel sensitifrwydd o 93.6%, felly nid oedd wedi cofnodi tua 6.4% o gleifion â HAIs (tua 23 o gleifion). Mae canlyniadau'r ymarferiad dilysu yn dangos bod gan yr arolwg sylfaenol lefel benodolrwydd o 99.8%, felly roedd wedi nodi'n anghywir bod gan 0.2% o gleifion HAIs (tua 1 claf).

Mae addasu data'r arolwg sylfaenol o ysbytai aciwt ar gyfer y canlyniadau negatif a chadarnhaol anghywir hyn yn rhoi amcangyfrif o 375 o gleifion â HAIs, felly roedd gan 5.9% o gleifion un neu fwy o HAIs (CI 95%: 5.3 i 6.5), o'i gymharu â'r ffigur cyn addasu, sef 5.5% (CI 95%: 5.0 i 6.1). Dim ond data ysbytai aciwt a samplwyd gan yr ymarferiad dilysu, ac mae'n bosibl na fydd modd ei gymharu â data ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Cyffuriau gwrthfibrobaid

Mewn ysbytai aciwt, roedd 2186 o 6400 o gleifion yn derbyn cyffuriau gwrthfibrobaid yn yr arolwg sylfaenol. Yn ôl canlyniadau'r ymarferiad dilysu, roedd gan yr arolwg sylfaenol lefel sensitifrwyd o 98.4%, felly nid oedd wedi cofnodi tua 1.6% o gleifion a oedd yn derbyn cyffuriau gwrthfibrobaid (tua 35 o gleifion). Roedd y lefel benodolrwyd yn 100%, felly ni nodwyd yn anghywir bod unrhyw gleifion yn derbyn cyffuriau gwrthfibrobaid.

Mae addasu data'r arolwg sylfaenol o ysbytai aciwt ar gyfer y canlyniadau negatif anghywir yn amcangyfrif bod 2221 o gleifion yn derbyn cyffuriau gwrthfibrobaid, felly roedd 34.7% o gleifion yn derbyn un neu fwy o gyffuriau gwrthfibrobaid (CI 95%: 33.5-35.9), o'i gymharu â'r ffigur cyn addasu o 34.2% (CI 95%: 33.0 i 35.3).

Trafodaeth

Nodwyd nodau ac amcanion PPS 2017 yng Nghymru fel hyn:

- Pennu cyffredinrwydd HAI yn ogystal â'r math o heintiau sy'n achosi'r baich clefyd mwyaf mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt
- Amcangyfrif canran yr heintiau sy'n dechrau yn y gymuned (COI) sy'n cyfrannu at gyfanswm baich heintiau mewn ysbytai aciwt
- Pennu cyffredinrwydd defnyddio ddyfeisiau, ac amcangyfrif nifer yr heintiau sy'n gysylltiedig â ddyfeisiau
- Pennu faint o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n cael eu rhagnodi ac adrodd ar y mathau o gyffuriau o'r fath a ragnodir
- Nodi meysydd blaenoriaeth ar gyfer lleihau heintiau, stiwardiaeth gwrthficrobaidd ac ymyriadau gwella ansawdd er mwyn lleihau AMR a HAIs.
- Cyfrannu at ganlyniadau arolwg cyffredinrwydd ECDC ledled yr UE ar gyfer 2016/2017

Roedd yn bwysig cynnwys ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yn y PPS hwn yng Nghymru, gan fod Byrddau ac Ymddiriedolaethau Iechyd yng Nghymru yn gyfrifol am atal a rheoli heintiau a stiwardiaeth gwrthficrobaidd ledled y ddau sector gofal iechyd yn ogystal â'r gymuned.

I grynhoi, mae canfyddiadau arolwg 2017 yn dangos cyffredinrwydd HAI o 5.5% mewn ysbytai aciwt yng Nghymru, a baich sy'n cyfateb i sefyllfa lle mae gan un o bob deunaw o gleifion haint sy'n gysylltiedig â lleoliad gofal iechyd. Roedd cyffredinrwydd heintiau gofal iechyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 6%, ac roedd gan un o bob dau ar bymtheg o gleifion haint. Roedd tua 45% o gleifion yn defnyddio un neu fwy o ddyfeisiau yn ystod yr arolwg mewn ysbytai aciwt, a chanran is (20%) yn eu defnyddio mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Roedd dros draean o gleifion yn derbyn o leiaf un cyffur gwrthficrobaidd adeg yr arolwg mewn ysbytai aciwt (34.2%) o'i gymharu ag un o bob saith mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt (14.6%). Mae hyn yn cyd-fynd â chanlyniadau'r AMR PPS blynyddol yng Nghymru¹³. Niwmonia oedd yr haint fwyaf cyffredin a gofnodwyd mewn ysbytai aciwt (dros 19% o'r heintiau a gofnodwyd). Dilynwyd hyn gan UTI (15.9%) ac SSI (11.3%). Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, roedd UTIs yn gyfrifol am dros 45% o'r heintiau a gofnodwyd, a dilynwyd hyn gan heintiau'r croen/meinwe feddal (13.3%) a niwmonia (12.0%).

Cafodd canlyniadau arolwg 2017 eu cymharu â'r arolwg blaenorol a gynhaliwyd yng Nghymru yn 2011. Yn gryno, roedd cyffredinrwydd HAI yn y sector aciwt yn uwch yn 2017 nag yn 2011 (cyffredinrwydd 4.3%). Roedd gan un o bob tri ar hugain o gleifion HAI yn arolwg 2011. Yn annisgwyl, roedd cyffredinrwydd HAI mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn uwch na'r ffigur ar gyfer ysbytai aciwt yn 2017, ac mae bron wedi dyblu ers arolwg 2011 (3.2%). Yn anecdotaidd, gall hyn fod yn gysylltiedig ag ymdrechion i symud gofal i ysbytai nad ydynt yn aciwt er mwyn rheoli'r pwysau cynyddol ar welyau aciwt, gan arwain at ysbytai nad ydynt yn aciwt yn darparu gofal mwy aciwt. Yn gyffredinol, nid yw canran y cleifion sy'n defnyddio un neu fwy o ddyfeisiau wedi newid ers arolwg 2011 mewn ysbytai

aciwt, ond mae'r defnydd o ddyfeisiau wedi cynyddu mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt ers 2011 (13.7% yn 2011 o'i gymharu ag 20% yn 2017). Nid yw cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd (ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt) wedi newid yn sylweddol ers 2011.

Er bod yr un tair haint fwyaf cyffredin wedi'u cofnodi yn 2011 ar gyfer ysbytai aciwt, mae eu safleoedd wedi newid (SSI oedd yr haint fwyaf cyffredin yn 2011 (23.7%) ac yna UTI a niwmonia). Yn yr un modd ag arolwg 2017, UTIs oedd yr haint fwyaf cyffredin mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn 2011 (dros 36% o heintiau).

Heintiau ICU oedd â'r lefel cyffredinrwydd uchaf mewn ysbytai aciwt (17.7%) o'i gymharu â chanlyniadau 2011 (12.8%). ICU oedd yr arbenigedd â'r gyfradd uchaf o ddefnydd cyffuriau gwrthficrobaidd (51.1%) o'i gymharu â 55.2% yn 2011. Mae cyffredinrwydd HAI/defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yn gyson â'r ffaith fod yr arbenigedd hwn yn cynnwys y cleifion mwyaf sâl gyda llawer o gydafiachedd¹⁴. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, yr arbenigedd gyda'r lefel uchaf o gyffredinrwydd heintiau a defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd oedd meddygaeth ac adsefydlu. Roedd cyffredinrwydd heintiau yn 8.8% ac 8.2% a defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd yn 13.8% a 11.6%, yn y drefn honno. Roedd y canlyniadau'n debyg i ganlyniadau arolwg 2011. Byddai'r canlyniadau'n cyfateb i'r cymysgedd cleifion mewn lleoliad ysbyty cymunedol â phoblogaeth sy'n heneiddio.

Er mwyn pennu cywirdeb data ar gofnodi heintiau a rhagnodi cyffuriau, dilyswyd y data ar gyfer ysbytai aciwt yn unig. Yng Nghymru, roedd tîm dilysu'n gallu dilysu data ar heintiau a rhagnodi ar gyfer 969 o gleifion a chaniatáu ar gyfer cyffredinrwydd wedi'i addasu. O ganlyniad, amcangyfrifwyd bod cyffredinrwydd HAI wedi'i addasu yn 5.9% (CI 95%: 5.0 i 6.1) o'i gymharu â 5.5%, ac amcangyfrifwyd bod y gyfradd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn 34.7% (CI 95%: 33.5 i 35.9) o'i gymharu â 34.2%. Mae canlyniadau'r ymarferiad dilysu'n dangos bod y data a gasglwyd ar gyfer 2017 yn gywir. Ni ellir cymharu'r data â data 2011 gan na chynhaliwyd ymarferiad dilysu. Am y rheswm hwn, mae angen bod yn ofalus wrth drin y data ar gyfer 2011 gan fod diffyg ymarferiad dilysu yn golygu nad yw cywirdeb data 2011 yn hysbys.

Poblogaeth yr arolwg

Ers 2011 bu newid yn y boblogaeth yng Nghymru, yn benodol yn y grŵp oedran 65 a hŷn. Ers 2011 mae'r grŵp oedran hwn wedi cynyddu 12%¹⁵. Yr oedran canolrifol mewn ysbytai aciwt yn 2017 oedd 74, a'r oedran canolrifol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt oedd 83. O'i gymharu ag arolwg PPS 2011, roedd nifer y cleifion 65 oed a hŷn wedi cynyddu 4% mewn ysbytai aciwt a 13% mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Bydd y newid yn nemograffeg y boblogaeth yn arwain at oblygiadau ar gyfer risgiau haint, yn enwedig yn y boblogaeth sy'n heneiddio a ragwelir yn y blynyddoedd sydd i ddod¹⁶. Yr hyn sy'n bwysig yw bod yr arolwg yn awgrymu y bydd poblogaeth sy'n heneiddio yn rhoi pwysau ychwanegol ar ddarparu gwasanaethau mewn ysbytai aciwt, ac yn arbennig, mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Yn ogystal, ers yr arolwg yn 2011, mae bron i hanner yr ysbytai nad ydynt yn aciwt ar gael ar gyfer gofal a'u cynnwys yn y PPS. Dim ond 34 a oedd yn rhan o'r arolwg yn 2017 o'i gymharu â 66 yn 2011. O ganlyniad, cafodd y boblogaeth a

holwyd ei haneru hefyd. Yr hyn sy'n ddiddorol yw na chafwyd cynnydd sylweddol yn y boblogaeth na'r nifer o ysbytai a holwyd yn y sector aciwt. Gall hyn awgrymu bod mwy o ofal yn cael ei reoli y tu allan i ysbytai.

Newidiadau i fethodoleg yr arolwg

Cwblhawyd arolwg PPS 2017 yn ystod un o fisoedd yr haf (mis Mehefin) o'i gymharu â mis Tachwedd yn 2011. Ceir tystiolaeth bod ffactorau tymhorol yn berthnasol i rai HAIs, fel y ffaith fod RTIs yn cyrraedd penllanw yn ystod misoedd y gaeaf a bod BSIs llinell ganolog yn cyrraedd penllanw yn ystod misoedd yr haf¹⁷. Er gwaethaf hyn, roedd arolwg 2017 wedi canfod bod niwmonia yn fwy o faich HCAI yn ystod arolwg mis Mehefin o'i gymharu ag arolwg 2011 a gwblhawyd ym mis Tachwedd. Mae'r cynnydd yn debygol o ddeillio o newid y diffiniadau, felly rydym o'r farn ei bod yn anodd cymharu arolygon 2011 a 2017 yn uniongyrchol. Ers yr arolwg diwethaf, mae diffiniad o leiaf un haint wedi newid, gan gynnwys diffiniad niwmonia yn benodol. Gofynnwyd am un canlyniad pelydr-x y frest diffiniol yn unig ar gyfer cleifion heb glefyd cardiaidd neu'r ysgyfaint sy'n bodoli eisoes o'i gymharu â dau yn yr arolwg diwethaf⁶.

Yn yr arolwg presennol, dewisodd Cymru ddefnyddio teclyn gwe (a ddatblygwyd gan ICNet)⁷ er mwyn casglu data yn hytrach na dull gwyliadwriaeth ar bapur. Roedd hyn yn caniatáu proses ddilysu fewnol ar gyfer y data a gasglwyd a mynediad at 'declyn gwirio heintiau'. Roedd y teclyn gwirio'n galluogi casglwyr data i ystyried cyfres o gwestiynau er mwyn penderfynu a oedd haint yn bresennol ai peidio. Byddai'r sawl oedd yn gwirio yn penderfynu a oedd y cwestiynau a atebwyd yn bodloni diffiniad ECDC o haint. Roedd y broses hon yn gwella cysondeb wrth wneud diagnosis o heintiau ledled Cymru ac roedd yn ddull cyflym a hawdd o bennu statws haint cleifion. Ymatebodd fferyllwyr a nyrsys rheoli heintiau'n gadarnhaol i'r system oherwydd ei bod yn lleihau eu llwyth gwaith wrth gofnodi data a bod y data a gasglwyd yn fwy cywir o ganlyniad. Mae angen datblygu'r system hon ymhellach, ond bydd yr offeryn sydd wedi'i greu o fudd parhaus i dimau rheoli heintiau, fferyllwyr ac Iechyd Cyhoeddus Cymru. Mae gwaith yn cael ei wneud ar hyn o bryd i sicrhau bod y system ar gael i staff rheoli heintiau a fferyllwyr gyflawni PPS annibynnol, ad-hoc a derbyn adroddiadau awtomataidd, heb fewnbwn gan Iechyd Cyhoeddus Cymru neu ICNet.

Yn ogystal, roedd yr arolwg hwn yn gyfle i staff sy'n cwblhau'r ffurflen gael mynediad at ganlyniadau electronig, er enghraifft, canlyniadau labordy/diagnostig a chanlyniadau pelydr-x y frest. Roedd y data ychwanegol hwn yn darparu tystiolaeth o haint sydd ei hangen i fodloni diffiniad ECDC o haint. O ganlyniad, roedd cyfle i wneud diagnosis o fwy o heintiau yn ystod yr arolwg hwn, gan arwain at fesur cyffredinrwydd heintiau yn well.

Ffactorau risg ar gyfer HAI a chyffuriau gwrthficrobaidd

Ffactorau risg ar gyfer HAI

Mewn ysbytai aciwt, roedd lefelau cyffredinrwydd HAIs yn uwch ar gyfer cleifion a dderbyniwyd am fwy na saith diwrnod (Atodiad: Tablau A5, A6). Roedd cysylltiad rhwng oedran cleifion a chyffredinrwydd HAI, gyda'r lefel isaf o gyffredinrwydd HAIs ymysg plant 0-15 oed (Atodiad: Tablau A5, A6). Roedd cyffredinrwydd HAI

dynion yn sylweddol uwch na menywod. Fodd bynnag, nid oedd y ffactor risg hwn yn gysylltiedig â mwy o gyffredinrwydd ar ôl cael ei gynnwys mewn modelu atchweliad logistaidd. (Atodiad: Tabl 5).

ICU oedd â'r lefel uchaf o gyffredinrwydd HAIs (17.7%), a allai fod yn gysylltiedig â chyffredinrwydd uwch o ddyfeisiau mewnwithiol ym maes ICU o'i gymharu ag arbenigeddau eraill (Atodiad: Tablau A5, A6). Mae'n bosibl bod rhai o'r risgiau HAI ymddangosiadol sy'n gysylltiedig â rhai arbenigeddau, yn enwedig ICU, yn deillio o ddifrifoldeb cydafiacheddau yn yr arbenigeddau hyn. Gellid defnyddio sgôr McCabe i fesur a chofnodi cydafiacheddau o'r fath (adroddiad yr Alban), ond ni chasglwyd hyn oherwydd bod amheuan ynglŷn â pha mor ddibynadwy oedd y broses o ddefnyddio'r sgoriau yn PPS 2011 yng Nghymru. Ffactor arall a oedd yn gysylltiedig â risg uwch o HAIs oedd cleifion yn cael llawdriniaeth ar ôl cyrraedd yr ysbyty, ond nid oedd modd gwneud dadansoddiad pellach yn ôl math o lawdriniaeth gan nad oedd y math o lawdriniaeth yn cael ei nodi bob tro (Atodiad: Tablau A5, A6).

Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, nid oedd y dadansoddiad unamryweb yn nodi bod unrhyw ffactorau risg yn gysylltiedig â chynnydd mewn cyffredinrwydd HAI (Atodiad: Tabl A9).

Ffactorau risg ar gyfer cyffuriau gwrthficrobaidd

Mewn ysbytai aciwt, roedd y lefelau uchaf o gyffredinrwydd cyffuriau gwrthficrobaidd i'w gweld ymysg cleifion yn ystod eu saith diwrnod cyntaf yn yr ysbyty (39.4%) (Atodiad: Tabl A7), sy'n dangos cysylltiad rhwng hyd arhosiad a chyffredinrwydd (Atodiad: Tabl A8).

Roedd dynion yn llawer mwy tebygol o fod yn derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd na menywod (Atodiad: Tablau A7, A8). Ar ôl ystyried ffactorau risg eraill, roedd cleifion yn y grŵp oedran 0-15 yn gysylltiedig â chyffredinrwydd is o ddefnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd na grwpiau oedran eraill (Atodiad: Tablau A7, A8), sy'n cyfateb i gyffredinrwydd HAI is yn y grŵp oedran hwn.

Roedd y gyfradd defnydd cyffuriau gwrthficrobaidd uchaf i'w gweld yn yr arbenigeddau ICU a phediatri (51.0% a 40.5% yn y drefn honno). Nodwyd bod gan arbenigedd cleifion gysylltiad arwyddocaol â defnydd cyffuriau gwrthficrobaidd (Atodiad: Tablau A7, A8), sy'n debyg i'r cysylltiad â chyffredinrwydd HAI.

Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, ni chafodd unrhyw ffactorau risg eu cynnwys mewn model amlamryweb gan nad oedd y dadansoddiad unamryweb wedi nodi eu bod yn arwyddocaol wrth benderfynu cyffredinrwydd cyffuriau gwrthficrobaidd (Atodiad: Tabl A9).

Baich heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd yng Nghymru

Baich heintiau sy'n dechrau yn y gymuned

Yn ystod yr arolwg, amcangyfrifwyd cyfanswm baich heintiau mewn ysbytai aciwt yng Nghymru. Roedd modd gwneud hyn drwy gasglu data ar bedair haint benodol, sef, UTI, BSI, GI a niwmonia. Trwy gasglu'r data ychwanegol, roedd

modd cymharu'r gyfran o HAIs mewn ysbytai aciwt â heintiau sy'n dechrau yn y gymuned (COIs). Mae'r olaf yn heintiau sy'n tarddu yn y gymuned ond nad oes modd gwybod a ydyn nhw i gyd yn gysylltiedig â gofal iechyd. Er nad yw pob un o'r heintiau hyn yn gysylltiedig â gofal iechyd, maen nhw'n cyfrannu at gyfanswm y baich gan fod angen triniaeth a gofal ar eu cyfer, gan gynnwys therapi gwrthficrobaidd fel arfer. Pan nodwyd baich COIs mewn ysbytai aciwt, priodolwyd bron i 70% o UTIs, GIs a niwmonia i heintiau a ddechreuodd yn y gymuned. Pe bai HAIs mewn ysbytai aciwt yn unig yn cael eu hystyried, byddai'r amcangyfrif o faich cleifion sy'n cael eu trin am haint o fewn ysbytai aciwt yng Nghymru yn rhy isel o lawer.

Mae amcangyfrif cyfanswm baich heintiau'n bwysig wrth amcangyfrif baich ariannol ac economaidd heintiau i'r GIG¹⁸. Bydd derbyn cleifion â COIs yn ychwanegu at y gofynion ar staff y GIG ac yn cynyddu'r risg o ledaenu heintiau. Hefyd, mae'n gysylltiedig ag arhosiad hirach yn yr ysbyty a chostau ychwanegol i dalu am gyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau.

Nodweddion manwl heintiau mewn ysbytai aciwt

Amcangyfrifwyd baich cyffredinol y pum prif haint yn arolwg 2017. Roedd yr heintiau hyn yn cynnwys niwmonia, UTI, SSI, BSI a GI mewn lleoliadau ysbytai aciwt.

Niwmonia

Nodwyd mai niwmonia oedd y brif haint mewn ysbytai aciwt yn arolwg 2017, ac roedd bron i 20% o'r heintiau a nodwyd yn gysylltiedig â niwmonia. Mae'n destun pryder bod cyfran yr heintiau a achosir gan niwmonia wedi cynyddu tua 7% ers arolwg 2011. Roedd cyffredinrwydd cyffredinol niwmonia mewn ysbytai aciwt yn 3.5%. Dim ond 3 o bob 10 claf oedd â haint niwmonia a gafwyd yn yr ysbyty, sy'n dangos cysylltiad cryf â'r gymuned. Y brif organeb achosol ar gyfer niwmonia oedd *Pseudomonas aeruginosa* (21%). Fodd bynnag, dylid trin y data hwn yn ofalus gan na ddefnyddiwyd diagnosis microbiolegol ar gyfer pob achos o niwmonia. Dim ond cyfran fach o'r achosion o niwmonia a nodwyd gan ddiagnosis microbiolegol a gafodd eu priodoli i ICU, ac roedd y rhan fwyaf i'w priodoli i'r arbenigedd meddygol.

Roedd cyfanswm o un o bob pump o'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cael eu defnyddio i drin niwmonia. Y prif gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd oedd piperacillin/tazobactam (22%), clarithromycin (16%) a co-amoxiclav (16%).

Yng Nghymru, nid oes unrhyw arolwg digwyddedd ar gyfer niwmonia yn y sector aciwt ar wahân i niwmonia sy'n gysylltiedig â pheiriannau anadlu ym maes ICU¹⁹. Mae astudiaeth ddiweddar gan Baker a Quinn (2018)²⁰ wedi tynnu sylw at faich sylweddol niwmonia sy'n gysylltiedig â gofal iechyd nad yw'n defnyddio peiriant anadlu mewn ysbytai gofal aciwt yn yr Unol Daleithiau. Cafwyd dros 70% o heintiau o'r fath y tu allan i ICU, ac roedd rhywfaint o risg i gleifion o bob oed²⁰. Yn arolwg 2017 yng Nghymru, dim ond tua 40% o gleifion â haint niwmonia yn y

sector aciwt a gafodd eu mewndiwbio cyn datblygu haint. Mae angen blaenoriaethu a deall yn well faich niwmonia sy'n gysylltiedig â gofal iechyd nad yw'n defnyddio peiriant anadlu yng Nghymru a sicrhau bod ymyriadau'n canolbwyntio ar atal niwmonia sy'n gysylltiedig â gofal iechyd a niwmonia sy'n tarddu yn y gymuned. Er enghraifft, mae gofal y geg da wedi bod yn gysylltiedig â thystiolaeth dda o ymyriad buddiol, yn ogystal â symud cleifion yn gynnar i wella'r gwaith o glirio secretiadau anadlol^{20;21}. Mae niwmonia'n faich haint sylweddol ledled ein gwasanaethau gofal iechyd, ac mae ein canlyniadau'n cyd-fynd â chanlyniadau o'r Alban a Lloegr^{10;11}.

UTI

Roedd cyffredinrwydd cyffredinol UTI mewn ysbytai aciwt yn 2.7%. Roedd dwy ran o dair o UTIs yn gysylltiedig â'r gymuned. UTIs oedd yr ail fath o haint fwyaf cyffredin yn y sector aciwt ac yn gyfrifol am 16% o HAIs. Y ficro-organeb fwyaf cyffredin a oedd yn gysylltiedig ag UTIs oedd *E. coli*. Byddai hyn yn cyd-fynd â thueddiadau *E. coli* bacteremia cynyddol yng Nghymru a gwledydd cyfatebol y DU¹¹. Yn 2017/2018, cyflwynodd Llywodraeth Cymru ddisgwyliad newydd i leihau heintiau llif gwaed *E. coli*. Mae hyn yn ymateb uniongyrchol i wireddu ymrwymiad y DU i haneru mathau o bacteremia negyddol Gram erbyn 2020/21¹, a bydd yn flaenoriaeth i Fyrddau ac Ymddiriedolaeth Iechyd yng Nghymru. Yn ogystal, mae'r rhaglen HAI/AMR yn adrodd ar gyffuriau gwrthficrobaidd er mwyn olrhain tueddiadau ymwrthedd gwrthficrobaidd yng Nghymru, gan gynnwys ymwrthedd i *E. coli*, a bydd yn darparu data pwysig ar ragnodi ac AMR (cyfeirio at yr adroddiad).

Roedd 50% o gleifion ag UTI gofal iechyd yn y sector aciwt yn defnyddio cathetr o fewn saith diwrnod cyn yr haint. Roedd y ganran a oedd yn defnyddio cathetr yn is wrth ystyried pob UTI (gan gynnwys COI), sy'n awgrymu bod cleifion yn cael eu trin yn y sector aciwt ar gyfer UTIs nad ydynt o reidrwydd yn deillio o'r ysbyty nac yn gysylltiedig â dyfeisiau. Roedd UTIs yn fwy cyffredin ymysg menywod a chleifion oedrannus, a nodwyd bod ymwrthedd mewn sbesimenau o'r henoed yn uchel iawn - 47.4% ar gyfer menywod²².

Roedd cyfanswm o un o bob deg o'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cael eu defnyddio i drin UTI. Y cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd i drin UTI isaf oedd trimethoprim (37%), a'r cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin i drin UTI uchaf oedd co-amoxiclav (29%).

Roedd cyffredinrwydd UTIs yn debyg yn arolwg 2017 ac arolwg 2011. Er bod llawer o ymyriadau wedi'u cyflwyno i leihau heintiau o'r fath mewn Byrddau Iechyd yng Nghymru, mae'r arolwg hwn yn awgrymu nad ydynt wedi bod yn effeithiol eto. Mae angen gweithio ar frys i leihau baich UTI oherwydd y cynnydd mewn ymwrthedd gwrthficrobaidd sydd i'w weld mewn arunigion wrinol ac arunigion heintiau'r llif gwaed *E. coli*. Mae angen cyflwyno ymyriadau amlfoddol i leihau baich UTI sy'n gysylltiedig â gofal iechyd ymysg cleifion o bob math, gan ganolbwyntio'n benodol ar y gymuned a rhagnodi yn y sector gofal sylfaenol. Bydd gwaith ymyriadol yn parhau yng Nghymru, megis mentrau hydradu, bwndeli CAUTI, samplu wrin a rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn briodol yn ogystal â mynd i'r afael â heintiau *E. coli* sy'n gysylltiedig â llawfeddygaeth.

SSI

Roedd cyfanswm cyffredinrwydd SSI yn 0.6% yn y sector aciwt. Roedd y rhan fwyaf o'r heintiau'n ddwfn, yn ôl y disgwyl ar gyfer triniaeth mewn ysbyty aciwt mawr. Yr organebau achosol mwyaf cyffredin oedd *S. aureus* ac *E. coli*. Yn arolwg 2017, roedd SSIs yn gysylltiedig ag arbenigeddau llawfeddygol cyffredinol ac orthopedig/trawmatoleg. Roedd y rhan fwyaf o'r heintiau a oedd yn cael eu trin yn deillio o aildderbyn claf i'r ysbyty ac aildderbyn ar ôl llawdriniaeth, a dim ond 27% o gleifion a oedd wedi cael llawdriniaeth ers cael eu derbyn i'r ysbyty. Er bod lefelau SSIs wedi lleihau, mae yna faich o hyd ar y GIG i drin a rheoli heintiau difrifol gan gynnwys yr angen am fwy o lawdriniaeth ar adegau. Mae hyn yn arwain at oblygiadau cost i'r GIG a baich afiachedd a marwolaeth ychwanegol i'r claf³.

Roedd 4% o'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cael eu defnyddio i drin SSI. Gellid rhannu'r cyffuriau gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd yn gyffuriau i drin heintiau'r croen a meinwe feddal a heintiau esgyrn/cymalau. Y cyffur mwyaf cyffredin a ragnodwyd ar gyfer heintiau'r croen/meinwe feddal oedd flucloxacillin (21%), tra mai rifampicin (18%) oedd y cyffur a ragnodwyd amlaf ar gyfer heintiau'r esgyrn/cymau.

Mae cyfran yr achosion o SSI wedi mwy na haneru ers arolwg 2011. Mae Iechyd Cyhoeddus Cymru wedi cyflwyno rhaglen waith SSI helaeth²³ er mwyn lleihau heintiau o'r fath, yn enwedig heintiau sy'n gysylltiedig â llawdriniaeth toriad Cesaraidd a llawdriniaeth ar y glun a'r pen-glin yng Nghymru. Yn ogystal, mae'r rhaglen 1000 o Fywydau a Mwy wedi cyflwyno ymyriadau gwella ansawdd amrywiol i leihau heintiau SSI yn gyffredinol²⁴. Mae'n bwysig bod y GIG yng Nghymru yn bwrw ymlaen â'r gwaith da sydd eisoes wedi'i wneud i leihau SSI yn yr arbenigeddau hyn, a chymhwyso'r gwaith hwn ledled yr arbenigeddau llawfeddygol eraill. Dylai hyn gynnwys cydymffurfio â bwndel Sefydliad Iechyd y Byd, rhoi canllawiau NICE/CDC ar waith a phroffylaxis gwrthficrobaidd priodol^{25;26}.

BSI

Roedd lefel cyffredinrwydd cyffredinol BSI mewn ysbytai aciwt yn 1.1%, a nodwyd cyffredinrwydd o 0.6% ar gyfer HAIs yn benodol. Roedd 9% o'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cael eu defnyddio i drin BSI. Y cyffur gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd oedd piperacillin/tazobactam. Yr organeb achosol fwyaf cyffredin unwaith eto oedd *E. coli*, ac roedd *S. aureus* yn ail. Oedran canolrifol cleifion â haint oedd 72. Roedd 75% o gleifion â HAI-BSI yn defnyddio cathetr fasgwlaidd 48 awr cyn canfod haint. Byddai hyn yn awgrymu bod y cysylltiad rhwng BSIs a defnyddio dyfeisiau yn ffactor risg, a bod cyfleoedd ar gael i leihau baich clefydau trwy wella'r broses o reoli dyfeisiau. Roedd dros 21% o BSIs yn gysylltiedig ag UTI, ac *E. Coli* yw'r organeb achosol fwyaf cyffredin a gofnodwyd ar gyfer yr heintiau hyn. Felly, mae lleihau baich UTIs yn fodd o leihau baich BSIs *E. coli* hefyd.

GI

Cyfanswm cyffredinrwydd GIs mewn ysbytai aciwt oedd 2.0%. Roedd heintiau yn dechrau yn y gymuned yn gyfrifol am gyffredinrwydd o 1.4%, gan gyfrif am 70% o GIs a nodwyd, sy'n awgrymu bod heintiau o'r fath yn cael eu trin ar gyfer

cleifion a drosglwyddwyd o'r gymuned. Yn gyffredinol, roedd chwarter y cleifion â GI yn cael eu trin ar gyfer *C. difficile* mewn ysbytai aciwt. Roedd GIs eraill a oedd yn cael eu trin yn cynnwys heintiau yn yr abdomen a gastro-enteritis (ac eithrio CDI). Er mai dim ond 3 o bob 10 o'r holl GIs a gafwyd yn yr ysbyty, cofnodwyd bod 68% ohonynt yn heintiau *C. difficile*. Roedd yr heintiau'n effeithio ar ddynion a menywod yn gyfartal, ac roedd yr oedran canolrifol yn 69. Mae *C. difficile* yn un organeb sy'n cael ei defnyddio fel dangosydd baich haint. Yng Nghymru, mae'r haint *C. difficile* wedi'i chynnwys yn y disgwyliad i leihau HAIs ledled Byrddau ac Ymddiriedolaethau Iechyd, ac mae cyfraddau'r haint wedi'u lleihau²⁷. Fodd bynnag, mae angen gwneud rhagor o waith i geisio lleihau ffactorau risg a fydd yn atal clefyd sy'n gysylltiedig â *C. difficile* rhag datblygu. Mae hyn yn cynnwys ymyriadau yn ymwneud ag addasu polisiau gwrthficrobaidd a chyflwyno stiwardiaeth gwrthficrobaidd gadarn, glendid amgylcheddol, cydymffurfiaeth bwndel a chydymffurfio â chanllawiau hylendid dwylo.

Roedd 14% o'r holl gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cael eu defnyddio i drin GI. Rhannwyd triniaeth ar sail safleoedd diagnosis sepsis yn yr abdomen a GIs. Cafodd piperacillin/tazobactam (21%) a metranadazole (parenterol) (21%) eu rhagnodi'n aml ar gyfer heintiau sepsis yn yr abdomen, a vancomycin (trwy'r geg) (27%) ar gyfer GIs. Mae angen i Fyrddau Iechyd ac Ymddiriedolaethau Iechyd yng Nghymru sicrhau bod cyffuriau gwrthficrobaidd a gwrthasid yn cael eu rhagnodi'n briodol ym mhob lleoliad gofal iechyd.

Heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt

Cofnodwyd 75 o HAIs mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt yn ystod arolwg 2017. UTI oedd yr haint fwyaf cyffredin ac roedd yn gyfrifol am 45% o'r holl heintiau a nodwyd. Roedd heintiau cyffredin eraill yn cynnwys heintiau'r croen/meinwe feddal a niwmonia. Dangosodd arolwg 2017 gynnydd o 9% mewn UTIs o'i gymharu ag arolwg 2011. Mae'n ddiddorol nodi bod cyffredinrwydd niwmonia wedi mwy na dyblu. Unwaith eto, mae hyn yn cyfateb i'r canfyddiadau ar gyfer y sector aciwt, ac mae'n dystiolaeth bellach o'r angen i ymchwilio i heintiau o'r fath mewn lleoliad cymunedol. Mae'n bosibl bod y cynnydd mewn UTIs yn gysylltiedig â phoblogaeth sy'n heneiddio lle mae cleifion yn y gymuned yn symud o ofal aciwt i ofal nad yw'n trin cleifion aciwt, ac i'r gwrthwyneb. Fel y nodwyd eisoes, mae'n bosibl bod yna ymgais i symud gofal i ysbytai nad ydynt yn aciwt er mwyn rheoli'r pwysau cynyddol ar welyau aciwt.

Mae angen canolbwyntio ar faich ehangach heintiau ac ymwrthedd gwrthficrobaidd ym mhob lleoliad gofal iechyd ac ar draws y boblogaeth - yn enwedig ymysg pobl hŷn. Yn ogystal, mae angen adolygu'r adnoddau sydd eu hangen i atal heintiau ac ymwrthedd gwrthficrobaidd, gan ganolbwyntio'n benodol ar fynd i'r afael â gwaith atal a rheoli yn y gymuned.

Microbioleg

Mae modd bodloni llawer o ddiffiniadau achos epidemiolegol HAI a ddefnyddir yn y PPS heb ficrobioleg bositif, ac maent yn seiliedig ar gadarnhad clinigol neu arwyddion a symptomau. Nid yw dosbarthiad yr organebau a gofnodir yn yr arolwg hwn yn debygol o gynrychioli'r holl organebau achosol sy'n achosi heintiau

yn y sectorau aciwt a heb fod yn aciwt yng Nghymru. O ganlyniad, mae angen bod yn ofalus wrth ddechongli canlyniadau microbioleg.

Dangosodd data microbioleg a gasglwyd yn ystod arolwg 2017 mai *E. coli* yw'r organeb fwyaf cyffredin yn yr heintiau a gofnodwyd, ac *S. aureus* yw'r ail fwyaf cyffredin. Fel y nodwyd eisoes, mae'r cynnydd mewn bacteremia *E. coli* yng Nghymru yn destun pryder, oherwydd yn yr un modd â gweddill y DU, ceir cynnydd cysylltiedig mewn ymwrthedd gwrthficrobaidd oddi mewn i'r arunigion hyn²². Mae lleihau baich BSIs negatif Gram yn darged penodol sy'n gysylltiedig â strategaeth ymwrthedd gwrthficrobaidd y DU, ac fel y nodwyd eisoes, mae'n rhan o ddisgwyliad i leihau heintiau yng Nghymru.

Cyffredinrwydd defnyddio dyfeisiau mewn ysbytai yng Nghymru

Roedd tua 9 o bob 20 claf yn defnyddio un ddyfais neu fwy mewn ysbytai aciwt yn ystod yr arolwg (45%). Bu gostyngiad sylweddol yn y defnydd o gathetrau wrinol ers yr arolwg yn 2011 (16.2% 2017; 19.2% 2011) mewn ysbytai aciwt. Fodd bynnag, bu cynnydd sylweddol yn y defnydd o gathetrau wrinol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt (17.1% 2017; 12.1% 2011). Yn benodol, roedd dros 20% o gleifion ym maes meddygaeth yr henoed yn defnyddio cathetr wrinol. Gall hyn awgrymu cynnydd yng ngofal cleifion oedrannus oherwydd y boblogaeth sy'n heneiddio ynghyd â newid mewn gofal o leoliadau ysbytai'r sector aciwt. Yn ôl y disgwyl, yr arbenigedd â'r defnydd cyffredinol mwyaf o ddyfeisiau mewn ysbytai aciwt oedd ICU. PVC oedd â'r defnydd mwyaf o ddyfeisiau mewn ysbytai aciwt (cyffredinrwydd o 36%), a gwelwyd y lefel uchaf o gyffredinrwydd ym meysydd ICU, gynaeceleg a llawdriniaeth. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, roedd lefel cyffredinrwydd PVC yn 3.5%, ac roedd yn ail yn y rhestr o ddyfeisiau a oedd yn cael eu defnyddio amlaf. Mae'r arolwg yn dangos bod angen gwneud mwy o waith yn ymwneud â defnyddio cathetrau ym mhob lleoliad gofal iechyd.

Er mai niwmonia oedd y math o haint fwyaf cyffredin yn y sector aciwt, dim ond 31% o'r holl heintiau a oedd yn deillio o fewndiwbio. Wrth edrych ar HAIs mewn ysbytai aciwt yn benodol, cafodd pedwar o bob deg claf â HAI eu mewndiwbio o fewn 48 awr i gynnal yr arolwg. Yn 2007, datblygodd y Rhaglen 1000 o Fywydau ar y cyd â'r Asiantaeth Genedlaethol Arwain ac Arloesi mewn Gofal Iechyd²⁸ fwndel gofal i leihau achosion o niwmonia sy'n gysylltiedig â pheiriant anadlu (VAP) ym maes gofal critigol. Ers hynny, mae'r bwndel gofal VAP wedi'i wreiddio'n llawn ym mhob uned yng Nghymru. Am y rheswm hwn, mae'n debygol bod niwmonia mewndiwbio yn gyfrifol am lai na 50% o heintiau niwmonia yn y sector aciwt.

Yn gyffredinol, mae angen gwella prosesau rheoli dyfeisiau meddygol ledled y sector gofal iechyd er mwyn atal sepsis a BSIs. Mae angen monitro prosesau archwilio neu oruchwylio'r defnydd o ddyfeisiau ynghyd â chydymffurfiaeth â bwndeli gofal (PVC, CVC, VAP) ac ANTT²⁹. Dylai prosesau rheoli dyfeisiau meddygol gynnwys yr ymgyrch STOP, NEWS a SEPSIS 6 hefyd³⁰.

Cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai yng Nghymru

Rhagnodwyd un neu fwy o gyffuriau gwrthficrobaidd i 2186 o gleifion adeg yr arolwg mewn ysbytai aciwt yn 2017. Roedd lefel cyffredinrwydd rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn 34.2%, ac nid oedd wedi newid yn sylweddol ers 2011 (32.7%). Roedd tua 70% o gleifion yn derbyn un cyffur gwrthficrobaidd yn y sector aciwt. Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, rhagnodwyd 181 o gyffuriau gwrthficrobaidd, a lefel y cyffredinrwydd oedd 14.6%. Rhagnodwyd y nifer fwyaf o gyffuriau gwrthficrobaidd gan yr arbenigedd meddygaeth. Unwaith eto, roedd y rhan fwyaf o gleifion yn derbyn un cyffur gwrthficrobaidd (85%) adeg yr arolwg. Trafodir rhagor o fanylion am y canlyniadau rhagnodi o arolwg PPS 2017 isod.

Nodweddion y cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd

Roedd y rhan fwyaf o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cael eu defnyddio i drin heintiau mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt (80% a throsodd). Nodwyd bod dros hanner yr heintiau a oedd yn cael eu trin â chyffuriau gwrthficrobaidd yn y sector aciwt yn heintiau a gafwyd yn y gymuned (58.1%). Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, dim ond 18% o bresgripsiynau a oedd yn cael eu defnyddio i drin heintiau a gafwyd yn y gymuned, ac roedd y rhan fwyaf yn trin heintiau a gafwyd yn yr ysbyty. Mae triniaeth ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty fel cyfran o'r rhagnodi cyffredinol wedi cynyddu mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt ers yr arolwg yn 2011 (61.9% 2017; 53.6% 2011).

Defnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd i drin heintiau

Y rheswm mwyaf cyffredin dros ddefnyddio cyffuriau gwrthficrobaidd mewn ysbytai aciwt oedd trin heintiau anadlol. Mewn ysbytai aciwt, roedd pump o bob dau ar bymtheg o gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd (29.4%) yn cael eu defnyddio i drin heintiau'r system anadlu (RTIs). Roedd categori heintiau'r system anadlu yn cynnwys bronchitis, niwmonia a ffibrosis y bledren. Arweiniodd heintiau anadlol at y lefelau uchaf o rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty ac yn y gymuned (31% a 29%) mewn ysbytai aciwt. Yn benodol, roedd 76% o heintiau anadlol a oedd yn cael eu trin â chyffuriau gwrthficrobaidd yn heintiau niwmonia. Roedd yr ystadegyn hwn yn debyg mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Mae'r ffaith fod angen triniaeth wrthficrobaidd ar gyfer niwmonia yn fwy nag unrhyw haint arall yn gyson â'r ffaith mai dyma'r brif haint a oedd yn destun diagnosis mewn ysbytai aciwt yn ystod yr arolwg. Roedd heintiau eraill a oedd yn cael eu trin yn fwy cyffredin mewn ysbytai aciwt yn cynnwys heintiau'r croen/esgryn/meinwe feddal (21.9%) ac UTIs (11.7%).

Roedd y cyfraddau rhagnodi a nodwyd yn arolwg 2017 yn debyg i gyfraddau PPS 2011. Y tri phrif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd ar gyfer RTI oedd piperacillin/tazobactam (19%), doxycycline; co-amoxiclav (15%) a clarithromycin (14%). Ar gyfer UTIs, roedd y prif gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn cynnwys trimethoprim (28%), co-amoxiclav (19%) a piperacillin/tazobactam (10%). Wrth ystyried y ffigurau rhagnodi cyffredinol, y prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn ystod arolwg 2017 oedd piperacillin/tazobactam ac yna co-amoxiclav a flucloxacillin. Wrth ystyried grwpiau rhagnodi gwrthficrobaidd, y grŵp mwyaf oedd cyfuniadau o benisilin gan gynnwys atalyddion beta-lactamase, ac roedd yn gyfrifol am 25% o bresgripsiynau mewn ysbytai aciwt. Roedd y proffiliau defnydd yn 2017 yn debyg i 2011 ac eithrio'r ffaith fod mwy o ddefnydd cyfrannol o co-trimoxazole a llai o ddefnydd o fathau o cephalosporin (2il genhedlaeth) a gwrthfotigau coluddol.

Gweinyddwyd dros hanner y cyffuriau gwrthficrobaidd drwy ddull parenterol, ac roedd y rhan fwyaf o gleifion wedi cyrraedd diwrnod 2 o'u triniaeth. Fodd bynnag, roedd dros 50% o'r cyffuriau hyn wedi cael eu gweinyddu ers dros 3 diwrnod. Priodolwyd triniaeth dros 3 diwrnod i heintiau'r croen/esgyrn a meinwe feddal, RTI a GI. Rhagnodwyd cyfanswm o 84% o gyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg rhwng 1 a 7 diwrnod. Nodwyd patrwm rhagnodi tebyg i gyffuriau gwrthficrobaidd parenterol pan oedd cyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg yn cael eu rhagnodi am fwy na saith diwrnod.

Mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, y rheswm mwyaf cyffredin dros ragnodi cyffuriau gwrthficrobaidd oedd trin RTIs (35.2%), a niwmonia oedd y prif RTI. Roedd triniaeth ar gyfer UTIs yn gyffredin hefyd, ac roedd 34.6% o gyffuriau gwrthficrobaidd wedi cael eu rhagnodi ar gyfer y categori hwn o heintiau. Ar gyfer heintiau a gafwyd yn yr ysbyty, rhagnodwyd y ganran uchaf (42%) o gyffuriau i drin UTIs, a dilynwyd hyn gan RTI (30%). Roedd hyn yn wahanol i'r canlyniadau mewn ysbytai aciwt lle'r oedd y ganran uchaf (31%) o gyffuriau wedi'u rhagnodi i drin RTIs. Mae'r data rhagnodi ar gyfer UTIs yn cyd-fynd â chanlyniadau heintiau mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt lle mai UTI oedd y brif haint. Ar gyfer heintiau a gafwyd yn y gymuned, rhagnodwyd y ganran uchaf (51%) o gyffuriau i drin RTIs.

Wrth ystyried y ffigurau rhagnodi cyffredinol, y prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn ystod arolwg 2017 oedd doxycycline (14.8%). Dilynwyd hyn gan co-amoxiclav (10.5%), nitrofurantoin (9.9%), trimethoprim (9.3%) ac 8.0% ar gyfer amoxicillin a piperacillin/tazobactam. Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd hyn yn cyfrif am dros 50% o'r holl gyffuriau a ragnodwyd mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Wrth ystyried grwpiau rhagnodi gwrthficrobaidd, cyfuniadau penisilin gan gynnwys atalyddion beta-lactamase oedd y cyffuriau gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd, ac roeddent yn gyfrifol am 14% o bresgripsiynau cyffuriau gwrthficrobaidd, sy'n debyg iawn i'r ganran yn arolwg 2011. Roedd mathau o gyffuriau tetracycline a deilliadau nitrofurantoin wedi cynyddu ers arolwg 2011 (7.2%; 6.4% yn 2011 o'i gymharu â 12%; 10.2% yn 2017, yn y drefn honno). Roedd nifer y presgripsiynau ar gyfer trimethoprim a deilliadau, penisilin ag ymwrthedd i beta-lactamase a gwrthfotigau coluddol wedi gostwng o'i gymharu â 2011.

Roedd llwybr rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn wahanol mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt ac ysbytai aciwt. Rhagnodwyd tua 81% o gyffuriau gwrthficrobaidd drwy'r geg mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt, ac roedd 86% o'r cyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd yn trin heintiau rhwng diwrnod 1 a 7. Rhagnodwyd tua 70% o gyffuriau gwrthficrobaidd parenterol am fwy na 3 diwrnod, ac roedd y ganran hon yn uwch nag ysbytai aciwt.

Cyffuriau gwrthficrobaidd ar gyfer atal haint (proffylaxis meddygol a llawfeddygol)

Y prif gyffur gwrthficrobaidd a ragnodwyd ar gyfer proffylaxis meddygol mewn ysbytai aciwt oedd azithromycin (13.3%). Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd eraill a ragnodwyd yn cynnwys trimethoprim (11.5%), co-trimoxazole (11.0%) a nitrofurantoin (10.1%). Rhagnodwyd cyffuriau gwrthficrobaidd proffylaxis

meddygol tebyg mewn ysbytai nad ydynt yn aciwt. Fodd bynnag, roedd cefalexin wedi disodli co-trimoxazole.

Co-amoxiclav a teicoplanin oedd y prif gyffuriau gwrthficrobaidd a ragnodwyd fel proffylaxis llawfeddygol mewn ysbytai aciwt (16% yr un). Roedd y cyffuriau gwrthficrobaidd eraill a ragnodwyd yn cynnwys cefuroxime (15.4%), gentamicin (13.5%) a metronidazole (parenterol) (10.3%). Mae co-amoxiclav a cefuroxime yn gysylltiedig â risg uwch o CDI, felly argymhellir y dylid lleihau cysylltiad â'r cyffuriau gwrthficrobaidd hyn¹⁰. Gweinyddwyd un dos o broffylaxis llawfeddygol mewn 50% o achosion mewn ysbytai aciwt, a ragnodwyd dros 32% am fwy nag un diwrnod o broffylaxis. Mae'r olaf yn sylweddol is nag yn arolwg 2011 pan gafodd ei weinyddu ar 52.4% o achlysuron. Mae angen proffylaxis llawfeddygol ar gyfer un dos cyn llawdriniaeth yn unig¹⁰. Mae angen ymchwilio ymhellach i ddosiau proffylaxis yng Nghymru er mwyn rhagori ar y gostyngiad presennol. Bydd rhagor o ddata ar gael o'r PPS AMR blynyddol (2017) at ddibenion cymharu.

Defnydd o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg uwch o heintiau C. difficile.

Rhagnodwyd cyfanswm o 631 o gyffuriau gwrthficrobaidd sbectrwm eang sy'n gysylltiedig â risg uwch o haint *C. difficile* yn ystod arolwg 2017 mewn ysbytai aciwt. Y grŵp gwrthficrobaidd mwyaf cyffredin a ragnodwyd oedd mathau o benicilin (cyfuniadau gan gynnwys atalydd B-lactamase). Y cyffur gwrthficrobaidd penodol a ragnodwyd o'r grŵp hwn oedd co-amoxiclav (53.2%). Rhagnodwyd fluoroquinolone, mathau o lincosamide a mathau o cephalosporin (cenhedlaeth 1^{af}) yn aml hefyd. Roedd y rhan fwyaf o gyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig â risg o *C. difficile* wedi'u rhagnodi i drin heintiau a gafwyd yn y gymuned (64.2%). Roedd y safle diagnosis mwyaf cyffredin ar gyfer trin heintiau o'r fath yn cynnwys RTI (dros chwarter), UTI a'r croen/esgryn/meinwe feddal.

Crynodeb

Bydd canlyniadau PPS 2017 yng Nghymru yn llywio ein hymyriadau gwella ansawdd yn y dyfodol er mwyn lleihau ymwrthedd gwrthficrobaidd, heintiau a heintiau sy'n gysylltiedig â gofal iechyd. Mae gan y rhaglen HAI/AMR bresennol yng Nghymru gynlluniau gwyliadwriaeth digwyddedd amrywiol ar waith i fonitro cyfraddau heintiau a rhagnodi yng Nghymru. Mae'r rhaglen yn cynnwys ffrydiau gwaith amrywiol yn ymwneud â lleihau heintiau a lleihau lefelau rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd. Cynhelir PPS AMR blynyddol yng Nghymru i roi gwybodaeth i ysbytai am gyfraddau rhagnodi a phatrymau rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd dros amser³¹. Yn ogystal, yn ddiweddar mae'r rhaglen wedi cydweithio â rhaglen 1000 o Fwydau (Iechyd Cyhoeddus Cymru) sydd ag arbenigedd ym maes methodoleg gwella ansawdd. Bydd y trefniant cydweithio'n defnyddio'r data PPS i flaenoriaethu ymyriadau ac yn defnyddio'r data ar ddigwyddedd i fonitro mesurau canlyniadau.

Mae cynllun cyflawni AMR 3 blynedd Llywodraeth Cymru'n cynnwys ffrydiau gwaith grwpiau gorchwyl a gorffen amrywiol. Yn benodol, bydd canlyniadau'r arolwg hwn, ynghyd â chanlyniadau'r PPS AMR blynyddol yn cael eu defnyddio i lywio gwaith y grwpiau gorchwyl UTI ac Atal a Rheoli Heintiau. Yn ogystal, yn ddiweddar mae Cymru wedi cymryd rhan yn Arolwg Cyffredinrwydd Pwynt ECDC

mewn cyfleusterau gofal hirdymor (HALT 3)³². Bydd data o'r arolwg hwn yn gwella tystiolaeth yn ymwneud â baich heintiau, yn enwedig wrth ystyried heintiau LRT ac UTIs. Bydd data'n ymwneud â rhagnodi yn cael ei gyfuno i wella gwybodaeth am drin ac atal heintiau, yn enwedig mewn perthynas â phroffylaccis ar gyfer UTIs a RTIs.

Mae data'r Arolwg Cyffredinrwydd Pwynt (PPS) yn awgrymu bod angen gwneud rhagor o waith i ddeall yn well yr ymyriadau sydd eu hangen i leihau achosion o niwmonia yn y sector aciwt ac yn y gymuned. Nid oes unrhyw wylidwriaeth digwyddedd ar hyn o bryd i fonitro heintiau o'r fath. Mae gwaith eisoes yn cael ei wneud i leihau baich UTIs, sy'n cyfrannu hefyd at faich BSI *E. coli*. Dylai'r gwaith hwn barhau i fynd i'r afael â baich uchel UTI mewn ysbytai gofal aciwt ac ysbytai gofal nad ydynt yn aciwt. Er bod SSIs wedi lleihau ers yr arolwg yn 2011, maen nhw'n parhau i fod yn drydydd yn y rhestr o achosion HAI mewn ysbytai aciwt. Ar hyn o bryd, mae'r rhaglen HAI/AMR yn datblygu rhaglen SSI estynedig ar y cyd â chydweithwyr 1000 o Fywydau er mwyn lleihau SSIs y gellir eu hatal ar draws ystod ehangach o arbenigeddau, sy'n arwain at arhosiad hir yn yr ysbyty neu ddychwelyd i'r ysbyty.

Bydd y data rhagnodi o PPS ECDC yn cael ei ddefnyddio ar y cyd â PPS AMR blynyddol Cymru i ddeall patrymau rhagnodi'n well mewn ysbytai aciwt ac ysbytai nad ydynt yn aciwt yng Nghymru. Yn benodol, bydd y data'n cael ei ddefnyddio i ddeall patrymau rhagnodi wrth drin heintiau fel y nodwyd uchod, ond hefyd i ddeall prosesau rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd sy'n gysylltiedig ag atal heintiau, yn enwedig mewn perthynas â hyd proffylaccis llawfeddygol.

Casgliad

Mae'r canfyddiadau hyn yn dangos bod y baich heintiau wedi cynyddu mewn lleoliadau aciwt a lleoliadau nad ydynt yn aciwt yng Nghymru, ac nad yw cyfraddau rhagnodi wedi newid ers yr arolwg blaenorol dros bum mlynedd yn ôl. Am y rheswm hwn, mae'r agenda HAI/AMR yn parhau i fod yn flaenoriaeth yng Nghymru. Felly, mae'n hanfodol bod canfyddiadau'r arolwg hwn yn cael eu defnyddio i ganolbwyntio gwaith y GIG yng Nghymru ar feysydd blaenoriaeth ar gyfer rhaglenni gwella ansawdd er mwyn lleihau heintiau ac ymwrthedd gwrthficrobaidd er budd poblogaeth Cymru.

Bydd y blaenoriaethau gwella ansawdd canlynol yn cael eu defnyddio i fynd i'r afael ag ymwrthedd gwrthficrobaidd a HAIs yng Nghymru:

Blaenoriaethau gwella ansawdd i fynd i'r afael ag ymwrthedd gwrthficrobaidd a HAIs yng Nghymru

- Blaenoriaethu a chyflwyno ymyriadau i leihau baich niwmonia sy'n gysylltiedig â gofal iechyd nad yw'n defnyddio peiriant anadlu (megis bwndeli gofal y geg, strategaethau symudedd, safle cleifion)
- Cyflwyno ymyriadau amlfoddol i leihau baich UTI sy'n gysylltiedig â gofal iechyd ymysg cleifion o bob math (mentrau hydradu, bwndeli CAUTI, samplau wrin, rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd yn briodol)
- Lledaenu ymarfer sy'n seiliedig ar dystiolaeth er mwyn lleihau heintiau clwyf llawfeddygol ym mhob arbenigedd llawfeddygol (cydymffurfio â bwndeli Sefydliad Iechyd y Byd, cymhwyso canllawiau NICE/CDC, proffylaxis gwrthficrobaidd priodol)
- Gwella prosesau rheoli dyfeisiau meddygol ledled y sector gofal iechyd er mwyn atal sepsis a heintiau llif gwaed (bwndeli PVC/CVC, ymgyrch STOP, NEWS a SEPSIS 6)
- Canolbwyntio ar faich ehangach heintiau ac ymwrthedd gwrthficrobaidd ym mhob lleoliad gofal iechyd a phob rhan o'r boblogaeth - yn enwedig ymysg pobl hŷn
- Adolygu'r adnoddau sydd eu hangen i atal heintiau ac ymwrthedd gwrthficrobaidd gan ganolbwyntio'n benodol ar yr angen i fynd i'r afael â phrosesau atal a rheoli yn y gymuned
- Lledaenu arferion gorau presennol ar gyfer lleihau HCAI trwy ddefnyddio dull economi iechyd gyfan (gwaith traws-arbenigedd a thraws ffiniau lleoliadau gofal i gyflwyno newid)
- Gweithio i leihau ffactorau risg a fydd yn atal datblygiad clefyd *C.difficile* (addasu polisiau gwrthficrobaidd a chyflwyno stiwardiaeth wrthficrobaidd gadarn, glendid amgylcheddol, cydymffurfio â bwndeli ac â chanllawiau hylendid dwylo).
- Gwella cyfleusterau ynysu a'r gallu i reoli cleifion ag MDRO
- Cydweithio â rhaglen 1000 o Fywydau i rannu arferion gorau ym meysydd lleihau HCAI a rhagnodi cyffuriau gwrthficrobaidd (gwella gwybodaeth staff am wella ansawdd, cydweithio ar draws sefydliadau)
- Integreiddio dull iechyd y cyhoedd o atal heintiau drwy gynnwys cleifion a'r cyhoedd yn eu gofal (hyrwyddo'r brechlyn ffliw yn genedlaethol/lleol, cadw'n iach i atal heintiau)
- Parhau i hyrwyddo cydymffurfiaeth â chod ymarfer HCAI (gan gydymffurfio â Naw Safon y Cod).³³

Cyfeiriadau

- (1) O'Neill J. Tackling drug-resistant infections globally: Final report and recommendations. 2016. Dyddiad defnyddio: 3-1-2018.
- (2) Llywodraeth Cymru. Law yn Llaw at Iechyd, Taclo ymwrthedd gwrthficrobaidd a gwella rhagnodi gwrthfotigau. 2016. Llywodraeth Cymru. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (3) Sefydliad Iechyd y Byd. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. 2011. Sefydliad Iechyd y Byd. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (4) ECDC. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012. 2013. ECDC. Dyddiad defnyddio: 9-1-2018.
- (5) Davies E, Harrison W, Harris S, Heginbotham M, Howe R, McClure V et al. Point prevalence survey of healthcare associated infections, medical device usage and antimicrobial usage, Adroddiad 2011. 1-5-2012. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (6) ECDC. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Protocol version 5.3 ECDC PPS 2016-2017. 2016. Stockholm, ECDC.
- (7) ICNet. ICNet. 2018. Dyddiad defnyddio: 9-1-2018.
- (8) Harrison W. User requirements document for point prevalence survey data capture using ICNet Enterprise Monitor. 1 Chwefror, 2017.
- (9) Llywodraeth Cymru. StatsCymru- Gweithgaredd ysbytai'r GIG. 21-9-2017. Llywodraeth Cymru. Dyddiad defnyddio: 1-8-2017.
- (10) Health Protection Scotland. National Point Prevalence Survey of Healthcare Associated Infection and Antimicrobial Prescribing 2016. 2017. Dyddiad defnyddio: 10-1-2018.
- (11) Public Health England. English Surveillance Programme for Antimicrobial Utilisation and Resistance Report 2017. 139-146. 2017. Public Health England. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (12) Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L et al. Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *The Lancet: Infectious Diseases* 15[2], 212-224. 2015. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.
- (13) Heginbotham M, Howe R. Quality measures: point prevalence surveys of antimicrobial prescribing in secondary care in Wales 2011-2016. 2017. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.
- (14) Vincent J, Rello J, Marshall J. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA* 2009;302:2323-2329.
- (15) Llywodraeth Cymru. StatsCymru- poblogaeth ac ymfudo. 22-6-2017. Llywodraeth Cymru. Dyddiad defnyddio: 1-8-2017.
- (16) Swyddfa Ystadegau Gwladol. Amcanestyniadau poblogaeth Cymru. 26-10-2017. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (17) Richet H. Seasonality in Gram-negative and healthcare-associated infections. *Clinical Microbiology and Infection* 18[10], 934-940. 12-7-2012. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.
- (18) Plowman R, Graves N, Griffin M et al. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. *Journal of Hospital Infection* 2001;47:198-209.
- (19) Iechyd Cyhoeddus Cymru. Goruchwyliaeth Gofal Critigol. 11-10-2011. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (20) Baker D, Quinn B. Hospital acquired pneumonia prevention initiative-2: incidence of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States. *American Journal of Infection Control* 2018;46:2-7.
- (21) Passaro L, Harbarth S, Landelle C. Prevention of hospital-acquired pneumonia in non-ventilated adult patients: a narrative review. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 2016;5:43-54.
- (22) Evans L, Heginbotham M. Ymwrthedd Gwrthficrobaidd yng Nghymru 2007-2016. 13-11-2017. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.
- (23) Iechyd Cyhoeddus Cymru. Goruchwyliaeth Heintiau Clwyf Llawfeddygol. 1-3-2011. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (24) Rhaglen 1000 o Fywydau. Canllaw sut i: leiha cymhelthdodau llawfeddygol. 2010. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 9-1-2018.
- (25) NICE. Surgical site infections: prevention and treatment. 22 Hydref, 2008.

- (26) Center for Disease Control (CDC). National Healthcare Safety Network definitions of Surgical Procedures included in surveillance. 27-1-2017. Dyddiad defnyddio: 24-8-2017.
- (27) Iechyd Cyhoeddus Cymru. Diweddariad misol *C. difficile*, bacteremia *S. aureus* a bacteremia *E. coli*. 2018. Dyddiad defnyddio: 9-1-2018.
- (28) 1000 o Fywydau a Mwy. Canllaw sut i: wella gofal critigol. 2010. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (29) ANTT. Aseptic non touch technique. 2017. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.
- (30) 1000 o Fywydau. Stop sepsis save lives. 2013. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.
- (31) Iechyd Cyhoeddus Cymru. Adroddiadau'r Rhaglen Ymwrthedd Gwrthficrobaidd. 2017. Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (32) ECDC. Healthcare-associated infections in long-term care facilities. 2018. ECDC. Dyddiad defnyddio: 2-1-2018.
- (33) Yr Adran Iechyd. Deddf Iechyd a Gofal Cymdeithasol 2008: code of practice on the prevention and control of infections and related guidance. 2015. Llundain, yr Adran Iechyd. Dyddiad defnyddio: 12-1-2018.

Atodiad

Tabl A1: Cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd: Ysbytai aciwt

Arbenigedd cyffredinol	Arbenigedd	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAIs	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Yr henoed	Yr henoed	453	22	4.9	(3.2-7.2)
Obstetreg/gynaecoleg	Gynaecoleg	82	2	2.4	(0.7-8.5)
	Obstetreg	239	2	0.8	(0.2-3.0)
ICU	Gofal dwys/critigol cymysg	4	3	75.0	(30.1-95.4)
	ICU (newyddenedigol)	69	3	4.3	(1.5-12.0)
	ICU cyffredinol	81	18	22.2	(14.5-32.4)
	ICU (pediatreg)	3	1	33.3	(6.2-79.2)
Meddygaeth	Trawsblaniad mêr esgyrn	5	1	20.0	(3.6-62.5)
	Cardioleg	272	11	4.0	(2.3-7.1)
	Dermatoleg	2	0	0.0	(0.0-65.8)
	Endocrinoleg	84	5	5.9	(2.6-13.2)
	Gastroenteroleg	165	4	2.4	(0.9-6.1)
	Cyffredinol	2165	94	4.3	(3.6-5.3)
	Haematoleg	48	3	6.3	(2.2-16.8)
	Clefydau heintus	20	2	10.0	(2.8-30.1)
	Arenneg	92	10	10.9	(6.0-18.9)
	Niwroleg	56	4	7.1	(2.8-17.0)
	Oncoleg	85	9	10.6	(5.7-18.9)
	Arall	179	9	5.0	(2.7-9.3)
	Niwmoleg	76	1	1.3	(0.2-7.1)
	Trawmatoleg feddygol	2	0	0.0	(0.0-65.8)
Pediatreg	Cyffredinol	127	3	2.4	(0.8-6.7)
	Newyddenedigol	36	0	0.0	(0.0-9.6)
Seiciatreg	Seiciatreg	1	0	0.0	(0.0-79.3)
Adsefydlu	Adsefydlu	174	7	4.0	(2.0-8.1)
Llawfeddygaeth	Gofal llosgiadau	6	1	16.7	(3.0-56.3)
	Cardio	64	9	14.1	(7.6-24.6)
	Cardio a fasgwlaidd	3	0	0.0	(0.0-56.2)
	Llwybr treulio	38	5	13.2	(5.8-27.3)
	ENT	72	6	8.3	(3.9-17.0)
	Cyffredinol	640	51	8.0	(6.1-10.3)
	Y genau a'r wyneb	20	2	10.0	(2.8-30.1)
	Niwrolawdriniaeth	37	4	10.8	(4.3-24.7)
	Llawdriniaeth ar gyfer canser	8	0	0.0	(0.0-32.4)
	Offthalmoleg	4	0	0.0	(0.0-49)
	Orthopedeg	352	18	5.1	(3.3-7.9)
	Orthopedeg/trawma	412	29	7.0	(4.9-9.9)
	Arall	2	0	0.0	(0.0-65.8)
	Pediatreg cyffredinol	28	1	3.6	(0.6-17.7)
	Plastig ac adluniol	13	1	7.7	(1.4-33.3)
	Thorasig	7	0	0.0	(0.0-35.4)
	Trawmatoleg	2	0	0.0	(0.0-65.8)
	Trawsblannu	11	0	0.0	(0.0-25.9)
	Wroleg	94	4	4.3	(1.7-10.4)
	Fasgwlaidd	63	7	11.1	(5.5-21.2)
Arall	Arall	3	0	0.0	(0.0-56.2)
Anhysbys	Anhysbys	1	0	0.0	(0.0-79.3)

Tabl A2: Cyffredinrwydd HAI yn ôl arbenigedd: Ysbytai nad ydynt yn aciwt

Arbenigedd cyffredinol	Arbenigedd	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAIs	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Yr henoed	Yr henoed	382	16	4.2	(2.6-6.7)
Gofal hirdymor	Gofal hirdymor	15	1	6.7	(1.2-29.8)
Meddygaeth	Dermatoleg	4	0	0.0	(0.0-49.0)
	Cyffredinol	117	9	7.7	(4.1-14.0)
	Niwroleg	18	3	16.7	(5.8-39.2)
	Arall	54	3	5.6	(1.9-15.1)
Adsefydlu	Adsefydlu	621	42	6.8	(5.0-9.0)
Llawfeddygaeth	Cyffredinol	1	0	0.0	(0.0-79.3)
	Niwrolawdriniaeth	4	0	0.0	(0.0-49.0)
	Orthopedeg/trawma	27	0	0.0	(0.0-12.5)

Tabl A3: Cyffredinrwydd cyffuriau gwrthficrobaidd yn ôl arbenigedd, ysbytai aciwt

Arbenigedd cyffredinol	Arbenigedd	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion sy'n derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Yr henoed	Yr henoed	453	135	29.8	(25.8-34.2)
Obstetreg/gynaecoleg	Gynaecoleg	82	24	29.3	(20.5-39.9)
	Obstetreg	239	46	19.3	(14.8-24.7)
ICU	Gofal dwys/critigol cymysg	4	2	50.0	(15.0-85.0)
	ICU (newyddenedigol)	69	18	26.1	(17.2-37.5)
	ICU cyffredinol	81	44	54.3	(43.5-64.7)
	ICU (pediatreg)	3	2	66.7	(20.8-93.8)
Meddygaeth	Trawsblaniad mêr esgyrn	5	5	100.0	(56.5-100.0)
	Cardioleg	272	73	26.8	(21.9-32.4)
	Dermatoleg	2	2	100.0	(34.2-100.0)
	Endocrinoleg	84	32	38.1	(28.5-48.8)
	Gastroenteroleg	165	60	36.4	(29.4-43.9)
	Cyffredinol	2165	730	33.7	(31.8-35.7)
	Haematoleg	48	27	56.3	(42.3-69.3)
	Clefydau heintus	20	10	50.0	(29.9-70.1)
	Arenneg	92	41	44.6	(34.8-54.7)
	Niwroleg	56	12	21.4	(12.7-33.8)
	Oncoleg	85	38	44.7	(34.6-55.3)
	Arall	179	55	30.7	(24.4-37.8)
	Niwmoleg	76	40	52.6	(41.5-63.5)
	Trawmatoleg feddygol	2	0	0.0	(0.0-65.8)
Pediatreg	Cyffredinol	127	61	48.0	(39.5-56.7)
	Newyddenedigol	36	5	13.9	(6.1-28.7)
Seiciatreg	Seiciatreg	1	0	0.0	(0.0-79.3)
Adsefydlu	Adsefydlu	174	21	12.1	(8.0-17.8)
Llawfeddygaeth	Gofal llosgiadau	6	2	33.3	(9.7-70.0)
	Cardio	64	23	35.9	(25.3-48.2)
	Cardio a fasgwlaidd	3	0	0.0	(0.0-56.2)
	Llwybr treulio	38	15	39.5	(25.6-55.3)
	ENT	72	29	40.3	(29.7-51.8)
	Cyffredinol	640	292	45.6	(41.8-49.5)
	Y genau a'r wyneb	20	10	50.0	(29.9-70.1)
	Niwrolawdriniaeth	37	8	21.6	(11.4-37.2)
	Llawdriniaeth ar gyfer canser	8	4	50.0	(21.5-78.5)
	Offthalmoleg	4	0	0.0	(0.0-49.0)
	Orthopedeg	352	106	30.1	(25.6-35.1)
	Orthopedeg/trawma	412	125	30.3	(26.1-34.9)
	Arall	2	1	50.0	(9.4-90.6)
	Pediatreg cyffredinol	28	8	28.6	(15.3-47.1)
	Plastig ac adlunio	13	5	38.5	(17.7-64.5)
	Thorasig	7	1	14.3	(2.6-51.3)
	Trawmatoleg	2	0	0.0	(0.0-65.8)
	Trawsblannu	11	3	27.3	(9.8-56.6)
	Wroleg	94	41	43.6	(34.0-53.7)
	Fasgwlaidd	63	29	46.0	(34.3-58.2)
Arall	Arall	3	0	0.0	(0.0-56.2)
Anhysbys	Anhysbys	1	1	100.0	(20.6-100.0)

Tabl A4: Cyffredinrwydd cyffuriau gwrthficrobaidd yn ôl arbenigedd, ysbytai nad ydynt yn aciwt

Arbenigedd cyffredinol	Arbenigedd	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion sy'n derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Yr henoed	Yr henoed	382	53	13.9	(10.8-17.7)
Gofal hirdymor	Gofal hirdymor	15	1	6.7	(1.2-29.8)
Meddygaeth	Dermatoleg	4	2	50.0	(15.0-85.0)
	Cyffredinol	117	22	18.8	(12.8-26.8)
	Niwroleg	18	3	16.7	(5.8-39.2)
	Arall	54	9	16.7	(9.0-28.7)
Adsefydlu	Adsefydlu	621	88	14.2	(11.6-17.1)
Llawfeddygaeth	Cyffredinol	1	1	100.0	(20.6-100.0)
	Niwrolawdriniaeth	4	0	0.0	(0.0-49.0)
	Orthopedeg/trawma	27	2	7.4	(2.1-23.4)

Dadansoddiad o ffactorau risg

Tabl A5: Atchweliad logistaidd unamryweb, ysbytai aciwt
(45 o gleifion heb ddata ffactorau risg wedi'u dileu)

Ffactor risg	Categori	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAI	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cymhareb ods	NEU 95% CI	Gwerth-p categori	Gwerth-p ffactor risg
Rhyw	Benyw	3396	160	4.7	(4.1-5.5)				0.004
	Gwryw	3001	191	6.4	(5.6-7.3)	1.4	(1.1-1.7)	0.004	
Grŵp oedran	0-15	331	8	2.4	(1.2-4.7)				0.007
	16-29	268	9	3.4	(1.8-6.3)	1.4	(0.5-3.7)	0.492	
	30-49	563	28	5.0	(3.5-7.1)	2.1	(1.0-4.7)	0.066	
	50-64	926	67	7.2	(5.7-9.1)	3.1	(1.5-6.6)	0.003	
	65-79	2037	118	5.8	(4.9-6.9)	2.5	(1.2-5.1)	0.014	
	80+	2275	122	5.4	(4.5-6.4)	2.3	(1.1-4.7)	0.025	
Arbenigedd cleifion	Yr henoed	452	21	4.7	(3.1-7.0)				<0.001
	Gynaecoleg	81	2	2.5	(0.7-8.6)	0.5	(0.1-2.3)	0.383	
	Obstetreg	239	2	0.8	(0.2-3.0)	0.2	(0.0-0.7)	0.019	
	ICU	237	42	17.7	(13.4-23.1)	4.4	(2.5-7.7)	<0.001	
	Meddygaeth	3212	147	4.6	(3.9-5.4)	1.0	(0.6-1.6)	0.947	
	Arall	3	0	0.0	(0.0-56.2)	1.0			
	Pediatreg	163	3	1.8	(0.6-5.3)	0.4	(0.1-1.3)	0.126	
	Seicoleg	1	0	0.0	(0.0-79.3)	1.0			
	Adsefydlu	174	7	4.0	(2.0-8.1)	0.9	(0.4-2.1)	0.736	
Hyd arhosiad (diwrnodau)	Llawfeddygaeth	1837	128	7.0	(5.9-8.2)	1.5	(1.0-2.5)	0.075	<0.001
	0-7	3290	90	2.7	(2.2-3.3)				
	8-14	1038	72	6.9	(5.5-8.6)	2.7	(1.9-3.6)	<0.001	
	15-21	558	54	9.7	(7.5-12.4)	3.8	(2.7-5.4)	<0.001	
	22-28	369	31	8.4	(6.0-11.7)	3.3	(2.1-5.0)	<0.001	
	29-35	261	19	7.3	(4.7-11.1)	2.8	(1.7-4.7)	<0.001	
Llawdriniaethers cyrraedd yr ysbyty	36+	884	86	9.7	(7.9-11.9)	3.8	(2.8-5.2)	<0.001	<0.001
	x	5161	238	4.6	(4.1-5.2)				
	v	1198	108	9.0	(7.5-10.8)	2.1	(1.6-2.6)	<0.001	

Tabl A6: Atchweliad logistaidd amlamryweb, ysbytai aciwt
(45 o gleifion heb ddata ffactorau risg wedi'u dileu)

Ffactor risg	Categori	Cymhareb ods	NEU CI 95% isaf	NEU CI 95% uchaf	Gwerth- p categori	Gwerth-p ffactor risg
Grŵp oedran	0-15					
	16-29	4	1.3	13	0.019	
	30-49	5.1	1.8	14	0.002	0.039
	50-64	5.1	1.9	13.3	0.001	
	65-79	4.4	1.7	11.4	0.002	
	80+	4.3	1.6	11.2	0.003	
Arbenigedd cleifion	Yr henoed					
	Gynaecoleg	0.8	0.2	3.8	0.824	
	Obstetreg	0.4	0.1	2	0.287	
	ICU	6.7	3.6	12.4	<0.001	
	Meddygaeth	1.1	0.7	1.8	0.611	<0.001
	Arall	1				
	Pediatreg	1.5	0.3	8	0.666	
	Seicoleg	1				
	Adsefydlu	0.6	0.3	1.6	0.332	
	Llawfeddygaeth	1.5	0.9	2.6	0.110	
Hyd arhosiad (diwrnodau)	0-7					
	8-14	2.6	1.9	3.6	<0.001	
	15-21	3.9	2.7	5.7	<0.001	<0.001
	22-28	3.1	2	4.9	<0.001	
	29-35	3	1.8	5.1	<0.001	
	36+	4.2	3.1	5.9	<0.001	
Llawdriniaeth ers cyrraedd yr ysbyty	X					0.011
	√	1.5	1.1	2.1	0.011	

Tabl A7: Atchweliad logistaidd unamryweb cyffuriau gwrthficrobaidd, ysbytai aciwt
(45 o gleifion heb ddata ffactorau risg wedi'u dileu)

Ffactor risg	Categori	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAI	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cymhareb ods	NEU 95% CI	Gwerth-p categori	Gwerth-p ffactor risg
Rhyw	Benyw	3396	1072	31.6	(30.0-33.2)				<0.001
	Gwryw	3001	1113	37.1	(35.4-38.8)	1.3	(1.2-1.4)	<0.001	
Grŵp oedran	0-15	331	105	31.7	(26.9-36.9)				<0.001
	16-29	268	77	28.7	(23.6-34.4)	0.9	(0.6-1.2)	0.429	
	30-49	563	212	37.7	(33.8-41.7)	1.3	(1.0-1.7)	0.074	
	50-64	926	339	36.6	(33.6-39.8)	1.2	(1.0-1.6)	0.111	
	65-79	2037	753	37.0	(34.9-39.1)	1.3	(1.0-1.6)	0.066	
	80+	2275	700	30.8	(28.9-32.7)	1.0	(0.7-1.2)	0.726	
Arbenigedd cleifion	Yr henoed	452	134	29.6	(25.6-34.0)				<0.001
	Gynaecoleg	81	23	28.4	(19.7-39.0)	0.9	(0.6-1.6)	0.820	
	Obstetreg	239	46	19.3	(14.8-24.7)	0.6	(0.4-0.8)	0.003	
	ICU	237	121	51.0	(44.7-57.3)	2.5	(1.8-3.4)	0.000	
	Meddygaeth	3212	1099	34.2	(32.6-35.9)	1.2	(1.0-1.5)	0.055	
	Arall	3	0	0.0	(0.0-56.2)	1.0			
	Pediatreg	163	66	40.5	(33.3-48.2)	1.6	(1.1-2.3)	0.012	
	Seicoleg	1	0	0.0	(0.0-79.3)	1.0			
	Adsefydlu	174	21	12.1	(8.0-17.8)	0.3	(0.2-0.5)	<0.001	
	Llawfeddygaeth	1837	675	36.7	(34.6-39.0)	1.4	(1.1-1.7)	0.005	
Hyd arhosiad (diwrnodau)	0-7	3290	1297	39.4	(37.8-41.1)				<0.001
	8-14	1038	343	33.0	(30.3-36.0)	0.8	(0.7-0.9)	<0.001	
	15-21	558	173	31.0	(27.3-35.0)	0.7	(0.6-0.8)	<0.001	
	22-28	369	96	26.0	(21.8-30.7)	0.5	(0.4-0.7)	<0.001	
	29-35	261	72	27.6	(22.5-33.3)	0.6	(0.4-0.8)	<0.001	
	36+	884	205	23.2	(20.5-26.1)	0.5	(0.4-0.6)	<0.001	
Llawdriniaeth ers cyrraedd yr ysbyty	x	5161	1711	33.2	(31.9-34.5)				<0.001
	v	1198	459	38.3	(35.6-41.1)	0.8	(0.7-0.9)	0.001	

Tabl A8: Atchweliad logistaidd amlamryweb cyffuriau gwrthficrobaidd, ysbytai aciwt

(45 o gleifion heb ddata ffactorau risg wedi'u dileu)

Ffactor risg	Categori	Cymhareb ods	NEU CI 95% isaf	NEU CI 95% uchaf	Gwerth-p categori	Gwerth-p ffactor risg
Rhyw	Benyw					
	Gwryw	1.2	1.1	1.4	<0.001	<0.001
Grŵp oedran	0-15					
	16-29	2	1.2	3.1	0.005	
	30-49	2.7	1.8	4.2	<0.001	<0.001
	50-64	2.4	1.6	3.6	<0.001	
	65-79	2.6	1.7	3.9	<0.001	
	80+	2.3	1.5	3.4	<0.001	
Arbenigedd cleifion	Yr henoed					
	Gynaecoleg	0.7	0.4	1.2	0.231	
	Obstetreg	0.5	0.3	0.8	0.002	
	ICU	2.8	2	4	<0.001	
	Meddygaeth	1.1	0.9	1.4	0.415	<0.001
	Arall	1				
	Pediatreg	3	1.8	5.2	<0.001	
	Seicoleg	1				
	Adsefydlu	0.4	0.2	0.6	<0.001	
	Llawfeddygaeth	1.2	0.9	1.5	0.165	
Hyd arhosiad (diwrnodau)	0-7					
	8-14	0.7	0.6	0.9	<0.001	
	15-21	0.7	0.6	0.8	<0.001	<0.001
	22-28	0.5	0.4	0.7	<0.001	
	29-35	0.6	0.4	0.8	<0.001	
	36+	0.5	0.4	0.6	<0.001	

Tabl A9: Atchweliad logistaidd unamryweb HAI, ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Ni chafodd model atchweliad logistaidd amlamryweb o ffactorau risg HAI ei greu oherwydd nad oedd gan unrhyw ffactorau risg werth-p llai na 0.05.

Ffactor risg	Categori	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAI	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cymhareb ods	NEU 95% CI	Gwerth-p categori	Gwerth-p ffactor risg
Rhyw	Benyw	718	41	5.7	(4.2-7.7)				0.672
	Gwryw	525	33	6.3	(4.5-8.7)	1.1	(0.7-1.8)	0.672	
Grŵp oedran	0-15	5	2	40.0	(11.8-76.9)				0.243
	16-29	16	0	0.0	(0.0-19.4)	1	-	-	
	30-49	31	1	3.2	(0.6-16.2)	0.1	(0.0-0.7)	0.028	
	50-64	92	6	6.5	(3.0-13.5)	0.1	(0.0-0.8)	0.025	
	65-79	327	19	5.8	(3.8-8.9)	0.1	(0.0-0.6)	0.012	
	80+	772	46	6.0	(4.5-7.9)	0.1	(0.0-0.6)	0.011	
Arbenigedd	Yr henoed	382	16	4.2	(2.6-6.7)				0.255
	Hirdymor	15	1	6.7	(1.2-29.8)	1.6	(0.2-13.2)	0.645	
	Meddygaeth	193	15	7.8	(4.8-12.4)	1.9	(0.9-4.0)	0.077	
	Adsefydlu	621	42	6.8	(5.0-9.0)	1.7	(0.9-3.0)	0.093	
	Llawfeddygaeth	32	0	0.0	(0.0-10.7)	1	-	-	
Hyd arhosiad (diwrnodau)	0-7	224	9	4.0	(2.1-7.5)				0.561
	8-14	181	10	5.5	(3.0-9.9)	1.4	(0.6-3.5)	0.478	
	15-21	147	13	8.8	(5.2-14.5)	2.3	(1.0-5.6)	0.060	
	22-28	113	8	7.1	(3.6-13.4)	1.8	(0.7-4.9)	0.231	
	29-35	104	6	5.8	(2.7-12.0)	1.5	(0.5-4.2)	0.482	
	36+	474	28	5.9	(4.1-8.4)	1.5	(0.7-3.2)	0.301	
Llawdriniaethers cyrraedd yr ysbyty	x	1213	71	5.8	(4.7-7.3)				0.350
	v	30	3	10.0	(3.5-25.6)	1.8	(0.5-6.0)	0.350	

Tabl A10: Atchweliad logistaidd unamryweb cyffuriau gwrthficrobaidd, ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Dim ond 'hyd arhosiad' a oedd yn bodloni'r meini prawf i gael ei gynnwys yn y model atchweliad logistaidd amlamryweb, felly defnyddiwyd y ffactor risg hwn yn unig wrth gyfrifo cyfraddau cyffuriau gwrthficrobaidd wedi'u haddasu ar gyfer ysbytai nad ydynt yn aciwt.

Ffactor risg	Categori	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAI	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cymhareb ods	NEU 95% CI	Gwerth-p categori	Gwerth-p ffactor risg
Rhyw	Benyw	718	93	12.9	(10.7-15.6)				0.061
	Gwryw	525	88	16.8	(13.8-20.2)	1.4	(1.0-1.9)	0.061	
Grŵp oedran	0-15	5	2	40.0	(11.8-76.9)				0.212
	16-29	16	0	0.0	(0.0-19.4)	1	-	-	
	30-49	31	4	12.9	(5.1-28.9)	0.2	(0.0-1.8)	0.155	
	50-64	92	17	18.5	(11.9-27.6)	0.3	(0.1-2.2)	0.257	
	65-79	327	56	17.1	(13.4-21.6)	0.3	(0.1-1.9)	0.205	
	80+	772	102	13.2	(11.0-15.8)	0.2	(0.0-1.4)	0.108	
Arbenigedd cleifion	Yr henoed	382	53	13.9	(10.8-17.7)				0.363
	Hirdymor	15	1	6.7	(1.2-29.8)	0.4	(0.1-3.4)	0.437	
	Meddygaeth	193	36	18.6	(13.8-24.7)	1.4	(0.9-2.3)	0.136	
	Adsefydlu	621	88	14.2	(11.6-17.1)	1	(0.7-1.5)	0.896	
	Llawfeddygaeth	32	3	9.4	(3.2-24.2)	0.6	(0.2-2.2)	0.478	
Hyd arhosiad (diwrnodau)	0-7	224	46	20.5	(15.8-26.3)				0.020
	8-14	181	33	18.2	(13.3-24.5)	0.9	(0.5-1.4)	0.561	
	15-21	147	20	13.6	(9.0-20.1)	0.6	(0.3-1.1)	0.09	
	22-28	113	12	10.6	(6.2-17.6)	0.5	(0.2-0.9)	0.025	
	29-35	104	16	15.4	(9.7-23.5)	0.7	(0.4-1.3)	0.269	
	36+	474	54	11.4	(8.8-14.6)	0.5	(0.3-0.8)	0.001	
Llawdriniaethers cyrraedd yr ysbyty	x	1213	176	14.5	(12.6-16.6)				0.745
	v	30	5	16.7	(7.3-33.6)	1.2	(0.4-3.1)	0.741	

Cyffredinrwydd yn ôl ysbyty

Tabl A11: Cyffredinrwydd HAI, ysbytai aciwt

*Mae cyfradd wedi'i haddasu'n seiliedig ar fodel atchweliad logistaidd amlamrywiol a ddangosir ym Model Tabl A6 yn cynnwys ffactorau risg: Grŵp oedran, arbenigedd cleifion, hyd arhosiad, llawdriniaeth ers cyrraedd yr ysbyty.

Bwrdd iechyd	Ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAIs	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cyfradd HAI wedi'i haddasu (%)*
Abertawe Bro Morgannwg	Treforys	612	44	7.2	(5.4-9.5)	5.7
	Castell-nedd Port Talbot	142	7	4.9	(2.4-9.8)	4.6
	Tywysoges Cymru	354	23	6.5	(4.4-9.6)	6.6
	Ysbyty Singleton	307	17	5.5	(3.5-8.7)	6.7
	Abertawe Bro Morgannwg	1415	91	6.4	(5.3-7.8)	6.0
Aneurin Bevan	Ysbyty Nevill Hall	358	16	4.5	(2.8-7.1)	5.4
	Ysbyty Brenhinol Gwent	615	31	5.0	(3.6-7.1)	5.7
	Ysbyty Acíwt Gwynllyw	62	3	4.8	(1.7-13.3)	7.1
	Aneurin Bevan	1035	50	4.8	(3.7-6.3)	5.7
Betsi Cadwaladr	Ysbyty Abergele	5	0	0.0	(0.0-43.5)	0.0
	Ysbyty Llandudno	67	2	3.0	(0.8-10.3)	3.1
	Ysbyty Maelor Wrecsam	441	24	5.4	(3.7-8.0)	5.8
	Ysbyty Glan Clwyd	399	12	3.0	(1.7-5.2)	3.7
	Ysbyty Gwynedd	365	16	4.4	(2.7-7.0)	4.8
	Betsi Cadwaladr	1277	54	4.2	(3.3-5.5)	4.7
Caerdydd	Ysbyty Athrofaol Llandochoau	371	13	3.5	(2.1-5.9)	3.1
	Ysbyty Athrofaol Cymru	758	62	8.2	(6.4-10.4)	6.8
	Caerdydd	1129	75	6.6	(5.3-8.3)	5.6
Cwm Taf	Y Tywysog Siarl	254	11	4.3	(2.4-7.6)	4.6
	Ysbyty Brenhinol Morgannwg	341	17	5.0	(3.1-7.8)	5.0
	Cwm Taf	595	28	4.7	(3.3-6.7)	4.8
Hywel Dda	Ysbyty Cyffredinol Bronglais	120	7	5.8	(2.8-11.6)	6.2
	Glangwili	354	19	5.4	(3.5-8.2)	5.0
	Tywysog Philip	187	8	4.3	(2.2-8.2)	5.0
	Ysbyty Cyffredinol Llwynhelyg	220	10	4.5	(2.5-8.2)	4.6
	Hywel Dda	881	44	5.0	(3.7-6.6)	5.0
Felindre	Felindre	23	3	13.0	(2.5-8.2)	18.3
	Felindre	23	3	13.0	(4.5-32.1)	18.3
Cymru Gyfan		6355	345	5.4	(4.9-6.0)	-

Tabl A12: Cyffredinrwydd cyffuriau gwrthficrobaidd, ysbytai aciwt.

*Cyfradd wedi'i haddasu yn seiliedig ar fodel atchweliad logistaidd amlamrywiol a ddangosir yn Nhabl A8. Mae'r model yn cynnwys ffactorau risg: Rhyw, grŵp oedran, arbenigedd cleifion, hyd arhosiad.

Bwrdd iechyd	Ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion sy'n derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%	Cyfradd cyffuriau gwrthficrobaidd wedi'i haddasu (%)*
Abertawe Bro Morgannwg	Treforys	612	212	34.6	(31.0-38.5)	31.9
	Castell-nedd Port					
	Talbot	142	22	15.5	(10.5-22.3)	20.0
	Tywysoges Cymru	354	124	35.0	(30.2-40.1)	35.7
	Singleton	307	89	29.0	(24.2-34.3)	31.2
	Abertawe Bro Morgannwg	1415	447	31.6	(29.2-34.1)	31.8
Aneurin Bevan	Ysbyty Nevill Hall	358	131	36.6	(31.8-41.7)	34.6
	Ysbyty Brenhinol Gwent	615	239	38.9	(35.1-42.8)	37.3
	Ysbyty Aciwt Gwynllyw	62	9	14.5	(7.8-25.3)	39.5
	Aneurin Bevan	1035	379	36.6	(33.7-39.6)	36.3
Betsi Cadwaladr	Ysbyty Abergele	5	1	20.0	(3.6-62.5)	16.9
	Ysbyty Llandudno	67	9	13.4	(7.2-23.6)	17.2
	Ysbyty Maelor Wrecsam	441	137	31.1	(26.9-35.5)	33.8
	Ysbyty Glan Clwyd	399	160	40.1	(35.4-45)	38.6
	Ysbyty Gwynedd	365	151	41.4	(36.4-46.5)	40.0
	Betsi Cadwaladr	1277	458	35.9	(33.3-38.5)	36.5
Caerdydd	Ysbyty Athrofaol Llandochoau	371	102	27.5	(23.2-32.3)	29.6
	Ysbyty Athrofaol Cymru	758	253	33.4	(30.1-36.8)	32.4
	Caerdydd	1129	355	31.4	(28.8-34.2)	31.5
Cwm Taf	Y Tywysog Siarl	254	90	35.4	(29.8-41.5)	34.1
	Ysbyty Brenhinol Morgannwg	341	120	35.2	(30.3-40.4)	34.2
	Cwm Taf	595	210	35.3	(31.6-39.2)	34.1
Hywel Dda	Ysbyty Cyffredinol Bronglais	120	49	40.8	(32.5-49.8)	41.6
	Glangwili	354	129	36.4	(31.6-41.6)	35.7
	Tywysog Philip	187	73	39.0	(32.3-46.2)	40.2
	Ysbyty Cyffredinol Llwynhelyg	220	58	26.4	(21.0-32.6)	25.5
	Hywel Dda	881	309	35.1	(32.0-38.3)	34.8
Felindre	Felindre	23	10	43.5	(21.0-32.6)	39.8
	Felindre	23	10	43.5	(25.6-63.2)	39.8
Cymru Gyfan		6355	2168	34.1	(33.0-35.3)	-

Tabl A13: Cyffredinrwydd HAI, ysbytai nad ydynt yn aciwt

*Ni adroddir ar gyffredinrwydd HAI wedi'i addasu oherwydd na chanfuwyd bod gan unrhyw newidynnau ffactor risg posibl gysylltiad arwyddocaol â risg HAI

Bwrdd iechyd	Ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion â HAIs	Cyffredinrwydd (%)	CI 95%
Abertawe Bro Morgannwg	Gorseinon	43	1	2.3	(0.4-12.1)
	Ysbyty Cyffredinol Maesteg	20	1	5.0	(0.9-23.6)
	Abertawe Bro Morgannwg	63	2	3.2	(0.9-10.9)
Aneurin Bevan	Cas-gwent	32	2	6.3	(1.7-20.1)
	Sir	55	7	12.7	(6.3-24.0)
	Monnow Vale	17	0	0.0	(0.0-18.4)
	Iechyd Integredig Rhymni	10	0	0.0	(0.0-27.8)
	Ysbyty Cymunedol Gwynllyw	31	0	0.0	(0.0-11.0)
	Ysbyty Aneurin Bevan	76	0	0.0	(0.0-4.8)
	Ysbyty Ystrad Fawr	150	12	8.0	(4.6-13.5)
	Aneurin Bevan	371	21	5.7	(3.7-8.5)
Betsi Cadwaladr	Ysbyty Alltwen	18	1	5.6	(1.0-25.8)
	Y Waun	28	0	0.0	(0.0-12.1)
	Glannau Dyfrdwy	43	2	4.7	(1.3-15.5)
	Dinbych	39	0	0.0	(0.0-9.0)
	Eryri	21	1	4.8	(0.9-22.7)
	Yr Wyddgrug	38	1	2.6	(0.5-13.5)
	Ysbyty Penrhos Stanley	32	3	9.4	(3.2-24.2)
	Betsi Cadwaladr	219	8	3.7	(1.9-7.0)
Caerdydd	Y Barri	22	1	4.5	(0.8-21.8)
	Ysbyty Rookwood	42	3	7.1	(2.5-19.0)
	Ysbyty Dewi Sant	72	2	2.8	(0.8-9.6)
	Caerdydd	136	6	4.4	(2.0-9.3)
Cwm Taf	Ysbyty Cwm Cynon	105	14	13.3	(8.1-21.1)
	Ysbyty Cwm Rhondda	107	1	0.9	(0.2-5.1)
	Cwm Taf	212	15	7.1	(4.3-11.3)
Hywel Dda	Dyffryn Aman	26	0	0.0	(0.0-12.9)
	Llanymddyfri	16	1	6.3	(1.1-28.3)
	Cartref Nyrsio Park House Court	10	0	0.0	(0.0-27.8)
	De Sir Benfro	39	0	0.0	(0.0-9.0)
	Tregaron	12	1	8.3	(1.5-35.4)
	Hywel Dda	103	2	1.9	(0.5-6.8)
Powys	Ysbyty Coffa Rhyfel Sir Frycheiniog	29	3	10.3	(3.6-26.4)
	Bronllys	15	2	13.3	(3.7-37.9)
	Trefyclo	10	3	30.0	(10.8-60.3)
	Llandrindod	21	5	23.8	(10.6-45.1)
	Llanidloes	13	1	7.7	(1.4-33.3)
	Y Drenewydd	11	1	9.1	(1.6-37.7)
	Ysbyty Coffa Rhyfel Fictoria y Trallwng	20	3	15.0	(5.2-36.0)
	Ysbyty Cymunedol Ystradgynlais	20	2	10.0	(2.8-30.1)
	Powys	139	20	14.4	(9.5-21.2)
Cymru Gyfan		1243	74	6.0	(4.8-7.4)

Tabl A14: Cyffredinrwydd HAI, ysbytai nad ydynt yn aciwt.

*Mae cyffredinrwydd addasedig yn seiliedig ar fodel atchweliad logistaidd o hyd arhosiad

Bwrdd iechyd	Ysbyty	Nifer y cleifion	Nifer y cleifion sy'n derbyn cyffuriau gwrthficrobaidd	Cyffredinrwydd (%)	Cyffredinrwydd addasedig (%) CI 95%	
Abertawe Bro Morgannwg	Gorseinon	43	3	7.0	(2.4-18.6)	6.4
	Ysbyty Cyffredinol Maesteg	20	2	10.0	(2.8-30.1)	10.5
	Abertawe Bro Morgannwg	63	5	7.9	(3.4-17.3)	7.5
Aneurin Bevan	Cas-gwent	32	2	6.3	(1.7-20.1)	6.6
	Sir	55	8	14.5	(7.6-26.2)	14.1
	Monnow Vale	17	2	11.8	(3.3-34.3)	11.7
	Iechyd Integredig Rhymni	10	0	0.0	(0.0-27.8)	0.0
	Ysbyty Cymunedol Gwynllyw	31	4	12.9	(5.1-28.9)	9.3
	Ysbyty Aneurin Bevan	76	6	7.9	(3.7-16.2)	7.6
	Ysbyty Ystrad Fawr	150	34	22.7	(16.7-30.0)	21.9
	Aneurin Bevan	371	56	15.1	(11.8-19.1)	14.2
Betsi Cadwaladr	Ysbyty Alltwen	18	3	16.7	(5.8-39.2)	16.0
	Y Waun	28	2	7.1	(2.0-22.6)	7.6
	Glannau Dyfrdwy	43	4	9.3	(3.7-21.6)	9.8
	Dinbych	39	5	12.8	(5.6-26.7)	12.0
	Eryri	21	0	0.0	(0.0-15.5)	0.0
	Yr Wyddgrug	38	8	21.1	(11.1-36.3)	20.6
	Ysbyty Penrhos Stanley	32	6	18.8	(8.9-35.3)	15.4
	Betsi Cadwaladr	219	28	12.8	(9.0-17.9)	12.4
Caerdydd	Y Barri	22	4	18.2	(7.3-38.5)	18.5
	Ysbyty Rookwood	42	4	9.5	(3.8-22.1)	11.3
	Ysbyty Dewi Sant	72	5	6.9	(3.0-15.3)	8.0
	Caerdydd	136	13	9.6	(5.7-15.7)	10.9
Cwm Taf	Ysbyty Cwm Cynon	105	25	23.8	(16.7-32.8)	25.3
	Ysbyty Cwm Rhondda	107	16	15.0	(9.4-22.9)	15.5
	Cwm Taf	212	41	19.3	(14.6-25.2)	20.3
Hywel Dda	Dyffryn Aman	26	1	3.8	(0.7-18.9)	3.9
	Llanymddyfri	16	3	18.8	(6.6-43.0)	19.7
	Cartref Nyrsio Park House Court	10	1	10.0	(1.8-40.4)	10.4
	De Sir Benfro	39	3	7.7	(2.7-20.3)	7.9
	Tregaron	12	2	16.7	(4.7-44.8)	14.8
	Hywel Dda	103	10	9.7	(5.4-17.0)	9.8
Powys	Ysbyty Coffa Rhyfel Sir Frycheiniog	29	3	10.3	(3.6-26.4)	11.1
	Bronllys	15	4	26.7	(10.9-52.0)	25.6
	Trefyclo	10	3	30.0	(10.8-60.3)	28.7
	Llandrindod	21	5	23.8	(10.6-45.1)	28.0
	Llanidloes	13	3	23.1	(8.2-50.3)	24.7
	Y Drenewydd	11	2	18.2	(5.1-47.7)	18.2
	Ysbyty Coffa Rhyfel Fictoria y Trallwng	20	4	20.0	(8.1-41.6)	19.9
	Ysbyty Cymunedol Ystradgynlais	20	4	20.0	(8.1-41.6)	21.2
	Powys	139	28	20.1	(14.3-27.6)	21.0

Cymru Gyfan	1243	181	14.6	(12.7-16.6)	-
-------------	------	-----	------	-------------	---