GIG CYMRU NHS WALES
Iechyd Cyhoeddus Cymru
Public Health Wales

Elfennau gofal brys a'u heffeithiolrwydd:

Adolygiad cyflym o dystiolaeth a mewnwelediadau rhyngwladol -

Adroddiad technegol

Fersiwn: 1.0
Dyddiad: Tachwedd 2025

Manylion yr Adroddiad Adolygu Tystiolaeth

Teitl: Elfennau gofal brys a'u heffeithiolrwydd: Adolygiad cyflym o dystiolaeth a mewnwelediadau rhyngwladol - Adroddiad technegol

Awduron: Anamica Patel, Keira Charteris, Kate Shiells, Laura Johnson, Helen Morgan, Hannah Shaw, Daniela Stewart, Zuwaira Hashim, Kirsty Little, Mariana Dyakova.

Dyddiad: Tachwedd 2025

Fersiwn: 1.0

Cyhoeddi/Dosbarthu: I'w storio'n fewnol ar gyfer staff Iechyd Cyhoeddus Cymru trwy SharePoint a'i gyhoeddi'n allanol ar wefan Iechyd Cyhoeddus Cymru. Dylid dosbarthu'r adroddiad hefyd i Bolisi ac Iechyd Rhyngwladol, Canolfan Gydweithredol Sefydliad Iechyd y Byd (WHO), yr is-adran Gofal Sylfaenol a Gweithrediaeth y GIG.

Manylion y protocol: Modelau gofal sylfaenol brys: Protocol adolygiad cyflym. Mae'r protocol ar gael ar gais evidence.service@wales.nhs.uk

Cynnwys

1. Negeseuon allweddol 5
2. Cyflwyniad 7
2.1. Materion cyfredol yn ymwneud â gofal brys yn rhyngwladol 7
2.2. Diffinio gofal brys 8
2.3. Mathau o fodelau gofal brys 8
2.3.1. Gwasanaethau Integredig Adrannau Argyfwng 9
2.3.2. Gwasanaethau Cyfochrog Ysbyty 9
2.3.3. Gwasanaethau Uwch Cymunedol 10
2.3.4. Gwasanaethau Cyfyngedig Cymunedol 10
2.3.5. Gwasanaethau Cartref Cymunedol 11
2.3.6. Gwasanaeth Atgyfeirio Cenedlaethol 12
3. Nod ac Amcanion 12
4. Dulliau 13
4.1. Meini prawf cymhwysedd 13
4.2. Dulliau chwilio 15
4.3. Proses dethol a rheoli cofnodion astudiaethau 16
4.4. Arfarniad beirniadol 16
4.5. Casglu data 16
4.6. Cyfosod 16
5. Canfyddiadau 17
5.1. Dethol Astudiaethau 17
5.2. Nodweddion yr astudiaethau 17
5.3. Arfarniad beirniadol 19
5.4. Elfennau gwasanaeth allweddol modelau gofal brys effeithiol 21
5.4.1. Ailddosbarthu tasgau 21
5.4.2. Mynediad at radioleg 29
5.4.3. Offeryn cefnogi penderfyniadau: System brysbennu digidol ac ailgyfeirio 30
5.4.4. Cyflwyno canolfan gofal brys 43
5.4.5. Gofal brys rhithwir 51
6. Trafodaeth 56
6.1. Crynodeb o'r dystiolaeth 56

6.1.1. Cyd-destun Cymru 56
6.1.2. Tystiolaeth ar effeithiolrwydd 57
6.2. Cryfderau a chyfyngiadau 59
6.3. Goblygiadau i ymarfer, polisi ac ymchwil yn y dyfodol 60
7. Casgliadau 61
8. Cyfeiriadau 62
9. Tabl byrfoddau 67
10. Gwybodaeth ychwanegol 68
10.1. Gwybodaeth atodol/Atodiadau 68
10.1.1. Strategaethau chwilio 68
10.1.2. Crynodeb arfarniad beirniadol o'r astudiaethau a gynhwyswyd 70
10.1.3. Casglu data 73

1. Negeseuon allweddol

Trosolwg a chwmpas

- Mae'r adroddiad hwn yn **canolbwyntio** ar nodi a disgrifio effeithiolrwydd ac effeithiau elfennau gwasanaeth model gofal (sylfaenol) brys i leddfu'r pwysau ar ofal argyfwng a gwella annibyniaeth cleifion.
- Casglwyd y **dystiolaeth ddiweddaraf** o **22 o brif astudiaethau ymchwil** trwy adolygiad cyflym systematig a **mewnwelediadau rhyngwladol** sy'n tynnu sylw at arferion da ledled y Deyrnas Unedig a gwledydd eraill
- Mae amrywiaeth o **elfennau gofal brys wedi cael eu harchwilio**, gan gynnwys:
    - Strategaethau ailddosbarthu tasgau
    - Mynediad at wasanaethau diagnostig, fel radioleg
    - Offer cefnogi penderfyniadau sy'n cynorthwyo ag ailgyfeirio a brysbennu digidol
    - Canolfannau gofal / triniaeth brys
    - Gofal brys rhithwir
- Mesurwyd **effeithiolrwydd** ar draws **canlyniadau amrywiol** gan gynnwys: cost-effeithiolrwydd, diogelwch cleifion, ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd, ymlyniad cleifion wrth y cyngor a argymhellir a chydymffurfio ag ef, effaith y gwasanaeth, cywirdeb a phriodoldeb brysbennu, amseroedd aros, asesiad clinigol prydlon, a phrofiad y claf.

Canfyddiadau a goblygiadau i bolisi ac ymarfer

- Mae'r adroddiad yn cynnig **gwybodaeth ryngwladol ac yn archwilio opsiynau** i ailgynllunio ac optimeiddio'r ffordd y darperir gofal brys yng Nghymru
- Ar draws y sylfaen dystiolaeth, roedd elfennau gwasanaeth yn aml wedi'u cydblethu ar draws **gofal argyfwng, gofal brys** a **gofal sylfaenol brys**
- At ei gilydd, er gwaethaf cyfyngiadau, mae'r dystiolaeth yn awgrymu **canfyddiadau addawol**, yn enwedig o ran lleihau rhai beichiau ar y gwasanaeth a gwella profiad y claf mewn rhai cyd-destunau
- Mae'n rhaid i ddylunio gwasanaethau effeithiol **gydbwyso diogelwch ac effeithlonrwydd**, gan roi sylw i hyfforddiant, cyfathrebu clir, a sicrhau mynediad teg ar draws grwpiau amrywiol o'r boblogaeth a welir mewn lleoliadau gofal brys
- Dylid rhoi **ystyriaeth arbennig** i gefnogi timau amlddisgyblaethol, buddsoddi mewn mynediad diagnostig, a sicrhau bod gwasanaethau digidol a rhithwir yn gynhwysol ac yn ymatebol i anghenion cleifion
- Mae **ymwybyddiaeth y cyhoedd ac addysg** yn hanfodol i gynyddu'r defnydd o opsiynau gofal brys amgen
- Mae'n hollbwysig ystyried **ymarferoldeb a chymhwysedd** tystiolaeth ac ymarfer rhyngwladol i gyd-destun Cymru, o ystyried nodweddion penodol y system a'r boblogaeth, gan fod y rhan fwyaf o astudiaethau wedi'u cynnal y tu allan i'r Deyrnas Unedig

- Mae angen mwy o **ymchwil a gwerthuso o ansawdd da** i gadarnhau manteision a llywio trawsnewid yng Nghymru, o ystyried y niferoedd bach, y gwendidau methodolegol a'r canlyniadau cymysg ar draws astudiaethau.

2. Cyflwyniad

2.1. Materion cyfredol yn ymwneud â gofal brys yn rhyngwladol

Mae'r galw cynyddol am wasanaethau gofal brys ac argyfwng yn duedd fyd-eang, gyda chynnydd mewn amseroedd aros mewn adrannau argyfwng, galwadau i wasanaethau ambiwlans, a chysylltiadau â gwasanaethau gofal brys eraill (gan gynnwys gofal sylfaenol a gwasanaethau dros y ffôn) i'w gweld ar draws gwledydd incwm uchel. (1, 2) Er enghraifft, yn Lloegr roedd 26.3 miliwn o ymweliadau ag adrannau damweiniau ac achosion brys yn ystod 2023/2024, sef 22.5% yn fwy nag yn ystod 2011/2012, (3) tra bod 9.0 miliwn o bobl wedi ymgyflwyno i adrannau argyfwng ysbytai cyhoeddus yn Awstralia yn ystod 2023/2024, (4) sef 38.5% yn fwy nag yn ystod 2011/2012. (5)

Mae'r rhesymau dros y cynnydd hwn yn y galw am ofal brys yn cynnwys cymysgedd cymhleth o ffactorau demograffig, iechyd a chymdeithasol sy'n newid. (6) Mae poblogaethau sy'n heneiddio a chynnydd mewn cyffredinrwydd clefydau cronig yn gyfrifol am rywfaint o'r cynnydd yn y galw. Mae ymchwil yn awgrymu bod poblogaethau hŷn, yn enwedig y rhai 80 oed a hŷn, yn gwneud mwy o ddefnydd o ofal brys a bod arnynt ei angen yn fwy na grwpiau iau o'r boblogaeth (6). Disgwylir i heneiddio ddwysáu yn ystod y degawdau nesaf ar draws poblogaethau llawer o wledydd y Sefydliad ar gyfer Cydweithrediad a Datblygiad Economaidd (OECD) ac erbyn 2050, mae amcangyfrifon yn dangos y bydd bron i 30% o boblogaeth yr Undeb Ewropeaidd dros 65 oed (7), sy'n debygol o gynyddu'r galw am ofal brys ymhellach. (7)

Mae ymweliadau nad ydynt yn frys yn sbardun pwysig arall ar gyfer cynyddu ymweliadau ag adrannau argyfwng, ac mae'r data sydd ar gael ar gyfer cyfran yr ymweliadau nad ydynt yn frys ag adrannau argyfwng yn amrywio o 26% i 60% yn fyd-eang. (8) Mae amryw astudiaethau wedi cael eu cynnal i ddeall y rhesymau pam mae pobl yn mynd i adrannau argyfwng, gan gynnwys adolygiad mapio cyflym gan Coster et al. (2017) (9) a fapiodd y rhesymau dros ddewis gofal argyfwng a gofal brys, ar gyfer problemau iechyd nad ydynt yn frys yn bennaf, o gyfanswm o 38 o astudiaethau. Nodwyd sawl ffactor:

- Mynediad at ofal sylfaenol, a hyder ynddo
- Natur frys ganfyddedig, gorbryder, a gwerth y tawelwch meddwl a geir gan wasanaethau argyfwng
- Barn teulu, ffrindiau, neu weithwyr gofal iechyd proffesiynol
- Cyfleustra (lleoliad, peidio â gorfod gwneud apwyntiadau, ac oriau agor)
- Ffactorau cleifion unigol (e.e. cost)
- Yr angen canfyddedig am wasanaethau meddygol brys neu ofal, triniaeth neu ymchwiliadau ysbyty. (9)

Mae llawer o systemau iechyd yn wynebu sefyllfa dameidiog o ddarparwyr gofal brys ac argyfwng, ac mae gwasanaethau'n aml wedi'u lleoli mewn man anghydlynol ac amwys rhwng lleoliadau gofal sylfaenol a gofal ysbyty argyfwng. Er mwyn ymateb i'r galw cynyddol a helpu i leihau ymweliadau ag

adrannau argyfwng y gellid eu hosgoi, mae sawl gwlad bellach yn diwygio eu systemau gofal brys. (1)

Cydnabyddir bod angen archwilio tystiolaeth ac arferion da presennol ar draws gwledydd eraill a all helpu i ailystyried, ailgynllunio a darparu gofal brys yng Nghymru.

2.2. Diffinio gofal brys

Mae gwasanaethau gofal brys wedi'u cynllunio'n bennaf i ddarparu gofal ar gyfer afiechydon ac anafiadau y mae angen rhoi sylw iddynt yn gyflym ond nad ydynt yn bygwth bywyd nac aelodau'r corff. (10) Fe allai hyn gynnwys amheuaeth o dorri esgyrn, ysigiadau a straeniau, mân anafiadau i'r pen, briwiau y mae arnynt angen pwythau, mân losgiadau, afiechydon twymyn, poen yn yr abdomen, cur pen, heintiau ar y frest, cwynion dermatolegol, problemau cenhedlol-wrinol a phryderon iechyd meddwl brys. (10) O safbwynt y claf, mae hyn yn gwrthgyferbynnu â gofal sylfaenol brys, sy'n canolbwyntio'n benodol ar salwch brys, gan adlewyrchu cwmpas traddodiadol gwasanaethau meddygol cyffredinol ac yn eithrio gofal sy'n gysylltiedig ag anafiadau.

Er y bu cynnydd cyflym mewn gwasanaethau gofal brys yn fyd-eang, nid oes diffiniad safonedig rhyngwladol o ofal brys ar hyn o bryd. (8) Mewn bwletin yn 2013, diffiniodd Sefydliad Iechyd y Byd (WHO) ofal brys fel "triniaeth ddydd mewn cyfleuster sy'n darparu gofal meddygol y tu allan i adran argyfwng ysbyty, fel arfer ar sail galw heibio, heb ei threfnu". (11) Fodd bynnag, mae enw, cwmpas a threfniadaeth gwasanaethau gofal brys yn amrywio'n fawr ar draws gwledydd. (12) Mae'r adroddiad hwn yn dilyn y diffiniad a ddefnyddir gan *Chwe Nod ar gyfer Gofal Brys a Gofal mewn Argyfwng* GIG Cymru, sy'n diffinio gofal brys fel materion iechyd a lles a allai arwain at niwed sylweddol neu barhaol os na chânt eu trin o fewn yr wyth awr nesaf. (13)

2.3. Mathau o fodelau gofal brys

Yn yr adolygiad hwn, rydym yn defnyddio'r tacsonomeg a ddatblygwyd gan Warkentin et al. (2020) (8), sy'n adeiladu ar y fframwaith sylfaenol a gynigiwyd gan Cooper et al. (2019) (14) i ddisgrifio'r gwahanol fathau o wasanaethau gofal brys a gynigir o amgylch y byd. Mae'r dacsonomeg hon yn mynd i'r afael â phroblem eang terminoleg anghyson ym maes gofal brys trwy gategoreiddio gwasanaethau yn ôl eu hagosrwydd ffisegol i adrannau argyfwng ac i ba raddau maen nhw wedi'u hintegreiddio â gofal argyfwng neu ofal sylfaenol. Mae model Warkentin (2020) (8) yn diffinio'n fanwl bum math penodol o wasanaeth (Gwasanaethau Integredig, Cyfochrog, Uwch, Cyfyngedig, a Chartref), wedi'u lleoli ar hyd sbectrwm o ofal wedi'i integreiddio'n llawn sy'n seiliedig ar adrannau argyfwng i wasanaethau sy'n debyg iawn i ofal sylfaenol.

Er mwyn cyfleu'r sefyllfa gofal brys bresennol yn y Deyrnas Unedig yn fwy cywir, rydym wedi cyflwyno categori ychwanegol sy'n cwmpasu'r gwasanaeth GIG 111 a gwasanaethau atgyfeirio cenedlaethol eraill. Mae'r addasiad hwn yn sicrhau bod ein hadolygiad yn cynnwys y sbectrwm llawn o fodelau darparu gofal brys sydd wedi'u cofnodi'n ymarferol ac yn y llenyddiaeth.

Darperir crynodeb o'r modelau hyn a'u helfennau gwasanaeth cysylltiedig yn Nhabl 2 i ddangos eu dosbarthiad a'u gorgyffyrddiad. Trafodir yr elfennau gwasanaeth allweddol yn Adran 5.4.

2.3.1. Gwasanaethau Integredig Adrannau Argyfwng

Mae'r model Gwasanaethau Integredig Adrannau Argyfwng yn darparu gofal brys o fewn yr adran argyfwng ar gyfer cleifion ag acíwtedd isel, gyda meddygon teulu ac ymarferwyr nyrsio yn gweithio ochr yn ochr â staff yr adran argyfwng i asesu a thrin cleifion. O fewn y model hwn, ceir mynediad at yr ystod eang o wasanaethau diagnostig a delweddu sydd ar gael mewn ysbytai. Mae'r gwasanaethau hyn fel arfer yn gweithredu oriau estynedig (e.e., 8:00am tan hanner nos) ac fe'u ceir yn bennaf mewn ardaloedd trefol. (8)

- Yn ystod y 15 mlynedd diwethaf, mae adrannau argyfwng ledled y Deyrnas Unedig ac Ewrop wedi cyflwyno gwasanaethau meddygon teulu o fewn ac ochr yn ochr ag adrannau argyfwng i fynd i'r afael â'r cynnydd yn y galw am gleifion meddygon teulu canfyddedig. (15) Er enghraifft, yn Lloegr cyfeirir at hyn yn aml fel 'Meddygon Teulu mewn Adrannau Argyfwng', a gyflwynwyd yn 2017 i leddfu'r pwysau ar adrannau argyfwng trwy gyfeirio cleifion nad ydynt yn rhai brys at feddygon teulu neu glinigwyr gofal sylfaenol eraill sy'n gweithio o fewn neu ochr yn ochr ag adrannau argyfwng. (16)
- Defnyddir y model hwn yn Awstralia, yr Unol Daleithiau a Chanada hefyd. Er enghraifft, yng Nghanada, mae modelau gwasanaeth integredig weithiau'n cael eu hadnabod fel systemau llwybr carlam, ac mae gan lawer o ysbytai uned llwybr carlam mewn lleoliad ar wahân o fewn neu gerllaw'r adran argyfwng, wedi'i staffio gan dîm a allai gynnwys ymarferwyr nyrsio, cynorthwywyr meddygon, meddygon teulu neu feddygon argyfwng. (8)

2.3.2. Gwasanaethau Cyfochrog Ysbyty

Yn y model hwn, mae gwasanaethau gofal brys yn gweithredu ochr yn ochr â'r adran argyfwng ond ar wahân iddi, fel arfer gyda pherthynas ffurfiol, gydlynol. Caiff ymarferwyr gofal sylfaenol ailgyfeirio cleifion sydd wedi cael eu brysbennu gan yr adran argyfwng i'r clinig gofal brys, sydd hefyd yn gallu gweithredu fel ceidwad porth i'r adran argyfwng trwy asesu cleifion sydd wedi hunanatgyfeirio cyn caniatáu mynediad i'r adran argyfwng neu ofal arbenigol os oes angen. Mae'r gwasanaethau gofal brys hyn fel arfer yn gweithredu 12 i 16 awr y dydd, saith diwrnod yr wythnos, ac yn aml mae ganddynt fynediad cyfyngedig at gyfleusterau diagnostig. (8)

Mewn llawer o wledydd, mae gwasanaethau gofal brys yn cael eu cydleoli fwyfwy gydag adrannau argyfwng ysbytai, gan gynnwys yn yr Iseldiroedd, Denmarc, Gwlad Belg, Awstralia, yr Almaen a Lloegr: (1)

- Er enghraifft, yn yr Iseldiroedd, darperir gofal sylfaenol y tu allan i oriau trwy system sefydledig o gydweithfeydd meddygon teulu. Sefydliadau mawr yw'r rhain, sy'n aml yn cynnwys 100 i 250 o feddygon teulu, sydd, gyda'i gilydd, yn cymryd eu tro i fod ar ddyletswydd ar gyfer eu poblogaethau cleifion cyfunol yn ystod cyfnodau y tu allan i oriau. (17) Mae'r cydweithfeydd meddygon teulu hyn, sy'n gweithredu mewn canolfannau pwrpasol, wedi'u lleoli fwyfwy ar safle adrannau argyfwng ysbytai, ond yn gweithredu'n annibynnol. (18) Mae brysbennu ar y cyd â'r adran argyfwng, a gydlynir gan feddygon teulu, yn cyfeirio cleifion addas at y

cydweithfa. Yn yr Iseldiroedd, mae cymhellion ariannol yn cefnogi'r model hwn, wrth i gleifion dalu tuag at ymweliadau ag adran argyfwng ond nid am ymweliadau â chanolfan gofal sylfaenol. (1)

- Ceir un o'r dulliau llymaf o leihau'r defnydd o adrannau argyfwng yn **Nenmarc**. Ers 2004, mae'n rhaid i gleifion gael eu hatgyfeirio gan feddyg teulu neu ganolfan alwadau gofal brys i gael mynediad i'r adran argyfwng; dim ond mewn achosion argyfwng amlwg y caiff y rhai heb atgyfeiriad eu derbyn. (1)

2.3.3. Gwasanaethau Uwch Cymunedol

Yn y model hwn, **mae cyfleusterau annibynnol yn darparu archwiliad, diagnosis a thriniaeth ar gyfer salwch ac anafiadau nad ydynt yn bygwth bywyd neu aelodau'r corff** sy'n rhy frys neu'n rhy acíwt i'w rheoli o fewn gofal sylfaenol, ond nad oes arnynt angen arbenigedd na gwasanaethau adran argyfwng. Yn gyffredinol, mae cleifion yn hunangyfeirio ac yn cael eu gweld ar sail galw heibio heb apwyntiad. Fel arfer, mae'r canolfannau hyn yn cael eu staffio gan feddygon teulu, meddygon argyfwng, a darparwyr eraill fel ymarferwyr nyrsio neu gynorthwywyr meddygon. Mae gwasanaethau ar y safle yn aml yn cynnwys radioleg a phrofion labordy, ond fe allent hefyd gynnwys gofal sylfaenol arferol a chymorth iechyd galwedigaethol. Mae'r rhan fwyaf yn gweithredu o leiaf 12 awr y dydd, saith diwrnod yr wythnos. (8)

Defnyddir cyfleusterau annibynnol mewn llawer o wledydd, gan gynnwys y Deyrnas Unedig, Awstralia, Canada, yr Unol Daleithiau ac Israel:

- Er enghraifft, yn **Lloegr**, cyflwynwyd **canolfannau triniaeth frys** yn 2017 i safoni'r ffordd y darperir gwasanaethau gofal brys, gan ddod â gwasanaethau presennol, fel canolfannau galw heibio, unedau mân anafiadau, a chanolfannau gofal brys, ynghyd o dan fframwaith mwy cyson. (19) Mae canolfannau triniaeth frys yn cael eu lleoli fwyfwy mewn ysbytai, ond gellir eu lleoli hefyd fel gwasanaeth annibynnol oddi ar safle ysbyty. (10)
- Yng **Nghanada**, mae **canolfannau gofal brys** yn glinigau sy'n cynnig triniaeth ar yr un diwrnod ar gyfer salwch neu anafiadau nad ydynt yn bygwth bywyd. Maen nhw'n darparu ystod ehangach o wasanaethau na chlinigau galw heibio gofal sylfaenol, ond yn darparu llai o wasanaethau cynhwysfawr nag adrannau argyfwng. (20)
- Bu cynnydd yn y galw am ofal iechyd cyfleus, galw heibio, yn yr **Unol Daleithiau**, gan arwain at newid mewn gwasanaethau o bractisiau gofal sylfaenol i **ganolfannau gofal brys**. (21) Mae'r canolfannau hyn yn canolbwyntio'n bennaf ar drin cyflyrau aciwtedd is, er bod y math o staff ac argaeledd gwasanaethau diagnostig a radiolegol yn gallu amrywio'n fawr rhwng cyfleusterau. (8)

2.3.4. Gwasanaethau Cyfyngedig Cymunedol

Mae'r model hwn yn darparu gofal brys ar **sail galw heibio**, heb fod angen apwyntiad. Mae'r cyfleusterau hyn fel arfer yn darparu **ystod gul o wasanaethau ar gyfer mynd i'r afael â mân bryderon meddygol** ac, yn gyffredinol, nid oes ganddynt offer diagnostig uwch fel radioleg neu brofion labordy cynhwysfawr, sydd yn aml ar gael mewn gwasanaethau uwch cymunedol. Yn aml, mae ymarferwyr

nyrsio'n allweddol i ddarparu gofal, er y gallai rhai cyfleusterau gael eu harwain gan feddygon teulu o hyd. Nod y canolfannau galw heibio hyn yw bod yn gyfleus ac yn hygyrch; maen nhw'n aml yn gweithredu gyda'r nos ac ar benwythnosau ac wedi'u lleoli'n fynych mewn mannau cymunedol fel fferyllfeydd neu archfarchnadoedd. (8)

- Yng **Nghanada**, mae canolfannau galw heibio i'w gweld yn bennaf mewn ardaloedd trefol fel estyniad o glinigau meddygon teulu, heb fod angen apwyntiad. Fel arfer, mae meddygon teulu ac ymarferwyr nyrsio'n gweithio ynddynt, ac yn aml maen nhw'n agos i fferyllfeydd a gwasanaethau diagnostig, ond yn gweithredu'n annibynnol arnynt. (8)
- Yn **Awstralia**, mae'r model hwn, sy'n cael ei arwain yn bennaf gan nyrsys, yn darparu gofal sylfaenol oriau estynedig ar gyfer mân afiechydon ac anafiadau, gan weithredu o dan Medicare. (22)
- Yn yr **Unol Daleithiau**, mae cyfleusterau galw heibio, a elwir yn glinigau manwerthu, yn aml wedi'u lleoli mewn siopau manwerthu neu fferyllfeydd ac yn eiddo iddynt. (8) Maen nhw'n cynnig gwasanaethau cyfleus a fforddiadwy ar gyfer mân broblemau iechyd, y mae pobl yn talu amdanynt fel arfer trwy eu hyswiriant neu o'u poced eu hunain. (23) Fodd bynnag, er gwaethaf presenoldeb 1,800 o glinigau manwerthu ledled y wlad erbyn 2024, mae cannoedd wedi cau'n ddiweddar oherwydd elw isel, ac mae Walmart wedi gadael y sector yn gyfan gwbl. (24)

2.3.5. Gwasanaethau Cartref Cymunedol

Mae'r model hwn yn **darparu gofal brys yng nghartref y claf**, gan ganolbwyntio ar ddull '**trin a rhyddhau**' er mwyn osgoi ymweliadau diangen â'r ysbyty. Gall staff â gwahanol lefelau o sgiliau clinigol weithio yn y gwasanaethau hyn, o feddygon teulu i barafeddygon neu ymarferwyr nyrsio, ac yn aml fe'u cynhelir mewn lleoliadau gwledig ac anghysbell. Mae ymarferwyr yn gweithio sifftiau wedi'u hamserlennu ac yn defnyddio offer sy'n seiliedig ar ambiwlans i asesu a rheoli mân broblemau, gan ymgynghori o bell â meddygon teulu neu feddygon adrannau argyfwng i gael mewnbwn diagnostig a chynllunio triniaeth pan fydd angen. (8)

Mae Gwasanaethau Cartref Cymunedol yn rhan o'r gofal sylfaenol brys a ddarperir mewn llawer o wledydd, gan gynnwys y Deyrnas Unedig, Denmarc, yr Iseldiroedd, Ffrainc, Canada ac Awstralia:

- Er enghraifft, yng **Nghanada**, mae rhaglenni fel 'Parafeddyg Cymunedol Gartref' yn galluogi ymweliadau wedi'u hamserlennu ac ar gais ar gyfer pobl hŷn ac oedolion agored i niwed, ac yn Awstralia mae'r rhaglen 'Parafeddyg Gofal Estynedig' yn darparu gofal trin-a-rhyddhau gartref mewn rhanbarthau gwledig ac anghysbell. (25)
- Yn **Ffrainc,** darperir gwasanaethau ymweliadau cartref gan **SOS Médecins** mewn ardaloedd trefol a chan rwydweithiau a drefnir gan gynghorau lleol mewn rhanbarthau gwledig. Mae SOS Médecins, a sefydlwyd ym 1966, yn rhwydwaith dielw o oddeutu 1,300 o feddygon teulu sy'n cynnig gofal meddygol brys 24/7 yng nghartrefi cleifion, yn bennaf ar gyfer pobl nad ydynt yn gallu teithio oherwydd salwch, oedran, neu broblemau symudedd. Mae'r gwasanaeth yn rheoli cyflyrau nad ydynt yn bygwth bywyd fel twymyn, heintiau a phroblemau anadlol, a gofynnir am ymgynghoriadau dros y ffôn neu drwy ap. (26) Bob blwyddyn, mae SOS Médecins yn ymdrin â thua 6.3 miliwn o alwadau ac yn cynnal dros 2.5 miliwn o ymweliadau cartref. (27)

2.3.6. Gwasanaeth Atgyfeirio Cenedlaethol

Mae llawer o wledydd incwm uchel wedi sefydlu gwasanaethau brysbennu ac atgyfeirio dros y ffôn cenedlaethol neu ranbarthol mawr i reoli'r galw am ofal brys a lleihau ymweliadau diangen ag adrannau argyfwng. Mae enghreifftiau'n cynnwys GIG 111 yn Lloegr a'r Alban, a Healthdirect yn Awstralia. Yn gynyddol, mae'r gwasanaethau hyn yn ymgorffori gwirwyr symptomau ar-lein ac offer brysbennu digidol i ategu gwasanaethau ffôn. Yn aml, fe'u gweithredir gan gymysgedd o bersonél sydd â sgiliau clinigol, a defnyddir algorithmau ac offer cefnogi penderfyniadau i asesu'r gofal mwyaf priodol yn ôl anghenion y claf. (28)

Mae gan y rhan fwyaf o wledydd wahanol fathau o ganolfannau galwadau ar gyfer gofal sylfaenol brys a gofal argyfwng. Mae Ffrainc yn eithriad, gan fod y rhan fwyaf o ranbarthau'n defnyddio un rhif ar gyfer canolfannau galwadau gofal brys ac argyfwng sy'n cysylltu cleifion â thrinwyr galwadau mewn adrannau argyfwng. (1)

- Yn Lloegr, mae GIG 111 yn darparu gwasanaeth brysbennu cenedlaethol 24/7 dros y ffôn ac ar-lein sy'n helpu pobl i gael mynediad at ofal brys ar gyfer cyflyrau nad ydynt yn bygwth bywyd. Caiff galwyr ffôn eu hasesu i ddechrau gan drinwyr galwadau anghlinigol sy'n defnyddio meddalwedd cefnogi penderfyniadau ac fe'u cyfeirir at wasanaeth priodol (e.e. ambiwlans, adran argyfwng, meddyg teulu) neu fe'u hatgyfeirir i glinigydd, sef nyrs fel arfer, ar gyfer brysbennu eilaidd. (29) Mae GIG 111 Ar-lein yn wasanaeth brysbennu ac asesu ar y we a lansiwyd yn 2017. Mae'n caniatáu i ddefnyddwyr gwblhau hunanasesiad a chael cyngor ar y camau nesaf priodol, gan gynnwys hunanofal, mynd i wasanaeth, neu dderbyn galwad yn ôl gan glinigydd. (30)
- Yn yr Alban, mae gwasanaeth 111 GIG 24 hefyd ar waith 24/7, ac mae trinwyr galwadau yn asesu anghenion cleifion gyda chymorth gan oruchwyliwr clinigol. Yn dibynnu ar natur y broblem, fe allai galwyr gael cyngor hunanofal, cael eu cyfeirio at feddyg teulu neu wasanaeth cymunedol, neu gael eu hatgyfeirio am ddilyniant pellach. Dywedir wrth rai galwyr y byddant yn derbyn galwad yn ôl gan eu Canolfan Llywio Llif leol, sy'n darparu gwasanaeth brysbennu clinigol ac asesiadau rhithwir, gan gynnig mynediad cynnar at uwch benderfynwyr clinigol. Yn dilyn yr alwad hon, fe allai'r canlyniadau gynnwys cyngor hunanofal, apwyntiad wedi'i drefnu yn yr adran damweiniau ac achosion brys, cyngor uniongyrchol i fynd i'r adran damweiniau ac achosion brys, neu atgyfeiriad i wasanaeth arall priodol. (31)
- Yn Awstralia, mae Healthdirect yn darparu gwasanaeth brysbennu rhithwir sy'n cynnwys llinell ffôn dan arweiniad nyrsys a gwiriwr symptomau ar-lein. Mae'r gwasanaeth ffôn yn gweithredu mewn ffordd debyg i GIG 111 ond mae'n cael ei staffio gan nyrsys o'r cychwyn cyntaf, tra bod yr offeryn ar-lein yn cynnig gwasanaeth hunandywys sy'n asesu a chynghori ar symptomau, yn debyg iawn i GIG 111 ar-lein. Defnyddir y ddau wasanaeth hyn yn bennaf y tu allan i oriau meddyg teulu. (30)

3. Nod ac Amcanion

Nod yr adolygiad hwn yw amlygu'r dystiolaeth ar fodelau gofal sylfaenol brys effeithiol a ddefnyddir ar hyn o bryd, gyda'r bwriad o ateb y cwestiynau canlynol:

- Beth yw elfennau gwasanaeth allweddol modelau gofal brys effeithiol?
- Pa elfennau gwasanaeth sy'n debygol o gael yr effaith fwyaf arwyddocaol ar liniaru'r galw/llif i ofal eilaidd a chynnal annibyniaeth cleifion gartref/yn y gymuned?

I ddechrau, gofynnwyd i ni ganolbwyntio ar elfennau gwasanaeth gofal sylfaenol brys. Fodd bynnag, o fewn y sylfaen dystiolaeth, roedd elfennau gwasanaeth yn aml wedi'u cydblethu ar draws gofal argyfwng, gofal brys a gofal sylfaenol brys. Yn ogystal, roedd llawer o brif astudiaethau'n ceisio lleihau'r baich a brofir o fewn gofal argyfwng trwy ymgorffori rhyw fath o wasanaeth gofal brys. Er mwyn goresgyn yr heriau sy'n gysylltiedig â thrawsgroesi rhwng gwasanaethau, a pherthnasedd posibl elfennau gwasanaeth ar draws y meysydd, ehangwyd ein ffocws i gynnwys y ddwy agwedd ar ofal brys. Dim ond pan nodwyd hynny'n benodol gan awduron y brif astudiaeth y gwnaethom gyfeirio at ofal sylfaenol brys; fel arall, rydym yn cyfeirio at ofal brys drwy gydol yr adroddiad i gynnwys y ddau fath o ofal brys.

Yn gyntaf, rydym yn tynnu sylw at elfennau gwasanaeth allweddol a weithredir yn aml ar draws modelau gofal brys, gan ddangos enghreifftiau o wahanol wledydd a amlygwyd yn yr astudiaethau cymharol a gynhwysir yn yr adroddiad hwn. Yna, rydym yn nodi pa elfennau gwasanaeth sydd fwyaf effeithiol, yn seiliedig ar y dystiolaeth, wrth leihau'r galw a llif cleifion i ofal eilaidd, gan gefnogi annibyniaeth cleifion gartref ac mewn lleoliadau cymunedol.

Mae'r gwaith hwn yn cyd-fynd â gwaith Llywodraeth Cymru ar ddatblygu model newydd o ofal brys ar gyfer poblogaeth Cymru sy'n darparu cyngor, asesiad a gofal di-dor yn nes at y cartref, ac yn ei lywio (32). Mae'r gwaith hwn yn cael ei oruchwylio gan Grŵp Llywio Gofal Brys Llywodraeth Cymru ac fe'i cefnogir gan y Rhaglen *Chwe Nod ar gyfer Gofal Brys a Gofal mewn Argyfwng* a'r Rhaglen Strategol ar gyfer Gofal Sylfaenol (13).

4. Dulliau

4.1. Meini prawf cymhwysedd

Cynhwyswyd astudiaethau a oedd yn canolbwyntio ar ddefnyddwyr a darparwyr gwasanaethau gofal brys o fewn systemau gofal argyfwng a brys. Ystyriwyd tystiolaeth ynglŷn ag elfennau gwasanaeth penodol fel brysbennu dros y ffôn, cyngor ar-lein a dros y ffôn, cyfleusterau gofal sylfaenol y tu allan i oriau, unedau mân anafiadau, parafeddygon gofal estynedig, a systemau cefnogi. Cynhwyswyd astudiaethau a archwiliodd sut mae'r elfennau hyn yn gweithio'n ymarferol ac a asesodd ganlyniadau gan gynnwys cost-effeithiolrwydd, diogelwch cleifion, ailgysylltiadau heb eu cynllunio â gwasanaeth, dilyn cyngor, patrymau atgyfeirio, cywirdeb brysbennu, amseroedd aros, asesu prydlon, a phrofiad y claf. Cynhwyswyd astudiaethau meintiol, ansoddol, a dulliau cymysg o unrhyw wlad, ar yr amod eu bod wedi'u cyhoeddi yn Saesneg. Eithriwyd astudiaethau disgrifiadol heb ddata am ganlyniadau, darnau barn, protocolau, crynodebau cynhadledd, penodau llyfrau, papurau nad ydynt yn Saesneg, ac

astudiaethau sy'n canolbwyntio ar adrodd, rhesymau presenoldeb, dylunio model, neu ddata a gasglwyd cyn 2015. Cynhwyswyd yr astudiaethau os oeddent yn bodloni'r holl feini prawf yn Nhabl 1.

Tabl 1. Meini prawf dethol

Cwestiynau adolygu	
1. Pa dystiolaeth sydd ar gael ynglŷn â modelau gofal brys effeithiol? a. Beth yw eu prif elfennau gwasanaeth? b. Pa elfennau sy'n debygol o gael yr effaith fwyaf arwyddocaol ar liniaru'r galw/llif i ofal eilaidd a chynnal annibyniaeth cleifion gartref/yn y gymuned?	
Sampl	Defnyddwyr a darparwyr gwasanaethau gofal brys o fewn y system gofal argyfwng a brys (gwasanaethau ambiwlans, adrannau argyfwng, cyfleusterau gofal brys eraill, gwasanaethau mynediad dros y ffôn, gwasanaethau gofal brys sy'n seiliedig ar ofal sylfaenol)
Ffenomen o ddiddordeb	Elfennau gwasanaeth modelau gofal brys. Er enghraifft, brysbennu dros y ffôn, gwasanaethau cynghori (ar-lein a dros y ffôn), cyfleuster gofal sylfaenol y tu allan i oriau, unedau mân anafiadau, parafeddygon gofal estynedig (parafeddygon cymunedol, uwch-barafeddygon, ymarferwyr parafeddygol, ymarferwyr gofal argyfwng), systemau cyfrifiadurol ac ati.
Dylunio	Gan fod yr adolygiad hwn yn canolbwyntio ar fodelau gofal, hynny yw darparu gwasanaethau a systemau, byddwn yn chwilio am, neu'n ystyried, tystiolaeth sy'n gysylltiedig â modelau gofal brys presennol er mwyn rhoi trosolwg o ba elfennau a allai weithio'n ymarferol neu beidio.
Gwerthuso	1. Cost-effeithiolrwydd 2. Diogelwch (claf): 'diogel' fel y'i disgrifiwyd gan awduron y brif astudiaeth, digwyddiadau niweidiol/damweiniau y bu ond y dim iddynt ddigwydd, a darparu gwybodaeth a chyngor digonol/annigonol ac asesiad cywir/anghywir 3. Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd 4. Ymlyniad/cydymffurfedd: cydymffurfedd cleifion â'r cyngor a argymhellwyd (h.y. mynd i'r adran damweiniau ac achosion brys/cyngor hunanofal ac ati) 5. Effaith ar y gwasanaeth: (i) Cynnydd neu ostyngiad yn y defnydd o'ch gwasanaeth eich hun neu wasanaeth arall, gan gynnwys cyfraddau atgyfeirio, yn ogystal â mathau o apwyntiadau sy'n gysylltiedig ag atgyfeiriadau (ii) Cynnydd mewn ostyngiad mewn llwyth gwaith y gwasanaeth/ staff (iii) Effeithiau eraill ar y gwasanaeth: osgoi derbyniadau, lleihau ymweliadau ag adrannau argyfwng (iv) parhad gofal yng nghartref neu gymuned y claf 6. Cywirdeb a phriodoldeb brysbennu: (i) penderfyniadau brysbennu yr ystyriwyd eu bod yn briodol, gan gynnwys priodoldeb atgyfeiriadau 7. Amseroedd aros 8. Asesiad clinigol prydlon 9. Profiad y claf: boddhad, derbynioldeb, priodoldeb, profiad, mynediad.
Math o ymchwil	Dulliau meintiol, ansoddol a chymysg
Ystyriaethau Eraill yr Astudiaethau	Iaith: Saesneg yn unig. Gwledydd: Ni osodwyd terfyn. Eithriwyd y canlynol: • Astudiaethau disgrifiadol heb asesiad o ganlyniadau • Darnau barn ac erthyglau golygyddol • Protocolau • Crynodebau o gynadleddau • Penodau llyfrau • Astudiaethau sy'n archwilio rhagnodi mewn gofal brys

	• Astudiaethau sy'n disgrifio'r rhesymau dros fynd i ganolfan gofal brys • Astudiaethau sy'n disgrifio amlder ymweliadau • Astudiaethau sy'n canolbwyntio ar ddylunio modelau • Astudiaethau sy'n gwerthuso data a gasglwyd cyn 2015

4.2. Dulliau chwilio

Chwiliwyd Medline ALL (Ovid), Embase (Ovid), a Scopus (Elsevier) ar 8 Mai 2025. Rhwng 28 Ebrill a 2 Mai 2025, chwiliwyd amrywiaeth o ffynonellau atodol hefyd, gan gynnwys:

- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH)
- The US Department of Veterans Affairs
- Evidence for Policy and Practice Co-ordinating Centre (EPPI)
- Health Information and Quality Authority (HIQA)
- Health Technology Wales (HTW)
- National Institute for Health Research (NIHR): Public Health Research Journal, Health Technology Assessment Journal and Health and Social Care Delivery Research Journal
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- Joanna Briggs Institute (JBI)
- Cochrane Database of Systematic Reviews
- The Health Foundation
- The Department of Health and Social Care (DHSC)
- The European Observatory on Health Systems and Policies
- The Health Technology Assessment (HTA) Database
- The King's Fund Library Database
- NHS Confederation
- Nuffield Trust
- PROSPERO
- Google

Cyfyngwyd ar bob chwiliad i ffynonellau Saesneg. Roedd y termau chwilio wedi'u seilio ar gysyniad allweddol cwestiwn yr adolygiad: modelau gofal sylfaenol brys. Yn ogystal, olrheiniwyd dyfyniadau ymlaen o brif astudiaethau ac olrheiniwyd dyfyniadau yn ôl o unrhyw adolygiadau perthnasol. Cysylltwyd ag arbenigwyr pwnc hefyd, gan gynnwys ymchwilwyr yn CADTH, i ofyn am ragor o wybodaeth am eu hadroddiad ar ganolfannau gofal brys. Oherwydd cyfyngiadau amser, cynhaliwyd adolygiad ôl-weithredol gan gymheiriaid o strategaethau chwilio'r gronfa ddata i wirio am unrhyw wallau teipograffyddol, cystrawennol neu grwpio. Ni chanfuwyd unrhyw broblemau mawr. Mae strategaethau a thermau chwilio llawn wedi'u cynnwys yn adran 9.1.1 yr atodiad.

4.3. Proses dethol a rheoli cofnodion astudiaethau

Mewngludwyd canlyniadau chwilio'r gronfa ddata i EndNote fersiwn 20, Philadelphia, PA, Clarivate, a dilëwyd copïau dyblyg. Yna, lanlwythwyd y cofnodion wedi'u dad-ddyblygu i Blatfform Rheoli Adolygiadau Systematig wedi'i Bweru gan Ddeallusrwydd Artiffisial Rayyan (33), ac fe'u sgriniwyd o fewn y platfform. Rheolwyd cofnodion o ffynonellau atodol ar wahân gan ddefnyddio taenlen Excel a arbedwyd yn Llyfrgell SharePoint Agored y Gwasanaeth Tystiolaeth.

Sgriniodd un adolygydd (KS, HS, neu HM) deitlau a chrynodebau. Sgriniodd dau adolygydd (AP, KS, HS, neu HM) destunau llawn yn annibynnol yn yr un ffordd. Datryswyd unrhyw anghytundebau trwy drafod gyda thrydydd adolygydd. Cofnodwyd pob cam o'r broses mewn diagram llif PRISMA (ffigur 1).

4.4. Arfarniad beirniadol

Arfarnwyd yr holl astudiaethau a gynhwyswyd yn feirniadol gan ddefnyddio rhestr wirio briodol y Rhaglen Sgiliau Arfarnu Beirniadol (CASP), yn seiliedig ar ddyluniad yr astudiaeth fel y'i cofnodwyd ar y ffurflen casglu data. Defnyddiwyd rhestrau gwirio perthnasol CASP ar gyfer astudiaethau ansoddol, astudiaethau carfanau, astudiaethau diagnostig, astudiaethau rheoli achos, gwerthusiadau economaidd, ac astudiaethau trawsdoriadol (34-39). Ar gyfer astudiaethau lled-arbrofol, defnyddiwyd offeryn arfarnu beirniadol Sefydliad Joanna Briggs. (40) Cwblhaodd un adolygydd bob rhestr wirio, a gwiriodd ail adolygydd (LJ neu KS) gysondeb. Trafododd a datrysodd y ddau adolygydd unrhyw anghytundebau neu bwyntiau yr oedd angen eu hegluro. Coladwyd y rhestrau gwirio wedi'u cwblhau mewn taenlen Excel a chrynhoir y canfyddiadau yn Atodiad 9.1.2. Arhosodd pob astudiaeth yn yr adolygiad ni waeth am eu hansawdd a aseswyd. Mae'r tabl crynhoi yn cynnwys sylwadau ynghylch a yw pob astudiaeth yn darparu sail gadarn ar gyfer gwneud penderfyniadau iechyd y cyhoedd.

4.5. Casglu data

Casglwyd data o bob astudiaeth a gynhwyswyd gan ddefnyddio ffurflen Excel safonedig. Cwblhaodd un adolygydd yr ymarfer casglu cychwynnol, a gwiriodd ail adolygydd gysondeb (AP/HM/HS). Ar gyfer yr adroddiad hwn, cyflwynwyd y data a gasglwyd mewn tabl wedi'i fformatio. Cynhwyswyd gwybodaeth am gyfeirnod yr astudiaeth (awdur a blwyddyn), dyluniad yr astudiaeth, y cyfnod casglu data, nod neu gwestiwn yr ymchwil, y boblogaeth neu ffynhonnell y data, gwlad, categori model sefydliadol, elfen model gofal brys, oriau gwasanaeth, adnoddau ychwanegol, manylion ymyrraeth, canlyniadau, a chanlyniadau. Lle y bo'n berthnasol, casglwyd ac adroddwyd ar ddata a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn yn unig. Mae'r tabl casglu data llawn o'r astudiaethau a gynhwyswyd i'w weld yn Atodiad 9.1.3.

4.6. Cyfosod

Cynhaliwyd cyfosodiad naratif o'r dystiolaeth ar gyfer y canlyniadau o ddiddordeb ar draws elfennau allweddol y modelau gofal brys a amlygwyd. Ni raddiwyd cryfder y dystiolaeth. Yn hytrach,

canolbwyntiwyd ar grynhoi a chymharu canfyddiadau o'r astudiaethau a gynhwyswyd i amlygu patrymau, gwahaniaethau a bylchau sy'n berthnasol i gwestiynau'r adolygiad.

5. Canfyddiadau

5.1. Dethol Astudiaethau

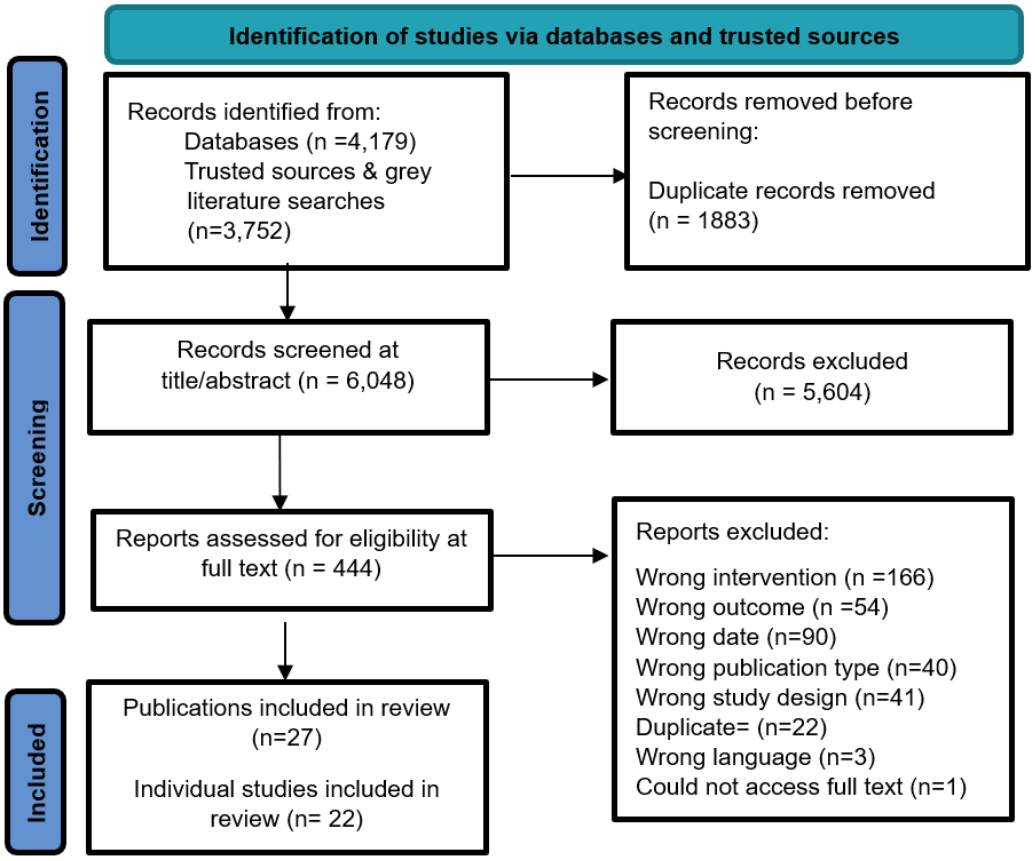
Fel y dangosir yn ffigur 1, amlygwyd 4,179 o gofnodion o gronfeydd data a 3,752 o ffynonellau eraill (a restrir yn yr adran Dulliau 3.2). Gan ddefnyddio Endnote, dilëwyd 1,883 o ddyblygiadau cyn sgrinio. Sgriniwyd 6,048 o gofnodion yn ôl teitl a chrynodeb, a gwblhawyd gan un adolygydd, ac eithriwyd 5,604 nad oeddent yn bodloni ein meini prawf. Cyn dechrau sgrinio testun llawn, cymhwyswyd dyddiad terfyn ac eithriwyd pob astudiaeth a gyhoeddwyd cyn 2015. Ychwanegwyd y rhain at yr eithriadau wedi hynny wrth sgrinio teitlau a chrynodebau. Yna, adolygwyd testun llawn 444 o adroddiadau yn yr un ffordd. Datryswyd gwrthdaro trwy drafod a, phan oedd angen, ymgynghorwyd â thrydydd adolygydd. Eithriwyd 416 o adroddiadau am resymau fel ymyrraeth anghywir (n=166), canlyniad anghywir (n=54), dyddiad anghywir h.y., data a gasglwyd cyn 2015 (n=90), math anghywir o gyhoeddiad (n=40), dyluniad astudiaeth anghywir (n=41), dyblygu a nodwyd wrth chwilio cronfeydd data a ffynonellau eraill (n=22), iaith anghywir (n=3), neu adroddiadau nad oedd eu testun llawn ar gael (n=1). Cymhwyswyd y dyddiad terfyn ar gyfer data canlyniadau yn ystod y cam sgrinio testun llawn. Cynhwyswyd 22 o astudiaethau canlyniadau a gyhoeddwyd ar draws 27 o gyhoeddiadau yn yr adolygiad terfynol.

5.2. Nodweddion yr astudiaethau

Ni amlygodd ein chwiliadau unrhyw adolygiadau systematig cadarn, na phrif astudiaethau a gynhaliwyd yng Nghymru a oedd yn mynd i'r afael â'r cwestiynau hyn yn uniongyrchol. Cynhwyswyd dwy ar hugain o brif astudiaethau (27 o gyhoeddiadau) (18, 21, 28, 29, 41-63) yn yr adolygiad cyflym hwn. Casglwyd y cyhoeddiadau cydymaith ynghyd ac fe'u cyfrwyd fel un astudiaeth lle'r oedd yn berthnasol. Roedd y rhain yn cynrychioli amrywiaeth o ddyluniadau astudiaeth. Roeddent yn cynnwys naw astudiaeth drawsdoriadol (21, 44, 46, 48, 49, 51, 54, 56, 58), pum astudiaeth led-arbrofol (41, 57, 59, 61, 63), pedair astudiaeth cywirdeb diagnostig (28, 42, 47, 49), dwy astudiaeth dulliau cymysg (29, 43) (gan gynnwys un astudiaeth a ariannwyd gan NIHR (29) yn cynnwys pum is-astudiaeth yr oedd pedair ohonynt yn bodloni ein meini prawf cynnwys, sef gwerthusiad economaidd, astudiaeth ansoddol, astudiaeth drawsdoriadol, a dadansoddiad cyfres amser lled-arbrofol gydag ymyriad), dwy astudiaeth garfan (18, 55) ac astudiaeth rheoli achos wedi'i nythu (53).

O ran dosbarthiad daearyddol, roedd mwyafrif yr astudiaethau'n dod o'r Deyrnas Unedig, yn benodol Lloegr (n=6) (28, 29, 43, 44, 51, 59), ac yna'r Iseldiroedd (n=4) (18, 45, 61, 63) a Gwlad Belg (n=3) (42, 47, 58). Cynhaliwyd dwy astudiaeth yn Nenmarc (49, 55), a nodwyd un astudiaeth yr un o Awstralia (56), Canada (53), Unol Daleithiau America (21), yr Almaen (41), Portiwgal (48), Ffrainc (54) a Sweden (57).

Ffigur 1. Diagram llif astudiaethau



Nid oedd yr un o'r astudiaethau a gynhwyswyd wedi nodi nac enwi'n benodol y modelau gofal sylfaenol brys a werthuswyd yn yr adolygiad cyflym hwn. Yn lle hynny, defnyddiwyd y manylion a adroddwyd, fel lleoliad y gwasanaeth, oriau gweithredu, staffio, ac adnoddau sydd ar gael, i bennu categorïau'r modelau, gan ddilyn y dosbarthiad a ddisgrifiwyd gan Warkentin et al. (2020) (8).

Dosbarthwyd yr ymyrraeth a werthuswyd ym mhob astudiaeth fel elfen o fodel. Er y gwnaed pob ymdrech i ddosbarthu'r modelau'n gywir, roedd y manylion cyfyngedig yn y rhan fwyaf o astudiaethau'n lleihau ein hyder yn y dosbarthiadau hyn. Amlygwyd chwe elfen o fodel:

1. Mynediad at radioleg
2. Offeryn cefnogi penderfyniadau: System Brysbennu Digidol
3. Offeryn cefnogi penderfyniadau: Ailgyfeirio
4. Cyflwyno Canolfan Gofal Brys
5. Ailddosbarthu tasgau
6. Gofal brys rhithwir

Fel y dangosir yn Nhabl 2, mae gwahanol fodelau'n cyflawni dibenion penodol, ac yn aml mae gwledydd yn rhoi mwy nag un model gofal brys ar waith. Er enghraifft, dosbarthwyd y pedair astudiaeth o'r Iseldiroedd (18, 45, 46, 61, 63) o dan dri model gwahanol: Gwasanaethau Uwch Cymunedol, Gwasanaethau Cartref Cymunedol, a Gwasanaethau Cyfochrog Ysbyty. Er gwaethaf yr

amrywiad hwn, roedd elfennau'r model yn aml yn debyg. Er enghraifft, asesodd dwy o'r pedair astudiaeth ailddosbarthu tasgau, er eu bod yn cynrychioli gwahanol fathau o fodelau. (61, 63)

Gwelsom hefyd amrywiad sylweddol yn y lleoliadau lle y darparwyd gofal sylfaenol brys, ac yn y dulliau a ddefnyddiwyd i werthuso effeithiolrwydd, effeithlonrwydd a phrofiad y claf. Gan fod rhanddeiliaid yn ymddiddori'n bennaf mewn amlygu elfennau o wasanaethau a oedd yn fwyaf tebygol o leihau'r galw am ofal eilaidd a chefnogi annibyniaeth cleifion yn y gymuned, casglwyd gwybodaeth berthnasol lle bynnag y bo'n bosibl. Mae Atodiad 9.1.3 yn rhoi manylion llawn yr astudiaethau a gynhwyswyd.

5.3. Arfarniad beirniadol

Aseswyd ansawdd pob astudiaeth gan ddefnyddio nodweddion cyffredin o restrau gwirio arfarnu beirniadol. Crynhoir y canfyddiadau yn Atodiad 9.1.2. Amlygwyd cryfderau mewn gwyrdd, cyfyngiadau mewn pinc, a nodweddion anhysbys mewn glas. Mae celloedd gwyn yn dangos lle nad oedd nodwedd ansawdd yn berthnasol i astudiaeth benodol. Lluniwyd barn gyffredinol ynghylch a ellid defnyddio pob astudiaeth i lywio penderfyniadau iechyd y cyhoedd, yn seiliedig ar gydbwysedd cryfderau a chyfyngiadau. Marciwyd astudiaethau a argymhellir mewn gwyrdd a'r rhai â chyfyngiadau a allai effeithio ar gasgliadau mewn pinc.

Gwelsom fod pob astudiaeth wedi darparu rhywfaint o ddata disgrifiadol sy'n berthnasol i ddeall sut mae gwahanol elfennau systemau gofal brys yn gweithio. Defnyddiodd pob astudiaeth ond dwy (21, 47) ddata o'r byd go iawn, a gasglwyd naill ai'n wrthrychol o gofnodion cleifion neu wasanaethau (18, 21, 28, 29, 41-43, 45, 51, 57, 59, 61, 63) neu'n oddrychol trwy archwiliadau neu arolygon cleifion (29, 43, 44, 47, 49, 54, 56, 58, 61). Roedd astudiaethau o ansawdd uwch yn cynnwys 2/2 garfan (18, 55), 1/1 rheoli achos wedi'i nythu (53), 7/12 trawsdoriadol (29, 43-45, 49, 51, 58), 3/4 diagnostig, 1/1 gwerthusiad economaidd (29), a 3/9 astudiaeth led-arbrofol (41, 59, 63). Yn aml, defnyddiodd yr astudiaethau hyn samplau mawr, cynrychioliadol heb lawer o duedd dethol, ac roeddent yn dibynnu ar ddata gwrthrychol lle yr archwiliwyd tuedd neu wallau mesur ac y canfuwyd eu bod yn isel. Gwnaethant brofi'r gwahaniaethau a arsylwyd yn ystadegol, gan ddefnyddio modelau aml-newidyn yn aml i leihau dryswch, ac adrodd amcangyfrifon manwl gywir i helpu i ddehongli maint a phwysigrwydd ymarferol effeithiau.

Gan na chafodd unrhyw astudiaeth ei heithrio ar sail ei hansawdd, mae astudiaethau o ansawdd amrywiol wedi'u cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn. Ystyriwyd bod yr astudiaeth ar offer cefnogi penderfyniadau ar gyfer ailgyfeirio (54) o ansawdd is ac ni ddylid ei defnyddio i lunio polisïau na gwneud penderfyniadau. Mewn cyferbyniad, aseswyd bod sawl astudiaeth o ansawdd uwch, gan gynnwys 3 o 7 ar ailddosbarthu tasgau (43, 51, 63), 1 ar fynediad at radioleg (18), 7 o 9 ar systemau brysbennu digidol (28, 29, 42, 45, 49, 58, 59), 2 o 5 ar ganolfannau gofal brys (41, 44), a'r ddwy astudiaeth ar ofal brys rhithwir (53, 55). Dylid bod yn ofalus wrth drin canfyddiadau astudiaethau o ansawdd is, oherwydd efallai na fyddant yn ddibynadwy. Dylid bod yn ofalus hefyd wrth ystyried astudiaethau y graddiwyd eu bod o ansawdd uwch, hyd yn oed, i asesu a yw eu canfyddiadau'n berthnasol ac yn gymwys i gyd-destun Cymru. Archwiliwn y cryfderau a'r cyfyngiadau penodol ar gyfer pob elfen yn Adran 5.4.

Tabl 2. Crynodeb o fodelau gofal brys

Model	Elfennau'r model	Gwlad	Canlyniadau
Gwasanaethau Integredig Adrannau Argyfwng (50-53, 62)	Ailddosbarthu tasgau Gofal brys rhithwir	Canada Y Deyrnas Unedig	Cost-effeithiolrwydd Gwasanaethau iechyd heb eu cynllunio Effaith ar y gwasanaeth Amseroedd aros Profiad y claf
Gwasanaethau Cyfochrog Ysbyty (18, 41, 44, 54, 57, 58, 63)	Mynediad at radioleg Offeryn cefnogi penderfyniadau: System brysbennu digidol Offeryn cefnogi penderfyniadau: Ailgyfeirio Cyflwyno canolfan gofal brys Ailddosbarthu tasgau	Gwlad Belg Ffrainc Yr Almaen Yr Iseldiroedd Sweden Y Deyrnas Unedig	Cost-effeithiolrwydd Diogelwch Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd Cydymffurfed/ ymlyniad cleifion Effaith ar y gwasanaeth Cywirdeb/ priodoldeb brysbennu Amseroedd aros Profiad y claf
Gwasanaethau Uwch Cymunedol (21, 42, 45-49, 55)	Offeryn cefnogi penderfyniadau: System brysbennu digidol Cyflwyno canolfan gofal brys Gofal brys rhithwir	Gwlad Belg Denmarc Yr Iseldiroedd Portiwgal Unol Daleithiau America	Cost-effeithiolrwydd Diogelwch Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd Effaith ar y gwasanaeth Cywirdeb/ priodoldeb brysbennu
Gwasanaethau Cyfyngedig Cymunedol (56)	Cyflwyno canolfan gofal brys	Awstralia	Effaith ar y gwasanaeth Profiad y claf
Gwasanaethau Cartref Cymunedol (43, 61)	Ailddosbarthu tasgau	Yr Iseldiroedd Y Deyrnas Unedig	Diogelwch Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd Effaith ar y gwasanaeth Asesiad clinigol prydlon Profiad y claf
Gwasanaethau Atgyfeirio Cenedlaethol (28, 29, 59, 60)	Offeryn cefnogi penderfyniadau: System brysbennu digidol	Y Deyrnas Unedig	Cost-effeithiolrwydd Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd Cydymffurfed/ ymlyniad cleifion Effaith ar y gwasanaeth Cywirdeb/ priodoldeb brysbennu Amseroedd aros Profiad y claf

5.4. Elfennau gwasanaeth allweddol modelau gofal brys effeithiol

Mae'r dacsonomeg a ddisgrifiwyd gan Warkentin, et al (2020) yn cynnig diffiniad eang sy'n galluogi categoreiddio'r gwahanol wasanaethau gofal brys a gynigir o amgylch y byd (8). Mae'r rhain wedi'u strwythuro'n bennaf yn ôl lleoliad y gwasanaeth gofal brys a'r math o gyfleusterau sydd ar gael. Mae pob model yn cynnwys gwahanol elfennau sy'n sicrhau bod y gofal brys a ddarperir yn brydlon ac yn briodol, yn unol ag anghenion y rhai sy'n defnyddio'r gwasanaeth. Mae'r elfennau o fewn pob un o'r gwahanol fodelau yn gorgyffwrdd yn aml ac nid ydynt yn unigryw i fodel unigol, sy'n adlewyrchu'r cymhlethdod a'r amrywiaeth sy'n gysylltiedig â darparu gofal sylfaenol brys. (8)

Mae'r adran hon yn tynnu sylw at elfennau gwasanaeth allweddol a weithredir yn aml ar draws modelau gofal brys, fel yr amlygwyd yn yr astudiaethau sydd wedi'u cynnwys yn yr adroddiad hwn. Mae'r elfennau hyn yn cynnwys strategaethau ailddosbarthu tasgau, mynediad at wasanaethau diagnostig fel radioleg, offer cefnogi penderfyniadau (fel brysbennu digidol ac ailgyfeirio cleifion), gofal brys neu ganolfannau triniaeth frys, a gofal brys rhithwir. Er y gallai elfennau eraill fodoli mewn modelau gofal brys yn ehangach, ni chawsant eu hamlygu yn y llenyddiaeth gymharol a adolygwyd yma.
Dim ond canlyniadau a oedd yn bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yr adolygiad a gofnodwyd.

5.4.1. Ailddosbarthu tasgau

Trosolwg ac enghreifftiau o wledydd

Mae diddordeb rhyngwladol cynyddol mewn ailddosbarthu tasgau o fewn gofal brys, i ymateb i'r galw cynyddol gan gleifion, prinder gweithlu, a phwysau systemig ehangach. Mae systemau iechyd a llunwyr polisi yn cefnogi integreiddio ymarferwyr uwch fel ymarferwyr nyrsio ac ymarferwyr ffisiotherapi uwch fwyfwy, er mwyn helpu i gynnal y ddarpariaeth o wasanaethau a lleihau llwyth gwaith meddygon teulu. (63)

Mae tystiolaeth sy'n dod i'r amlwg o'r Iseldiroedd a Lloegr yn dangos sut mae ailddosbarthu tasgau yn cael ei gymhwyso ar draws ystod o fodelau gofal brys, gan gynnwys gwasanaethau integredig adrannau argyfwng, gwasanaethau cyfochrog mewn ysbytai, a gofal ymweld â chartrefi yn y gymuned. Er y gallai'r rolau a'r cyd-destunau penodol amrywio, mae'r mentrau hyn yn edrych ar yr un nod yn y bôn: optimeiddio darparu gofal sylfaenol brys trwy fanteisio ar wahanol setiau sgiliau.

- Yn **yr Iseldiroedd,** mae ailddosbarthu tasgau, yn enwedig **o feddygon teulu i ymarferwyr nyrsio**, wedi dod i'r amlwg fel strategaeth i ymateb i'r galw cynyddol, prinder gweithlu, a chymhlethdod cynyddol mewn gofal y tu allan i oriau o fewn cydweithfeydd meddygon teulu. (63) Mae dwy astudiaeth yn rhoi cipolwg ar sut mae'r model hwn yn gweithredu mewn gwahanol leoliadau o fewn **Cydweithfeydd Meddygon Teulu**:
    - Ymchwiliodd Van der Biezen et al. (2017) (63, 64) i **integreiddio ymarferwyr nyrsio i dimau gofal sylfaenol y tu allan i oriau** mewn cydweithfa meddygon teulu wedi'i lleoli o

fewn ysbyty yn Ne-ddwyrain yr Iseldiroedd, gan gymharu modelau gofal sy'n cynnwys meddygon teulu yn unig â'r rhai sy'n cyfuno meddygon teulu ac ymarferwyr nyrsio. (63) Mae cleifion sy'n ceisio gofal acíwt y tu allan i oriau yn ffonio rhif ffôn rhanbarthol, lle mae nyrsys brysbennu'n defnyddio Safon Frysbennu'r Iseldiroedd i asesu brys a rhoi cleifion cymwys ar restr gyflwyno. Mae'r Gydweithfa Meddygon Teulu yn defnyddio gofal tîm sy'n cynnwys meddygon teulu ac ymarferwyr nyrsio, ac mae meddygon teulu ac ymarferwyr nyrsio'n dewis ac yn gofalu am gleifion ar y rhestr (64)

- Gwerthusodd Smits et al. (2020) **ailddosbarthu tasgau o feddygon teulu i ymarferwyr nyrsio yng nghyd-destun ymweliadau cartref y tu allan i oriau**. Yn y model hwn, roedd ymarferwyr nyrsio yn cael eu cludo mewn ambiwlansys ceir ac yn rhoi gofal ar gyfer 24 o gyflyrau iechyd cymhlethdod isel i gleifion gartref gyda'r nos yn ystod yr wythnos ac ar benwythnosau. Ar gyfer pob un o'r 24 o gyflyrau hyn, darparwyd protocol i ymarferwyr nyrsio yn erbyn safonau cenedlaethol a chawsant hyfforddiant penodol. Neilltuwyd cleifion ag un o'r cyflyrau penodedig hyn i ymarferwyr nyrsio ar ôl brysbennu dros y ffôn ac roeddent yn gweithredu dan oruchwyliaeth meddyg teulu. (61)

- Yn **Lloegr**, mae ailddosbarthu tasgau mewn gofal sylfaenol brys wedi dod i'r amlwg hefyd i ymateb i bwysau cynyddol ar wasanaethau brys a gwasanaethau y tu allan i oriau. Mae'r GIG wedi integreiddio ymarferwyr uwch anfeddygol fel Ymarferwyr Nyrsio Uwch ac Ymarferwyr Ffisiotherapi Uwch, i wahanol wasanaethau i helpu i reoli'r galw. Mae dwy astudiaeth yn rhoi cipolwg ar sut mae'r model hwn yn gweithredu mewn gwahanol leoliadau yn Lloegr:
  - Cynhaliwyd astudiaeth beilot 3 mis ym Manceinion i werthuso sut mae gofal cyhyrysgerbydol yn cael ei ddarparu gan **Ymarferwyr Ffisiotherapi Uwch mewn Canolfan Triniaeth Frys wedi'i chydleoli gydag adran argyfwng ysbyty** mewn canolfan trawma mawr brysur a chanolfan atgyfeirio drydyddol. Roedd y staff yn y Ganolfan Triniaeth Frys yn cynnwys Ymarferwyr Nyrsio Argyfwng, Meddygon Teulu, ac Ymarferwyr Ffisiotherapi Uwch. Darparodd yr Ymarferwyr Nyrsio 22 awr o wasanaeth, darparodd Meddygon Teulu 16 awr, a gwasanaethodd yr Ymarferwyr Ffisiotherapi Uwch am saith awr a hanner rhwng 11:00 a 19:00, sef y cyfnod prysuraf. Roedd pob Ymarferydd Ffisiotherapi Uwch yn yr astudiaeth hon wedi'i hyfforddi hyd at lefel gradd Meistr ac roeddent yn bresgripsiynwyr anfeddygol annibynnol, a oedd yn caniatáu iddynt reoli holl anghenion cleifion yn annibynnol yn ystod eu hymweliad (51)
  - Cynhaliodd Collins et al. (2019) werthusiad gwasanaeth i asesu effeithiolrwydd **Ymarferwyr Nyrsio Uwch sy'n cynnal ymweliadau cartref brys y tu allan i oriau**. Roedd y gwasanaeth y tu allan i oriau penodol a werthuswyd yn yr astudiaeth hon yn darparu gofal brys ar draws sir yng ngogledd Lloegr a chanddi boblogaeth wledig sylweddol. Dechreuodd Ymarferwyr Nyrsio o fewn y gwasanaeth hwn ddarparu ymweliadau cartref ar yr un sail â Meddygon Teulu yn 2013. Er y gallai Ymarferwyr Ffisiotherapi Uwch weithio ochr yn ochr â meddyg teulu weithiau, fel mewn cerbyd ail ymateb neu mewn canolfan driniaeth yn ystod sifftiau nos, maen nhw'n aml yn gweithredu'n annibynnol ar draws ardal ddaearyddol ddiffiniedig. Yn yr achosion hyn, mae meddygon teulu sydd wedi'u lleoli mewn mannau eraill yn y sir ar gael i ddarparu cymorth dros y ffôn os oes angen. (43)

Tystiolaeth o effeithiolrwydd

Cynhwyswyd pedair astudiaeth a adroddodd ar effaith ailddosbarthu tasgau. (43, 51, 61, 63)

Cost-effeithiolrwydd: Dim ond un astudiaeth led-arbrofol o ansawdd uchel a nodwyd gennym, a gynhaliwyd gan van der Biezen et al. (2017) (63), a werthusodd oblygiadau costau gwahanol gyfluniadau staffio mewn lleoliadau gofal y tu allan i oriau gan ddefnyddio dadansoddiad lleihau costau. Cymharodd yr astudiaeth dri model tîm a oedd yn cynnwys gwahanol gymarebau setiau sgiliau: Tîm 1 (pedwar meddyg teulu – grŵp rheoli), Tîm 2 (tri meddyg teulu ac un ymarferydd nyrsio – 25% nyrsys), a Thîm 3 (dau feddyg teulu a dau ymarferydd nyrsio – 50% nyrsys). Roedd costau personél fesul ymgynghoriad ychydig yn is mewn timau â mwy o ymarferwyr nyrsio (€23.85 yn Nhîm 1, €23.65 yn Nhîm 2, a €23.41 yn Nhîm 3). Pan gynhwyswyd yr holl gostau gofal iechyd uniongyrchol, fel diagnosteg, meddyginiaeth, ac atgyfeiriadau i adrannau argyfwng, roedd cyfanswm y gost gymedrig fesul ymgynghoriad ar ei uchaf yn Nhîm 3, sef €65.68 (Gwyriad safonol [SD] = 94.11), o gymharu â €62.23 (SD = 90.49) yn Nhîm 2 a €59.22 (SD = 86.63) yn Nhîm 1. Ar ôl addasu ar gyfer nodweddion cleifion (oedran, rhywedd, brys, a grŵp ICPC), roedd y costau yn Nhîm 3 (50% nyrsys) yn sylweddol uwch nag yn Nhîm 1 (0% nyrsys) o €4.55 (CI 95% €0.09 i €8.94) fesul ymgynghoriad (p = 0.04).

Cynhaliwyd dau ddadansoddiad sensitifrwydd a gynhyrchodd ganlyniadau cymysg. Yn Nadansoddiad Sensitifrwydd 1, a ddefnyddiodd gostau personél dilys y Gydweithredfa Meddygon Teulu, costau pelydr-X, a phrisiau cyffuriau uchaf, dangosodd Tîm 3 ostyngiad bach, heb fod yn arwyddocaol yn ystadegol, mewn costau o gymharu â Thîm 1 (gwahaniaeth cymedrig: €–4.45; Cyfwng Hyder 95% [CI]: –8.83 i 0.05). Yn yr un modd, ni ddangosodd Tîm 2 wahaniaeth sylweddol mewn costau o gymharu â Thîm 1 (gwahaniaeth cymedrig: €–3.07; CI 95%: –7.65 i €1.09). Yn Nadansoddiad Sensitifrwydd 2, a ddefnyddiodd dariffau cyflogaeth meddygon teulu, pelydr-X a phrisiau cyffuriau isaf, ni ddangosodd Tîm 2 na Thîm 3 wahaniaethau ystadegol arwyddocaol mewn costau o gymharu â Thîm 1. Y gwahaniaeth cymedrig mewn costau ar gyfer Tîm 2 oedd €–1.68 (CI 95%: –6.00 i €2.81), ac ar gyfer Tîm 3 roedd yn €–1.76 (CI 95%: –6.15 i €2.70).

Canfuom nad oedd yr un o'r cymariaethau wedi cyrraedd arwyddocâd ystadegol, sy'n dangos bod y gwahaniaethau a welwyd mewn costau yn debygol o adlewyrchu amrywiad ar hap yn hytrach na gwahaniaethau gwirioneddol mewn cost-effeithlonrwydd. Er enghraifft, yn Nadansoddiad Sensitifrwydd 1, gwelsom fod Tîm 3 wedi dangos gostyngiad cymedrig o €–4.45 mewn costau o gymharu â Thîm 1, ond roedd y cyfwng hyder 95% (–8.83 i 0.05) yn cynnwys sero, sy'n golygu nad oedd y canlyniad yn ystadegol ddibynadwy. Roedd pob cyfwng hyder ar draws y dadansoddiadau yn croesi sero, ac roedd y gwahaniaethau absoliwt mewn costau yn fach (llai na €5 yn Nadansoddiad Sensitifrwydd 1 a llai na €2 yn Nadansoddiad Sensitifrwydd 2), sy'n cyfyngu ar eu perthnasedd ymarferol.

Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu nad yw arbedion bach, nad ydynt yn arwyddocaol, o reidrwydd yn cyfiawnhau newidiadau i'r ffordd y darperir gwasanaethau. Canfuom hefyd fod cost-effeithiolrwydd yn amrywio yn dibynnu ar y model prisio a ddefnyddiwyd, sy'n dangos dylanwad rhagdybiaethau sylfaenol a defnydd ehangach o adnoddau. Argymhellwn fod rhagor o ymchwil yn

cael ei gwneud i archwilio effeithiau costau hirdymor a chymdeithasol, gan gynnwys arbedion posibl yn sgil llai o atgyfeiriadau i adrannau argyfwng neu well rheolaeth ar glefydau cronig.

Diogelwch: Archwiliwyd un arolwg trawsdoriadol o astudiaeth dulliau cymysg (43) a dwy astudiaeth led-arbrofol (61, 63) a archwiliodd ddiogelwch ailddosbarthu tasgau o feddygon teulu i ymarferwyr nyrsio neu ymarferwyr nyrsio uwch neu ymarferwyr ffisiotherapi uwch mewn gwahanol leoliadau gofal brys. Awgrymodd eu canfyddiadau y gellir gweithredu modelau o'r fath yn ddiogel pan gânt eu cefnogi gan brotocolau a goruchwyliaeth priodol.

Cynhaliodd Collins et al. (2019) (43) archwiliad ar hap o ddogfennau o wasanaeth gofal sylfaenol y tu allan i oriau yng nghefn gwlad Lloegr, gan adolygu 162 o achosion o ymweliadau cartref gan ymarferwyr nyrsio uwch a 1,675 gan feddygon teulu. Roedd yr ymweliadau gan ymarferwyr nyrsio uwch yn cynrychioli 1% yn unig o gyfanswm y digwyddiadau niweidiol, sy'n dangos cyfradd isel o bryderon diogelwch. Fodd bynnag, ni adroddodd yr astudiaeth ar gyfradd y digwyddiadau niweidiol ymhlith meddygon teulu, felly ni allem benderfynu a oedd y proffil diogelwch yn gymharol. Mewn astudiaeth led-arbrofol, cymharodd Smits et al. (2020) (61) 358 o ymweliadau cartref gan ymarferwyr nyrsio (dan oruchwyliaeth meddyg teulu) a 281 o ymweliadau cartref gan feddygon teulu mewn gwasanaeth gofal sylfaenol y tu allan i oriau. Defnyddiwyd 24 o lwybrau gofal wedi'u seilio ar brotocol ar gyfer cyflyrau cymhlethdod isel. (61) Canfuom fod ymarferwyr nyrsio'n dilyn protocolau yn sylweddol amlach na meddygon teulu (84.9% o gymharu â 76.2%), a bod barn meddygon teulu'r cleifion eu hunain am ddilyn protocolau hefyd yn uwch ar gyfer ymarferwyr nyrsio (99.5%) o gymharu â meddygon teulu (92.3%). Er y gwelwyd gwyriadau anghywir o'r protocol (yn ymwneud yn fwyaf cyffredin â rhagnodi meddyginiaeth) (13.1% ar gyfer ymarferwyr nyrsio o gymharu â 18.1% ar gyfer meddygon teulu), nid oedd y gwahaniaethau hyn yn ystadegol arwyddocaol. Ni ddangosodd data dilynol (n=420) unrhyw wahaniaethau arwyddocaol mewn diagnosis a fethwyd na chymhlethdodau rhwng grwpiau, er bod dau gymhlethdod y gellid bod wedi'u hatal wedi'u nodi ym mhob grŵp, a oedd ychydig yn fwy difrifol yn y grŵp ymarferwyr nyrsio.

Nodwyd bod maint y sampl yn gymharol fach yn y ddwy astudiaeth (43, 61). Darparodd Smits et al. (2020) (61) gyfrifiad pŵer sy'n cadarnhau nad oedd eu sampl yn ddigon mawr. O ganlyniad, fe wnaethom ddehongli'r diffyg gwahaniaethau ystadegol arwyddocaol mewn diogelwch cleifion rhwng meddygon teulu a nyrsys yn ofalus, gan gydnabod tebygolrwydd uchel o ganfyddiadau negatif anghywir yn y ddwy astudiaeth. Fodd bynnag, fe wnaethom hefyd adolygu astudiaeth o ansawdd uwch gan van der Biezen et al. (2017) (63), a oedd yn cynnwys dros 2,500 o gleifion ym mhob grŵp. Ni adroddodd yr astudiaeth hon unrhyw wahaniaeth mewn digwyddiadau niweidiol na damweiniau y bu ond y dim iddynt ddigwydd yn ystod eu gwerthusiad o ailddosbarthu tasgau mewn gofal brys. Roedd y canfyddiadau hyn yn lleihau'r ansicrwydd o astudiaethau llai ac yn cefnogi diogelwch gofal dan arweiniad ymarferwyr nyrsio.

At ei gilydd, mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, gyda phrotocolau strwythuredig, goruchwyliaeth, a brysbennu priodol, y gall ailddosbarthu tasgau i ymarferwyr nyrsio neu ymarferwyr nyrsio uwch fod yn strategaeth ddiogel ac effeithiol i wella'r ddarpariaeth gofal brys.

Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd: Amlygwyd un astudiaeth drawsdoriadol (51) ac un astudiaeth led-arbrofol (61) a archwiliodd effaith ailddosbarthu tasgau ar ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd. Canolbwyntiodd yr astudiaethau hyn ar a oedd disodli meddygon teulu ag ymarferwyr nyrsio uwch neu ymarferwyr nyrsio argyfwng yn effeithio ar gyfraddau ail-bresenoldeb.

Yn yr asesiad gwasanaeth ôl-weithredol mewn canolfan triniaeth frys yn y Deyrnas Unedig, canfu McDonough et al. (2022) (51) fod cyfraddau ail-fynychu'r adran argyfwng o fewn 30 niwrnod ar gyfer yr un cyflwr yn 4% ar gyfer cleifion a welwyd gan ymarferwyr nyrsio argyfwng o gymharu â 6% ar gyfer ymarferwyr ffisiotherapi uwch a 7% ar gyfer meddygon teulu. Er na chafodd y gwahaniaethau hyn eu profi'n ystadegol, fe allent adlewyrchu amrywiad mewn cymhlethdod achosion ar draws grwpiau proffesiynol. Yn bwysig, ni arweiniodd unrhyw ailbresenoldeb at dderbyn i'r ysbyty, sy'n awgrymu bod y gofal a ddarparwyd ar draws pob grŵp yn ddiogel ar y cyfan. Fodd bynnag, mae'n bwysig nodi bod gwahaniaethau mewn cymhlethdod llwyth achosion yn cyfyngu ar y gallu i gymharu'n uniongyrchol. Mewn astudiaeth led-arbrofol, cysylltodd Smits et al. (2020) (61) â chleifion fis ar ôl iddynt gael ymweliad cartref gan naill ai ymarferwyr nyrsio neu feddygon teulu. Gan ddefnyddio holiaduron post a gwblhawyd gan feddygon teulu'r cleifion eu hunain, ni chanfu'r astudiaeth unrhyw wahaniaethau arwyddocaol rhwng grwpiau o ran amlder na'r math o gysylltiadau dilynol o fewn 72 awr neu fis o'r ymweliad cychwynnol. Fodd bynnag, roedd y sampl a oedd yn cynnwys data ar ofal dilynol yn rhagfarnllyd gan fod y meddygon teulu a adolygodd y cofnodion yn gallu gweld a oedd nyrs neu feddyg teulu wedi darparu'r driniaeth; roedd y gyfradd ymateb yn uwch o lawer ar gyfer cleifion a gafodd eu trin gan nyrsys; ac roedd y sampl a oedd ar gael i'w dadansoddi yn fach, sy'n cynyddu'r tebygolrwydd o ganfyddiadau nwl.

At ei gilydd, mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu nad yw ailddosbarthu tasgau i ymarferwyr nyrsio mewn lleoliadau gofal brys yn cynyddu'r tebygolrwydd o ailgysylltiadau heb eu cynllunio, a chyda phrotocolau strwythuredig, goruchwyliaeth a brysbennu priodol, fe allai gynnig dewis arall diogel yn lle gofal dan arweiniad meddyg teulu. Fodd bynnag, mae cyfyngiadau o ran ansawdd y dystiolaeth sydd ar gael yn golygu bod ansicrwydd o hyd ynghylch a oes gwahaniaeth gwirioneddol i ddiogelwch cleifion pan ailddosberthir gofal o feddygon teulu i nyrsys.

Effaith ar y Gwasanaeth: Adolygwyd pedair astudiaeth (43, 51, 61, 63) a archwiliodd effaith modelau ailddosbarthu tasgau a staffio amlddisgyblaethol ar ddefnydd o wasanaethau a llwyth gwaith staff. Tynnodd yr astudiaethau hyn sylw at effeithlonrwydd ac amrywiadau mewn ymarfer clinigol.

Canfuom fod Collins et al. (2019) (43) wedi adrodd am gyfradd atgyfeirio is i wasanaethau argyfwng ar gyfer ymarferwyr nyrsio uwch a oedd yn cynnal ymweliadau cartref (12.87%) o gymharu â meddygon teulu (16.26%), heb unrhyw effaith andwyol ar ofal sylfaenol yn ystod y dydd. Yn yr un modd, adroddodd McDonough et al. (2022) (51) mai dim ond 5% o lwyth achosion ymarferwyr nyrsio argyfwng oedd yn cael eu derbyn i'r ysbyty, o gymharu â 9% ar gyfer ymarferwyr ffisiotherapi uwch ac 11% ar gyfer meddygon teulu. Mae'n debygol bod y gwahaniaethau hyn yn adlewyrchu amrywiad mewn cymhlethdod achosion. Adroddodd Collins et al. (2019) (43) fod y deg cyflwr mwyaf cyffredin a reolir gan ymarferwyr nyrsio uwch yn cyfateb yn agos i'r rhai a welir gan feddygon teulu, a bod y

ddau gyflwr mwyaf cyffredin yn cyd-fynd bron yn union ac yn amrywio o fân afiechydon i ofal cymhleth fel achosion terfynol. Mewn cyferbyniad, canfu McDonough et al. (2022) (51) fod meddygon teulu yn gweld yr ystod ehangaf o batholegau, tra bod ymarferwyr nyrsio argyfwng ac ymarferwyr ffisiotherapi uwch yn rheoli amrywiaeth debyg o ymgyflwyniadau cleifion. Fodd bynnag, ni ystyriodd y naill astudiaeth na'r llall ffactorau dryslyd posibl, sy'n cyfyngu ar ein gallu i gasglu a achoswyd y gwahaniaethau a welwyd yn yr effaith ar wasanaethau gan y math o weithiwr gofal iechyd proffesiynol neu ffactorau cyd-destunol ehangach, fel demograffeg cleifion (e.e., oedran neu gydafiachedd), llwybrau atgyfeirio, protocolau brysbennu, modelau gwasanaeth lleol, neu amseriad yr ymweliad.

Gwelodd yr astudiaeth gan Smits et al. (2020) (61) fod ymarferwyr nyrsio yn rhagnodi meddyginiaeth yn sylweddol lai aml na meddygon teulu (19.9% o gymharu â 30.6%), ond yn atgyfeirio mwy o gleifion i adrannau argyfwng (24.1% o gymharu â 15.9%; y ddau $p < 0.05$). Er gwaethaf y gwahaniaethau hyn, graddiwyd parhad gofal a phriodoldeb atgyfeirio yn debyg rhwng grwpiau, a graddiwyd rhagnodi priodol yn sylweddol uwch ar gyfer ymarferwyr nyrsio (93.7%) nag ar gyfer meddygon teulu (79.5%).

Mae'n bwysig nodi bod ymarferwyr nyrsio wedi derbyn hyfforddiant ar brotocolau triniaeth fel rhan o'r astudiaeth yn syth cyn casglu data, tra bod meddygon teulu yn dibynnu ar hyfforddiant a phrofiad blaenorol. Fe allai'r gwahaniaeth hwn mewn cyfredoldeb hyfforddiant egluro'r cyfraddau atgyfeirio a rhagnodi priodol uwch ymhlith nyrsys. Fodd bynnag, roedd y canlyniadau'n cefnogi'r canfyddiad bod ymarferwyr nyrsio'n gallu gweithredu cystal â meddygon teulu, a bod hyfforddiant rheolaidd i unrhyw weithiwr gofal iechyd proffesiynol yn debygol o fod yn ffactor pwysig wrth sicrhau y dilynir protocolau ymgynghori a thriniaeth.

Adolygwyd yr astudiaeth gan van der Biezen et al. (2017) (63) a asesodd y llwyth gwaith ar draws tri chyfluniad tîm. Canfuom fod nifer gymedrig yr ymgynghoriadau fesul sifft ar ei huchaf mewn timau meddygon teulu yn unig (Tîm 1: 93.9; SD 9.0), o gymharu â thimau cymysg (Tîm 2: 90.5; SD 7.2) a thimau â llawer o ymarferwyr nyrsio (Tîm 3: 87.1; SD 6.2), a bod y gwahaniaeth rhwng Tîm 3 a Thîm 1 yn cyrraedd arwyddocâd ystadegol ($p < 0.001$). Nid oedd y defnydd o adnoddau (e.e. pelydrau-X, presgripsiynau, atgyfeiriadau i adrannau argyfwng) yn amrywio'n sylweddol ar draws timau, heblaw am gyfradd rhagnodi cyffuriau uwch yn Nhîm 2 o gymharu â Thîm 1 (44.2% o gymharu â 41.3%; $p = 0.033$), a chyfradd sylweddol uwch o atgyfeirio i adrannau argyfwng yn Nhîm 3 (14.7%) o gymharu â Thîm 1 (12%; $p = 0.028$).

Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, er y gall ailddosbarthu tasgau ac arallgyfeirio timau gynnal neu wella ansawdd gofal, y gallent ddylanwadu ar batrymau defnyddio gwasanaethau a dosbarthu llwyth gwaith, yn enwedig mewn perthynas â rhagnodi, ymddygiad atgyfeirio, a nifer yr ymgynghoriadau.

<u>Asesiad clinigol prydlon:</u> Amlygwyd dwy astudiaeth (43, 61) a werthusodd y canlyniad hwn. O'r rhain, adroddodd yr astudiaeth a gynhaliwyd gan Collins et al. (2019) (43), ar ganlyniadau cynhyrchedd sy'n gysylltiedig ag ailddosbarthu tasgau mewn gofal brys, gan gymharu ymarferwyr nyrsio uwch a meddygon teulu sy'n cynnal ymweliadau cartref. Roedd hyd cyfartalog ymweliad cartref ymarferydd nyrsio uwch ychydig yn fyrrach na hyd ymweliad cartref meddyg teulu (33 munud o gymharu â 37

munud), ac roedd y ddau grŵp yn rhannu amser ymweld canolrifol o 26 munud. Fodd bynnag, heb amrywiad a adroddwyd nac unrhyw brofion ystadegol o'r gwahaniaeth, nid yw'n glir a yw hyd byrrach ymweliadau'n ystadegol arwyddocaol. Yn nodedig, cwblhawyd 72% o ymgynghoriadau cartref gan ymarferwyr nyrsio uwch a meddygon teulu mewn llai na 40 munud. O ran ymatebolrwydd, cyrhaeddodd ymarferwyr nyrsio uwch y targed ymateb o un awr mewn 33.85% o achosion perthnasol, er bod hyn yn cynrychioli 4% (n=65) yn unig o'u llwyth achosion cyfan. O ran achosion arferol a blaenoriaeth uchel (cyfnodau ymateb pedair a chwe awr), a oedd yn cynrychioli 70% o ymweliadau ymarferwyr nyrsio uwch, cyflawnwyd y targed gofyniad ansawdd cenedlaethol o 95% yn gyson. Roedd nifer yr ymweliadau cartref a gwblhawyd fesul sifft nos yn debyg rhwng ymarferwyr nyrsio uwch a meddygon teulu, yn enwedig mewn ardaloedd tawelach. Fodd bynnag, roedd meddygon teulu yn tueddu i weld mwy o gleifion yn gyffredinol oherwydd lefelau gweithgarwch sylfaenol uwch. Fodd bynnag, ni adroddwyd ar unrhyw ddata.

Adroddodd yr astudiaeth gan Smits et al. (2020) (61) fod yr ymarferwyr nyrsio hefyd yn treulio mwy o amser fesul ymweliad cartref (cyfartaledd o 34.1 munud o gymharu â 21.1 munud ar gyfer meddygon teulu) ac yn ymgynghori â meddygon teulu goruchwylio mewn 21.5% o ymweliadau, a bod angen uwchgyfeirio i ymweliad cartref gan feddyg teulu mewn un achos yn unig.

Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu bod ymarferwyr nyrsio uwch yn gallu cynnal ymweliadau cartref gyda effeithlonrwydd ac ymatebolrwydd tebyg i feddygon teulu, gan gefnogi eu rôl o ran cynyddu capasiti'r gweithlu heb beryglu cynhyrchedd. Fodd bynnag, mae'n werth nodi bod y Gofynion Ansawdd Cenedlaethol a ddefnyddiwyd yn yr astudiaeth hon, a gyhoeddwyd gan yr Adran Iechyd yn 2006, wedi'u disodli gan y Dangosyddion Perfformiad Allweddol a Safonau Ansawdd Gofal Brys Integredig, a gyhoeddwyd gan GIG Lloegr ym mis Mehefin 2018. O ystyried cyfyngiadau Collins et al. (2019) (43) o ran cyflawnrwydd yr hyn a adroddwyd a diffyg profion ystadegol o'r gwahaniaethau a adroddwyd, mae ystyr y canfyddiadau yn ansicr o hyd.

Amser aros: Amlygwyd dwy astudiaeth (51, 63) a archwiliodd effaith gwahanol rolau proffesiynol a chyfluniadau tîm ar berfformiad amseroedd aros mewn lleoliadau gofal brys. Adroddodd McDonough et al. (2022) (51) am gydymffurfedd uchel â tharged pedair awr y GIG ar gyfer derbyn neu ryddhau ar draws pob grŵp proffesiynol: Cyflawnodd ymarferwyr ffisiotherapi uwch gydymffurfedd o 99.5%, meddygon teulu 99.3%, ac ymarferwyr nyrsio argyfwng 97.5%. Roedd nifer yr ymchwiliadau a ddefnyddiwyd yn debyg rhwng meddygon teulu ac ymarferwyr ffisiotherapi uwch, gyda chyfartaledd o 1.19 ac 1.15 ymchwiliad fesul claf, yn y drefn honno, sy'n awgrymu effeithlonrwydd clinigol cymharol. Fodd bynnag, roedd y math o ymchwiliadau a ddefnyddiwyd yn amrywio yn ôl gweithiwr gofal iechyd proffesiynol, gan fod gwaed ac wrin yn fwy cyffredin ar gyfer meddygon teulu a phelydrau-x yn fwy cyffredin ar gyfer ymarferwyr ffisiotherapi uwch. Roedd y dadansoddiad o wahaniaethau gan McDonough et al. (2022) (51) wedi'i gyfyngu gan na ystyriodd ddryswch posibl, a allai egluro'r gwahaniaethau a welwyd mewn amseroedd aros. Un dryswch pwysig posibl oedd bod gan wahanol weithwyr gofal iechyd proffesiynol gleifion a oedd yn ymgyflwyno â gwahanol symptomau yn eu llwyth achosion, gydag ymarferwyr ffisiotherapi uwch yn trin mwy o broblemau poen yn aelodau'r corff a rhan isaf y cefn, tra bod gan feddygon teulu a nyrsys amrywiaeth fwy amrywiol o symptomau ar yr adeg ymgyflwyno. Mewn cyferbyniad, cymharodd van der Biezen et al.

(2017) (63) dri chyfluniad tîm—Tîm 1 (pedwar meddyg teulu), Tîm 2 (tri meddyg teulu ac un ymarferydd nyrsio), a Thîm 3 (dau feddyg teulu a dau ymarferydd nyrsio)—a chanfu fod cyfran y cleifion na welwyd o fewn yr amserlen darged (fel y'i diffinnir gan System Frysbennu'r Iseldiroedd) ar ei hisaf yn Nhîm 1 (3.5%), ac yn sylweddol uwch yn Nhîm 2 (5.2%; p = 0.001) a Thîm 3 (8.3%; p < 0.001) ar ôl addasu ar gyfer dryswch. Fodd bynnag, ni chasglodd van der Biezen et al. (2017) (63) ddata ar ailgysylltiadau â'r gwasanaeth iechyd na boddhad cleifion, felly nid yw'n glir a yw'r amser ymgynghori byrrach gan y tîm meddygon teulu yn unig o gymharu â thimau â mwy o nyrsys, yn ffafriol ar y cyfan ai peidio.

Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, er bod pob grŵp proffesiynol yn gallu darparu gofal prydlon, y gallai timau meddygon teulu yn unig gadw at dargedau ymgynghori sy'n seiliedig ar frysbennu yn fwy cyson, tra gallai cynyddu cyfran yr ymarferwyr nyrsio gyflwyno oedi cymedrol yn yr amser cyn ymgynghori. Fodd bynnag, mae'n ansicr o hyd a yw'r gwahaniaeth mewn amseroedd ymgynghoriadau yn gysylltiedig â chanlyniadau cadarnhaol neu negyddol ar gyfer ailgysylltiadau â'r gwasanaeth iechyd neu foddhad cleifion.

<u>Boddhad cleifion:</u> Cynhwyswyd dwy astudiaeth o ansawdd gwaeth (43, 61) a adroddodd ar foddhad cleifion a chwynion am y gofal a ddarparwyd gan ymarferwyr nyrsio mewn lleoliadau gofal brys. Roedd y ddwy astudiaeth yn dangos profiadau cadarnhaol ar y cyfan. Dim ond pedair cwyn gan gleifion a amlygwyd o ddata cofnodion gwasanaethau a chleifion yn astudiaeth Collins et al. (2019) (43), ynglŷn ag ymweliadau cartref ymarferydd nyrsio uwch dros gyfnod o 12 mis, sy'n cynrychioli 5% yn unig o'r holl gwynion a 0.05% o gyfanswm cysylltiadau cleifion. Cafodd pob cwyn (yn ymwneud â rheoli gofal a chyfathrebu) eu graddio fel risg isel i ganolig ac fe'u datryswyd yn foddhaol. Fodd bynnag, ni adroddodd yr astudiaeth ar ddata cwynion cymharol ar gyfer meddygon teulu, felly ni allwn ddweud a yw cyfraddau'r cwynion ar gyfer nyrsys, y math o gwynion a'u datrysiad yn nodweddiadol o'r gwasanaeth y tu allan i oriau.

Defnyddiodd Smits et al. (2020) (61) Fesur Profiad a Adroddir gan Gleifion wedi'i ddilysu i asesu profiadau cleifion yn dilyn ymweliadau cartref. O'r 629 o ymatebion a dderbyniwyd, rhoddodd cleifion sgôr sylweddol uwch i ymarferwyr nyrsio na meddygon teulu mewn sawl maes, gan gynnwys hyder yn arbenigedd y darparwr (95.8% o gymharu â 94.6%), defnyddioldeb y cyngor (95.3% o gymharu â 87.7%), gwybodaeth am ddatblygiad symptomau (92.9% o gymharu â 85.2%), a diddordeb yn sefyllfa bersonol y claf (95.7% o gymharu â 91.9%). Roedd boddhad cyffredinol, a fesurwyd ar raddfa o 1–10, hefyd yn sylweddol uwch ar gyfer ymarferwyr nyrsio (sgôr gymedrig 8.6, CI 95%: 8.5 i 8.8) nag ar gyfer meddygon teulu (sgôr gymedrig 8.3, CI 95%: 8.2 to 8.4). Fodd bynnag, roedd y gyfradd ymateb yn amrywio rhwng grwpiau: 56% ar gyfer ymarferwyr nyrsio a 34% ar gyfer meddygon teulu, felly fe allai adlewyrchu cleifion a welwyd gan nyrsys yn well, a allai ddylanwadu ar y sgoriau boddhad.

Fe allai'r canfyddiadau hyn awgrymu bod cleifion yn ystyried bod gofal dan arweiniad ymarferwyr nyrsio yn gymwys ac yn canolbwyntio ar yr unigolyn, gyda lefelau boddhad tebyg i'r rhai ar gyfer gofal dan arweiniad meddygon teulu, neu'n uwch na nhw, mewn lleoliadau brys a'r tu allan i oriau. Fodd bynnag, mae angen astudiaethau pellach o ansawdd uchel i gadarnhau'r canlyniadau hyn a mynd i'r afael ag ansicrwydd sy'n weddill.

5.4.2. Mynediad at radioleg

Trosolwg ac enghreifftiau o wledydd

Mae mynediad at wasanaethau diagnostig, fel radioleg gonfensiynol, yn elfen allweddol o ofal brys ac argyfwng effeithiol. Fodd bynnag, mewn llawer o systemau, mae mynediad yn amrywio'n sylweddol yn dibynnu ar yr adeg o'r dydd a'r lleoliad gofal. Mae'n bosibl nad oes gan wasanaethau ymarfer cyffredinol y tu allan i oriau yr un mynediad diagnostig ag adrannau argyfwng, a all gyfrannu at atgyfeiriadau diangen i adrannau argyfwng ac aneffeithlonrwydd o ran llif cleifion. Er bod llenyddiaeth ryngwladol ar y nodwedd benodol hon o wasanaethau yn gyfyngedig, daw un enghraifft o'r Iseldiroedd:

- Yn yr Iseldiroedd, mae gan feddygon teulu fynediad at radioleg mewn ysbytai yn ystod oriau swyddfa arferol fel arfer, ond mae Cydweithfeydd Meddygon Teulu y tu allan i oriau wedi wynebu cyfyngiadau yn hanesyddol. Yn aml, mae hyn wedi golygu bod angen atgyfeirio i adrannau argyfwng ar gyfer delweddu, hyd yn oed mewn achosion lle gallai'r meddyg teulu reoli'r claf yn annibynnol gyda mynediad at ddiagnosteg.
- Er mwyn mynd i'r afael â'r aneffeithlonrwydd hyn, yn enwedig wrth reoli anafiadau cyhyrysgerbydol, cyflwynodd nifer o Gydweithfeydd Meddygol Teulu yn yr Iseldiroedd a oedd wedi'u cydleoli ag adrannau argyfwng **fynediad uniongyrchol at wasanaethau radioleg ysbytai y tu allan i oriau**. Nod y newid hwn oedd lleihau gorlenwi mewn adrannau argyfwng, osgoi dyblygu asesiadau clinigol, a gwella rôl porthor y meddyg teulu.
- Gwerthusodd astudiaeth gan Rutten et al. (2018) effaith mynediad Cydweithfeydd Meddygon Teulu at radioleg ar y gofal a ddarperir a llif cleifion o ran cleifion a atgyfeiriwyd ar gyfer radioleg gonfensiynol ar ôl trawma. Casglodd yr astudiaeth hon ddata gan bum Cydweithfa Meddygon Teulu a chymharodd nodweddion cleifion a gofal, arwyddion ar gyfer diagnosteg, a chanlyniadau ar draws Cydweithfeydd Meddygon Teulu sy'n gweithredu o dan dri model sefydliadol gwahanol: y rhai â mynediad diderfyn at radioleg, y rhai â mynediad rhannol (cyfyngedig), a'r rhai heb fynediad uniongyrchol at radioleg. (18)

Tystiolaeth o effeithiolrwydd

Dim ond un astudiaeth (18) a amlygwyd gennym a asesodd effaith mynediad at radioleg gan staff gofal iechyd mewn lleoliad gofal sylfaenol brys.

<u>Effaith ar y gwasanaeth:</u> Dim ond un astudiaeth (18) a adroddodd ar yr effaith yr oedd mynediad meddygon teulu at radioleg yn ystod gofal sylfaenol y tu allan i oriau yn ei chael ar wasanaethau ar draws pum Cydweithfa Meddygon Teulu yn yr Iseldiroedd â lefelau amrywiol o fynediad (dim, cyfyngedig, diderfyn). Canfu'r astudiaeth fod 84.5% o atgyfeiriadau radioleg wedi'u nodi'n feddygol, a bod mynediad at radioleg wedi lleihau atgyfeiriadau i adrannau argyfwng yn sylweddol, o 100% yn y model dim mynediad i tua 39% mewn modelau â mynediad (mynediad cyfyngedig: 38.4% a mynediad diderfyn: 39.4%). Mae'r canfyddiadau'n awgrymu bod galluogi meddygon teulu i gael mynediad at ddiagnosteg, fel radioleg, yn gallu lleihau defnydd diangen o adrannau argyfwng a chefnogi

rheolaeth fwy effeithlon ar gleifion, gan felly wella effaith y gwasanaeth. Roedd llai o driniaethau neu ymweliadau dilynol wedi'u cynllunio yn yr ysbyty yn y model heb fynediad (63.8%) o gymharu â 90.4% a 93.0% yn y modelau gyda mynediad (cyfyngedig). Roedd cleifion yn cael eu hatgyfeirio'n ôl yn amlach at y meddyg teulu yn y feddygfa lle'r oeddent wedi cofrestru yn y model heb fynediad (16.1%).

Mae'r astudiaeth hon yn un o ansawdd uwch sydd wedi defnyddio mesurau canlyniadau gwrthrychol o gofnodion meddygol gyda risg isel o ragfarn ac mae profion ystadegol yn helpu i gefnogi siawns fel esboniad am y gwahaniaethau a welwyd. Fodd bynnag, ni ystyriwyd dryswch posibl yn y dadansoddiad, a chafodd data ei glystyru yn ôl canolfan a mynediad at radioleg, a allai oramcangyfrif y gwahaniaethau rhwng grwpiau. Nid yw'r sampl yn gynrychioliadol gan fod meddygon teulu wedi dewis cleifion ar gyfer radioleg a dim ond un ganolfan meddygon teulu oedd â mynediad diderfyn at radioleg, sy'n golygu y gallai gwaith ymchwil pellach roi mwy o sicrwydd ynghylch cysylltiadau. Ar ben hynny, gan fod yr astudiaeth wedi'i chynnal yn yr Iseldiroedd, mae'r gallu i'w chyffredinoli i Gymru wedi'i gyfyngu gan wahaniaethau mewn seilwaith gofal iechyd, ymddygiad cleifion, a modelau gwasanaeth. Wedi dweud hynny, os yw adrannau argyfwng yn gweithredu fel ceidwaid i radioleg yn y ddwy wlad, mae'n bosibl y gellid cyffredinoli i raddau mwy na'r disgwyl er gwaethaf y gwahaniaethau hyn.

Yn ogystal, mae'n rhaid ystyried capasiti radioleg, argaeledd y gweithlu, ac ymarferoldeb gweithredu modelau mynediad tebyg yng nghyd-destun Cymru. Er bod yr astudiaeth hon yn awgrymu y gallai gwella mynediad meddygon teulu at ddiagnosteg, yn enwedig mewn gofal brys, leihau'r pwysau ar adrannau argyfwng a gwella llif cleifion, byddai angen i unrhyw newidiadau yng Nghymru ystyried seilwaith lleol, capasiti'r gweithlu, a disgwyliadau cleifion. Felly, byddai gwaith ymchwil pellach yng nghyd-destun Cymru yn helpu i benderfynu a ellid cyflawni manteision tebyg.

5.4.3. Offeryn cefnogi penderfyniadau: System brysbennu digidol ac ailgyfeirio

Trosolwg ac enghreifftiau o wledydd

Mae systemau brysbennu digidol, gan gynnwys gwasanaethau dros y ffôn, offer cefnogi penderfyniadau a gefnogir gan glinigwyr, ac apiau hunanfrysbennu ar gyfer cleifion, bellach yn cael eu gweithredu'n eang ar draws systemau iechyd yn fyd-eang, gydag enghreifftiau yn y llenyddiaeth o Wlad Belg, Denmarc, yr Iseldiroedd, Portiwgal a'r Deyrnas Unedig. (28)

Mae brysbennu digidol yn cyfeirio at y broses lle mae trinwr galwadau neu weithiwr gofal iechyd proffesiynol yn defnyddio offeryn digidol i werthuso symptomau claf a rhoi arweiniad. Mae'r arweiniad hwn fel arfer yn cyfeirio cleifion at wasanaethau lleol priodol yn seiliedig ar ba mor frys yw eu cyflwr, fel adrannau argyfwng, clinigau y tu allan i oriau, apwyntiadau meddyg teulu ac, mewn rhai achosion, cyngor hunanofal. Mae'r defnydd a wneir o'r offer hyn wedi cynyddu'n sylweddol yn ystod y degawd diwethaf, a gyflymwyd yn arbennig gan y pandemig COVID-19, a'u nod yw optimeiddio llwybrau gofal, gwella mynediad at wasanaethau y tu allan i oriau, a lleihau ymweliadau diangen ag adrannau argyfwng. (28)

Maen nhw'n cael eu gweithredu mewn ffyrdd amrywiol iawn ar draws gwledydd o ran eu cwmpas (cenedlaethol, rhanbarthol, neu leol), y dechnoleg a ddefnyddir (platfformau ar-lein, dros y ffôn, neu apiau ar gyfer dyfeisiau symudol), a'r math o bersonél sy'n gysylltiedig (trinwyr galwadau anghlinigol, nyrsys, neu feddygon teulu). Adroddir am enghreifftiau niferus o offer brysbennu digidol yn y llenyddiaeth; dewiswyd tair enghraifft o wledydd ar gyfer yr adolygiad hwn yn seiliedig ar lefel y manylion a ddarparwyd yn yr astudiaethau ac i ddangos ystod o ddulliau sy'n cael eu defnyddio ar hyn o bryd:

- Mae **Gwlad Belg** yn defnyddio **rhif ffôn brysbennu cenedlaethol ac ap hunanfrysbennu ar gyfer cleifion:**
    - Yn 2019, cyflwynodd y llywodraeth **rif ffôn brysbennu cenedlaethol**, sef 1733, ar gyfer gofal y tu allan i oriau nad yw'n bygwth bywyd, gyda'r nod o safoni'r broses o reoli galwadau a symleiddio atgyfeiriadau (58)
    - Mae 1733 yn rhan o ddiwygiadau cenedlaethol i ofal brys a gynlluniwyd i wella mynediad at ofal sylfaenol y tu allan i oriau a lleihau ymweliadau diangen ag adrannau argyfwng. Mae'r gwasanaeth wedi'i integreiddio i fodel gofal brys ehangach, gan gysylltu Cydweithfeydd Meddygon Teulu, gwasanaethau ambiwlans ac adrannau argyfwng ysbytai. (58)
    - Caiff galwyr eu brysbennu gan weithredwr i lwybrau gofal priodol, yn amrywio o anfon ambiwlans a gofal brys y tu allan i oriau i ofal sylfaenol wedi'i gynllunio, trwy system ddewislen strwythuredig (58)
    - Mae'r gwasanaeth yn gweithredu ar benwythnosau a gwyliau cyhoeddus ac, mewn llawer o ranbarthau, gyda'r nos yn ystod yr wythnos (65)
    - Mae'n cael ei gyflwyno'n raddol, a bydd pob rhanbarth yn symud o gam 1 i gam 2 yn y dyfodol:
        - Cam 1: Mae'r ddewislen yn cysylltu galwyr yn uniongyrchol â staff y Gydweithfa Meddygon Teulu neu feddygon ar alwad.
        - Cam 2: Mae'r ddewislen yn cysylltu galwyr â gweithredwyr wedi'u hyfforddi'n feddygol sy'n brysbennu symptomau ac yn rhoi arweiniad ar y camau nesaf. (65)
    - Mae **ap hunanfrysbennu rhyngweithiol ar gyfer cleifion**, sef ODISSEE (Outil Décisionnel et Informatif des Structures de Soins Efcientes Existates), hefyd wedi'i dreialu yng Ngwlad Belg. Mae platfform ODISSEE yn offeryn rhyngweithiol sy'n galluogi cleifion i hunanfrysbennu a chael arweiniad gwybodus ar y lefel fwyaf priodol o ofal ar gyfer eu cyflwr. Mae'n cynnwys 18 eicon sy'n arwain at gwestiynau algorithmig sydd, yn y pen draw, yn rhoi cyfeiriad cynghorol (gwasanaethau argyfwng neu ofal sylfaenol) (47)
    - Mae'r platfform yn cael ei weithredu gan gleifion trwy ryngwyneb digidol (llechen neu ar y we), heb fewnbwn uniongyrchol gan weithwyr gofal iechyd proffesiynol. Fe'i cynlluniwyd i'w ddefnyddio y tu allan i leoliadau clinigol, ac mae'n ceisio lleihau ymweliadau diangen ag adrannau argyfwng, gyda pherthnasedd arbennig yn ystod cyfnodau y tu allan i oriau pan fydd mynediad at ofal yn fwy cyfyngedig (47)
    - Mae prototeip yr ap wedi'i seilio ar algorithmau brysbennu wedi'u dilysu ar gyfer gofal y tu allan i oriau, sy'n cynnwys 18 eicon sy'n cynrychioli cyflyrau cyffredin i arwain cleifion trwy siartiau llif algorithmig ar gyfer cyngor atgyfeirio i bedwar categori

brysbennu yn seiliedig ar frys. (47)

- Yn yr Iseldiroedd, cyflwynwyd system cefnogi penderfyniadau ddigidol ar gyfer brysbennu dros y ffôn ('Safon Frysbennu'r Iseldiroedd') yn 2011 ac mae wedi cael ei mabwysiadu'n eang gan wasanaethau gofal sylfaenol y tu allan i oriau:
    - Mae cleifion yn cysylltu â'r gwasanaeth gofal sylfaenol y tu allan i oriau yn bennaf i gael cymorth meddygol y tu allan i oriau, er y gallant ffonio'r rhif argyfwng i ofyn am ambiwlans neu fynd yn syth i'r adran argyfwng mewn sefyllfaoedd sy'n bygwth bywyd.
    - Mae nyrsys brysbennu, dan oruchwyliaeth meddyg teulu, yn ymdrin â phob galwad y tu allan i oriau gan ddefnyddio Safon Frysbennu'r Iseldiroedd. Offeryn brysbennu pum lefel yw hwn, sy'n deillio o ganllawiau ffôn cenedlaethol presennol yr Iseldiroedd ar gyfer oriau swyddfa gofal sylfaenol, a System Frysbennu Manceinion. Mae nyrsys yn dewis o blith 56 o brif gwynion ac yn dilyn algorithm strwythuredig o gwestiynau i neilltuo lefel brys, y gellir ei haddasu ar ôl ymgynghori â meddyg teulu goruchwyliol. (46)
- Yn Ffrainc, mae gweithdrefn ailgyfeirio dan arweiniad meddyg yn bodoli lle gellir ailgyfeirio cleifion gofal sylfaenol dethol sy'n ymgyflwyno i adran argyfwng tuag at feddygfa deulu y tu allan i oriau sy'n hawdd ei chyrraedd. Er nad yw'n offeryn digidol yn benodol, mae'n cynrychioli proses gwneud penderfyniadau clinigol i reoli llif cleifion a lleihau derbyniadau i adrannau argyfwng, yn enwedig yn ystod cyfnodau o orlenwi. (54)

Tystiolaeth o effeithiolrwydd: Offer cefnogi penderfyniadau - Brysbennu digidol

Adroddodd y naw astudiaeth a oedd yn gwerthuso effaith systemau brysbennu digidol (28, 29, 42, 45, 47-49, 58, 59) y canlyniadau canlynol:

Cost-effeithiolrwydd: Cynhwyswyd un gwerthusiad economaidd o astudiaeth dulliau cymysg (29) a oedd yn cymharu GIG 111 Ar-lein a gwasanaeth ffôn GIG 111. Roedd y gost fesul cyswllt cychwynnol yn is ar gyfer y gwasanaeth ar-lein (£1) nag ar gyfer y gwasanaeth ffôn (£11). Fodd bynnag, canfu'r dadansoddiad o gostau a chanlyniadau fod y gost gyffredinol i'r GIG fesul defnyddiwr £68 yn uwch ar gyfer y gwasanaeth ffôn, oherwydd gwahaniaethau yn y ffordd y defnyddiodd cleifion wasanaethau wedi hynny. Mewn model gwasanaeth cyfochrog, lle mae'r ddau wasanaeth yn gweithredu ochr yn ochr, mae'n bosibl arbed costau os bydd o leiaf 38% o gysylltiadau ar-lein GIG 111 yn gwrthbwyso galwadau ffôn.

Mae gan yr astudiaeth sawl cryfder. Defnyddiodd ddata o'r byd go iawn a seiliodd ei hamcangyfrifon ar ddata arolwg perthnasol, gan roi darlun ymarferol o ddefnydd a chostau gwasanaethau. Fodd bynnag, mae cyfyngiadau pwysig. Dim ond costau gofal iechyd uniongyrchol dros gyfnod byr (7 diwrnod ar ôl cyswllt) a ystyriodd y dadansoddiad, ac nid oedd yn cynnwys costau tymor hwy, costau cymdeithasol ehangach, na chanlyniadau a phrofiad y claf. Roedd y sampl yn annhebygol o fod yn gynrychioliadol, ac roedd yr amcangyfrifon costau'n seiliedig ar wahanol grwpiau cleifion hunanddewisedig. Mae'n debygol bod gan ddefnyddwyr y gwasanaeth ar-lein anghenion acíwtedd is na'r rhai a oedd yn defnyddio'r gwasanaeth ffôn, sy'n golygu y gallai'r gwahaniaethau mewn costau adlewyrchu gwahaniaethau mewn cymhlethdod cleifion yn hytrach nag effeithlonrwydd y

gwasanaeth. Amcangyfrifwyd data costau ar gyfer gwasanaethau ffôn gan ddefnyddio cysylltiadau personol mewn dau grŵp comisiynu clinigol yn unig gan eu bod yn sensitif yn fasnachol, sy'n golygu nad yw'r amcangyfrifon o reidrwydd yn gynrychioliadol o'r holl wasanaethau a gomisiynwyd. Roedd costau gwasanaethau'r GIG yn dod o ffynonellau cyhoeddus o 2018/2019. Defnyddiodd y dadansoddiad brofion sensitifrwydd penderfynedig yn hytrach na dulliau tebygoliaethol.
Er y cynhaliwyd yr astudiaeth yn Lloegr, efallai nad yw ei chanfyddiadau'n gwbl berthnasol i gyd-destun Cymru.

Fe allai gwahaniaethau mewn mynediad digidol, ymddygiad cleifion, a chyfluniad gwasanaethau effeithio ar batrymau defnydd ac effeithiau costau. Felly, mae angen gwaith ymchwil pellach i ddeall a fyddai arbedion costau a phatrymau defnyddio gwasanaethau tebyg yn dod i'r amlwg yng Nghymru.

Diogelwch: Cynhwyswyd un astudiaeth drawsdoriadol (49) a werthusodd ddiogelwch, effeithlonrwydd ac ansawdd cysylltiedig ag iechyd dau fodel brysbennu dros y ffôn mewn gofal sylfaenol y tu allan i oriau. Cymharodd frysbennu gan feddygon teulu, nyrsys a oedd yn defnyddio system gyfrifiadurol i gefnogi penderfyniadau, a meddygon o wahanol arbenigeddau. O ran diogelwch, roedd gan nyrsys risgiau cymharol (RRs) sylweddol is o ran ansawdd gwael na meddygon teulu ar draws pedwar dangosydd, gan gynnwys cyfathrebu a chwestiynu clinigol (RR = 0.61 ar gyfer "yn nodi problemau"; CI 95%: 0.47 to 0.80). Mewn cyferbyniad, roedd gan feddygon gyfraddau RR sylweddol uwch o ran ansawdd gwael na meddygon teulu ar gyfer tri dangosydd, fel blaenoriaethu symptomau (RR = 1.28; CI 95%: 1.05 to 1.57). Roedd diogelwch canfyddedig cleifion hefyd yn sylweddol is ar gyfer meddygon o gymharu â meddygon teulu (sgôr ganolrifol 7 o gymharu â 8; P = 0.03). Roedd gan nyrsys a meddygon teulu yr un sgôr ddiogelwch ganolrifol o 8, sy'n awgrymu bod y ddau grŵp yr un mor effeithiol wrth ddefnyddio'r model cefnogi penderfyniadau, yn hytrach nag adlewyrchu gwahaniaethau mewn sgiliau clinigol.

Aseswyd bod yr astudiaeth o ansawdd uwch oherwydd ei defnydd o sampl ar hap o alwadau, profion ystadegol o wahaniaethau ac adrodd ar gywirdeb. Fodd bynnag, mae cyfyngiadau pwysig. Ni ystyriodd y dadansoddiad ddryswch na chlystyru yn ôl gwasanaeth, a allai olygu bod gwahaniaethau rhwng gweithwyr iechyd proffesiynol yn cael eu goramcangyfrif. Er enghraifft, fe allai amrywiadau o ran nodweddion cleifion neu alwadau ar draws gwasanaethau sy'n cael eu staffio gan feddygon teulu, nyrsys a meddygon esbonio rhai o'r gwahaniaethau a welwyd.

Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd: Archwiliodd dwyastudiaeth ymddygiad defnyddwyr yn ymwneud ag ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd ar ôl cysylltu â GIG 111 (29, 59). Defnyddiodd Sen at all. (2019) (59) ddata o fwy na 10,000 o gofnodion galwadau, a nododd fod 8% o achosion a welwyd gan ymarferwyr argyfwng ac 8.8% gan gynghorwyr clinigol nad ydynt yn feddygon wedi ailgysylltu â GIG 111 o fewn 24 awr. Roedd hyn yn bennaf oherwydd ymholiadau ynghylch oriau agor canolfannau, oedi o ran trafnidiaeth, neu broblemau casglu presgripsiynau. Mewn cyferbyniad, canfu'r arolwg cleifion trawsdoriadol gan Turner et al. (2021) (29) fod defnyddwyr GIG 111 ar-lein yn sylweddol lai tebygol na defnyddwyr ffôn o gysylltu â'r gwasanaethau argyfwng o fewn 7 diwrnod (1% o gymharu â 9% ar gyfer galwadau 999 a 7% o gymharu â 33% ar gyfer ymweliadau ag adrannau argyfwng; p< 0.001). Roedd y defnyddwyr ar-lein

hefyd yn fwy tebygol o adrodd nad oeddent wedi cysylltu ymhellach â gwasanaethau iechyd (31% o gymharu â 16%; $p < 0.001$). Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu gwahanol batrymau o ddefnyddio gwasanaethau a dilyniant rhwng defnyddwyr brysbennu ar-lein a dros y ffôn. Fodd bynnag, canfu data gan Turner et al. (2021) (29) hefyd y byddai 4% o ddefnyddwyr ar-lein o gymharu â 46% o ddefnyddwyr ffôn wedi cysylltu â 999 neu wedi mynd i'r adran damweiniau ac achosion brys pe na bai 111 ar gael, felly fe allai gwahaniaethau mewn patrymau defnyddio gwasanaethau a dilyniant gael eu hysgogi gan wahaniaethau yn y rheswm gwreiddiol pam y cysylltodd cleifion dros y ffôn neu ar-lein.

Cydymffurfedd cleifion: Cynhwyswyd dwy astudiaeth (29, 34) a adroddodd ar gydymffurfedd cleifion â chyngor a roddwyd gan wasanaethau GIG 111. Yn yr astudiaeth gan Sen et al. (2019) (59), aseswyd cydymffurfedd gan ddefnyddio data gofal eilaidd cysylltiedig o 1,558 o alwadau pan oedd ymarferwyr argyfwng yn gweithredu fel cynghorwyr clinigol, gyda 97% o gleifion yn dilyn y cyngor a roddwyd. Ni wyddys sut mae hyn yn cymharu â chynghorwyr clinigol nad ydynt yn feddygon. Mewn cyferbyniad, canfu arolwg trawsdoriadol gan Turner et al. (2021) (29), ymhlith 3,728 o ddefnyddwyr GIG 111 ar-lein o gymharu â 795 o ddefnyddwyr ffôn, fod defnyddwyr ar-lein yn sylweddol lai tebygol o hunan-adrodd cydymffurfedd lawn (67.5% o gymharu â 88%; $p < 0.001$). Arhosodd y gwahaniaeth hwn yn arwyddocaol ar ôl addasu ar gyfer demograffeg a phresenoldeb cyflyrau iechyd hirdymor, sy'n awgrymu ymlyniad is ymhlith defnyddwyr ar-lein. Fodd bynnag, roedd gwahaniaethau yn y gyfradd ymateb (12% a <1% ar gyfer y ffôn ac ar-lein, yn y drefn honno), casglu data (roedd gan ddefnyddwyr ffôn fwy o amser rhwng y cyswllt a'r arolwg, fel arfer) ac roedd y rheswm dros gysylltiadau ar-lein fel arfer yn llai brys. Felly, fe allai dethol gwahaniaethol neu duedd cofio hefyd esbonio'r gwahaniaethau cydymffurfedd a hunan-adroddwyd.

Effaith ar y gwasanaeth: Amlygwyd tair astudiaeth (29, 48, 59) a adroddodd ar effaith gwasanaethau brysbennu digidol a thros y ffôn ar ddefnydd o wasanaethau a llwyth gwaith staff. O'rrhain, gwerthusodd un astudiaeth (48) y system brysbennu ffôn SNS 24 ym Mhortiwgal. Adroddodd ostyngiadau sylweddol mewn achosion heb eu hatgyfeirio i adrannau argyfwng (58.7% i 43.2%), gydag atgyfeiriadau o SNS 24 yn cynyddu o 9% i 25% yn y cam cyntaf. Yn yr ail gam, cynyddodd atgyfeiriadau i adrannau argyfwng cyffredinol a phediatrig yn sylweddol (e.e., o 37.7% i 70% mewn adrannau argyfwng cyffredinol), a gwelodd un rhanbarth ostyngiad 53 pwynt canran mewn achosion na atgyfeiriwyd i adrannau argyfwng, sy'n awgrymu gwell brysbennu a'r posibilrwydd o osgoi derbyn i'r ysbyty. Astudiaeth o ansawdd gwaeth oedd hon yr effeithiwyd arni gan duedd dethol, lle y dewiswyd y canolfannau oherwydd eu bod wedi adrodd ar werthusiadau gwasanaeth cadarnhaol yn flaenorol, a allai olygu bod y canlyniadau'n ymddangos yn fwy ffafriol nag a welid mewn sampl gynrychioliadol. Dim ond canrannau a adroddodd yr astudiaeth heb ddarparu cyfanswm y niferoedd, ac nid oedd yn cynnwys profion ystadegol nac yn ystyried dryswch posibl. O ganlyniad, nid yw'n glir a ellir priodoli'r gostyngiadau a adroddwyd i'r system brysbennu dros y ffôn neu i ffactorau methodolegol neu gyd-destunol eraill. Mae'r cyfyngiadau hyn yn lleihau hyder yn y canfyddiadau ac yn cyfyngu ar y gallu i'w cyffredinoli. Er y gallai'r astudiaeth gynnig rhywfaint o fewnwelediad, mae ei chymhwysedd i Gymru yn ansicr heb dystiolaeth bellach o werthusiadau mwy cadarn a chynrychioliadol.

Archwiliodd Sen et al. (2019) (59) batrymau atgyfeirio mewn canolfan alwadau GIG 111 ranbarthol drefol yn Lloegr ar ôl cyflwyno gwasanaeth asesu clinigol (brysbennu eilaidd). Gostyngodd meddygon argyfwng a chynghorwyr clinigol nad ydynt yn feddygon atgyfeiriadau i adrannau argyfwng ar gyfer achosion brys yn sylweddol o gymharu â'r llinell sylfaen (25.4% a 18.5% o gymharu â 80.2% yn y drefn honno). Roedd meddygon argyfwng yn argymell hunanofal yn amlach (38.1% o gymharu â 15.7%, gwahaniaeth=22.4%; CI 95%: 19.0% i 25.7%), tra bod cynghorwyr clinigol nad ydynt yn feddygon yn atgyfeirio'n amlach i wasanaethau y tu allan i oriau (42.1% o gymharu â 4.5%, gwahaniaeth=37.6%, CI 95%: 34.3% i 40.8%). Mae'r canfyddiadau hyn yn tynnu sylw at sut mae'r math o glinigydd yn dylanwadu ar benderfyniadau atgyfeirio a dosbarthiad gwasanaethau.

Mae gan yr astudiaeth sawl cryfder. Defnyddiodd ddata o'r byd go iawn, cynhwysodd grŵp rheoli cyn-ymyrraeth, ac adroddodd amcangyfrifon manwl gywir. Roedd y canlyniadau'n seiliedig ar gofnodion galwadau gwrthrychol. Fodd bynnag, ni ystyriodd y dadansoddiad ffactorau dryslyd, ac fe allai gwahaniaethau rhwng cyfnodau adlewyrchu newidiadau mewn amseriad neu nodweddion galwadau yn hytrach nag effaith y math o glinigydd. Er enghraifft, casglwyd data sylfaenol dros 12 mis, tra bod y cyfnodau ymyrraeth yn fyrrach (5 mis ar gyfer meddygon argyfwng a 3 mis ar gyfer cynghorwyr clinigol nad ydynt yn feddygon). Ni wnaeth yr astudiaeth adrodd ar brofion ystadegol ar gyfer cymariaethau, ac nid yw'n glir a oedd y sampl yn gynrychioliadol yn gyffredinol neu o un cyfnod i'r llall. Nid yw tuedd dethol yn hysbys, gan na archwiliwyd gwahaniaethau yn y mathau o alwadau a gynhwyswyd neu a atgyfeiriwyd i wasanaeth asesu clinigol.

Er y gallai'r canfyddiadau fod yn berthnasol i Gymru, fe allai gwahaniaethau mewn cyfluniad gwasanaethau, modelau'r gweithlu, ac ymddygiad cleifion effeithio ar ba mor debyg y byddai model gwasanaeth asesu clinigol yn gweithredu. Byddai gwerthusiad pellach yng nghyd-destun Cymru yn helpu i benderfynu a ellid cyflawni gostyngiadau tebyg mewn atgyfeiriadau i adrannau argyfwng a newidiadau i'r defnydd o wasanaethau.

Adolygwyd is-astudiaeth led-arbrofol a thrawsdoriadol gan Turner et al. (2021) (29) ar GIG 111 ar-lein. Canfu'r astudiaeth nad oedd y gwasanaeth ar-lein yn cael fawr o effaith ar nifer y galwadau ffôn a frysbennwyd, gyda chynnydd o 1.3% fesul 1,000 o gysylltiadau ar-lein (Dibynadwyedd rhyng-asesydd [IRR] = 1.013, CI 95%: 0.996 i 1.029; p = 0.127), a chynnydd cyfartalog o 0.8% yn nifer gyffredinol y galwadau (CI 95%: −0.8% i 2.5%). Fodd bynnag, roedd yn gysylltiedig â chynnydd ystadegol arwyddocaol mewn: Argymhellion adran argyfwng (cynnydd o 5%; IRR= 1.050, CI 95%: 1.010 i 1.092, p= 0.014); argymhellion ambiwlans (cynnydd o 6.7%; IRR = 1.067, CI 95%: 1.035 i 1.100, p< 0.001) ac argymhellion gofal sylfaenol (cynnydd o 5.1%; IRR = 1.051, CI 95%: 1.027 i 1.076, p < 0.001). Gostyngodd galwadau yn ôl gan glinigwyr yn sylweddol 5.4%, sy'n awgrymu newid i'r llwyth gwaith.

Yn rhan drawsdoriadol yr astudiaeth (29), gofynnwyd i ddefnyddwyr hefyd beth fyddent wedi'i wneud pe na bai GIG 111 ar gael. Dim ond cyfran fach o ddefnyddwyr ar-lein GIG 111 a ddywedodd y byddent wedi cysylltu â gwasanaethau acíwtedd uchel (1% ar gyfer 999, 3% ar gyfer adrannau argyfwng), tra dywedodd 43% na fyddent wedi cysylltu ag unrhyw wasanaeth. O gymharu â defnyddwyr ffôn, roedd defnyddwyr ar-lein yn sylweddol fwy tebygol o adrodd na fyddent wedi ceisio gofal amgen, hyd yn oed ar ôl addasu ar gyfer ffactorau demograffig ac iechyd (p < 0.001).

Mae'n rhaid nodi bod y canfyddiadau hyn yn adlewyrchu bwriadau canfyddedig yn hytrach nag ymddygiad gwirioneddol.

Defnyddiodd yr astudiaeth cyfres amser gydag ymyriad (34) ddata o'r byd go iawn ac roedd yn cynnwys sampl fawr, ac ystyriwyd dryswch tymhorol yn y dadansoddiad. Fodd bynnag, roedd ganddi sawl cyfyngiad: dim grŵp rheoli, dim data dilynol i gadarnhau a ddefnyddiwyd y gwasanaethau a argymhellwyd, ac amrywiad mawr mewn canlyniadau ar draws ardaloedd. Nid oedd y sampl yn gwbl gynrychioliadol, gan gwmpasu dim ond 18 o 38 o ardaloedd, ac roedd yn dibynnu ar samplu cyfleus. Er gwaethaf y problemau hyn, ystyrir bod y canfyddiadau'n berthnasol i Gymru, er bod yr amrywiad mawr mewn amcangyfrifon ar draws ardaloedd yn awgrymu bod effaith cyflwyno 111 ar-lein ar wasanaethau ffôn yn debygol o fod dan ddylanwad ffactorau lleol sy'n effeithio ar weithredu gwasanaethau gwe a ffôn.

Cywirdeb a phriodoldeb brysbennu: Canfuom bum astudiaeth (28, 42, 45, 47, 49) a adroddodd ar briodoldeb neu gywirdeb gwasanaethau brysbennu a chynghori dros y ffôn, sy'n tynnu sylw at amrywioldeb mewn perfformiad ar draws offer, rolau clinigol, a lleoliadau brysbennu. Roedd y diffiniadau o gywirdeb a phriodoldeb yn amrywio, felly roedd yn anodd cymharu canlyniadau. Dangosodd algorithm SALOMON (42), sef offeryn o Wlad Belg, gywirdeb diagnostig cymedrol, gan nodi'n gywir ar gyfer rhagweld yr angen am adran argyfwng, gyda sensitifrwydd o 76.6% o gleifion yr oedd gwir angen gofal adran argyfwng arnynt (sensitifrwydd: 76.6%, 95% CI: 75.6 i 77.6) a diystyru'n gywir yr angen am adran argyfwng mewn 98.3% o achosion nad oeddent ei angen (manylder: 98.3%, 95% CI: 97.9 i 98.6). Mae ei werth rhagfynegol positif uchel (PPV = 85.5%) a'i werth rhagfynegol negyddol (NPV = 96.9%) yn awgrymu bod ei argymhellion yn gywir fel arfer.

Defnyddiodd yr astudiaeth ddata o'r byd go iawn o dros 10,000 o alwadau a gasglwyd dros bum mlynedd, a chymharwyd canlyniadau brysbennu â chofnodion cleifion. Gwnaed penderfyniadau brysbennu cyn i ganlyniadau ddigwydd, gan helpu i leihau rhagfarn. Fodd bynnag, eithriodd yr astudiaeth 2,200 o alwyr a wrthododd frysbennu gan nyrsys, ac ni ddadansoddwyd data coll i asesu a oedd yr eithriadau'n wahanol i'r rhai a gynhwyswyd. Mae hyn yn cyflwyno tuedd dethol bosibl. Ni archwiliodd yr astudiaeth sut gallai symptomau neu'r rhesymau dros gysylltu fod wedi dylanwadu ar gywirdeb brysbennu, a allai ddrysu'r canlyniadau.

Er bod y canfyddiadau'n dangos bod algorithm SALOMON yn offeryn dilys ar gyfer brysbennu gan nyrsys dros y ffôn, nid ydynt yn uniongyrchol berthnasol i Gymru oherwydd gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd a nodweddion y boblogaeth. Efallai nad yw'r sampl yn gynrychioliadol, a chynhaliwyd yr astudiaeth mewn rhanbarth yng Ngwlad Belg sy'n gwasanaethu 8 i 13 o adrannau argyfwng. Felly, mae'r gallu i gyffredinoli yn gyfyngedig, ac mae angen bod yn ofalus wrth ystyried defnyddio'r algorithm yng nghyd-destun Cymru.

Adolygwyd astudiaeth a oedd yn gwerthuso'r offeryn hunanfrysbennu ODISSEE (47), a brofwyd gan wirfoddolwyr gan ddefnyddio senarios clinigol a grëwyd gan banel o glinigwyr. Cyflawnwyd cywirdeb cyffredinol cymedrol (68.4%, CI 95%): 0.63 i 0.74) a chytundeb sylweddol â barn arbenigwyr (Fleiss' kappa = 0.557 i 0.687). Roedd y sensitifrwydd ar gyfer gwahaniaethu rhwng anghenion gofal

argyfwng ac anghenion gofal sylfaenol yn uchel iawn (97%, CI 95%: 0.95 i 0.98), sy'n golygu mai anaml y byddai'n methu achosion brys, tra bod y penodoldeb yn gymedrol (69%, CI 95%: 0.64 i 0.74), sy'n dynodi rhywfaint o or-atgyfeirio. Mae'r PPV (82%) a'r NPV (94%) yn awgrymu bod y rhan fwyaf o'r argymhellion yn briodol. Fodd bynnag, roedd y cytundeb yn is wrth wahaniaethu rhwng lefelau gofal argyfwng (kappa = 0.552), sy'n dangos heriau mewn gwahaniaethau brysbennu manylach.

Roedd gan ddyluniad yr astudiaeth sawl cyfyngiad. Roedd gwirfoddolwyr yn mynd i mewn i senarios yn hytrach na chleifion go iawn, ac roedd mwy o wirfoddolwyr wedi cael addysg brifysgol na heb, a oedd yn cyfyngu ar y gallu i gyffredinoli i'r boblogaeth ehangach. Yn bwysig, yr un panel o glinigwyr a gynlluniodd y senarios a oedd yn cael eu profi a'r canlyniadau cyfeirio, a allai fod wedi chwyddo cytundeb. Yn y byd go iawn, byddai cleifion yn cyflwyno eu symptomau eu hunain a byddai'r canlyniadau'n seiliedig ar ddefnydd gwirioneddol o wasanaethau, gan wneud y gymhariaeth yn fwy annibynnol a rhoi amcangyfrif llai rhagfarnllyd o berfformiad yr offeryn.

Er bod yr astudiaeth wedi defnyddio senarios strwythuredig ac wedi adrodd yn glir ar gywirdeb diagnostig, ni ddefnyddiodd ddata cleifion o'r byd go iawn ac efallai nad yw'n adlewyrchu sut mae'r offeryn yn gweithredu'n ymarferol. Mae'r cyfyngiadau hyn yn golygu nad yw'r canfyddiadau'n uniongyrchol berthnasol i Gymru, a byddai angen profion pellach mewn lleoliad go iawn gyda phoblogaeth gynrychioliadol i asesu ei ddefnyddioldeb yn lleol.

Roedd gan astudiaeth o'r Iseldiroedd a oedd yn gwerthuso Safon Frysbennu'r Iseldiroedd (45), sef offeryn cefnogi penderfyniadau a ddefnyddir ar gyfer brysbennu dros y ffôn, benodolrwydd gwael (0.46 i 0.48) a sensitifrwydd cymedrol (0.71 i 0.72) ar gyfer nodi achosion o strôc/pwl o isgemia dros dro (TIA) brys uchel/argyfyngau sy'n bygwth bywyd. Mae'n rhaid nodi, er bod y sensitifrwydd cymedrol yn dangos ei fod wedi canfod y rhan fwyaf o achosion brys, bod tua 28–29% o achosion brys uchel wedi'u methu. Yn ogystal, mae'r penodolrwydd gwael yn dangos bod yr offeryn wedi nodi llawer o achosion nad ydynt yn frys fel rhai brys uchel. Ar ôl diystyru gan glinigydd, gwellodd y sensitifrwydd i 0.86, ond arhosodd y penodolrwydd yn isel (0.38 i 0.40), sy'n dangos bod cyfran fawr o achosion nad oeddent yn frys wedi'u dosbarthu'n anghywir fel rhai brys uchel.

Defnyddiodd yr astudiaeth ddata o'r byd go iawn o dros 1,200 o alwadau a ddewiswyd ar hap a chymharodd benderfyniadau brysbennu â chanlyniadau a gofnodwyd mewn cofnodion meddygon teulu. Cadarnhaodd dadansoddiad o ddata coll nad oedd tuedd dethol, ac ystyriwyd bod y sampl yn gynrychioliadol o leoliadau gofal sylfaenol y tu allan i oriau yn yr Iseldiroedd. Fodd bynnag, roedd 20% o asesiadau brysbennu yn aneglur ac roedd angen eu hadolygu gan banel meddygon teulu, a chafodd 15% o'r lefelau brys a gofnodwyd eu gwrthod. Mae'r problemau hyn yn cyflwyno gwall mesur a llai o hyder yng nghysondeb codio brysbennu. Mae hon yn astudiaeth o ansawdd uwch sy'n rhoi cipolwg defnyddiol ar gywirdeb brysbennu. Nid yw'r canfyddiadau'n uniongyrchol berthnasol i Gymru oherwydd gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd a strwythurau gwasanaethau. Byddai angen ymchwil ychwanegol gan ddefnyddio data o'r Deyrnas Unedig i asesu pa mor dda y mae Safon Frysbennu'r Iseldiroedd neu systemau tebyg yn gweithredu yng nghyd-destun Cymru.

Cymharodd astudiaeth o Ddenmarc gan Graversen et al. (2020) (49), gywirdeb brysbennu ar draws nyrsys, meddygon teulu, a meddygon mewn lleoliad gofal sylfaenol y tu allan i oriau. Canfu fod gan ygwasanaeth brysbennu dan arweiniad nyrsys y gyfradd isaf o dan-frysbennu sy'n berthnasol yn glinigol: (3.7%) o gymharu â meddygon teulu (7.3%) a meddygon (6.1%). Roedd nyrsys tua hanner mor debygol o fethu achosion brys â meddygon teulu0.51 (CI 95%: 0.28 i 0.93). Fodd bynnag, roedd gan nyrsys a meddygon gyfraddau gor-frysbennu uwch na meddygon teulu (meddygon teulu: 4.3%; nyrsys: 9.1%, RR = 2.13, 95% CI: 1.22 i 3.73; meddygon: 8.2%, RR = 1.93, 95% CI: 1.10 i 3.39), sy'n golygu eu bod yn argymell lefelau uwch o ofal nag sydd angen yn amlach. Roedd ansawdd ac effeithlonrwydd canfyddedig yn sylweddol is ar gyfer nyrsys a meddygon o gymharu â meddygon teulu (sgôr ganolrifol o 6 o gymharu â 7 allan o 10,p= 0.001).

Defnyddiodd yr astudiaeth ddata o'r byd go iawn a galwadau a samplwyd ar hap, a gwnaed addasiadau ar gyfer tuedd bosibl mewn sgoriau gan weithwyr gofal iechyd proffesiynol. Fodd bynnag, aseswyd cywirdeb brysbennu yn oddrychol gan banel o glinigwyr yn hytrach na defnyddio data dilynol gwrthrychol o gofnodion cleifion ar ddefnydd o wasanaethau neu ganlyniadau meddygol, a allai fod wedi cyflwyno tuedd. Er mwyn gallu cymharu, cafodd y sampl ei haenu yn ôl y math o weithiwr gofal iechyd proffesiynol, ond roedd y grŵp meddygon yn fwy tebygol o fod yn gynrychioliadol oherwydd poblogaeth galwadau cymwys lai. Efallai bod yr astudiaeth ychydig yn fach, gan fod llai o alwadau ar gyfer meddygon teulu wedi'u cynnwys nag oedd eu hangen i ganfod gwahaniaethau, felly fe allai unrhyw gasgliadau nad oedd gwahaniaeth rhwng gweithwyr iechyd proffesiynol fod yn wir neu fe allent fod oherwydd bod y sampl yn rhy fach.

Ni ystyriwyd ffactorau dryslyd fel gwahaniaethau mewn nodweddion cleifion ar draws gwasanaethau a rhanbarthau, ac mae'n bosibl bod clystyru yn ôl gwasanaeth wedi chwyddo'r gwahaniaethau rhwng grwpiau. Mae'r cyfyngiadau hyn, ynghyd â'r defnydd o fesurau canlyniadau goddrychol, yn lleihau'r hyder yn y canfyddiadau. Gan fod yr astudiaeth wedi'i chynnal yn Nenmarc, nid yw'r canlyniadau'n uniongyrchol berthnasol i Gymru. Mae gwahaniaethau mewn modelau gwasanaeth, systemau brysbennu, a nodweddion y boblogaeth yn golygu y byddai angen gwaith ymchwil pellach i asesu a yw patrymau tebyg yn berthnasol yng nghyd-destun Cymru.

Yn olaf, dadansoddodd astudiaeth ôl-weithredol arsylwadol gan Sexton et al. (2025) (28) gofnodion galwadau brysbennu gan dri darparwr gofal brys yng Ngogledd-orllewin Lloegr, gan gymharu brysbennu gofal sylfaenol nad oedd dan arweiniad clinigwyr gan ddefnyddio meddalwedd brysbennu digidol NHS Pathways a brysbennu eilaidd dan arweiniad clinigwyr mewn model gofal brys wedi'i gydleoli. Roedd brysbennu eilaidd yn dangos penodolrwydd uwch yn gyson (dangosydd cywirdeb ac effeithlonrwydd) ar draws pob lefel brys. Er enghraifft, ar y trothwy "gofal o fewn awr" roedd y penodolrwydd yn 97.7% mewn brysbennu eilaidd o gymharu â 65.4% mewn brysbennu sylfaenol. Roedd y gwerth rhagfynegol positif yn uwch mewn brysbennu eilaidd hefyd (66.7% o gymharu â 24.0%), sy'n golygu ei fod yn well am nodi achosion nad ydynt yn rhai brys yn gywir.

Mewn cyferbyniad, roedd gan frysbennu sylfaenol sensitifrwydd uwch ar gyfer rhagfynegi mynd i adran argyfwng (93.5% o gymharu â 80.4%) a derbyniadau cleifion mewnol (94.1% o gymharu â 81.5%), sy'n awgrymu ei fod yn fwy effeithiol wrth nodi achosion brys. Fodd bynnag, nodwyd tan-

frysbennu posibl mewn 1.7% o alwadau, ac roedd 18.6% o gleifion a dderbyniwyd i'r ysbyty wedi cael canlyniad brysbennu nad oedd yn frys, sy'n tynnu sylw at risgiau diogelwch mewn brysbennu eilaidd.

Defnyddiodd yr astudiaeth ddata o'r byd go iawn o dros 15,000 o alwadau rhwng mis Ebrill a mis Hydref yn ystod y pandemig COVID-19. Roedd yn cynnwys sampl fawr, gynrychioliadol, gydag 81% o alwadau cymwys yn gysylltiedig â chofnodion cleifion. Cryfhawyd y dadansoddiad trwy addasu ar gyfer dryswch a chyfrif am glystyru yn ôl clinigydd. Fe allai cyd-destun y pandemig fod wedi dylanwadu ar batrymau galwadau a phresenoldeb yn yr adran argyfwng. Tybiodd hefyd fod y symptomau a gofnodwyd yn ystod brysbennu yn cyfateb i'r rhai a gyflwynwyd yn yr adran argyfwng, nad yw hynny bob amser yn wir, o bosibl.

Mae hon yn astudiaeth o ansawdd uwch yr ystyrir ei bod yn berthnasol i Gymru oherwydd tebygrwydd mewn modelau gwasanaeth a nodweddion y boblogaeth. Mae'r canfyddiadau'n cynnig cipolwg defnyddiol ar y cyfaddawdau rhwng sensitifrwydd a phenodolrwydd mewn gwahanol ddulliau brysbennu ac yn tynnu sylw at bwysigrwydd cydbwyso diogelwch ag effeithlonrwydd mewn lleoliadau gofal brys.

Gyda'i gilydd, mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu y gall systemau brysbennu digidol a rhai dan arweiniad clinigwyr gyflawni cywirdeb uchel, ond mae cyfaddawdau rhwng sensitifrwydd a phenodolrwydd, a rhwng diogelwch ac effeithlonrwydd, yn parhau i fod yn ganolog i ddylunio modelau brysbennu. Mae systemau sy'n blaenoriaethu osgoi methu achosion brys, fel brysbennu sylfaenol neu offer â sensitifrwydd uchel ond penodolrwydd is, yn tueddu i or-atgyfeirio, gan gynyddu'r llwyth gwaith a'r defnydd o adnoddau. I'r gwrthwyneb, mae modelau sy'n ceisio lleihau atgyfeiriadau diangen, fel brysbennu eilaidd neu offer â phenodolrwydd uchel ond sensitifrwydd is, yn arwain at berygl o dan-frysbennu a phryderon diogelwch posibl. Er enghraifft, dangosodd Safon Frysbennu'r Iseldiroedd (45) a brysbennu eilaidd yn Sexton et al. (2025) (28) benodolrwydd cymedrol i uchel ond sensitifrwydd is, tra bod gan offer fel ODISSEE a brysbennu sylfaenol sensitifrwydd uchel ond mwy o or-atgyfeirio. Roedd y patrymau hyn yn gyson ar draws gwahanol leoliadau, rolau ac offer, er bod diffiniadau o gywirdeb yn amrywio ac roedd gan lawer o astudiaethau gyfyngiadau o ran dyluniad, y gallu i gyffredinoli neu ansawdd data. Gall deall y metrigau hyn, a'r cyd-destun y cawsant eu mesur ynddo, helpu i lywio penderfyniadau ynghylch dylunio modelau brysbennu cleifion, cyfansoddiad y gweithlu, a'r cydbwysedd rhwng diogelwch cleifion ac effeithlonrwydd gwasanaethau yng Nghymru.

<u>Amseroedd aros:</u> Amlygwyd un astudiaeth gan Sen et al. (2019) (59) a adroddodd ar amseroedd aros o fewn gwasanaeth asesu clinigol GIG 111 wedi'i ailgynllunio. Cyflwynodd y gwasanaeth feddygon argyfwng a chynghorwyr clinigol nad ydynt yn feddygon i adolygu achosion a frysbennwyd i fynd i'r adran argyfwng yn wreiddiol. Defnyddiodd yr astudiaeth stampiau amser a gynhyrchwyd gan y system i fesur gwahanol gamau o'r broses alwadau, gan gynnwys amser triniwr galwadau, "amser pentyrru" (oedi cyn i'r alwad gael ei chodi gan glinigydd), a hyd ymgynghoriad clinigol. Darparodd hyn asesiad manwl a gwrthrychol o berfformiad trin galwadau gan ddefnyddio data o'r byd go iawn.

Cyrhaeddodd y gwasanaeth ei dargedau perfformiad yn y rhan fwyaf o achosion: cafodd 96% o alwadau yr oedd angen i'r claf fynd i adran argyfwng o fewn 1 awr a 100% o'r rhai o fewn 4 awr eu trin o fewn yr amserlenni disgwyliedig. Fodd bynnag, roedd cyflwyno asesiad clinigol wedi cynyddu hyd cyffredinol yr alwad yn sylweddol. Cyfanswm canolrifol amser galwad ar ôl yr ymyrraeth oedd 23 munud a 45 eiliad (ystod ryngchwartel [IQR]: 14:05–20:38), o gymharu â chyfartaledd cyn ymyrraeth o 10 munud a 17 eiliad (IQR: 09:46–11:36). Mae hyn yn adlewyrchu'r amser ychwanegol sy'n ofynnol ar gyfer mewnbwn clinigol, a allai wella cywirdeb brysbennu a lleihau atgyfeiriadau diangen i'r adran argyfwng, ond sydd hefyd yn effeithio ar effeithlonrwydd gwasanaethau a chapasiti'r ganolfan alwadau. Roedd yr astudiaeth yn cynnwys sampl fawr a defnyddiodd ddata gwrthrychol o gofnodion galwadau electronig. Fodd bynnag, ni phrofwyd cymariaethau rhwng cyfnodau yn ystadegol, ac ni ystyriwyd ffactorau dryslyd, fel gwahaniaethau o ran amseriad a hyd casglu data. Nid oedd yn glir pa mor gynrychioliadol oedd y sampl, ni archwiliwyd tuedd dethol bosibl ac ni asesodd yr astudiaeth ganfyddiadau cleifion o aros nac effaith galwadau hirach ar ganlyniadau. Er gwaethaf y cyfyngiadau hyn, ystyrir bod yr astudiaeth yn berthnasol i Gymru oherwydd ei lleoliad yn y Deyrnas Unedig a'i pherthnasedd i ddylunio gwasanaethau GIG 111.

Boddhad cleifion: Amlygwyd dwy astudiaeth a archwiliodd foddhad cleifion â gwasanaethau brysbennu dros y ffôn a digidol, a dynnodd sylw at fanteision cyffredin a gwahaniaethau allweddol ym mhrofiad y defnyddiwr. (29, 58) Mewn astudiaeth yng Ngwlad Belg a oedd yn seiliedig ar arolwg, Schoenmakers et al. (2021) (58), roedd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr (82.7%) yn ffafrio model gofal sylfaenol y tu allan i oriau wedi'i gydleoli, yn bennaf oherwydd gwasanaeth cyflymach (25.7%) ac atgyfeiriadau mwy priodol (13.4%). Roedd brysbennu dros y ffôn yn cael ei werthfawrogi hefyd am ei gyflymder (26.7%), tawelwch meddwl (18.3%), a'i allu i leihau trosglwyddiadau diangen (20.5%). Fodd bynnag, codwyd pryderon ynghylch cyfyngiadau asesu o bell, gan gynnwys diffyg archwiliad corfforol (30.4%), posibilrwydd o gamddehongli symptomau (12.4%), a diffyg mynediad at gofnodion cleifion (8.7%). Roedd cleifion a oedd o blaid cydleoli yn fwy tebygol o ffafrio siarad â meddyg yn hytrach na gweithredwr anghlinigol (Cymhareb Siawns [OR] = 0.93, CI 95%: 0.88 i 0.96), bod yn iau (OR = 0.98, CI 95%: 0.98 i 0.99), a bod yn fodlon ar gyngor dros y ffôn (OR = 1.25, CI 95%: 1.14 i 1.38). Roeddent hefyd yn fwy tebygol o gytuno â'r angen am atgyfeiriad pe bai'n lleihau amseroedd aros (OR = 1.25, CI 95%: 1.15 i 1.37; OR = 1.11, CI 95%: 1.01 i 1.22).

Dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau hyn. Defnyddiodd yr astudiaeth ddata o'r byd go iawn, profodd wahaniaethau yn ystadegol, adroddodd ar gywirdeb ac ystyriodd ffactorau dryslyd, gan felly leihau ansicrwydd. Ond roedd yn dibynnu ar holiaduron hunan-adrodd â dilysiad anhysbys a sampl gyfleus o gleifion a oedd yn mynd at y meddyg teulu, sy'n golygu na chynhwyswyd barn cleifion nad oeddent yn bresennol pan gasglwyd y data. Gan fod yr astudiaeth wedi'i chynnal yng Ngwlad Belg, efallai na fydd ei chanfyddiadau'n uniongyrchol berthnasol i Gymru oherwydd gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd, disgwyliadau cleifion, a modelau darparu gwasanaethau.

Mewn gwerthusiad ansoddol a seiliedig ar arolwg, archwiliodd Turner et al. (2021) (29) brofiadau defnyddwyr o GIG 111 ar-lein. Roedd hanner y defnyddwyr yn 'fodlon iawn' ac roedd 57% yn 'debygol iawn' o argymell y gwasanaeth. Fodd bynnag, roedd boddhad yn sylweddol is nag ar gyfer defnyddwyr gwasanaeth ffôn GIG 111, hyd yn oed ar ôl addasu ar gyfer oedran, rhywedd,

ethnigrwydd, a chyflyrau hirdymor ($p < 0.001$). Roedd defnyddwyr yn gwerthfawrogi cyflymder a chyfleustra'r fformat ar-lein, yn enwedig ar gyfer mân broblemau neu pan oedd gwasanaethau eraill yn anodd cael atynt. Roedd anfodlonrwydd yn gysylltiedig â symlrwydd y cwestiynau, a oedd yn lleihau hyder yn y cyngor. Er bod 84% o ddefnyddwyr wedi derbyn o leiaf rhywfaint o'r hyn yr oedd ei angen arnynt, nid felly 16%, a dywedodd 9% nad oeddent yn debygol o ddefnyddio'r gwasanaeth eto, yn aml oherwydd cyngor gwael neu broblemau wrth gael at y gwasanaethau a argymhellwyd. Er gwaethaf hyn, roedd 56% yn 'debygol iawn' o'i ddefnyddio eto. Roedd blaenoriaethau'n amrywio: roedd rhai defnyddwyr yn gwerthfawrogi hygyrchedd y gwasanaeth ar-lein, tra bod eraill yn ffafrio'r sicrwydd a ddaw yn sgil siarad â rhywun. Er bod 75% o'r farn bod y cyngor yn ddefnyddiol, roedd defnyddwyr ffôn yn fwy tebygol o'i raddio'n 'ddefnyddiol iawn' ($p < 0.001$). Roedd rhwystrau rhag dilyn cyngor yn cynnwys mynediad cyfyngedig at feddygon teulu, yn enwedig ar benwythnosau, a phroblemau trafnidiaeth.

Roedd gan yr is-astudiaeth arolwg trawsdoriadol gryfderau fel data byd go iawn, sampl fawr gyda dryswch wedi'i addasu gan ddefnyddio atchweliad logistaidd aml-newidyn ond a oedd yn dibynnu ar ganlyniadau hunan-adroddedig a sampl gyfleus gyda chyfradd ymateb isel, sy'n annhebygol o fod yn gynrychioliadol o'r holl ddefnyddwyr. Mae'n berthnasol i Gymru oherwydd ei fod yn defnyddio data defnyddwyr GIG 111 Lloegr, ond mae'r gallu i gyffredinoli'r sampl yn achos pryder. Ni adroddwyd ar ddilysu holiaduron na chywirdeb ystadegol. Defnyddiodd yr is-astudiaeth ansoddol ddadansoddiad fframwaith a chanllaw pwnc, cynhaliodd lwybrau archwilio, a chymhwysodd samplu pwrpasol i wella amrywiaeth. Fodd bynnag, roedd y sampl derfynol wedi'i gogwyddo tuag at fenywod gwyn, canol oed a gafodd alwad yn ôl, sy'n cyfyngu ar y fewnwelediad i brofiadau cleifion eraill. Cafodd trawsgrifiadau eu codio gan un ymchwilydd, ac ni fyfyriwyd ar sut gallai rhagfarn ymchwilwyr fod wedi dylanwadu ar y dadansoddiad. Casglwyd data yn ystod cyfnod COVID-19, a allai fod wedi llywio'r ymatebion. Cynhaliwyd y ddwy is-astudiaeth yn Lloegr ac maen nhw'n cynnig mewnwelediadau defnyddiol, ond mae cyfyngiadau o ran dyluniad yr astudiaethau yn golygu y dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau er mwyn llywio penderfyniadau yng Nghymru.

Gyda'i gilydd, mae'r astudiaethau hyn yn cynnig cipolwg defnyddiol ar brofiadau cleifion o frysbennu dros y ffôn a digidol, gan ddangos manteision fel cyflymder a chyfleustra ond hefyd bryderon ynghylch asesu o bell ac ansawdd cyngor. Canfu Schoenmakers et al. (2021) (58) gefnogaeth gref i ofal brys wedi'i gydleoli, er bod ei berthnasedd i Gymru yn gyfyngedig oherwydd gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd. Adroddodd Turner et al. (2021) (29) am safbwyntiau cymysg ar GIG 111 ar-lein; er bod yr arolwg trawsdoriadol yn fwy perthnasol i Gymru, mae'r ddwy is-astudiaeth yn wynebu cyfyngiadau o ran y gallu i gyffredinoli oherwydd problemau samplu, tuedd dethol, a gwahaniaethau cyd-destunol. Dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau er mwyn llywio penderfyniadau yng Nghymru.

Tystiolaeth o effeithiolrwydd: Offer cefnogi penderfyniadau - Ailgyfeirio

Cynhwyswyd un astudiaeth drawsdoriadol o ansawdd isel (54) a oedd yn edrych ar foddhad cleifion a chanlyniadau gwasanaethau yn dilyn gweithdrefn ailgyfeirio dan arweiniad meddyg o adran argyfwng i glinig meddyg teulu y tu allan i oriau.

Boddhad cleifion: Aseswyd boddhad trwy ofyn i gleifion a ailgyfeiriwyd a oedd cyfiawnhad i'r ailgyfeiriad yn seiliedig ar eu prif gŵyn. Ymhlith y 221 o gleifion a gyfwelwyd, roedd 176 (79.6%) o'r farn bod yr ailgyfeirio'n briodol. Roedd y rhesymau dros anfodlonrwydd yn cynnwys absenoldeb cyfleusterau radioleg neu labordy (12 claf), diffyg mynediad at ymgynghoriadau arbenigol (8 claf), poen difrifol (4 claf), y gred bod gofal mewn adran argyfwng yn fwy priodol (4 claf), ac amseroedd aros gormodol (4 claf). Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, er bod y rhan fwyaf o gleifion yn derbyn yr ailgyfeiriad, bod digonolrwydd canfyddedig y gwasanaethau sydd ar gael yn y clinig meddygon teulu y tu allan i oriau yn dylanwadu ar foddhad.

Cydymffurfedd cleifion: Mesurwyd hyn gan ddefnyddio "cyfradd hygyrchedd," a ddiffiniwyd fel cyfran y cleifion a ailgyfeiriwyd a aeth i'r clinig meddygon teulu y tu allan i oriau. O'r 221 o gleifion y cysylltwyd â nhw, fe wnaeth 199 (90%) ddilyn ymlaen â'r atgyfeiriad. Roedd y rhesymau dros beidio â mynychu yn cynnwys amseroedd aros hir (9 claf), oriau agor anaddas (5 claf), a chostau ymgynghori (4 claf). Yn nodedig, nid oedd 29% o gleifion a ailgyfeiriwyd erioed wedi clywed am y clinig meddyg teulu y tu allan i oriau cyn iddynt ymweld â'r adran argyfwng, sy'n dangos bwlch yn ymwybyddiaeth y cyhoedd o opsiynau gofal brys amgen.

Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd: Cafodd y rhain eu holrhain am ailgysylltiadau â'r adran argyfwng o fewn 72 awr. Dim ond 9 claf (4.1%) a ddychwelodd i'r adran argyfwng ar gyfer yr un gŵyn, ac o'r rhain dim ond un a gafodd ei ailgyfeirio i'r adran argyfwng o'r clinig meddyg teulu y tu allan i oriau. Mae'r gyfradd isel hon o ailgysylltu a chanlyniadau anffafriol yn awgrymu bod y weithdrefn ailgyfeirio'n ddiogel yn glinigol.

Effaith ar y gwasanaeth: Cafodd 288 o'r 9,551 o bobl a aeth i adran argyfwng yn ystod y cyfnod o ddau fis rhwng 1 Chwefror a 31 Mawrth 2016 eu hailgyfeirio i'r clinig meddygon teulu y tu allan i oriau, gan arwain at gyfradd ailgyfeirio gyffredinol o 3%. Roedd y gyfradd yn sylweddol uwch yn ystod penwythnosau a gwyliau (5.7%) o gymharu â dyddiau'r wythnos (1.9%, $p < 0.001$), sy'n debygol o adlewyrchu llai o fynediad at wasanaethau meddyg teulu rheolaidd yn ystod cyfnodau y tu allan i oriau. Adroddodd y rhan fwyaf o'r cleifion a ailgyfeiriwyd (86%) fod ganddynt feddyg gofal sylfaenol rheolaidd, ond ni cheisiodd llawer gysylltu â nhw cyn mynd i'r adran argyfwng, yn aml oherwydd eu bod yn credu na fyddent ar gael.

At ei gilydd, fe wnaethom raddio'r astudiaeth hon fel un o ansawdd is yn ein harfarniad beirniadol. Fe'i cynhaliwyd mewn un ganolfan, sy'n cyfyngu ar berthnasedd y canfyddiadau i leoliadau eraill. Roedd yr astudiaeth yn dibynnu ar fesurau goddrychol â dilysrwydd anhysbys, ni adroddodd ar gymariaethau na chywirdeb ystadegol ac ni ystyriodd ffactorau dryslyd. Roedd tystiolaeth hefyd o duedd dethol. Roedd cleifion a ymatebodd i'r holiaduron yn fwy tebygol o fod â meddyg teulu eisoes

yn y clinig meddygon teulu y tu allan i oriau. Mae hyn yn golygu efallai nad yw'r canlyniadau a adroddwyd uchod ar gyfer boddhad cleifion, cydymffurfedd, ailgysylltiadau heb eu cynllunio ac effaith ar y gwasanaeth yn adlewyrchu profiadau cleifion a ailgyfeiriwyd i glinigau nad oes ganddynt berthynas bresennol â nhw. Dylid ystyried y cyfyngiadau hyn wrth gymhwyso'r canfyddiadau i wneud penderfyniadau neu gynllunio gwasanaethau.

Yn ogystal, wrth ystyried y perthnasedd i Gymru, mae'n rhaid ystyried gwahaniaethau mewn seilwaith gofal iechyd, ymddygiad cleifion, a modelau gwasanaeth. Er enghraifft, fe allai strwythur ac argaeledd gwasanaethau meddyg teulu y tu allan i oriau amrywio, ac fe allai ymwybyddiaeth y cyhoedd o opsiynau gofal brys amgen amrywio. Fe allai'r ffactorau hyn ddylanwadu ar sut mae cleifion yn ymateb i ailgyfeirio a ph'un a fyddai'r canlyniadau'n debyg. Felly, er bod y canfyddiadau'n awgrymu y gall ailgyfeirio fod yn ddiogel ac yn dderbyniol, mae angen gwaith ymchwil pellach yng nghyd-destun Cymru i asesu ymarferoldeb, profiad y claf a'r effaith ar wasanaethau yn fwy cywir.

5.4.4. Cyflwyno canolfan gofal brys

Trosolwg ac enghreifftiau o wledydd

Mae **canolfannau gofal brys** yn strategaeth fyd-eang i leddfu'r pwysau ar adrannau argyfwng a rheoli achosion nad ydynt yn frys yn fwy effeithlon. Er eu bod yn rhannu nod cyffredin o gynnig gofal prydlon ar gyfer cyflyrau brys ond nad ydynt yn bygwth bywyd, mae eu **gweithrediad yn amrywio'n sylweddol ar draws gwahanol wledydd a rhanbarthau**, o ran eu lleoliad, oriau gweithredu, staffio, ac integreiddio â systemau gofal iechyd presennol. Mae eu henwau'n amrywio hefyd, er enghraifft yn Lloegr fe'u gelwir yn ganolfannau triniaeth frys.

Yn rhyngwladol, mae gwledydd sy'n wynebu pwysau cynyddol mewn adrannau argyfwng yn mabwysiadu canolfannau gofal brys **galw heibio** fwyfwy i reoli achosion nad ydynt yn frys yn fwy effeithlon, gyda'r nod o gynnig ymyriadau prydlon, dan arweiniad gofal sylfaenol ar gyfer cleifion brys isel. **Yn aml, mae'r canolfannau hyn wedi'u cydleoli ag adrannau argyfwng ysbytai neu'n agos iddynt** (y model cyfochrog ag ysbyty), er mwyn lleihau defnydd diangen o adrannau argyfwng a gwella llif cleifion, fel y gwelir yn yr Almaen a Sweden. Fodd bynnag, gall canolfannau gofal brys **hefyd weithredu fel gwasanaethau annibynnol**. Yn yr Unol Daleithiau, maen nhw ar ffurf modelau cymunedol uwch gyda chapasiti staffio a diagnostig helaeth, tra yn Awstralia, maen nhw'n cynrychioli modelau cyfyngedig cymunedol, gan weithredu gydag adnoddau dynol a thechnegol mwy cyfyngedig.

Mae enghreifftiau rhyngwladol penodol yn dangos yr amrywiadau hyn:

- Yn **yr Almaen**, sefydlwyd canolfan gofal brys galw heibio yn 2019 wrth ymyl yr adran argyfwng yn ysbyty prifysgol Hamburg. Mae'r clinig hwn dan arweiniad meddygon teulu yn gweithredu gyda'r nos a'i nod yw dargyfeirio cleifion brys isel o'r adran argyfwng trwy gynnig mynediad ar unwaith at ofal meddygol cyffredinol o fewn lleoliad yr ysbyty. Gellir atgyfeirio cleifion sy'n cael eu brysbennu wrth ddesg gofrestru'r adran argyfwng yn syth i'r ganolfan gofal brys (41)

- Mae canolfan gofal brys gyntaf **Sweden**, a gyflwynwyd yn 2018, wedi'i chydleoli a'i hintegreiddio'n agos ag adran argyfwng ysbyty. Mae'n cael ei staffio gan feddygon gofal sylfaenol a nyrsys ac mae llinellau brysbennu a rennir yn sicrhau bod cleifion yn cael eu llwybro'n briodol rhwng yr adran argyfwng a'r ganolfan gofal brys (57)
- Mae canolfannau gofal brys wedi ehangu'n gyflym yn yr **Unol Daleithiau**, yn aml wedi'u hintegreiddio o fewn practisiau gofal sylfaenol. Un enghraifft yw'r model a fabwysiadwyd gan Ganolfan Meddygaeth Deulu Prifysgol Gogledd Carolina yn 2018, lle y sefydlwyd canolfan gofal brys o fewn y practis i ddarparu mynediad gwell ar gyfer cleifion â phroblemau acíwt. Mae'r ganolfan gofal brys hon yn gweithredu yn ystod oriau estynedig ac yn cael ei chefnogi gan staff ychwanegol (meddygon, nyrsys, cynorthwywyr meddygol) a gwasanaethau diagnostig fel labordy a radioleg (21)
- Yn **Awstralia**, mae Clinig Ymarfer Cyffredinol Ar ôl Oriau Bathurst, sydd wedi bod ar waith ers 2012, yn gwasanaethu poblogaeth ranbarthol. Wedi'i leoli wrth ymyl adran argyfwng yr ysbyty lleol, mae'r clinig meddyg teulu galw heibio hwn yn darparu dewis arall hygyrch i gleifion nad ydynt yn rhai brys pan fydd gwasanaethau meddyg teulu rheolaidd ar gau. Mae'r clinig yn cael ei staffio'n rheolaidd gan dderbynnydd, nyrs gofrestredig a meddyg teulu, ac mae'n gweithredu fel yr unig wasanaeth ar ôl oriau yn yr ardal leol (56)
- Yn **Lloegr**, cyflwynwyd canolfannau triniaeth frys yn 2017 i ddarparu mwy o gysondeb o ran darparu gofal brys. Atgyfnerthodd Cynllun Cyflawni 2023 ar gyfer Adfer Gwasanaethau Gofal Brys ac Argyfwng y disgwyliad i systemau fabwysiadu model lle mae canolfannau triniaeth frys yn gweithredu fwyfwy fel y prif bwynt mynediad i adrannau argyfwng, gan ganiatáu i arbenigwyr meddygaeth argyfwng ganolbwyntio ar gleifion ag acíwtedd uwch (66)
    - Mae Byrddau Gofal Integredig yn gyfrifol am benderfynu ar y lleoliad mwyaf effeithiol ar gyfer canolfannau triniaeth frys, boed hynny wedi'u cydleoli ag adran argyfwng a gweithredu fwyfwy fel drws ffrynt, neu wasanaeth annibynnol naill ai ar safle ysbyty neu mewn lleoliad arall. (10)
    - Mae'r cynllun iechyd 10 mlynedd ar gyfer Lloegr (2025) hefyd yn ceisio ehangu canolfannau triniaeth frys wedi'u cydleoli a mynd ymhellach wrth rannu gofal brys a gofal argyfwng yn ffrydiau ar wahân. (67)
    - Ni waeth am eu lleoliad, disgwylir i ganolfannau triniaeth frys fod ar agor o leiaf 7 diwrnod yr wythnos, 12 awr y dydd. Maen nhw wedi'u cynllunio i weld cleifion ag apwyntiad a chleifion sy'n galw heibio ac mae ganddynt gyfarpar i drin cleifion o bob oed ar gyfer mân anhwylderau ac anafiadau sy'n frys ond nad ydynt yn bygwth bywyd nac aelodau'r corff. (10)

Tystiolaeth o effeithiolrwydd

Amlygwyd pum astudiaeth (21, 41, 44, 56, 57) a oedd yn gwerthuso effaith cyflwyno canolfannau gofal brys ar wahanol ganlyniadau.

Cost-effeithiolrwydd: Cynhwyswyd dwy astudiaeth (21, 57) a asesodd gost-effeithiolrwydd cyflwyno canolfannau gofal brys fel dewis arall yn lle gofal adran argyfwng. Awgrymodd y ddwy astudiaeth

fanteision ariannol posibl i'r system iechyd. Fodd bynnag, fe wnaethom raddio'r rhain fel rhai o ansawdd gwael ac felly dylid bod yn ofalus wrth ddehongli'r canfyddiadau.

Dadansoddodd Barzin et al. (2020) (21) ddata refeniw a chostau o ganolfan gofal brys a lansiwyd o fewn practis presennol yng Ngogledd Carolina, yn gwasanaethu tua 19,000 o gleifion. Fe wnaethant amcangyfrif pwynt adennill costau ar ôl tair blynedd wrth gynnwys yr holl gostau staffio a chyflenwi cychwynnol, a phroffidioldeb erbyn y pumed chwarter wrth eithrio costau ymlaen llaw. Rhagwelodd yr astudiaeth arbedion o $568,000 i $1,136,000, yn seiliedig ar arbediad tybiedig o $200 i $400 fesul ymweliad ag adran argyfwng a osgoir. Fodd bynnag, ni fesurwyd newidiadau gwirioneddol yn y defnydd o adrannau argyfwng. Roedd arbedion yn seiliedig ar farn y claf neu'r clinigydd bod ymweliad ag adran argyfwng wedi'i osgoi, a allai gyflwyno tuedd. Rhagamcanwyd costau yn hytrach na'u harsylwi, felly dylid ystyried y canfyddiadau fel rhai dangosol yn hytrach na phendant.

Cynhaliodd Raidla et al. (2020) (57) astudiaeth led-arbrofol yn Sweden, gan gymharu costau gwirioneddol ymweliadau â chanolfan gofal brys ac adran argyfwng ar ôl cydleoli canolfan gofal brys ag adran argyfwng. Roedd ymweliadau â'r ganolfan gofal brys rhwng €67 a €210 yn rhatach ar gyfartaledd, yn bennaf oherwydd llai o brofion diagnostig. Roedd cost gyfartalog gwasanaethau meddygol fesul claf €37.28 yn is yn y ganolfan gofal brys, gydag arbedion ychwanegol o €16.62 o ran radioleg a €20.66 o ran profion labordy. Er bod y canfyddiadau'n awgrymu y gallai canolfannau gofal brys gynnig model gofal sy'n fwy effeithlon o ran adnoddau ar gyfer cleifion ag acíwtedd is, yn enwedig trwy osgoi diagnosteg ddiangen. Roedd tuedd dethol yn amlwg, gydag adrannau argyfwng yn gweld mwy o gleifion â symptomau fel cur pen, twymyn, a diffyg anadl, tra bod canolfannau gofal brys yn gweld mwy o boen yn y frest a symptomau amhenodol. Mae hynny'n dangos y gallai'r gwahaniaethau hyn fod wedi dylanwadu ar y gymhariaeth costau.

Ni ystyriodd y naill astudiaeth na'r llall ffactorau dryslyd posibl, a chynhaliwyd y ddwy y tu allan i'r Deyrnas Unedig, sy'n cyfyngu ar eu perthnasedd i Gymru. Mae gwahaniaethau mewn ariannu gofal iechyd, modelau gwasanaeth ac ymddygiad cleifion yn golygu efallai na fydd y canfyddiadau'n trosi'n uniongyrchol. Er bod yr astudiaeth gan Raidla et al. (2020) (57) wedi defnyddio data costau a arsylwyd, roedd yr astudiaeth gan Barzin et al. (2020) (21) yn dibynnu ar ragamcanion, gan dynnu sylw at yr angen am ddilysu yn y byd go iawn. Mae angen gwaith ymchwil pellach yng nghyd-destun Cymru i asesu a allai canolfannau gofal brys sicrhau arbedion costau ac effeithlonrwydd gwasanaeth tebyg.

Diogelwch: Cynhwyswyd canfyddiadau o'r *Arolwg Gofal Brys a Gofal Argyfwng* cenedlaethol(44), a gasglodd ddata ar brofiadau cleifion mewn canolfannau triniaeth frys Math 3 ledled Lloegr ym mis Chwefror 2024. Canolbwyntiodd yr arolwg ar gyfathrebu rhwng gweithwyr gofal iechyd proffesiynol a chleifion, gan gynnwys esboniadau am gyflyrau a phrofion. Teimlai'r rhan fwyaf o'r ymatebwyr eu bod wedi cael eu clywed yn ddigonol: dywedodd 76% eu bod 'yn bendant' wedi cael digon o amser i drafod eu cyflwr, ac roedd 80% yn teimlo bod y gweithiwr gofal iechyd proffesiynol wedi gwrando arnynt 'yn bendant'. Ymatebodd 19% a 15% arall 'i ryw raddau', yn y drefn honno. O ran eglurder, dywedodd 73% fod eu cyflwr neu driniaeth wedi'i egluro/hegluro yn 'llwyr' mewn ffordd y gallent ei deall, tra bod 7% yn teimlo nad oedd wedi'i egluro/hegluro yn glir.

Ymhlith cleifion a gafodd brofion yn y ganolfan triniaeth frys, dywedodd 76% fod y staff wedi egluro'n 'llwyr' pam oedd angen y profion, a dywedodd 72% fod y canlyniadau wedi'u hesbonio mewn ffordd ddealladwy 'yn bendant'. Fodd bynnag, dywedodd 10% na esboniwyd canlyniadau profion iddynt. Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, er bod y rhan fwyaf o gleifion wedi cael profiad cadarnhaol o gyfathrebu mewn canolfannau triniaeth frys, bod lleiafrif nodedig wedi nodi bylchau mewn esbonio, yn enwedig o ran canlyniadau profion. Mae hyn yn tynnu sylw at yr angen am gyfathrebu cyson a chlir i gefnogi dealltwriaeth a boddhad cleifion.

Mae canlyniadau'r arolwg wedi'u sicrhau o ran ansawdd ac ystyrir eu bod yn gywir ac yn ddibynadwy. Dim ond 70 o 165 o ganolfannau triniaeth frys yn Lloegr a gynhwyswyd, ac nid oedd yr un ohonynt yn cael eu cynnal yn gydweithredol. Gan nad oedd yr arolwg yn cynnwys unrhyw ganolfannau triniaeth frys yng Nghymru, ac y gallai modelau gwasanaeth, staffio a disgwyliadau cleifion fod yn wahanol, efallai na fydd y canfyddiadau'n llwyr adlewyrchu profiadau yng nghyd-destun Cymru. Byddai gwaith ymchwil pellach yn helpu i asesu p'un a welir patrymau cyfathrebu a phrofiadau cleifion tebyg yng Nghymru. (44).

<u>Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd:</u> Amlygwyd dwy astudiaeth (44, 57) a adroddodd ar ailgysylltiadau heb eu cynllunio â gwasanaethau gofal brys, gan gynnig cipolwg ar batrymau tymor byr a thymor hwy o ddefnyddio gwasanaethau. Canfu astudiaeth led-arbrofol fach (57) fod 3% o gleifion a fynychodd adran argyfwng yn wreiddiol wedi ailfynychu o fewn 72 awr, o gymharu ag 1% o'r rhai a atgyfeiriwyd i ganolfan gofal brys. Er bod hyn yn awgrymu cyfradd ailfynychu tymor byr is ar gyfer atgyfeiriadau i ganolfan gofal brys, ni adroddodd yr astudiaeth ar gymarebau siawns, cyfyngau hyder, na gwerthoedd-p, felly mae'n anodd asesu cywirdeb neu arwyddocâd ystadegol y gwahaniaeth. Gwelwyd tuedd dethol hefyd, gan fod cleifion a aeth i adrannau argyfwng yn dangos symptomau gwahanol i'r rhai a welwyd mewn canolfannau gofal brys, a allai fod wedi dylanwadu ar gyfraddau ailfynychu.

Mewn cyferbyniad, adroddodd yr *Arolwg Gofal Brys a Gofal Argyfwng* cenedlaethol (2024) (44) fod 20% o'r ymatebwyr wedi mynd i ganolfan triniaeth frys o'r blaen am yr un cyflwr. O'r rhain, roedd 5% wedi ailfynychu o fewn yr wythnos ddiwethaf, 6% rhwng wythnos a mis ynghynt, a 9% fwy na 30 niwrnod ynghynt. Mae'r canfyddiadau hyn yn adlewyrchu patrymau ehangach o ddefnydd ailadroddus dros gyfnodau hirach, yn hytrach nag ailfynychu acíwt. Mae'r gwahaniaeth yn y cyfnodau rhwng y ddwy astudiaeth yn ystyriaeth allweddol: tra bod Raidla et al. (2020) (57) yn canolbwyntio ar ailgysylltiadau ar unwaith (72 awr), roedd yr arolwg cenedlaethol (44) yn cofnodi unrhyw ymweliad blaenorol ar gyfer yr un cyflwr, ni waeth am frys neu gyfredoldeb.

Gyda'i gilydd, mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu, er y gallai ailfynychu tymor byr fod yn gymharol isel, yn enwedig yn dilyn atgyfeiriad i ganolfan gofal brys, fod cyfran sylweddol o gleifion yn parhau i geisio gofal am yr un cyflwr dros amser. Fodd bynnag, nid oedd y naill astudiaeth na'r llall yn cynnwys profion ystadegol i gefnogi'r canfyddiadau, ac mae gan y ddwy gyfyngiadau sy'n effeithio ar eu dibynadwyedd. Cynhaliwyd astudiaeth Raidla et al. (2020) (57) yn Sweden, a dim ond canolfannau triniaeth frys yn Lloegr a gynhwyswyd yn yr arolwg cenedlaethol (44). Mae gwahaniaethau mewn

modelau gwasanaeth, ymddygiad cleifion, a mynediad at ofal iechyd yn golygu efallai nad yw'r canfyddiadau'n gwbl berthnasol i Gymru. Mae angen gwaith ymchwil pellach i ddeall patrymau ailgysylltu yng nghyd-destun Cymru ac asesu a welir tueddiadau tebyg.

Effaith ar y gwasanaeth: Cynhwyswyd pedair astudiaeth (21, 41, 56, 57) a adroddodd ar effaith gwasanaethau gofal brys ar eu gweithrediadau eu hunain neu rannau eraill o'r system iechyd. Archwiliodd yr astudiaethau hyn newidiadau i'r galw am wasanaethau, llwyth gwaith staff, a llif cleifion. At ei gilydd, roedd gwasanaethau gofal brys yn gysylltiedig â llai o bwysau ar adrannau argyfwng, llif cleifion gwell, a defnydd mwy effeithlon o adnoddau gofal iechyd, er bod graddfa a natur yr effeithiau hyn yn amrywio.

Canfyddiad cyffredin oedd dargyfeirio achosion nad ydynt yn frys i ffwrdd oddi wrth adrannau argyfwng. Yn Barzin et al. (2020) (9), a ymchwiliodd i effaith integreiddio canolfan gofal brys i ganolfan meddygaeth deuluol yng Ngogledd Carolina, roedd darparwyr neu gleifion o'r farn bod dros 33% o ymweliadau â'r ganolfan gofal brys wedi atal mynd i adran argyfwng. Yn yr un modd, canfu astudiaeth gan Payne et al. (2017) (56) fod 60% o gleifion (n=125/205) wedi dweud y byddent wedi mynd i'r adran argyfwng pe na bai Clinig Ymarfer Cyffredinol Ar ôl Oriau Bathurst Brisbane ar gael, a dywedodd 86% o'r rhain (n=107) fod eu hymweliad yn hanfodol. Er bod y canfyddiadau hyn yn awgrymu y gall gwasanaethau gofal brys leddfu'r galw a allai fod yn faich ar adrannau argyfwng fel arall, maen nhw'n dibynnu ar hunan-adrodd gan gleifion a barn darparwyr, nad yw'n adlewyrchu'r defnydd gwirioneddol o adrannau argyfwng yn gywir, o bosibl.

Defnyddiodd Bessert et al. (2023) (41), sef astudiaeth led-arbrofol o ansawdd uwch, ddata gwasanaeth gwrthrychol i ddangos gostyngiad ystadegol arwyddocaol yn y defnydd o adrannau argyfwng ar ôl cyflwyno canolfannau galw heibio. Gostyngodd cyfran y cleifion a oedd yn hunanatgyfeirio o 78.6% i 61.2% ($p < 0.001$), a gostyngodd nifer ddyddiol y cleifion 37.3% (CI 95%: 30.9% i 43.8%). Gwelwyd gostyngiadau ar draws 7 o 10 arbenigedd adran argyfwng, a dim cynnydd mewn unrhyw arbenigedd. Fodd bynnag, cynyddodd derbyniadau cleifion mewnol o 21.9% i 28.3% ($p < 0.001$), sydd efallai'n adlewyrchu newid yng nghymysgedd yr achosion, lle cafodd llai o achosion acíwt eu dargyfeirio, gan adael cleifion mwy cymhleth yn yr adran argyfwng. Byddai dadansoddiad mwy cadarn sy'n ystyried ffactorau dryslyd yn cryfhau hyder yn y canfyddiadau hyn.

Daeth gwahaniaethau i'r amlwg hefyd yn y ffordd yr oedd gwasanaethau'n mynd i'r afael ag anghenion gofal ehangach. Adroddodd Barzin et al. (2020) (9) fod 25% o gleifion canolfannau gofal brys wedi derbyn gofal ataliol neu glefyd cronig, a bod cyfartaledd o 115 o gleifion newydd fesul chwarter wedi sefydlu gofal parhaus. (21) Mewncyferbyniad, canolbwyntiodd Payne et al. (2017) (56) ar ganlyniadau, gyda 79% (n=174) yn nodi bod eu problem wedi'i datrys. Ymhlith y rhai nad oedd eu problem wedi'i datrys (n=45), gwelodd 73% (n=33) feddyg teulu arall ac aeth 22% (n=10) i'r adran argyfwng wedi hynny, sy'n dangos, er bod y rhan fwyaf o anghenion wedi'u diwallu, bod angen i gyfran fach gael eu huwchgyfeirio o hyd.

Roedd defnydd effeithlon o adnoddau yn faes arall lle y gwelwyd cydgyfeirio. Canfu Raidla et al. (2020) (57) fod ymweliadau â chanolfannau gofal brys yn gofyn am nifer sylweddol lai o brofion

labordy nag ymweliadau ag adrannau argyfwng (Z = -6.723, p < 0.001), gyda 63 allan o 100 o achosion yn dangos llai o ddefnyddo labordai mewn canolfannau gofal brys, 5 yn dangos mwy o ddefnydd, a 32 yn dangos dim gwahaniaeth. (26) Mae'r sgôr-Z yn adlewyrchu effaith gref, ac mae'r gwerth-p yn cadarnhau arwyddocâd ystadegol, sy'n awgrymu y gallai canolfannau gofal brys gynnig dull diagnostig symlach.

I grynhoi, mae'r astudiaethau hyn yn awgrymu y gall gwasanaethau gofal brys leihau'r galw am adrannau argyfwng, cefnogi ailgyfeirio gofal yn briodol, a gwella effeithlonrwydd. Lle yr adroddwyd ar ddata ystadegol, roedd y canfyddiadau'n arwyddocaol ar y cyfan. Fodd bynnag, cynhaliwyd yr holl astudiaethau y tu allan i'r Deyrnas Unedig ac roeddent yn cynnwys gwerthusiadau o un ganolfan. Mae gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd, modelau ariannu ac ymddygiad cleifion yn cyfyngu ar y gallu i gyffredinoli'r canfyddiadau hyn i Gymru. Mae angen gwaith ymchwil pellach yng nghyd-destun Cymru i asesu a fyddai effeithiau tebyg yn cael eu harsylwi.

Cywirdeb a phriodoldeb brysbennu: Cynhwyswyd un astudiaeth led-arbrofol arfaethedig mewn un ganolfan a gynhaliwyd mewn ysbyty prifysgol yn Hamburg, yr Almaen (41), a werthusodd effaith cyflwyno clinig galw heibio wrth ymyl yr adran argyfwng. Atgyfeiriodd nyrsys cofrestru'r adran argyfwng gleifion acíwtedd isel i'r clinig galw heibio, gyda'r opsiwn i uwchgyfeirio gofal os oedd angen.

Yn ystod y cyfnod ôl-ymyrraeth, aeth 1,643 o gleifion i'r clinig galw heibio, a chydsyniodd 73.1% (n=1,201) i gymryd rhan yn yr astudiaeth. O'r rhain, atgyfeiriwyd 80.5% (n=956) o ddesg gofrestru'r adran argyfwng, a derbyniodd 82.6% (n=790) ofal pendant yn y clinig galw heibio. Dim ond 17.4% (n=166) a atgyfeiriwyd yn ôl i'r adran argyfwng. At ei gilydd, cafodd 16.4% (n=197) o holl gleifion y clinig galw heibio eu huwchgyfeirio i'r adran argyfwng, sy'n awgrymu y gellid rheoli'r rhan fwyaf o achosion brys isel yn ddiogel y tu allan i'r adran argyfwng.

Un canlyniad allweddol oedd y gostyngiad mewn ymgyflwyniadau brys isel i'r adran argyfwng (lefel brysbennu 5), a ostyngodd o 21.4% i 9.0% ar ôl cyflwyno'r clinig galw heibio (p < 0.001). Mae'r newid ystadegol arwyddocaol hwn yn awgrymu bod y clinig galw heibio wedi helpu i ddargyfeirio achosion nad oeddent yn rhai brys, gan wella effeithlonrwydd brysbennu ac, o bosibl, lleihau gorlenwi yn yr adran argyfwng.

At ei gilydd, mae'r canfyddiadau'n awgrymu y gall clinigau galw heibio wedi'u cydleoli sy'n cael eu staffio gan weithwyr gofal sylfaenol proffesiynol leihau nifer y cleifion acíwtedd isel sy'n mynd i adrannau argyfwng a rheoli cyfran uchel o gleifion yn annibynnol. Fodd bynnag, cynhaliwyd yr astudiaeth mewn un safle yn yr Almaen, ac mae'r gallu i'w chyffredinoli i Gymru yn gyfyngedig. Gall gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd, llwybrau atgyfeirio ac ymddygiad cleifion effeithio ar sut byddai modelau tebyg yn gweithredu yng nghyd-destun Cymru. Byddai gwerthusiadau aml-safle pellach gan ddefnyddio mesurau canlyniadau safonedig (e.e. cymarebau siawns, risgiau cymharol, a chyfyngau hyder) ac sy'n ystyried ffactorau dryslyd posibl yn cryfhau'r sylfaen dystiolaeth ac yn cefnogi cymhwyso'n fwy hyderus i Gymru.

Amser aros: Cynhwyswyd tair astudiaeth (41, 44, 57) a archwiliodd effaith canolfannau gofal brys neu glinigau galw heibio ar amseroedd aros cleifion a hyd arhosiad. Adroddodd y tair astudiaeth am welliannau mewn effeithlonrwydd gwasanaethau, er bod amrywiadau ar draws lleoliadau a grwpiau cleifion.

Adroddodd dwy astudiaeth led-arbrofol gan Bessert et al. (2023) (41) a Raidla et al. (2020) (57) ostyngiadau ystadegol arwyddocaol o ran hyd yr arhosiad ar ôl cyflwyno gwasanaethau gofal brys (41, 57). Yn Bessert et al.(2023) (41), er nad oedd hyd cymedrig cyffredinol yr arhosiad ar gyfer cleifion adran argyfwng sy'n derbyn gofal cleifion allanol yn y clinig galw heibio wedi newid dros amser, gwelodd is-grwpiau penodol welliannau. Ymhlith cleifion a atgyfeiriodd eu hunain, gostyngodd hyd yr arhosiad 17.6 munud (CI 95%: 7.4 i 27.8; p = 0.02) a gwelodd cleifion llawdriniaeth drawma ostyngiad o 18.3 munud (CI 95%: 4.8 i 31.9; p = 0.008). I'r gwrthwyneb, profodd cleifion dermatoleg gynnydd o 35.1 munud yn hyd yr arhosiad (CI 95%: –65.4 i –4.9; p = 0.024), sy'n awgrymu y gallai effeithiau amrywio yn ôl arbenigedd. Ar benwythnosau a gwyliau cyhoeddus, gostyngodd hyd yr arhosiad ymhlith yr holl gleifion adran argyfwng galw heibio 18.8 munud (CI 95%: 3.7 i 33.8; p = 0.014), sy'n dangos sut mae'r adeg o'r wythnos yn dylanwadu ar effeithlonrwydd gwasanaethau.

Cymharodd Raidla et al. (2020) (57) hyd yr arhosiad a'r amser i weld meddyg rhwng lleoliadau adran argyfwng a chanolfan gofal brys, gan ganfod bod cleifion canolfan gofal brys yn treulio 2.11 awr yn llai yn yr ysbyty na chleifion adran argyfwng, ar gyfartaledd. Roedd yr amser i weld meddyg 1.57 awr yn fyrrach mewn canolfannau gofal brys, hefyd. Roedd y gwahaniaethau hyn yn ystadegol arwyddocaol, gyda hyd yr arhosiad yn dangos effaith gref (Z = –7.547; p < 0.001) a'r amser i weld meddyg yn lleihau hefyd (Z = –6.928; p < 0.001). Datgelodd prawf rancio-arwyddedig Wilcoxon fod gan 82 o gyfranogwyr hyd arhosiad byrrach mewn canolfannau gofal brys (ranciau negyddol), o gymharu ag 16 â hyd arhosiad hirach (ranciau positif), a 2 heb unrhyw wahaniaeth, sy'n dangos tuedd gyson tuag at ddarparu gofal cyflymach mewn canolfannau gofal brys.

Darparodd yr*Arolwg Gofal Brys a Gofal Argyfwng* (2024) (44) a gynhaliwyd ledled Lloegr fewnwelediadau cenedlaethol ynglŷn â hyd ymweliadau a adroddwyd gan gleifion ac amseroedd asesu mewn canolfannau triniaeth frys Math 3. Adroddodd y rhan fwyaf o'r ymatebwyr (82%) fod ymweliadau wedi para hyd at 4 awr, gyda 30% yn cwblhau eu hymweliad mewn llai nag 1 awr. Fodd bynnag, arhosodd 18% yn hirach na 4 awr, ac adroddodd y grŵp hwn brofiadau gwaeth wrth ymateb i 16 o'r 20 cwestiwn yn yr arolwg, yn enwedig o ran cyfathrebu â staff clinigol. Mae hyn yn awgrymu y gallai arosiadau hir gael effaith negyddol ar brofiadcleifion. O ran asesiad cychwynnol, dim ond 34% o gleifion galw heibio a aseswyd o fewn targed GIG Lloegr o 15 munud, tra bod 19% wedi aros dros 60 munud. Ymhlith y rhai a oedd ag apwyntiadau wedi'u trefnu ymlaen llaw, aseswyd 64% o fewn 30 munud, er bod 18% yn dal i aros dros awr, sy'n dangos amrywioldeb o ran cydymffurfio â safonau cenedlaethol.

Aseswyd bod dwy o'r astudiaethau o ansawdd uwch (41, 44) tra bod Raidla et al. (2020) (57) o ansawdd gwael. Nid oedd y naill astudiaeth led-arbrofol na'r llall wedi ystyried dryswch posibl yn eu dadansoddiadau ac fe allai gwahaniaethau mewn effeithiau yn ôl amseriad apwyntiadau neu is-arbenigedd egluro rhai o'r effeithiau a welwyd. Fodd bynnag, mae'r arolwg cenedlaethol yn darparu

data dibynadwy ar gyfer y Deyrnas Unedig sy'n cefnogi'r canfyddiadau ehangach ac ystyrir ei fod yn berthnasol i Gymru.

Gyda'i gilydd, mae'r astudiaethau'n awgrymu y gall gwasanaethau gofal brys leihau amseroedd aros a hyd arosiadau, yn enwedig ar gyfer cleifion acíwtedd isel neu sy'n hunanatgyfeirio. Mae gostyngiadau ystadegol arwyddocaol yn hyd yr arhosiad a'r amser i weld meddyg (41, 57) yn cefnogi effeithlonrwydd canolfannau gofal brys, tra bod data arolwg cenedlaethol yn tynnu sylw at bwysigrwydd asesu prydlon wrth ddylanwadu ar brofiad y claf. Fodd bynnag, mae'r amrywiadau ar draws arbenigeddau a mathau o apwyntiadau yn awgrymu bod angen strategaethau gweithredol wedi'u teilwra a glynu'n gyson wrth safonau gwasanaeth. Byddai gwaith ymchwil pellach yng nghyd-destun Cymru yn helpu i gadarnhau a ellir cyflawni gwelliannau tebyg o ran effeithlonrwydd a phrofiad y claf.

Profiad y claf: Amlygwyd tystiolaeth o'r *Arolwg Gofal Brys a Gofal Argyfwng* (2024) (44) ac astudiaeth gan Payne et al. (2017) (56), yr oedd y ddwy ohonynt yn adrodd ar brofiadau cleifion o ganolfannau triniaeth frys a chlinigau ymarfer cyffredinol ar ôl oriau. Ar y cyfan, tynnodd y ddwy ffynhonnell sylw at brofiadau cadarnhaol yn gyffredinol, ac roedd boddhad yn uniongyrchol gysylltiedig ag amseroedd aros, cyfathrebu, a pharhad gofal.

Canfu'r Arolwg *Gofal Brys a Gofal Argyfwng* (2024) (44) a gynhaliwyd ledled Lloegr, er bod profiadau cyffredinol o wasanaethau gofal brys a gofal argyfwng yn gymysg, fod cleifion a aeth i ganolfannau triniaeth frys yn adrodd am brofiadau mwy ffafriol na'r rhai a ddefnyddiodd Adrannau Damweiniau ac Achosion Brys. Roedd prydlondeb yn ffactor allweddol: roedd cleifion a aseswyd o fewn 15 munud o gyrraedd wedi adrodd am brofiadau gwell na'r cyfartaledd ar draws pob un o'r 20 cwestiwn arolwg, tra bod y rhai a oedd yn aros dros 60 munud wedi adrodd am brofiadau gwaeth na'r cyfartaledd ar bob mesur. Yn yr un modd, roedd cleifion yr oedd eu hymweliadau wedi para mwy na phedair awr yn adrodd am brofiadau gwaeth yn gyson, yn enwedig o ran cyfathrebu â staff clinigol. Mae hyn yn dangos, felly, bodoedi wrth aros am asesiad cychwynnol (y tu hwnt i'r targed cenedlaethol o 15 munud) yn gysylltiedig â boddhad is, sy'n pwysleisio pwysigrwydd gofal prydlon.

Yn gyffredinol, cafodd cyfathrebu a chyfranogiad mewn gofal eu graddio'n gadarnhaol. Mewn canolfannau triniaeth frys, dywedodd 81% o gleifion eu bod wedi cael eu trin â pharch ac urddas 'drwy'r amser', ac roedd 71% yn teimlo'n 'bendant' eu bod yn rhan o benderfyniadau am eu gofal. Fodd bynnag, dim ond 39% y rhoddwyd gwybod iddynt ba mor hir y byddai'n rhaid iddynt aros, a chynyddodd y diffyg cyfathrebu hwn gyda hyd yr ymweliad. Roedd cefnogaeth emosiynol yn amrywiol hefyd: Dywedodd 57% fod eu pryderon a'u hofnau ynghylch eu cyflwr a'u triniaeth wedi cael eu trafod 'yn llwyr', tra dywedodd 19% na chawsant eu trafod o gwbl. Roedd rheoli poen yn bryder, gyda dim ond 47% yn dweud bod staff 'yn bendant' wedi gwneud popeth o fewn eu gallu i reoli eu poen.

Mewn cyferbyniad, adroddodd Payne et al. (2017) (56) am foddhad uchel â Chlinig Ymarfer Cyffredinol Ar ôl Oriau Bathurst (BAHGPC). Mewn arolwg dilynol o 219 o gleientiaid, rhoddodd 59% sgôr o 10 allan o 10 i'w hymweliad, a rhoddodd 86% sgôr rhwng 8 a 10 iddo. Dywedodd bron pob un

o'r ymatebwyr (99%) y byddent yn defnyddio'r clinig eto a'i argymell i eraill. Roedd yr adborth ansoddol yn gadarnhaol hefyd: Roedd 90% (n=147) o'r rhai a roddodd sylwadau yn canmol y gwasanaeth, a dim ond 3% (n=5) a fynegodd anfodlonrwydd, gan nodi problemau fel offer cyfyngedig, diffyg preifatrwydd yn y dderbynfa, a chael eu gwrthod yn fuan cyn cau. Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu pan fydd gwasanaethau gofal brys yn hygyrch, yn barchus ac yn ymatebol, y gallant gyflawni lefelau uchel iawn o foddhad cleifion. Fodd bynnag, roedd gan yr astudiaeth sawl cyfyngiad. Fe'i cynhaliwyd mewn un ganolfan yn Awstralia, sy'n golygu nad yw'n berthnasol i Gymru. Nid oedd y sampl yn gynrychioliadol, gyda thystiolaeth o duedd dethol a chyfradd ymateb isel (25%). Yn ogystal, gweinyddwyd yr arolygon gan staff y clinig, gan gyflwyno rhagfarn bosibl o ran dymunoldeb cymdeithasol, ac ni adroddwyd ar unrhyw gymariaethau ystadegol nac amcangyfrifon cywirdeb. Ac roedd dilysrwydd cwestiynau'r arolwg yn aneglur hefyd.

Pwysleisiodd y ddwy ffynhonnell bwysigrwydd cymorth ar ôl ymweliad. Mewn canolfannau triniaeth frys yn Lloegr, dywedwyd wrth 82% o gleifion a gafodd eu rhyddhau adref bwy i gysylltu ag ef os oedd ganddynt bryderon, sef eu meddyg teulu fel arfer (45%). Yn yr un modd, derbyniodd 82% wybodaeth am sut i ofalu am eu cyflwr gartref, a dywedodd 77% eu bod yn deall y wybodaeth hon yn 'dda iawn' (44). Yn Payne et al. (2017) (56), mae'n debyg bod y sgoriau uchel sy'n gysylltiedig â boddhad cleientiaid â gwasanaeth y clinig yn gyffredinol wedi'u hatgyfnerthu gan gyfathrebu clir a pharhad gofal, gyda chleifion yn teimlo'n hyderus yn y gwasanaeth a'i staff.

O ystyried ei ddata o ansawdd uwch, sy'n seiliedig ar y Deyrnas Unedig, mae'r *Arolwg Gofal Brys a Gofal Argyfwng* (44) yn darparu tystiolaeth fwy dibynadwy a pherthnasol ar gyfer llywio penderfyniadau yng Nghymru. Er bod Payne et al. (2017) (56) yn cynnig mewnwelediadau defnyddiol, mae ei gyfyngiadau methodolegol a'i ddiffyg perthnasedd i gyd-destun Cymru yn golygu y dylid bod yn ofalus wrth ddehongli ei ganfyddiadau.

5.4.5. Gofal brys rhithwir

Trosolwg ac enghreifftiau o wledydd

Er bod technolegau gofal iechyd o bell wedi bod ar gael ers degawdau, cyflymodd y pandemig COVID-19 y broses o fabwysiadu ac ehangu gofal rhithwir yn sylweddol. (50) Mae'r trawsnewidiad digidol hwn wedi arwain at amryw fodelau ar gyfer darparu gofal brys o bell. Mae dau ddull gwahanol yn y llenyddiaeth yn cynnwys model o Ddenmarc sy'n integreiddio fideo unffordd i ofal sylfaenol y tu allan i oriau a model o Ganada sy'n gweithredu rhaglenni gofal brys rhithwir dan arweiniad adran argyfwng:

Brysbennu fideo mewn gofal sylfaenol y tu allan i oriau - Denmarc

- Mae llawer o wledydd wedi integreiddio fideo i ofal sylfaenol a brysbennu dros y ffôn, yn enwedig mewn gwasanaethau y tu allan i oriau. Trwy ganiatáu i glinigwyr asesu cleifion yn weledol, gall fideo helpu i ddatrys mwy o achosion o bell, gan leihau'r angen am ymweliadau â chlinigau sy'n defnyddio llawer o adnoddau neu ymgynghoriadau gartref, o bosibl.

- Mae model Denmarc, sy'n defnyddio brysbennu dros y ffôn **dan arweiniad meddygon teulu** o fewn gwasanaethau gofal sylfaenol y tu allan i oriau swyddfa arferol, yn ymgorffori **ymgynghoriadau fideo unffordd** lle gall y meddyg teulu weld y claf, ond ni all y claf weld y meddyg teulu. Mae meddygon teulu brysbennu yn brysbennu dros y ffôn ac yn asesu a yw'r broblem yn addas ar gyfer cyswllt fideo. Os yw'n addas ac mae'r claf yn cydsynio, anfonir dolen fideo unffordd drwy neges destun. Pan fydd y claf yn cyrchu'r ddolen fideo, mae'r meddyg teulu yn gallu gweld y claf.
- Nod yr ymyrraeth hon yw gwella effeithiolrwydd brysbennu, lleihau'r angen am ymgynghoriadau clinig sy'n defnyddio llawer o adnoddau neu ymweliadau gartref, a chynyddu'r tebygolrwydd o reoli achosion gyda chyngor hunanofal. (55)

Gofal rhithwir dan arweiniad adran argyfwng - Canada

- Mewn cyferbyniad, roedd y rhaglen beilot yng Nghanada yn **rhaglen gofal brys rhithwir dan arweiniad adran argyfwng** a lansiwyd mewn 14 adran argyfwng yn 2020, gyda'r nod o wella mynediad ar gyfer cleifion â phryderon acíwtedd isel a lleihau ymweliadau wyneb yn wyneb ag adrannau argyfwng. Gan fod y cynllun peilot wedi cael ei lansio yn ystod y pandemig COVID-19, darparodd gofal brys rhithwir ddewisiadau amgen prydlon yn lle'r ymweliadau wyneb yn wyneb arferol, yn ogystal â manteisio ar gynefindra technolegol, sydd bellach wedi'i hen sefydlu yn yr oes ddigidol.
- Nodwedd ddiffiniol o'r cynllun peilot hwn oedd ei **hyblygrwydd**, gan ganiatáu i bob adran argyfwng a gymerodd ran ddylunio ei rhaglen gofal brys rhithwir yn seiliedig ar anghenion lleol penodol. Arweiniodd hyn at amrywiadau sylweddol ar draws safleoedd mewn meysydd fel modelau brysbennu (hunansgrinio, dan arweiniad nyrsys, neu wedi'i ysgogi gan feddygon), modelau staffio (yn amrywio o feddygon yn unig i dimau amlddisgyblaethol), a'r platfformau technoleg a ddefnyddiwyd, gan nad oedd cofnod iechyd electronig taleithiol unigol na "drws ffrynt" rhithwir cyffredin. (50)

Er bod y ddau'n manteisio ar ofal rhithwir, mae'r enghreifftiau hyn yn dangos sawl gwahaniaeth allweddol o ran eu dyluniad a'u gweithrediad, gan gynnwys eu lleoliad a'u cwmpas, y rhyngweithio fideo, modelau staffio a hyblygrwydd. Er bod model Denmarc yn canolbwyntio ar welliant penodol, integredig i ofal sylfaenol presennol y tu allan i oriau, pwysleisiodd y cynllun peilot yng Nghanada ddargyfeirio cyffredinol o'r adran argyfwng trwy ddyluniadau gofal brys rhithwir lleol, amrywiol. (50, 55)

Tystiolaeth o effeithiolrwydd

Amlygwyd dwy astudiaeth a ymchwiliodd i effaith modelau gofal brys rhithwir ar ddarparu gwasanaethau a rheoli cleifion mewn gofal brys ac y tu allan i oriau (53, 55). Archwiliodd un astudiaeth rheoli achosion wedi'i nythu o ansawdd gwaeth (a amlinellwyd mewn 3 erthygl; 52, 53, 62) weithredu gwasanaethau gofal brys rhithwir ar draws nifer o sefydliadau ysbyty yn Ontario, Canada, yn ystod y pandemig COVID-19. Cynlluniodd pob safle ei fodel gwasanaeth yn annibynnol o dan ganllawiau ariannu cyffredinol, gan arwain at amrywiad sylweddol mewn llywodraethu, staffio, platfformau technoleg ac ymgysylltiad cleifion. Roedd dulliau brysbennu yn cynnwys hunansgrinio, brysbennu dan arweiniad nyrsys, ac un safle dan arweiniad ymarferwyr nyrsio, ac roedd modelau

staffio'n amrywio o feddygon yn unig i dimau cymysg yn cynnwys nyrsys, cynorthwywyr meddygon, ac ymarferwyr nyrsio. Cyfrannodd absenoldeb cofnod iechyd electronig taleithiol neu bwynt mynediad rhithwir unedig at ddarnio technolegol. Cafodd meddygon eu had-dalu ar sail ffi am wasanaeth, ac ni osodwyd unrhyw ofynion dylunio safonedig gan Ontario Health na'r Weinyddiaeth Iechyd, sy'n tynnu sylw at natur ddatganoledig y fenter. Mewn cyferbyniad, gwerthusodd astudiaeth garfan arfaethedig o ansawdd uwch (55) ddefnyddio fideo wrth frysbennu dros y ffôn o fewn gofal sylfaenol y tu allan i oriau ar draws pedwar rhanbarth yn Nenmarc. Cychwynnodd meddygon teulu ymgynghoriad fideo unffordd, pan oedd hynny'n briodol yn glinigol, gyda chydsyniad y claf. Roedd canlyniadau brysbennu yn cynnwys ymgynghoriad o bell, ymweliad â chlinig, ymweliad â'r cartref, neu dderbyn i'r ysbyty, a dilynwyd pob claf am saith diwrnod ar ôl y cyswllt i asesu canlyniadau. Cafodd meddygon teulu eu had-dalu hefyd ar sail ffi am wasanaeth gan ddefnyddio codau penodol. Er bod yr astudiaeth gyntaf (53) yn canolbwyntio ar weithredu ac amrywioldeb ar lefel system, archwiliodd yr olaf (55) integreiddio technoleg fideo yn glinigol a'i chysylltiad â phenderfyniadau brysbennu a gofal dilynol. Gyda'i gilydd, mae'r astudiaethau hyn yn dangos rôl gynyddol moddau rhithwir mewn gofal brys, ar yr un pryd â thynnu sylw at bwysigrwydd llywodraethu, dylunio brysbennu, a seilwaith technolegol wrth ffurfio effeithiolrwydd a thegwch gwasanaethau.

Cost-effeithiolrwydd: Dim ond un astudiaeth y daethom o hyd iddi a adroddodd am gost-effeithiolrwydd. (62), Cymharodd astudiaeth rheoli achosion wedi'i nythu, seiliedig ar boblogaeth yn Ontario, Canada, gostau gofal brys rhithwir dros 30 niwrnod ag ymweliadau wyneb yn wyneb ag adrannau argyfwng. Gan ddefnyddio data gweinyddol o fis Rhagfyr 2020 i fis Medi 2021, dadansoddodd yr astudiaeth ddwy garfan o ddefnyddwyr gofal brys rhithwir: y rhai a atgyfeiriwyd i adran argyfwng o fewn 72 awr (n=2,129) a'r rhai a reolwyd yn gyfan gwbl trwy ofal brys rhithwir (n=14,179), pob un wedi'i baru â defnyddwyr adran argyfwng wyneb yn wyneb. Mynegir yr holl gostau mewn doleri Canada gyda chyfradd cyfnewid arian cyfred o CAD $1 = US $0.76. Yng Ngharfan 1, roedd y gost gymedrig 30 niwrnod fesul claf yn uwch ar gyfer defnyddwyr gofal brys rhithwir (CAD $2,805; SD $7,026) na defnyddwyr adran argyfwng wyneb yn wyneb (CAD $2,299; SD $6,174), gan arwain at wahaniaeth cost sylweddol o CAD $506 (CI 95%: $139–$885). Roedd hyn yn bennaf oherwydd cynnwys costau gweithredol gofal brys rhithwir (cymedrig o $163 fesul claf). Mewn cyferbyniad, dangosodd Carfan 2 fod gofal brys rhithwir yn sylweddol ratach na gofal wyneb yn wyneb mewn adran argyfwng, gyda chost gymedrig 30 niwrnod o CAD $758 (SD $3,129) o gymharu â CAD $1,270 (SD $3,846) ($p < 0.001$), gan arwain at arbediad cost o CAD $511 fesul claf (CI 95%: $434–$595). Priodolwyd dros 90% o'r arbediad hwn i gostau is yn yr adran argyfwng dros 30 niwrnod (CAD $237) a llai o ymweliadau â meddygon (CAD $243). Hyd yn oed ar ôl ystyried costau gweithredol gofal brys rhithwir (cymedrig $149), roedd gofal brys rhithwir yn parhau i fod yn fwy cost-effeithiol. Ar lefel y boblogaeth, cyfanswm y gost 30 niwrnod ar gyfer y ddwy garfan gofal brys rhithwir oedd CAD $18.9 miliwn, o gymharu â CAD $22.9 miliwn ar gyfer y carfannau adran argyfwng cyfatebol wyneb yn wyneb. Fe allai'r canfyddiadau hyn awgrymu bod gofal brys rhithwir, yn enwedig pan fydd yn osgoi atgyfeiriad dilynol i adran argyfwng, yn gallu cynnig arbedion cost sylweddol i'r system iechyd ar yr un pryd â chynnal mynediad at wasanaethau gofal brys.

Ailgysylltiadau heb eu cynllunio â'r gwasanaeth iechyd: Dim ond Nebsbjerg et al. (55) a ymchwiliodd i ailgysylltiadau heb eu cynllunio trwy effaith defnyddio fideo yn ystod brysbennu dros y ffôn mewn

gofal sylfaenol y tu allan i oriau ar draws pedwar rhanbarth yn Nenmarc, gan gysylltu cofnodion brysbennu electronig â chofrestrau iechyd cenedlaethol. Cymharodd yr astudiaeth ganlyniadau rhwng cysylltiadau lle defnyddiwyd fideo â'r rhai a reolwyd dros y ffôn yn unig. Gan ddefnyddio cymarebau cyfradd ddigwyddedd wedi'i haddasu (aIRRs), canfu'r astudiaeth fod cleifion a gafodd gyswllt fideo yn fwy tebygol o lawer o osgoi cyswllt dilynol o fewn saith diwrnod o gymharu â'r rhai a gafodd ymgynghoriad dros y ffôn yn unig (aIRR 1.09; CI 95%: 1.08 i 1.09), sy'n awgrymu bod cymorth fideo yn galluogi penderfyniadau brysbennu mwy pendant na chyswllt dros y ffôn. Ymhlith y cleifion yr oedd arnynt angen dilyniant, roedd y rhai a gafodd gyswllt fideo ychydig yn fwy tebygol o fynd at eu meddyg teulu eu hunain (aIRR 1.02; CI 95%: 1.01 i 1.03), ac yn llai tebygol o ddefnyddio gofal sylfaenol y tu allan i oriau (aIRR 0.96; CI 95%: 0.95 i 0.97) neu'r ysbyty (aIRR 0.75; 95% CI: 0.74 i 0.76). Gan fod meddygon teulu'n penderfynu p'un ai defnyddio brysbennu trwy fideo, efallai bod y symptomau cychwynnol wedi effeithio ar y gwahaniaethau mewn ailgysylltu. Fodd bynnag, mae'r astudiaeth o ansawdd uwch gan ei bod yn cynnwys bron 3 miliwn o alwadau sy'n gynrychioliadol o bedwar rhanbarth o Ddenmarc gan ddefnyddio data gwrthrychol o'r byd go iawn a modelau ystadegol cadarn sy'n golygu y gellir rheoli amcangyfrifon manwl gywir a dryswch. Mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu y gallai integreiddio fideo i frysbennu leihau'r ddibyniaeth ar wasanaethau gofal acíwt a hyrwyddo parhad gofal trwy feddyg teulu rheolaidd y claf, a allai wella effeithlonrwydd a chanlyniadau cleifion mewn llwybrau gofal brys.

<u>Effaith ar y gwasanaeth:</u> Adroddodd dwy astudiaeth a amlygwyd gennym (53, 55) ar effaith gofal brys rhithwir a brysbennu trwy fideo ar ddefnydd o wasanaethau a llwyth gwaith ar draws systemau gofal brys a'r tu allan i oriau. Yn astudiaeth poblogaeth McLeod et al. (2023) yn Ontario, Canada, o 17,034 o gleifion â thueddiad gofal brys rhithwir hysbys, atgyfeiriwyd 17.2% (n=2,931) i'r adran argyfwng, ond nid oedd 22.8% o'r rhain wedi ymgyflwyno o fewn 72 awr (53). Ymhlith y rhai a aeth i'r adran argyfwng o fewn 72 awr (n=2,262), dangosodd cymariaethau cyfatebol fod cyfraddau ymweliadau 30 niwrnod ag adrannau argyfwng a derbyniadau i'r ysbyty yn debyg i ddefnyddwyr adrannau argyfwng wyneb yn wyneb, er bod hyd arhosiad cymedrig yn yr ysbyty yn sylweddol hirach ar gyfer cleifion a atgyfeiriwyd trwy ofal brys rhithwir (7.5 o gymharu â 5.1 diwrnod; gwahaniaeth 2.4 diwrnod, CI 95%: 1.6 i 3.2). Roedd y cleifion hyn hefyd yn fwy tebygol o gael ymweliad gofal brys rhithwir dilynol neu ymgynghoriad arbenigol o fewn 7 diwrnod (24.0% o gymharu â 17.5%; gwahaniaeth 6.5%, CI 95%: 4.1 i 9.0) a 30 niwrnod (48.6% o gymharu â 37.3%; gwahaniaeth 11.3%, CI 95%: 8.4 i 14.3). Ymhlith defnyddwyr gofal brys rhithwir na atgyfeiriwyd i adran argyfwng (n=16,664), a barwyd â chleifion adran argyfwng wyneb yn wyneb a gafodd eu rhyddhau adref, roedd gan ddefnyddwyr gofal brys rhithwir gyfraddau uwch o fynychu adran argyfwng o fewn 72 awr (13.7% o gymharu â 7.0%; gwahaniaeth 6.7%, CI 95%: 6.1 i 7.5), ond cyfraddau derbyn i'r ysbyty tebyg ar ôl 72 awr (1.1% o gymharu â 1.3%) a 7 diwrnod (1.6% o gymharu â 1.9%). Fodd bynnag, roedd derbyniadau ysbyty 30 niwrnod ychydig yn is yn y grŵp gofal brys rhithwir (2.6% o gymharu â 3.4%; gwahaniaeth –0.8%, CI 95%: –1.2 i –0.4), ac roedd yr arhosiad ysbyty cymedrig yn hirach (6.2 o gymharu â 5.2 diwrnod; gwahaniaeth o 1.0 diwrnod, CI 95%: 0.7 i 1.2 diwrnod). Yn Nenmarc, canfu Nebsbjerg et al. (2024) (55) fod brysbennu fideo mewn gofal sylfaenol y tu allan i oriau yn gysylltiedig â thebygolrwydd sylweddol uwch o ddod â'r cyswllt i ben gyda chyngor a hunanofal (aIRR 1.21, CI 95%: 1.21 i 1.21), a thebygolrwydd is o atgyfeirio i ymgynghoriadau clinig (aIRR 0.59, CI 95%: 0.59 i 0.60) neu ymweliadau cartref (aIRR 0.31, CI 95%: 0.29 i 0.32). Fodd bynnag, roedd cysylltiadau fideo yn gysylltiedig â

chyfradd uwch o dderbyniadau i'r ysbyty (aIRR 1.20, CI 95%: 1.17 i 1.23). Gyda'i gilydd, mae'r canfyddiadau hyn yn awgrymu y gallai modelau gofal brys rhithwir a fideo leihau ymgynghoriadau wyneb yn wyneb diangen a hyrwyddo hunanofal, ond fe allent hefyd symud y galw am apwyntiadau dilynol tuag at wasanaethau arbenigol a chynyddu hyd arhosiad yn yr ysbyty mewn rhai achosion, sy'n tynnu sylw at yr angen am frysbennu'n ofalus a chynllunio dilynol.

Profiad y claf: Dim ond McLeod et al. (2023) (52) a adroddodd am foddhad cleifion yn dilyn ymweliadau gofal brys rhithwir, gan ddefnyddio arolwg ar-lein safonedig yn cynnwys 25 o eitemau a ddosbarthwyd drwy e-bost. Ymhlith yr ymatebwyr, rhoddodd 94% sgôr o 8 allan o 10 neu uwch i'w profiad cyffredinol, gyda sgôr boddhad gyfartalog o 9.2 ar raddfa Likert 10 pwynt. Mynegodd cleifion foddhad uchel â rhwyddineb cofrestru ac amserlennu (90% wedi'u graddio ≥8/10), defnyddioldeb y platfform rhithwir (88% wedi'i raddio ≥8/10), ac amseroedd aros, a gafodd sgôr gyfartalog o 9.4. Roedd llawer o gleifion yn teimlo'n gyfforddus â rhyngweithio rhithwir hefyd, gyda 96% yn cytuno eu bod yn teimlo'n gyfforddus yn cysylltu â'r darparwr, a 95% yn nodi bod eu preifatrwydd wedi'i barchu. Teimlai'r rhan fwyaf o gleifion fod eu darparwr wedi treulio digon o amser gyda nhw (94%) a bod yr ymgynghoriad yn drylwyr (91%). Roedd y modd gofal a ffafriwyd yn amrywio, gyda 50% yn ffafrio gofal wyneb yn wyneb, 35% yn ffafrio gofal rhithwir, a 15% yn ansicr. Roedd mesurau canlyniadau a adroddwyd gan gleifion yn gryf hefyd. Cytunodd dros 80% o'r ymatebwyr eu bod yn deall eu pryder iechyd, yn teimlo'n dawel eu meddwl, a bod ganddynt gynllun clir ar gyfer rheoli eu cyflwr.

Canfu'r astudiaeth garfan aml-ganolfan, arfaethedig hon, a gynhaliwyd ar draws 14 safle dan arweiniad adran argyfwng yn Ontario, hefyd fod gan y rhan fwyaf o ddefnyddwyr gofal brys rhithwir ddarparwr gofal sylfaenol ond nad oedd ar gael yn brydlon, a bod llawer o'u cwynion yn rhai acíwtedd isel ac yn gallu cael eu rheoli bron yn gyfan gwbl heb fod angen atgyfeirio i'r adran argyfwng. Er bod yr effaith gyffredinol ar y galw am adrannau argyfwng yn gyfyngedig, mae'r lefelau boddhad uchel yn awgrymu y gall gofal brys rhithwir ddiwallu anghenion cleifion am ofal prydlon, acíwtedd isel yn effeithiol. Fodd bynnag, o ystyried proffil demograffig defnyddwyr gofal brys rhithwir, mae'r awduron yn tynnu sylw at yr angen am waith yn y dyfodol i fynd i'r afael â thegwch iechyd a sicrhau hygyrchedd i boblogaethau sy'n haeddu tegwch a phoblogaethau nad ydynt yn cael eu gwasanaethu'n ddigonol. Yn ogystal, o ystyried yr heriau staffio parhaus mewn adrannau argyfwng, mae'r astudiaeth yn codi cwestiynau pwysig ynghylch a allai gwasanaethau gofal brys rhithwir gael eu darparu'n ddiogel ac yn fwy cost-effeithiol gan feddygon nad ydynt yn feddygon argyfwng, fel ymarferwyr nyrsio neu gynorthwywyr meddygon, heb beryglu ansawdd na phrofiad y claf.

Mae'n werth nodi bod gofal brys rhithwir yn faes ymchwil sy'n dod i'r amlwg. Mae'r sylfaen dystiolaeth ar ofal brys rhithwir a adolygwyd gennym yn fach ond o ansawdd uchel, sy'n rhoi hyder i ni yn y casgliadau. Fodd bynnag, nid yw'r un o'r astudiaethau'n uniongyrchol berthnasol i Gymru. Mae angen i ni ystyried sut gallai gwahaniaethau mewn systemau iechyd rhwng Denmarc, Canada a Chymru effeithio ar ba mor dda y mae gofal brys rhithwir yn gweithio neu ba mor effeithlon ydyw mewn lleoliadau eraill.

6. Trafodaeth

6.1. Crynodeb o'r dystiolaeth

6.1.1. Cyd-destun Cymru

Trosolwg o ofal brys a gofal argyfwng yng Nghymru

- Mae Cymru yn parhau i wynebu pwysau sylweddol ar ei gwasanaethau gofal brys a gofal argyfwng, ac mae lefel y galw'n uwch nag erioed (13)
- Yn 2023/24, roedd bron 1.1 filiwn o ymweliadau ag adrannau argyfwng ledled Cymru, sef yr uchaf erioed (68)
- Mae nifer gynyddol o gleifion hefyd yn ymgyflwyno i feddygfeydd teulu a gwasanaethau y tu allan i oriau/111 gydag anghenion gofal brys nad ydynt bob amser yn cael eu diwallu gan y capasiti a'r gwasanaethau presennol (32)
- Mae anghysondebau o ran darparu gofal brys, yn dibynnu ar yr adeg o'r dydd a lleoliad daearyddol, hefyd wedi'u nodi fel her sylweddol ar draws lleoliadau gofal sylfaenol a chymunedol (32)
- Mae rhai unigolion yn fwy tebygol o fod angen gofal brys neu ofal argyfwng oherwydd ffactorau risg fel oedran, eiddilwch, cyflyrau hirdymor, gwendidau eraill, neu effaith anghydraddoldebau iechyd. (13)

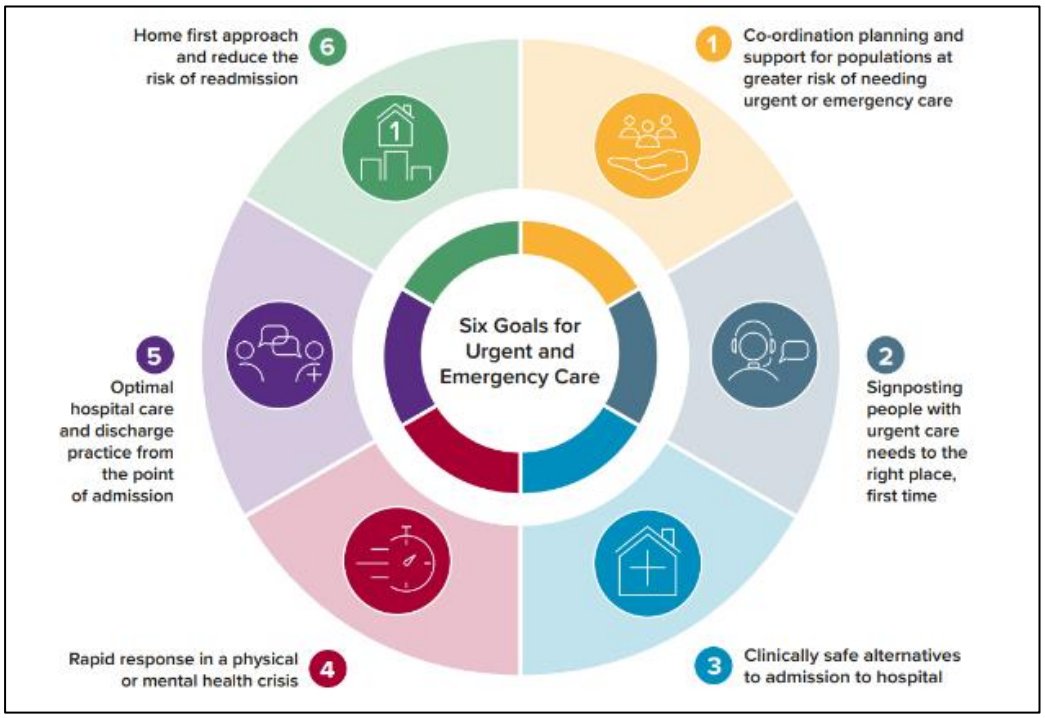
Diffiniad o ofal brys

- Yn rhyngwladol, defnyddir y termau "argyfwng" a "gofal brys" yn gyfnewidiol yn aml. Fe all hyn arwain at gamddealltwriaeth ymhlith gweithwyr gofal iechyd proffesiynol a'r cyhoedd a allai rwystro unigolion rhag cael mynediad at y gwasanaeth mwyaf priodol yn brydlon. I fynd i'r afael â hyn yng Nghymru, mae diffiniadau clir wedi'u pennu:
  - Gofal brys: mae hyn yn golygu problemau iechyd a lles a allai arwain at niwed sylweddol neu barhaol os na chânt eu trin o fewn yr 8 awr nesaf.
  - Gofal argyfwng: mae hyn yn golygu problemau iechyd a lles a allai arwain at niwed sylweddol neu barhaol neu farwolaeth os na chânt eu trin ar unwaith. (13)

Modelau gofal brys yng Nghymru

- Yn 2022, lansiodd Llywodraeth Cymru y *Rhaglen Chwe Nod ar gyfer Gofal Brys a Gofal mewn Argyfwng,* gan nodi'r blaenoriaethau ar gyfer gofal brys a gofal argyfwng i sicrhau bod cleifion yn cael **y gofal cywir, yn y lle cywir, y tro cyntaf** (13)
- Mae'n amlinellu'r disgwyliadau ar gyfer sefydliadau iechyd, gofal cymdeithasol, annibynnol a thrydydd sector i ddarparu gofal prydlon a phriodol, gan sicrhau bod unigolion yn derbyn y gofal cywir, yn y lle cywir, y tro cyntaf ar gyfer iechyd corfforol a meddyliol (13)
- O dan arweinyddiaeth ar y cyd y Rhaglen Strategol ar gyfer Gofal Sylfaenol a'r *Rhaglen Chwe Nod ar gyfer Gofal Brys a Gofal Argyfwng*, mae **Canolfannau Gofal Sylfaenol Brys** wedi cael eu sefydlu i gynnig gwasanaeth asesu a thrin cyflym ar gyfer anghenion gofal sylfaenol brys (o fewn wyth awr o gyswllt) heb apwyntiad meddyg teulu confensiynol nac ymweliad ag adran argyfwng (13, 32). Y nod yw sicrhau gofal cydlynol a ddarperir yn lleol sy'n gyson ar draws gwahanol sefydliadau (32)

- Mae'r dull hwn yn cyd-fynd ag ymrwymiadau Cymru Iachach (2018), Strategaeth y Gweithlu ar gyfer Iechyd a Gofal Cymdeithasol (2020), y Rhaglen Lywodraethu (2021), y Model Gofal Sylfaenol i Gymru a'r Fframwaith Clinigol Cenedlaethol (2021). (13)



Ffigur 2: Chwe nod ar gyfer gofal brys a gofal mewn argyfwng (13)

6.1.2. Tystiolaeth ar effeithiolrwydd

Adolygom dystiolaeth ar chwe elfen o fodel/ymyriad gofal sylfaenol brys: ailddosbarthu tasgau, mynediad at radioleg, brysbennu digidol, ailgyfeirio, canolfannau gofal brys, a gofal brys rhithwir. Dangosodd pob elfen botensial i wella'r ffordd y darperir gwasanaethau, er bod y canfyddiadau'n amrywio yn ôl cyd-destun, poblogaeth, a dulliau gweithredu.

Ailddosbarthu tasgau

Canfuom fod ailddosbarthu tasgau o feddygon teulu i ymarferwyr nyrsio neu ymarferwyr nyrsio uwch yn gallu bod yn ddiogel ac yn effeithiol pan gaiff ei gefnogi gan brotocolau a goruchwyliaeth clir. Dangosodd astudiaethau fod gan ymarferwyr nyrsio gyfraddau tebyg neu well na meddygon teulu o ran dilyn protocolau a boddhad cleifion, heb gynnydd sylweddol mewn digwyddiadau niweidiol nac ailgysylltiadau heb eu cynllunio. Fodd bynnag, roedd cost-effeithiolrwydd yn amrywio yn dibynnu ar fodelau prisio, ac roedd y dystiolaeth ynglŷn ag effaith ar y gwasanaeth yn gymysg. Er bod ymarferwyr nyrsio'n atgyfeirio mwy o gleifion i adrannau argyfwng ac yn rhagnodi llai o feddyginiaethau, roeddent hefyd yn dangos cyfraddau uwch o ragnodi priodol. Mae'r canfyddiadau

hyn yn awgrymu y gall ailddosbarthu tasgau gefnogi capasiti'r gweithlu a chynnal ansawdd gofal, ond mae ei effaith ar gostau a'r defnydd o wasanaethau'n dibynnu ar gyfansoddiad y tîm a hyfforddiant.

Mynediad at radioleg

Dangosodd un astudiaeth o ansawdd uchel fod caniatáu i feddygon teulu gael at radioleg yn ystod gofal y tu allan i oriau yn lleihau atgyfeiriadau i adrannau argyfwng o 100% i tua 39%, heb beryglu priodoldeb clinigol. Fodd bynnag, roedd yr astudiaeth wedi'i lleoli yn yr Iseldiroedd, ac mae gwahaniaethau mewn systemau gofal iechyd yn cyfyngu ar ei pherthnasedd uniongyrchol i Gymru. Byddai gweithredu mynediad tebyg yng Nghymru yn gofyn am ystyried capasiti radioleg, argaeledd y gweithlu, a seilwaith lleol.

Offeryn cefnogi penderfyniadau: System brysbennu digidol

Dangosodd systemau brysbennu digidol a thros y ffôn gyfaddawdau rhwng diogelwch, effeithlonrwydd a phrofiad y claf. Roedd gwasanaethau ar-lein yn rhatach fesul cyswllt ac yn gysylltiedig â llai o ailgysylltiadau â gwasanaethau argyfwng, ond roedd ganddynt gyfraddau is o gydymffurfedd a boddhad cleifion o gymharu â gwasanaethau dros y ffôn. Roedd cywirdeb brysbennu yn amrywio ar draws offer a rolau, gyda rhai systemau'n blaenoriaethu sensitifrwydd (osgoi achosion brys a gollwyd) ac eraill yn ffafrio penodolrwydd (lleihau atgyfeiriadau diangen). Mae'r canfyddiadau hyn yn tynnu sylw at yr angen i gydbwyso diogelwch ac effeithlonrwydd wrth ddylunio systemau brysbennu ar gyfer Cymru.

Offeryn cefnogi penderfyniadau: Ailgyfeirio

Canfu un astudiaeth fod ailgyfeirio dan arweiniad meddygon o adrannau argyfwng i glinigau meddygon teulu y tu allan i oriau yn ddiogel ac yn dderbyniol i gleifion ar y cyfan, gyda chyfraddau cydymffurfedd uchel a chyfraddau ailgysylltu isel. Fodd bynnag, roedd boddhad yn dibynnu ar argaeledd diagnosteg a gofal arbenigol. Mae cyfyngiadau'r astudiaeth a'r dyluniad un ganolfan yn golygu bod angen gwaith ymchwil pellach i asesu a fyddai ailgyfeirio yn ymarferol ac yn effeithiol yng nghyd-destun Cymru.

Cyflwyno canolfan gofal brys

Mae tystiolaeth yn awgrymu y gall canolfannau gofal brys leihau'r galw mewn adrannau argyfwng, gwella llif cleifion, a darparu gofal yn fwy effeithlon, yn enwedig ar gyfer achosion acíwtedd isel. Adroddodd rhai astudiaethau am arbedion costau ac amseroedd aros byrrach, tra amlygodd eraill welliant mewn boddhad cleifion yn gysylltiedig ag asesu a chyfathrebu prydlon. Fodd bynnag, cynhaliwyd y rhan fwyaf o'r astudiaethau y tu allan i'r Deyrnas Unedig, ac mae gwahaniaethau mewn modelau gwasanaeth ac ymddygiad cleifion yn cyfyngu ar eu cymhwysedd i Gymru. Mae angen gwerthuso ymhellach i ddeall sut gallai canolfannau gofal brys weithredu'n lleol.

Gofal brys rhithwir

Dangosodd modelau gofal brys rhithwir, gan gynnwys brysbennu trwy fideo, addewid o ran lleihau ymgynghoriadau wyneb yn wyneb diangen a hyrwyddo hunanofal. Canfu un astudiaeth fod brysbennu â chymorth fideo wedi arwain at lai o gysylltiadau dilynol a mwy o ddefnydd o feddygon teulu'r cleifion eu hunain. Adroddodd un arall am foddhad uchel gan gleifion a chostau is pan oedd

gofal brys rhithwir wedi osgoi atgyfeiriadau i adran argyfwng. Fodd bynnag, roedd defnyddwyr gofal brys rhithwir a atgyfeiriwyd i adran argyfwng yn aros yn yr ysbyty am gyfnodau hirach, sy'n awgrymu bod angen brysbennu'n ofalus a chynllunio dilynol. Gan fod yr holl astudiaethau wedi'u cynnal y tu allan i Gymru, mae angen gwaith ymchwil pellach i asesu hyfywedd, tegwch ac effeithiolrwydd yng nghyd-destun Cymru.

6.2. Cryfderau a chyfyngiadau

Canfuom fod yr astudiaethau'n amrywio'n fawr o ran dyluniad a bod bron pob un yn ddetholus yn hytrach nag ar hap. Roedd gan y rhan fwyaf gyfnodau astudio byr a oedd yn rhy fyr i asesu effaith yr ymyrraeth. Cynhaliwyd llawer mewn un safle, a oedd yn cyfyngu ar y gallu i gyffredinoli. Canfuom hefyd fod gwahaniaethau mewn mesurau canlyniadau yn golygu ei bod yn anodd cymharu canlyniadau ar draws astudiaethau.

Gwelsom fod llawer o'r astudiaethau a gynhwyswyd yn defnyddio data o'r byd go iawn ac yn aml yn cynnwys samplau mawr neu gynrychioliadol, a helpodd i wella perthnasedd eu canfyddiadau. Roedd sawl astudiaeth wedi defnyddio data gwrthrychol o gofnodion meddygol neu wasanaethau ac wedi cymhwyso dulliau i leihau tuedd, fel samplu ar hap neu addasu ar gyfer ffactorau dryslyd. Roedd rhai astudiaethau hefyd wedi adrodd amcangyfrifon manwl gywir a defnyddio offer wedi'u dilysu. Fodd bynnag, dim ond nifer fach o astudiaethau oedd yn uniongyrchol berthnasol i Gymru. Cynhaliwyd chwe astudiaeth yn Lloegr, a allai gynnig rhywfaint o berthnasedd cyd-destunol. Mewn cyferbyniad, cynhaliwyd y rhan fwyaf o'r astudiaethau mewn gwledydd eraill, gan gynnwys yr Iseldiroedd (n=4), Gwlad Belg (n=3), Denmarc (n=2), ac un yr un o Ganada, Unol Daleithiau America, yr Almaen, Portiwgal, Ffrainc, Awstralia, a Sweden. Mae'r lleoliadau hyn yn wahanol o ran systemau gofal iechyd, modelau gwasanaeth, a nodweddion y boblogaeth, sy'n cyfyngu ar ba mor hyderus y gallwn gymhwyso eu canfyddiadau i gyd-destun Cymru. Canfuom hefyd fod dryswch yn gyffredin ac na aethpwyd i'r afael ag ef yn llawn yn aml. Roedd sawl astudiaeth yn brin o gymariaethau ystadegol neu nid oeddent yn adrodd ar gywirdeb, sy'n lleihau'r hyder yn eu canfyddiadau. Roedd tuedd dethol a data coll yn broblemau cyffredin, yn enwedig mewn astudiaethau â chyfraddau ymateb isel neu samplu aneglur. Roedd rhai astudiaethau'n rhy fach, ac roedd eraill yn dibynnu ar asesiadau goddrychol heb wirio am gysondeb rhwng adolygwyr. Roedd nifer o astudiaethau'n brin o grwpiau rheoli neu'n defnyddio dadansoddiad disgrifiadol yn unig, sy'n cyfyngu ar ba mor hyderus y gallwn ddehongli eu canlyniadau.

Defnyddiwyd dull adolygu cyflym a chwiliwyd cronfeydd data electronig, ffynonellau llenyddiaeth lwyd, a rhestrau dyfyniadau i ddod o hyd i astudiaethau perthnasol. Defnyddiwyd dull pragmatig wrth ddylunio'r brif strategaeth chwilio yn Medline (Ovid), gan ganolbwyntio ar gysyniad allweddol y cwestiwn adolygu. Helpodd hyn i leihau canlyniadau amherthnasol nad oeddent yn gysylltiedig â modelau gofal brys ac arbedodd amser yn ystod sgrinio. Fodd bynnag, fe allai hyn fod wedi arwain at fethu astudiaethau a oedd yn gwerthuso elfennau penodol o fodel. Gan fod y chwiliad wedi dychwelyd nifer fawr o ganlyniadau, cyfyngwyd ystod y dyddiadau i eithrio data canlyniadau cyn 2015. Er bod hyn wedi helpu i reoli swm y dystiolaeth, fe allai fod wedi arwain at fethu rhai astudiaethau perthnasol neu gyflwyno tuedd.

Nid oedd pob canlyniad a aseswyd yn yr astudiaethau a gynhwyswyd yn bodloni ein meini prawf ar gyfer eu cynnwys, felly dim ond canlyniadau perthnasol a gasglwyd gennym. Mewn rhai achosion, roedd dyluniad yr astudiaeth yn aneglur, neu roedd y papur yn rhan o werthusiad gwasanaeth ehangach. Er mwyn ein helpu i arfarnu'r astudiaethau hyn yn briodol, asesodd adolygydd ddyluniad yr astudiaeth, ac arfarnodd dau adolygydd bob astudiaeth yn feirniadol yn annibynnol yn yr un ffordd, gan ddefnyddio offer arfarnu beirniadol penodol i'r astudiaeth. Fodd bynnag, ni ddarparodd yr offer hyn sgôr ansawdd gyffredinol. I gefnogi ein barn am ansawdd yr astudiaeth, defnyddiodd un adolygydd y wybodaeth a'r feirniadaeth a gafwyd o'r arfarniadau beirniadol i greu trosolwg a barn symlach o ansawdd pob astudiaeth, a ddangosir yn Atodiad 9.1.2.

Sgriniodd un adolygydd deitlau a chrynodebau, tra bod dau adolygydd yn sgrinio testun llawn, casglu data, a gwirio ansawdd. Ni chyfyngwyd ar wledydd, felly mae'n bosibl nad yw'r canfyddiadau'n llwyr adlewyrchu cyd-destun Cymru.

6.3. Goblygiadau i ymarfer, polisi ac ymchwil yn y dyfodol

Mae canfyddiadau'r adolygiad cyflym hwn yn cynnig mewnwelediadau gwerthfawr ar gyfer y *Rhaglen Chwe Nod ar gyfer Gofal Brys a Gofal Argyfwng* sy'n ceisio dylunio a chyflwyno model newydd o ofal brys i boblogaeth Cymru. Mae'n hollbwysig ystyried perthnasedd tystiolaeth ryngwladol i gyd-destun Cymru, o ystyried bod y seilwaith gofal iechyd, ymddygiadau cleifion, a modelau gwasanaeth yn unigryw.

Gall elfennau model gofal brys, fel ailddosbarthu tasgau, brysbennu digidol, mynediad at ddiagnosteg (radioleg), ailgyfeirio, cyflwyno canolfannau gofal brys, a gofal rhithwir, wella effeithlonrwydd gwasanaethau, lleihau'r galw am adrannau argyfwng, a chynnal ansawdd gofal pan gânt eu gweithredu gyda phrotocolau clir, goruchwyliaeth, a brysbennu priodol. Fe ddylai llunwyr polisïau ystyried cefnogi timau amlddisgyblaethol, buddsoddi mewn mynediad at ddiagnostig, a sicrhau bod gwasanaethau digidol a rhithwir yn gynhwysol ac yn ymatebol i anghenion cleifion. Mae ymwybyddiaeth y cyhoedd ac addysg yn hanfodol i gynyddu'r defnydd o opsiynau gofal brys amgen Mae'n rhaid i ddylunio gwasanaethau gydbwyso diogelwch ac effeithlonrwydd, gan roi sylw manwl i hyfforddiant, cyfathrebu a thegwch ar draws gwahanol grwpiau o'r boblogaeth.

Mae angen gwaith ymchwil pellach i werthuso'r ymyriadau hyn yng nghyd-destun Cymru, gan ystyried gwahaniaethau mewn seilwaith, y gweithlu ac ymddygiad cleifion. Fe ddylai astudiaethau archwilio effeithiau hirdymor ar gostau, mynediad teg ac effeithiolrwydd ar draws poblogaethau amrywiol. Bydd gwerthusiadau aml-safle cadarn gan ddefnyddio mesurau canlyniadau safonedig a rheoli ar gyfer ffactorau dryslyd yn cryfhau'r sylfaen dystiolaeth. Dylai ymchwil hefyd asesu sut mae modelau digidol a rhithwir yn effeithio ar grwpiau nad ydynt yn cael eu gwasanaethu'n ddigonol a ph'un a all modelau staffio amgen ddarparu gofal brys yn ddiogel heb beryglu ansawdd na phrofiad y claf.

7. Casgliadau

Canfuom fod sawl model gofal brys, fel ailddosbarthu tasgau, brysbennu digidol, mynediad at ddiagnosteg, ailgyfeirio, canolfannau gofal brys, a gofal brys rhithwir, yn gallu gwella'r ffordd y mae gwasanaethau'n cael eu darparu a lleihau'r pwysau ar adrannau argyfwng. Mae'n ymddangos bod ailddosbarthu tasgau o feddygon teulu i ymarferwyr nyrsio yn ddiogel ac yn effeithiol pan gaiff ei gefnogi gan brotocolau a goruchwyliaeth clir, er bod ei effaith ar gostau a defnydd gwasanaethau yn amrywio. Mae systemau brysbennu digidol a thros y ffôn yn cynnig gwahanol gryfderau; mae gwasanaethau ar-lein yn rhatach ond nid yw cleifion yn ymddiried ynddynt cymaint. Fe allai caniatáu i feddygon teulu gael mynediad at radioleg leihau atgyfeiriadau diangen i adrannau argyfwng, ac fe all ailgyfeirio o adrannau argyfwng i glinigau meddygon teulu y tu allan i oriau fod yn ddiogel ac yn dderbyniol. Mae canolfannau gofal brys a modelau gofal rhithwir yn dangos addewid o ran gwella effeithlonrwydd a boddhad cleifion, ond mae'r rhan fwyaf o'r dystiolaeth yn dod o'r tu allan i Gymru. Canfuom fod ansawdd yr astudiaethau'n amrywio, gan fod llawer ohonynt wedi'u cyfyngu gan gyfnodau byr, samplau bach, neu ddiffyg profion ystadegol. Er bod y canfyddiadau'n awgrymu y gall y modelau hyn gefnogi gofal brys mwy effeithlon sy'n canolbwyntio ar y claf, mae angen gwaith ymchwil pellach o ansawdd uchel i ddeall sut byddent yn gweithio yng nghyd-destun Cymru.

8. Cyfeiriadau

1. Baier N, Geissler A, Bech M, Bernstein D, Cowling T, Jackson T, et al. Emergency and urgent care systems in Australia, Denmark, England, France, Germany and the Netherlands – Analyzing organization, payment and reforms. Health Policy. 2019;123(1):1-10.
2. NHS England. Transformation of urgent and emergency care: models of care and measurement 2020; 2025(Jul). Available from: https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/12/transformation-of-urgent-and-emergency-care-models-of-care-and-measurement.pdf.
3. NHS Digital. Hospital Accident & Emergency Activity, 2023–24 2024 Accessed: 2025 Jul 17. Available from: https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/hospital-accident--emergency-activity/2023-24.
4. Australian Institute of Health and Welfare. Emergency department presentations 2025 Accessed: 2025 Jul 15. Available from: https://www.aihw.gov.au/hospitals/topics/emergency-departments/presentations.
5. Australian Institute of Health and Welfare. Australian hospital statistics 2011–12: emergency department care 2025 Accessed: 2025 Jul 15. Available from: https://www.aihw.gov.au/reports/hospitals/ahs-2011-12-emergency-department-care/summary.
6. Turner J, Coster J, Chambers D, Cantrell A, Phung V-H, Knowles E, et al. What evidence is there on the effectiveness of different models of delivering urgent care? A rapid review. Southampton (UK): Health Services and Delivery Research; 2015
7. Organisation for Economic Co-operation and Development, European Commission. Health at a Glance: Europe 2024: State of Health in the EU Cycle. Paris OECD Publishing; 2024 2024 Nov 18.
8. Warkentin LM, Tjosvold L, Guo B. Urgent care models to bridge emergency and primary care. Edmonton (AB): Institute of Health Economics; 2020 March.
9. Coster JE TJ, Bradbury D, Cantrell A. . Why do people choose emergency and urgent care services? A rapid review utilizing a systematic literature search and narrative synthesis. Acad Emerg Med. 2017;24(9):1137–1149.
10. NHS England. Urgent treatment centres – principles and standards 2023 Accessed: 2025 Jul 20. Available from: https://www.england.nhs.uk/long-read/urgent-treatment-centres-principles-and-standards/.
11. Hirshon J, Risko N, Calvello E, de Ramirez S, Mayur N, Theodosis C, et al. Health systems and services: The role of acute care. Bull World Health Organ 2013;91(5):386-8.
12. Pope C, McKenna G, Turnbull J, Prichard J, Rogers A. Navigating and making sense of urgent and emergency care processes and provision. . Health Expect 2019;22(3):435–443.
13. Welsh Government. Six goals for urgent and emergency care: a policy handbook 2021–2026. 2023; 2025(May). Available from: https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2023-05/six-goals-for-urgent-and-emergency-care_0.pdf
14. Cooper A EM, Brandling J, Carson-Stevens A, Cooke M, Davies F, et al. . Taxonomy of the form and function of primary care services in or alongside emergency departments: Concepts paper. Emerg Med J. 2019;36:625-30.
15. Scantlebury A, Brant H, Anderson H, Leggett H, Salisbury C, Cowlishaw S, et al. Potential impacts of general practitioners working in or alongside emergency departments in England: initial qualitative findings from a national mixed-methods evaluation. BMJ Open. 2021;11(5):e045453.

16. Edwards M, Cooper A, Davies F, Sherlock R, Carson-Stevens A, Price D, et al. Emergency department clinical leads' experiences of implementing primary care services where GPs work in or alongside emergency departments in the UK: a qualitative study. BMC Emerg Med. 2020;20(1):62.
17. Rutten M, Giesen P, Assendelft W, Westert G, Smits M. Effects of access to radiology in out-of-hours primary care on patient satisfaction and length of stay. Eur J Gen Pract. 2021;27(1):221–7.
18. Rutten M, Smits M, Peters Y, Assendelft W, Westert G, Giesen P. Effects of access to radiology in out-of-hours primary care in the Netherlands: a prospective observational study. Family Practice. 2018;35(3):253-258.
19. NHS England. Urgent treatment centres. NHS England. 2023 Accessed: 2025 Jul 18. Available from: https://www.england.nhs.uk/urgent-emergency-care/urgent-treatment-centres.
20. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Urgent Care Centres: A Scan of Models of Care 2025 Accessed: 2025 Jul 20. Available from: https://canjhealthtechnol.ca/index.php/cjht/article/view/ES0383.
21. Barzin A, Seybold OC, Page C. Integrating an Urgent Care Clinic Into an Academic Practice. Family Medicine. 2020;52(6):440-443.
22. Australian Government Department of Health and Aged Care. About Medicare Urgent Care Clinics 2025 Accessed: 18 Jul 2025. Available from: https://www.health.gov.au/find-a-medicare-ucc/about.
23. Trent A. What are retail health clinics, and why are they so important? 2022 Accessed: 2025 Jul 18. Available from: https://www.goodrx.com/insurance/low-cost-free-healthcare/retail-health-clinic.
24. HealthManagement.org. The downfall of retail health clinics: why the model failed and what's next 2024 Accessed: 2025 Jul 18. Available from: https://healthmanagement.org/c/hospital/News/the-downfall-of-retail-health-clinics-why-the-model-failed-and-whats-next.
25. Guo B CP, Yan C, Tjosvold L. Community paramedicine: program characteristics and evaluation. Edmonton Institute of Health Economics; 2017 2017 Sep.
26. SOS Médecins. SOS Médecins France 2025. Available from: https://www.sosmedecins.fr.
27. SOS Médecins. SOS Médecins France reste sur ses gardes ! 2025 Accessed: 2025 Jul 18. Available from: https://sosmedecins-france.fr/actualite/communique-de-sos-medecins-france-3.
28. Sexton V, Grimley C, Dale J, Atherton H, Abel G. Safety and accuracy of digitally supported primary and secondary urgent care telephone triage in England: an observational study using routine data. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2025;25(1).
29. Turner J, Knowles E, Simpson R, Sampson F, Dixon S, Long J, et al. Impact of NHS 111 Online on the NHS 111 telephone service and urgent care system: a mixed-methods study. Health Serv Deliv Res. 2021;9:21.
30. Turnbull J MJ, Churruca K, Ellis LA, Prichard J, Browne D, et al. A multimethod study of NHS 111 online. Health Soc Care Deliv Res. 2023;11(5).
31. Scottish Government. Redesign of urgent care: evaluation – main report 2025 Accessed: 2025 Jul 19. Available from: https://www.gov.scot/publications/main-report-redesign-urgent-care-evaluation.
32. NHS Wales Primary Care One. Urgent Primary Care Centres (UPCC) 2025 Accessed: 2025 Apr 22. Available from: https://primarycareone.nhs.wales/tools/urgent-primary-care-centres.
33. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. Systematic Reviews. 2016;5:210.
34. Critical Appraisal Skills Programme. CASP cross-sectional study checklist 2024 Accessed: 20 June

2024. Available from: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/.
35. Critical Appraisal Skills Programme. CASP qualitative study checklist 2024 Accessed: 20 June 2024. Available from: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/.
36. Critical Appraisal Skills Programme. CASP diagnostic study checklist 2024 Accessed: 20 June 2024. Available from: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/.
37. Critical Appraisal Skills Programme. CASP case control study checklist 2024 Accessed: 20 June 2024. Available from: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/.
38. Critical Appraisal Skills Programme. CASP cohort study checklist 2024 Accessed: 20 June 2024. Available from: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/.
39. Critical Appraisal Skills Programme. CASP economic evaluation checklist 2024 Accessed: 20 June 2024. Available from: https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/.
40. Barker T, Habibi N, Aromataris E, Stone J, Leonardi-Bee J, Sears K, et al. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias quasi-experimental studies. JBI Evidence Synthesis. 2024;22(3):378-88.
41. Bessert B, Oltrogge-Abiry JH, Peters PS, Schmalstieg-Bahr K, Bobardt-Hartshorn JS, Pohontsch NJ, et al. Synergism of an Urgent Care Walk-in Clinic With an Emergency Department. Dtsch Arztebl Int. 2023;120(29-30):491-498.
42. Brasseur E, Gilbert A, Donneau A-F, Monseur J, Ghuysen A, D'Orio V. Reliability and validity of an original nurse telephone triage tool for out-of-hours primary care calls: the SALOMON algorithm. Acta Clinica Belgica. 2022;77(3):640-646.
43. Collins D. Assessing the effectiveness of advanced nurse practitioners undertaking home visits in an out of hours urgent primary care service in England. Journal of nursing management. 2019;27:450-458.
44. Care Quality Commission. Urgent and emergency care survey 2024 2024. Available from: https://www.cqc.org.uk/publications/surveys/urgent-emergency-care-survey.
45. Erkelens DC, Rutten FH, Wouters LT, Dolmans LS, de Groot E, Damoiseaux RA, et al. Accuracy of telephone triage in patients suspected of transient ischaemic attack or stroke: a cross-sectional study. BMC Family Practice. 2020;21(1):256.
46. Erkelens DCA, Wouters LTCM, Zwart DLM, Damoiseaux RAMJ, De Groot E, Hoes AW, et al. Optimisation of telephone triage of callers with symptoms suggestive of acute cardiovascular disease in out-of-hours primary care: Observational design of the Safety First study. BMJ Open. 2019;9(7).
47. Gilbert A, Diep AN, Boufraioua M, Pétré B, Donneau AF, Ghuysen A. Patients' self-triage for unscheduled urgent care: a preliminary study on the accuracy and factors affecting the performance of a Belgian self-triage platform. BMC Health Services Research. 2022;22(1).
48. Goiana-da-Silva F, Costa S, Malcata F, Sá J, Vasconcelos R, Cabral M, et al. Addressing the overuse of hospital emergency departments in the Portuguese NHS: a new paradigm. Frontiers in Public Health. 2024;12.
49. Graversen DS, Christensen MB, Pedersen AF, Carlsen AH, Bro F, Christensen HC, et al. Safety, efficiency and health-related quality of telephone triage conducted by general practitioners, nurses, or physicians in out-of-hours primary care: A quasi-experimental study using the Assessment of Quality in Telephone Triage (AQTT) to assess audio-recorded telephone calls. BMC Family Practice. 2020;21(1).
50. Hall JN, Ackery AD, Dainty KN, Gill PS, Lim R, Masood S, et al. Designs, facilitators, barriers, and lessons learned during the implementation of emergency department led virtual urgent care programs in Ontario, Canada. Frontiers in digital health. 2022;4:946734.
51. McDonough A, Lennox A, Angus M, Coumbarides A. An analysis of the utility, effectiveness and

scope of advanced physiotherapy practitioners in an urgent treatment centre pilot. Physiotherapy (United Kingdom). 2022;115:61-65.
52. McLeod SL, Mondoux S, Hall JN, Dainty K, McCarron J, Tarride J-E, et al. Demographic characteristics, outcomes and experience of patients using virtual urgent care services from 14 emergency department led sites in Ontario. Canadian Journal of Emergency Medicine. 2023;25(1):65-73.
53. McLeod S, Tarride J, Mondoux S, Paterson J, Plumptre L, Borgundvaag E, et al. Health care utilization and outcomes of patients seen by virtual urgent care versus in-person emergency department care. Canadian Medical Association Journal. 2023;195(43):E1463.
54. Morin C, Choukroun J, Callahan JC. Safety and efficiency of a redirection procedure toward an out of hours general practice before admission to an emergency department, an observational study. BMC Emergency Medicine. 2018;18(1):26.
55. Nebsbjerg M, Vestergaard C, Bomholt K, Christensen M, Huibers L. Use of Video in Telephone Triage in Out-of-Hours Primary Care: Register-Based Study. JMIR Medical Informatics. 2024;12.
56. Payne K, Dutton T, Weal K, Earle M, Wilson R, Bailey J. An after hours gp clinic in regional Australia: Appropriateness of presentations and impact on local emergency department presentations. BMC Family Practice. 2017;18(1).
57. Raidla A, Darro K, Carlson T, Khorram-Manesh A, Berlin J, Carlström E. Outcomes of Establishing an Urgent Care Centre in the Same Location as an Emergency Department. Sustainability. 2020;12(19):8190.
58. Schoenmakers B, Van Criekinge J, Boeve T, Wilms J, Van Der Mullen C, Sabbe M. Co-location of out of hours primary care and emergency department in Belgium: patients' and physicians' view. BMC Health Services Research. 2021;21(1).
59. Sen B, Clay H, Wright J, Findlay S, Cratchley A. Impact of emergency medicine consultants and clinical advisors on a NHS 111 clinical assessment service. Emergency Medicine Journal. 2019;36(4):208-212.
60. Simpson RM, Jacques RM, Nicholl J, Stone T, Turner J. Measuring the impact introducing NHS 111 online had on the NHS 111 telephone service and the wider NHS urgent care system: an observational study. BMJ open. 2022;12(7):e058964.
61. Smits M, Peters Y, Ranke S, Plat E, Laurant M, Giesen P. Substitution of general practitioners by nurse practitioners in out-of-hours primary care home visits: A quasi-experimental study. International Journal of Nursing Studies. 2020;104.
62. Tarride J-E, Hall JN, Mondoux S, Dainty KN, McCarron J, Paterson JM, et al. Cost evaluation of the Ontario virtual urgent care pilot program: Population-Based, matched cohort study. Journal of Medical Internet Research. 2024;26:e50483.
63. van der Biezen M, Wensing M, Poghosyan L, van der Burgt R, Laurant M. Collaboration in teams with nurse practitioners and general practitioners during out-of-hours and implications for patient care; a qualitative study. BMC health services research. 2017;17:589.
64. van der Biezen M WM, van der Burgt R, Laurant M. Towards an optimal composition of general practitioners and nurse practitioners in out-of-hours primary care teams: a quasi-experimental study. BMJ Open. 2017 7(5):e015509.
65. Federal Public Service Health. Need an on call doctor? Call 1733 2024 Accessed: 2025 Jul 28. Available from: https://www.health.belgium.be/en/node/22902.
66. NHS England. Delivery plan for recovering urgent and emergency care services 2023 Accessed: 2025 Jul. Available from: https://www.england.nhs.uk/publication/delivery-plan-for-recovering-urgent-and-emergency-care-services/.
67. Department of Health and Social Care, Prime Minister's Office, 10 Downing Street NHS

England,. Fit for the future: 10 Year Health Plan for England 2025 Accessed: 2025 Jul 3. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/68760ad755c4bd0544dcae33/fit-for-the-future-10-year-health-plan-for-england.pdf.

68. Welsh Government. Trends in NHS urgent and emergency care activity 2024 Accessed: 2025 May. Available from: https://www.gov.wales/trends-nhs-urgent-and-emergency-care-activity-march-2024.

9. Tabl byrfoddau

Byrfodd	Fersiwn lawn
Adran Damweiniau ac Achosion Brys	Damweiniau ac Achosion Brys
AHRQ	Yr Asiantaeth ar gyfer Ymchwil ac Ansawdd Gofal Iechyd
AIRR	Cymarebau Cyfradd Ddigwyddedd wedi'i Haddasu
ANP	Ymarferydd Nyrsio Uwch
APP	Ymarferydd Ffisiotherapi Uwch
CADTH	Asiantaeth Cyffuriau a Thechnolegau Iechyd Canada
CASP	Rhaglen Sgiliau Arfarnu Beirniadol
CI	Cyfwng Hyder
DHSC	Yr Adran Iechyd a Gofal Cymdeithasol
ED	Adran Argyfwng
ENP	Ymarferydd Nyrsio Argyfwng
EPPI	Y Ganolfan Gydlynu Tystiolaeth ar gyfer Polisi ac Ymarfer
GP	Meddyg Teulu
GPC	Cydweithfa Meddygon Teulu
HIQA	Yr Awdurdod Gwybodaeth ac Ansawdd Iechyd
HTA	Asesu Technoleg Iechyd
HTW	Technoleg Iechyd Cymru
IQR	Ystod Ryngchwartel
JBI	Sefydliad Joanna Briggs
NICE	Y Sefydliad Cenedlaethol dros Ragoriaeth mewn Iechyd a Gofal
NIHR	Y Sefydliad Cenedlaethol dros Ymchwil Iechyd
NP	Ymarferydd Nyrsio
OOH	Y Tu Allan i Oriau
OR	Cymhareb Siawns
RR	Risg Gymharol
SD	Gwyriad Safonol
SIGN	Rhwydwaith Canllawiau Rhyng-golegol yr Alban
UCC	Canolfan Gofal Brys
UTC	Canolfan Triniaeth Frys
VUC	Gofal Brys Rhithwir
WIC	Clinig Galw Heibio

10. Gwybodaeth ychwanegol

10.1. Gwybodaeth atodol/Atodiadau

10.1.1. Strategaethau chwilio

Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to May 07, 2025>		
1	((Urgent or acute or rapid access) adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	618
2	(Same-Day Urgent Care adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	0
3	(OOH-PC adj10 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	16
4	(Out of* hours adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	355
5	(after hours adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	44
6	(See and* Treat adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	2
7	("24/7" adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	10
8	(Walk-in adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	19
9	or/1-8	1038
10	(canterbury adj (model or system)).ti,ab.	1
11	Primary Health Care/og [Organization & Administration]	16857
12	exp General Practice/og [Organization & Administration]	6717
13	11 or 12	22405
14	exp After-Hours Care/og [Organization & Administration]	453
15	13 and 14	153
16	9 or 10 or 15	1156
17	limit 16 to english language	1097

Embase <1974 to 2025 Week 18>		
1	((Urgent or acute or rapid access) adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	866
2	(Same-Day Urgent Care adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	0
3	(OOH-PC adj10 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	13
4	(Out of* hours adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	439
5	(after hours adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	59
6	(See and* Treat adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	2

7	("24/7" adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	27
8	(Walk-in adj5 (primary or GP or general practi*) adj5 (model* or system* or service* or framework* or program*)).ti,ab.	29
9	or/1-8	1406
10	(canterbury adj (model or system)).ti,ab.	1
11	exp primary health care/ or general practice/	301580
12	out-of-hours care/	722
13	"organization and management"/	431507
14	11 and 12 and 13	31
15	9 or 10 or 14	1428
16	limit 15 to english language	1350

Scopus
(TITLE-ABS ((canterbury) W/0 (model OR system) W/5 (primary OR gp OR "general practi*"))) OR (TITLE-ABS (("Walk-in") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS (("24/7") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS (("See and Treat") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS (("after hours") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS (("Out of hours") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS (("OOH-PC") W/10 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS (("Same-Day Urgent Care") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) OR (TITLE-ABS ((urgent OR acute OR "rapid access") W/5 (primary OR gp OR "general practi*") W/5 (model* OR system* OR service* OR framework* OR program*))) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))

10.1.2. Crynodeb arfarniad beirniadol o'r astudiaethau a gynhwyswyd

Study Reference - outcome[1]	Sample and sampling					Data collection		Statistical analysis			Other	Design
	General[3]	Size[4]	Frame[5]	Unbiased[6]	Power[7]	Objective[8]	Unbiased[9]	Tests[10]	Precision[11]	Unbiased[12]		
1. Task-shifting												
Collins (43)- EMR[2]	☑ - rE	☑☑	☑	?	?	☑	?	☒	☒	☒ - C	☒ - Partial descriptives	CS
Collins (43)- MRA[2]	☑ - rE	☑	☑	?	?	☒	?	☒	☒	☒ - C	☒ - Partial descriptives	CS
McDonough (51)[2]	①	☑☑	☑	☑	?	☑	?	☒	☒	☒ - C	-	CS
van der Biezen (63)	①	☑☑	☑	☑	?	☑	☒	☑	☑	☑	☒ - Allocation bias ☒ - Direct costs only	QE
Smits (61)- MRA	☒	☑	?	?	☒	☑	☒	☑	☒	☒ - Cl	☑ - Control group	QE
Smits (61)- GP-RR	☒	☑	?	?	☒	☒	☒	☑	☒	☒ - Cl	☑ - Control group	QE
Smits (61)- PES	☒	☑	?	?	☒	☒	☒	☑	☑	☒ - Cl	☑ - Control group	QE
2. Access to radiology												
Rutten (18)	☒	☑	☒	☒	?	☑	☑	☑	☒	☒ - C, Cl	-	Coh
3. Decision support tool: Digital triage system												
Graversen (49)- MRA	☒	-	☑	?	☒	☒	☒	☑	☑	☒ - C, CL	-	CS
Graversen (49)- TA	☒	-	☑	?	-	☒	☒	☑ - SS	☑	☒ - C, CL	-	Di
Erkelens (45)	☑ - Ne	☑☑	☑	☑	-	☑	?	☑ - SS	☑	☑	-	CS
Schoenmakers (58)	☒	☑	☒	☒	?	☒	?	☑	☑	☑	-	CS
Brasseur (42)	☒	☑☑☑	☑	?	-	☑	☑	☑ - SS	☑	☒ - C	☒ - Inflated agreement	Di

Sexton (28)[2]	©	☑☑☑	☑	☑	-	☑	☑	☑ - SS	☒	☑	-	Di
Sen (59) - CD[2]	☑ - uE	☑☑	☒	?	?	☑	☑	☑	☒	☒ - C	☒ - No control group	QE
Sen (59)- LSCD[2]	☑ - uE	?	☒	?	-	☑	☑	☒	☒	☒ - C	☒ - No control group ☒ - Partial descriptives	QE
Goiana Da Silva (48)	☒	☑	☒	☒	?	?	?	☒	☒	☒ - C	☒ - No control group ☒ - Partial descriptives	CS
Gilbert (47)	☒	☑	☒	☒	-	☒	?	☑ - SS	☑	☒ - C, Cl	☒ - Scenarios only ☒ - Inflated agreement	Di
Turner (29)- CS[2]	☒	☑☑	☒	☒	?	☒	?	☑	☒	☑	-	CS
Turner (29)- QE[2]	☒	☑☑☑☑	☒	☒	?	☑	☑	☑	☑	☒ - C	☒ - No control group ☒ - Advised data only ☒ - Variable by area	QE
Turner (29)- EE[2]	☒	☑☑	-	☒	-	☑	☑	☑	☑	☒	☒ - 7 day costs only ☒ - No patient outcomes/experience	EE
Turner (29)- Qual[2]	☒	☑	-	☒	-	-	☑	-	-	-	☑ Topic Guide ☑ Framework analysis ☒ Limited reflexivity ☒ Single transcript coder	Qual
4. Decision support tool: redirection												
Morin (54)	①	☑	☑	☒	☑	☒	?	☒	☒	☒ - C	-	CS
5. Introducing an urgent care centre												

UEC survey (44)[2]	☒	☑☑☑	☑	☒	?	☒	☑	☒	☒	☑	☒ February ☒ Not co-op run UCs	CS
Bessert (41)	①	☑☑	☒	?	?	☑	☑	☑	☑	☒ - C	☒ - No control group	QE
Barzin (21)	①	☑☑☑	?	?	?	☑	?	☒	☒	☒ - C	☒ - Projected data only	CS
Payne (56)	①	☑	☒	☒	?	☒	☒	☑	☒	☒ - C	-	CS
Raidla (57)	①	☑	☒	☒	☑	☑	?	☑	☒	☒ - C	-	QE
6. Virtual urgent care												
Nebsbjerg (55)	☑ - De	☑☑☑☑	☑	☑	?	☑	☑	☑	☑	☑	☒ - Allocation bias	Coh
McLeod (53)	©	☑☑	☒	-	?	☑	☑	☒	☒	? - RC	-	nCC

Footnotes and abbreviations: White - = not relevant; Blue = unknown or not reported; 1. Orange indicates a strength or a strong overall quality evidence recommended for making decisions, Pink indicates a limitation or a limited overall quality evidence to interpret with caution; 2. indicates if a study is applicable to Wales based on being in the UK NHS; 3.☑ indicates sample generalisable to population, ☒ indicates unrepresentative sample i.e. selection or non-response bias, © indicates data collection during COVID, ① indicates data from a single centre; 4.☑ indicates n<500, ☑☑ indicates n=500 to <10k, ☑☑☑ indicates n=10k to <1 million, ☑☑☑☑ indicates 1 million+ patients, GPs, nurses, calls, or contacts; 5.☑ indicates whole population or random sample, indicates non-random sample; 6.☑ indicates sample/population investigated and had no evidence of selection bias, ☒ indicates sample investigated and had evidence of selection bias, 7.☑indicates power was calculated and the sample used was sufficient, ☒ indicates power was calculated and the sample used was under-powered; 8.☑ indicates objective data from registry, patient, service, or call records, ☒indicates subjective data from audit data or self-report; 9.☑ indicates adequate measurements , ☒ indicates bias in measures e.g. non-response , social desirability, recall, differential missingness, or error; 10.☑ indicates statistical testing of differences between groups was performed, ☒indicates no statistical testing of comparisons so reported differences may not be reliable ; 11.☑ indicates that precision of differences are reported e.g. 95% confidence interval, ☒indicates estimates have no precision reported leaving uncertainty ; 12.☑ indicates sources of bias have been accounted for e.g. confounding or clustering of data, ☒indicates sources of bias could explain differences reported; C = Confounding; CD = call data; Cl = Clustering; Co = Cohort; De = Denmark; Di = Diagnostic; EE = Economic Evaluation; EMR = Electronic Medical Records; LSCD = Linked secondary care data; MRA = Medical record audit; nCC = Nested case-control; Ne = The Netherlands; PES = Patient experience survey; QE = Quasi-experimental; Qual = Qualitative; rE = Rural England; SS = Sensitivity & specificity; TA = Triage accuracy; uE = Urban England; UEC - Urgent and emergency care

10.1.3. Casglu data

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Access to radiology		
Rutten 2018 (18) Netherlands Cohort study To examine the effect of radiology access by the GPC on the provided care and patient flows. April 2014 to	A prospective observational record review study was conducted among all patients referred for conventional radiology due to trauma by one of five general practitioner cooperatives (GPCs) between April 2014 and October 2015 in the Netherlands. The study encompassed **three organisational models of radiology access: unlimited access, partial access, and no direct access.** **Organisation A:** No access to radiology by GPC from April–July 2014. And referral to the ED necessary. From June–September 2015, it had limited access to radiology. GPC access to conventional radiology on weekdays and during weekends and public holidays,	**Efficiency: Service impact** Referral rates: The radiological examination was requested for 84.5% on a strict medical indication, in 4.3% on demand of the patient and in 11.2% for both reasons. **Referral to Emergency Department (ED)** **No Access**: 100% of patients (226) were referred to the ED. **Limited Access**: 38.4% (118 of 307) were referred. **Unlimited Access**: 39.4% (47 of 119) were referred. **Total:** 60.5% (391 of 646) were referred. **Follow-up** **ED Follow-up**: No Access: 100% (224) Limited Access: 38% (104) Unlimited Access: 39.8% (43)

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
October 2015 Hospital Parallel Services Service hours: variable between the 5 GPCs (see description)	with nightly exclusion. Analysis under responsibility of the radiologist in an associated hospital elsewhere. Outside these hours referral to the ED for conventional radiology is necessary. **Organisation B:** No access to radiology by GPC from October–December 2014. And referral to the ED necessary. **Organisation C**: GPC had Limited access to conventional radiology during weekends and public holidays only, possibilities between 11:00–12:00 and 17:00–18:00 from December 2014–April 2015). Analysis under responsibility of the hospital radiologist. Outside these hours referral to the ED for conventional radiology is necessary. **Organisation D**: from May–June 2015 had GPC on the premises of the hospital with no ECAP. GPC access to conventional radiology on weekdays between 17:00 and 20:00 and during weekends and public holidays between 10:00 and 20:00. Analysis under responsibility of the hospital radiologist. Outside these hours referral to the ED for conventional radiology is necessary. **Organisation E**: from July–October 2015. had Unlimited access by the GPC during their opening hours. Analysis	Total: 60.5% (371) **Hospital Follow-up**: No Access: 63.8% (143) Limited Access: 90.4% (94) Unlimited Access: 93% (40) Total: 74.7% (227) **No Follow-up**: No Access: 20.1% (45) Limited Access: 6.7% (7) Unlimited Access: 4.7% (2) Total: 14.6% (54) **Registered GP (if needed)**: No Access: 16.1% (36) Limited Access: 2.9% (3) Unlimited Access: 2.3% (1) Total: 10.8% (40)

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
	under responsibility of the hospital radiologist.	
Decision support tool: Digital triage system		
Brasseur 2021 (42) Belgium Diagnostic study To evaluate the reliability and criterion validity in real-life settings of the SALOMON triage algorithm 2011 to 2016 Community Advanced Services	Telephone triage tool for out-of-hours primary care calls: **the SALOMON algorithm.** The SALOMON telephone triage system was implemented in the Liège region of Belgium in 2011 to standardise out-of-hours primary care (OOH-PC) call management. Prior to its introduction, primary care physicians (PCPs) individually managed urgent care calls in their local areas. With SALOMON, all OOH-PC calls were redirected to a central nurse-led triage centre located at the University Hospital of Liège (CHU Liège). The SALOMON algorithm consisted of 54 flowcharts based on common adult and paediatric complaints, developed by a multidisciplinary team of ED physicians, PCPs, and triage nurses. Nurses used these flowcharts to assign patients to one of four triage categories, based on urgency and care setting: immediate or delayed referral to either emergency or primary care	**Efficiency: Triage accuracy and appropriateness** Sensitivity and specificity of the SALOMON algorithm to predict the need for ED care was 76.6% (95% CI: 75.6–77.6) and 98.3% (95% CI: 97.9– 98.6) respectively, with a 85.5% (95% CI: 85.2–86.3) positive-predictive value and 96.9% (95% CI: 96.6– 97.3) negative-predictive value. Those results are depicted in Table 5. For the paediatric population, sensitivity and specificity were 56.9% (95% CI: 53.9 – 59.7) and 97.1% (95% CI: 96.1–98.1), respectively.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
7 days a week, from 10 pm to 7 am	services. This retrospective study covered a five-year period (2011 to 2016) and included calls from rural, suburban, and urban areas across the Liège Province. Ten emergency care nurses, trained through a structured programme (24 hours theoretical, 8 hours practical, and 8 hours residency at the 112 dispatch centre), conducted the triage. Nurses could consult ED physicians when triage decisions were complex. The triage centre coordinated care across eight of the region's 13 EDs.	
Erkelens 2020, Erkelens 2019 (45, 46) Netherlands Cross-sectional study To determine the accuracy of the	Telephone triage tool at Dutch out-of-hours primary care services (OOHS-PC): The **Netherlands Triage Standard (NTS)**. A cross-sectional study was conducted using real-life telephone triage recordings from nine out-of-hours primary care (OHS-PC) locations near Utrecht, the Netherlands, between 2014 and 2016. These services covered approximately 1.5 million people and handled around 400,000 triage calls annually.	**Efficiency: Triage accuracy and appropriateness** Accuracy of the NTS urgency and TIA/stroke, or TIA/ stroke/other LTEs as the reference: The sensitivity of the NTS for allocating a high urgency to patients with TIA/stroke was 0.71 (95% CI 0.68– 0.75), and for patients with TIA/stroke/other LTEs 0.72 (0.68–0.75). The specificity was 0.46 (0.42–0.50) and 0.48 (0.43–0.52), respectively. The positive and negative predictive values were 0.41 (0.38–0.43) and 0.75 (0.72– 0.78) for TIA/stroke, and 0.62 (0.60–0.64) and 0.58 (0.54–0.62) for TIA/stroke/other LTEs, respectively. Accuracy of the final urgency (including overruling) and TIA/stroke, or TIA/stroke/other LTEs as the reference: The sensitivity of the final urgency allocation

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Netherlands Triage Standard (NTS) urgency allocation in patients calling the OHS-PC with symptoms suggestive of TIA or stroke, with presence or absence of the final clinical outcomes TIA, stroke and other (neurologic) life-threatening events (LTEs) as the reference. 2014 to 2016 Community Advanced	Triage was conducted using the Netherlands Triage System (NTS), which began with a mandatory ABCD check (airway, breathing, circulation, disability). Life-threatening cases triggered immediate ambulance dispatch. For other cases, triage nurses selected one of 56 main complaints, each linked to a structured algorithm of hierarchically ordered questions. The NTS automatically generated an urgency level (U0–U5) based on patient responses, indicating the required response time. Triage nurses could override the assigned urgency level, typically after consulting a supervising GP. Although reasons for overrides could be recorded, this was not mandatory within the system.	for allocating a high urgency to patients with TIA/stroke was 0.86 (0.84–0.89), and for TIA/stroke/other LTEs 0.86 (0.83– 0.89). The specificity was 0.38 (0.34–0.42) and 0.40 (0.36–0.44), respectively. The positive and negative predictive values for TIA/stroke were 0.42 (0.40–0.44) and 0.84 (0.81–0.87), respectively, and for TIA/stroke/other LTEs 0.63 (0.62–0.65) and 0.70 (0.66–0.74), respectively.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Services Evenings, nights and weekends		
Gilbert 2022 (47) Belgium Diagnostic study To investigate the usability of this self-triage prototype assessing the ODISSEE accuracy using simulated clinical case scenarios and exploring whether potential patient	Self-triage platform (application): ODISSEE. The ODISSEE platform is a French-language interactive mobile application designed to support patient self-triage and guide users to the most appropriate level of care. It was developed using the SALOMON triage algorithms, previously validated in hospital settings for out-of-hours primary care. The app featured 18 icons representing common unscheduled care conditions. Users selected the icon matching their symptoms and were guided through algorithmic flowcharts to receive one of four referral outcomes, based on two levels of care (emergency vs. primary care) and two levels of urgency: – Emergency Level 1: Emergency Medical Services (The patient is advised to immediately contact the 112-dispatching center)	Efficiency: Triage accuracy and appropriateness 1. Level of Care Classification (N = 750) for Emergency vs Primary care: Sensitivity: 0.97 (95% CI: 0.95–0.98) Specificity: 0.69 (95% CI: 0.64–0.74) Positive Predictive Value (PPV): 0.82 (95% CI: 0.79–0.85) Negative Predictive Value (NPV): 0.94 (95% CI: 0.90–0.97) % Agreement: 85.6% Fleiss' Kappa: 0.687 (95% CI: 0.604–0.779) 2. Level of Urgency Classification (n = 642) for Emergency Care (n = 432): Sensitivity: 0.83 (95% CI: 0.78–0.87) Specificity: 0.72 (95% CI: 0.65–0.79) PPV: 0.81 (95% CI: 0.76–0.86) NPV: 0.74 (95% CI: 0.67–0.81) % Agreement: 78.7% Fleiss' Kappa: 0.552 (95% CI: 0.446–0.659)

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
characteristics could favourably or negatively affect the tool's performance. Unclear Community Advanced Services Not applicable	– **Emergency Level 2**: ED Referred Consultation (The patient is advised to attend an Emergency Department) – **Primary Care Level 1**: Immediate GP Visit (The patient is advised to call the primary care physician on duty) – **Primary Care Level 2**: Delayed GP Visit (The patient is advised to schedule a consultation in a primary care facility) A prospective preliminary study was conducted at the University Hospital Center of Liège to assess the platform's triage accuracy. A total of 100 clinical case scenarios, covering all algorithms, were developed by a multidisciplinary team of emergency physicians, GPs, and nurses. Each scenario included relevant clinical details and, where necessary, images (e.g., rashes or wounds). Of the 100 scenarios, 62% were categorised as requiring emergency care (60% Emergency Level 1; 40% Emergency Level 2), and 38% as primary care (68% Primary Care Level 1; 32% Primary Care Level 2).	3. Level of Urgency Classification (n = 642) for Primary Care (n = 210): Sensitivity: 0.91 (95% CI: 0.85–0.95) Specificity: 0.65 (95% CI: 0.53–0.76) PPV: 0.83 (95% CI: 0.77–0.89) NPV: 0.80 (95% CI: 0.67–0.89) % Agreement: 82.4% Fleiss' Kappa: 0.583 (95% CI: 0.399–0.768)
Goiana-da-Silva	Telephone triage: **SNS 24**.	**Efficiency: Service impact**

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
2024 (48) Portugal Cross-sectional study This is a service evaluation of a pilot 'Call first, save lives', consisting of two phases. 24 May 2023 to Mar 2024 Community Advanced Services 24/7 for clinical support;	In January 2024, hospital and primary care services (PCS) in Póvoa de Varzim and Vila do Conde, Portugal, were integrated into a single organisational structure - the Local Health Unit (LHU) - as part of a planned transition initiated in 2023. A pilot project, *"Call First, Save Lives"* (*"Ligue Antes, Salve Vidas"*), was launched to promote the use of the national health helpline (SNS 24), aiming to improve timely access to appropriate care, reduce unnecessary emergency department (ED) use, and enhance health outcomes. The project was led by the Executive Board of the Portuguese National Health Service (DE-SNS), in collaboration with the Ministry of Health's Shared Services (SPMS) and local government partners. Phase 1 (24 May 2023 to 15 January 2024) focused on strategic planning and implementation of key measures, including: – A *reverse referral protocol* allowing EDs to redirect low-urgency adult patients (18+) to PCS. – Direct appointment booking by SNS 24 into primary	First phase impact on ED Admissions: General ED: -Non-referred episodes decreased by 16 percentage points (from 58.7% to 43.2%). -Referrals via SNS 24 increased from 9% to 25%. Paediatric ED (reverse protocol not implemented): Non-referred episodes decreased by 14 percentage points (from 87.9% to 74.0%). Referrals via SNS 24 increased from 7% to 20%. Second phase: -In Gaia/Espinho ED:Early weeks showed a decline in non-referred ED episodes compared to the previous year. By end of March: Referrals to General ED increased from 37.7% to 70%. Referrals to Paediatric ED increased from 20% to 67%. A reverse referral protocol was already in place. Integration challenges with Primary Care Services (PCS) were noted as a barrier. -In Entre Douro e Vouga ED: Observed a 53 percentage point reduction in non-referred ED episodes shortly after project implementation.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
administrative support is available daily from 8 am to 10 pm	care systems. – Remote issuance of self-certified sick leave. – Improved access to acute primary care. **Phase 2** (from 16 January 2024) introduced new legislation mandating that patients triaged as green or blue under the Manchester Triage System - unless medically excluded - be referred from the ED to PCS for a scheduled consultation within 24 hours. This replaced the previous voluntary referral model with a compulsory framework, ensuring timely care within the NHS. In both phases, the reverse referral protocol was applied only in the general ED of the LHU. Phase 3 (planned to start in April 2024 and is not covered by this report.	
Graversen 2020 (49) Denmark	Study conducted in two OOH-PC services in Central Demark region. One was a **GP-led telephone triage** (GPC), and the other the medical helpline 1813 (**MH-1813**), where triage is performed by registered nurses	**Effectiveness: Safety** Nurses vs GPs: Nurses had a significantly lower risk of poor quality for four items: Asks to speak to the patient: RR = 0.71 (95% CI: 0.51–0.98), P = 0.04 Identifies problems: RR = 0.61 (95% CI: 0.47–0.80), P = 0.001

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Cross-sectional study To explore and compare safety, efficiency, and health-related quality of two different telephone triage models in out-of hours primary care (OOH-PC) services performed by general practitioners (GPs), nurses using a computerised decision support system (CDSS), or physicians with	with a computerised decision support system (CDSS) and physicians with different medical specialities. Three groups were examined: GPC, Nurses MH-1813 and Physicians MH-1813. A natural quasi-experimental study was conducted in two out-of-hours primary care (OOH-PC) services in Denmark: the GP-led telephone triage service in the Central Denmark Region and the Medical Helpline 1813 (MH-1813) in the Capital Region. MH-1813 was established in January 2014 and used registered nurses supported by a computerised decision support system (CDSS), with the option to redirect calls to physicians from various specialties. All triage nurses at MH-1813 held a 3.5-year professional bachelor's degree in nursing and completed a six-week induction course. Regular audits of nurse calls were conducted. Physicians at MH-1813 included a mix of specialties and experience levels, with only a minority being GPs. The CDSS was available to physicians but not mandatory.	Asks essential questions: RR = 0.77 (95% CI: 0.63–0.94) Asks about medical history: RR = 0.74 (95% CI: 0.59–0.93), P = 0.01 For four items the adjusted RR of poor quality was significantly lower for nurses compared with GPs: "asks to speak to patient" (RR = 0.71 (0.51–0.98)* P = 0.04, "identifies problems" (RR = 0.61 (0.47–0.80)* P = 0.001, "asks essential questions" (RR = 0.77, 95% CI: 0.63–0.94), and "asks about medical history" (RR = 0.74 (0.59–0.93)* P = 0.01. Physicians vs. GPs: Physicians had a significantly higher risk of poor quality for three items: Prioritises problems appropriately: RR = 1.28 (95% CI: 1.05–1.57), P = 0.02 Asks all essential questions: RR = 1.20 (95% CI: 1.01–1.42), P = 0.04 Gives relevant self-care advice: RR = 1.30 (95% CI: 1.03–1.64), P = 0.03 (Note: Asking about medical history and medications was not statistically significant: RR = 1.15, P = 0.09) Perceived Patient Safety: Physicians: Median score = 7 (10th–90th percentile: 2 to 10), P = 0.03 Nurses: Median score = 8 (10th–90th percentile: 3 to 10), P = 0.09 Efficiency: Triage accuracy and appropriateness Under-triage (clinically relevant cases missed): GPs: 7.3% under-triaged. Nurses: 3.7% of calls under-triaged. Significantly lower risk compared to GPs: aRR = 0.44 (95% CI: 0.24–0.80)

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
different medical specialities. Nov to Dec 2016 Community Advanced Services GPC: weekdays from 4 pm to 8 am, weekends/ national holidays: all day, and national holidays. MH-1813: 24 h/ per day, but for the study only calls outside office hours were included to match the GPC opening hours.	Both services operated outside office hours (weekdays 4 PM–8 AM, weekends and holidays 24 hours), offering telephone consultations, clinic visits, and home visits. MH-1813 operated 24/7, but only out-of-hours calls were included in the study to align with GPC hours. All calls were audio-recorded and logged in administrative systems. Data on patient ethnicity, education, socio-economic status, and comorbidities were not available.	Physicians: 6.1% under-triaged. No significant difference compared to GPs: aRR = 0.97 (95% CI: 0.56–1.67), P = 0.5 Over-triage (clinically non-relevant cases escalated): GPs: 4.3% over-triaged Nurses: 9.1% over-triaged. Significantly higher risk: aRR = 2.12 (95% CI: 1.01–4.48) Physicians: 8.2% over-triaged. Borderline significance: RR = 1.91 (95% CI: 0.99–3.71) Perceived Quality and Efficiency: Overall quality (median score, 10th–90th percentile): Nurses vs. GPs: 6 (2 to 9), P = 0.001 Physicians vs. GPs: 6 (2 to 9), P = 0.001 Overall efficiency: Nurses vs. GPs: 6 (2 to 9), P = 0.001 Physicians vs. GPs: 7 (2 to 10), P = 0.001

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Schoenmakers 2021* (58) Belgium Cross-sectional study What is the view of patients and physicians (GPs and emergency physicians) on the co-location of a GPC and an emergency service? 1st July and 31st December 2019 *This study	Introduction of an UCC, and OOH telephone line: 1733. This cross-sectional study explored stakeholder views- patients, general practitioners, and emergency physicians - on the co-location of GPCs and EDs for unplanned care. Custom questionnaires were developed through a multi-stage process involving prior research, expert consultation, and input from the federal 1733 taskforce and advisory board. Final versions were reviewed for feasibility and acceptability by the GPC field coordinator. Context: To address low-acuity use of emergency services and improve efficiency in general practitioner cooperatives (GPCs), Belgium introduced a nationwide number (1733) for unplanned, non-life-threatening out-of-hours care. Trained operators used digital algorithms and protocols - developed collaboratively by academic institutions, the Federal Public Service of Health, and experts in general practice and emergency medicine - to direct callers to appropriate care levels, including ambulance services, out-of-hours primary care, or	Patient experience: Acceptability Support for co-location: 82.7% (n = 334) of patients favoured a co-location model. Main perceived advantages: Fast service: 25.7% Adequate referral: 13.4% Perceived Benefits of Telephone Triage: Fast service: 26.7% Reassurance: 18.3% Advice: 12.9% Reduction in unnecessary transfers: 20.5% Perceived Disadvantages of Telephone Triage included risk of inadequate assessment due to: Lack of clinical examination: 30.4% Misinterpretation of symptoms: 12.4% Lack of access to patient records: 8.7% Patients supported mandatory referral if it reduced waiting times (i.e., Conditional Acceptance of Referral Requirement):

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
utilised two model components: Digital triage system and Introducing an UCC. Hospital Parallel Services Unclear, perhaps same as ED	planned care.	60.9% for GP care 71.5% for ED care For musculoskeletal issues or cutting wounds, most patients preferred ED: 76% and 75.7%, respectively 87.4% of patients expressed confidence in GP capabilities Factors Associated with Support for co-location: Preference for speaking to a physician over an operator OR = 0.93 (95% CI: 0.88–0.96) Younger age OR = 0.98 (95% CI: 0.98–0.99) Satisfaction with telephone advice OR = 1.25 (95% CI: 1.14–1.38) Agreement with no self-referral: GP: OR = 1.25 (95% CI: 1.15–1.37) and ED: OR = 1.11 (95% CI: 1.01–1.22)
Sen 2019 (59) UK (England) Quasi-experimental study	Regional NHS 111 call centres in Newcastle upon Tyne. This prospective observational service redesign study was conducted in the North East of England, focusing on NHS 111 call centres operated by the North East Ambulance Service in Newcastle upon Tyne. The region, with a population of 2.6 million, is served by nine emergency departments (EDs).	Effectiveness: Unplanned health service recontacts Recontact with 111 Service Within 24 Hours Recontact Rates for Emergency Physicians (EPs): 8.0% and Non-Physician Clinical Advisors (NPCAs): 8.8% Main Reasons for Recontact were: Enquiries about centre opening times Delays in transport Prescription collection issues

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
To compare outcome of clinical advice given by emergency physicians (EPs) versus non-physician clinical advisors (NPCAs) on a UK National Health Service 111 centre. Pre-intervention period: July 2014 to June 2015 Post-intervention period: Phase 1= July 2016 to Nov 2016, Phase 2= Dec 2016 to	NHS 111 calls were initially filtered through an interactive voice recording system, directing callers to appropriate services. Remaining calls were triaged by call handlers to dispositions such as 999, ED, or primary care. Calls requiring further assessment or where patients declined the disposition were escalated to Clinical Advisors via warm transfers or callbacks. As part of the redesign, a new clinical assessment service was introduced to review calls triaged as 'attend ED within 1 hour' or 'attend ED within 4 hours'. These calls exited the standard NHS Pathways protocol early and were assessed by either emergency physicians (EPs) or non-physician clinical advisors (NPCAs). The intervention was implemented in two phases: Phase 1 (July–November 2016) used EPs, and Phase 2 (December 2016–February 2017) used NPCAs recruited from NHS 111 band 6/7 clinical advisors and advanced clinical practitioners. Study hours were Monday–Friday 18:00–22:00 and weekends 08:00–16:00, aligned with peak call volumes.	**Efficiency: Adherence/compliance** When Emergency Physicians (EPs) acted as clinical advisors, 97% of patients complied with the advice given. **Efficiency: Service impact** Referral rates and disposition decisions: Baseline Year (Study Hours): Of 7,709 calls flagged as "refer to ED within 1 or 4 hours," 80.2% (6,182) were advised to attend the ED. Remaining callers were redirected to Minor Injury Units (MIUs), GP out-of-hours, or other services. Phase 1 for Emergency Physician (EP) Model: Of 1,558 ED-flagged calls passed to EPs, 25.4% (396) were advised to attend the ED. For NPCA Model: Of 1,048 ED-flagged calls passed to Non-Physician Clinical Advisors (NPCAs), 18.5% (194) were advised to attend the ED. Disposition Differences: The alternative dispositions for these calls differed between advisor groups Self/Home Care was recommended by EPs: 38.1% and NPCAs: 15.7%. Difference: 22.4% (95% CI: 19.0–25.7) Out-of-Hours (OOH) Primary Care was recommended by EPs: 4.5% and NPCAs: 42.1%. Difference: 37.6% (95% CI: 34.3–40.8) EPs were more likely to refer to in-hour primary care, MIUs, walk-in centres, and encouraged use of own transport. **Efficiency: Waiting time**

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
February 2017 National Referral Service Study hours: Monday–Friday 18:00–22:00 and Saturday and Sunday 08:00–16:00		Target Achievement: 96% of calls flagged as 'Attend ED within 1 hour' met the target of clinician response within 15 minutes. 100% of 'Attend ED within 4 hours' calls met the 30-minute clinician response target. Call Duration: Post-intervention median call time: 23 minutes 45 seconds. Interquartile Range (IQR): 14:05–20:38 Pre-intervention average call time: 10 minutes 17 seconds. IQR: 09:46–11:36 Note: Call handling times were derived from performance logs tracking: Time call was received and answered, Duration of call handler triage, Time call exited to Clinical Assessment Service (CAS), Duration of clinician consultation 'Stack time' was used to measure the delay between call entry into CAS and the start of clinical consultation
Sexton 2025 (28) UK (England) Diagnostic study To compare the accuracy of primary and secondary triage as delivered	Two-step triage system. Primary triage by non-clinicians using the NHS Pathways digital triage software. Secondary triage by clinicians using digital triage software Odyssey. This was a retrospective observational study analysing triage call records from three urgent care providers in Northwest England. Call records were linked to Hospital Episode Statistics (HES) and the Emergency Care Dataset (ECDS), accessed via NHS England's Data Access Request Service (DARS).	Efficiency: Triage accuracy and appropriateness Specificity (accuracy/ efficiency indicator) was greater in secondary triage than primary triage at all urgency levels. For example, at care within one hour, specificity was 65.4% and 97.7%, and PPV was 24.0% and 66.7.5%, in primary and secondary triage respectively. Under-triage: 1.7% calls (n = 1725/98946) were identified as meeting one or both definitions of potential-under-triage. Sensitivity (safety/risk aversion) of primary triage was greater for both ED attendance and hospital admission than in secondary triage at all urgency levels. For example, at triage levels indicating care needed within 6 h, the sensitivity for ED attendance was 93.5% at primary triage compared to 80.4% at secondary triage, and

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
within a two-step triage model. 1 April 2019 to 1 October 2020 National Referral Service Unclear, presumably, 24hrs with particular demand during the period outside of GP opening hours.	The participating services received NHS 111 calls that had undergone initial triage by non-clinicians using the NHS Pathways digital triage system. Calls identified as requiring urgent care were then subject to secondary clinical triage, typically by nurses, using the Odyssey digital triage software. All three services had a similar clinical skill mix.	94.1% and 81.5% respectively for inpatient admission. Of patients attending ED, 3003 (18.5%) were assigned to 'very urgent' or 'immediate resuscitation' level care on arrival in the ED, and of these 16.4% (n = 493) patients met the criteria of potential under-triage having been assigned a level less urgent than "within 6 hours" in secondary triage. Inpatient admission: Of 7931 calls where the patient was admitted for inpatient care, 1477 (18.6%) met the criteria for potential under-triage, having had a non-urgent secondary triage outcome (care needs less urgent than "within 6 hours"). 20,745 (21.0%) patients attended ED and/or were admitted for inpatient care within 24 h post-secondary triage. Of these, 12,814 (61.8%) only attended ED, 5955 (28.7%) were admitted to inpatient care from ED, and 1976 (9.5%) were directly admitted to inpatient care.
Turner 2021, Simpson 2022 (29, 60) UK (England)	Web-based version or a smartphone application: NHS 111 Online. This mixed-methods study comprised five work packages: (1) a rapid evidence review; (2) an interrupted	Effectiveness: Cost The overall cost per contact (including subsequent health-care contacts) is £68 higher for the telephone NHS 111 service, primarily because users of the online service accessed fewer emergency services and total services within 7 days of their contact. We estimated that the annual costs would be £537M for an online-only

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Mixed methods To explore the impact of NHS 111 Online on the related telephone service and urgent care system activity and the experiences of people who use those services. 2017 to April 2020 National Referral Service 24hr service	time series (ITS) analysis; (3) a comparison of NHS 111 Online and telephone users using descriptive statistics and qualitative interviews; (4) a qualitative study of staff and stakeholders; and (5) a cost–consequences analysis. The ITS analysis assessed changes in NHS 111 telephone activity before and after the introduction of NHS 111 Online across 18 of 38 provider sites in England. Data included NHS 111 telephone records (2017–2019) and NHS 111 Online contacts (2019). The primary outcome was change in call volume; secondary outcomes included changes in service recommendations (e.g., ambulance, ED, primary care). Demographic comparisons between user groups were also conducted. For the service user perspective, survey data were collected from 3,728 NHS 111 Online users and 795 telephone users (Sept 2019–May 2020). Additionally, 32 semi-structured interviews explored user experiences, preferences, and future intentions.	service and £1471M for a telephone-only service. If the online service were used in parallel with and with no substitution from the telephone service, then the annual costs would be higher, at £1551M; however, if ≥ 38% of telephone contacts moved to online, then there would be a cost saving in comparison with a telephone-only service. **Effectiveness: Unplanned health service recontacts** The response rate was 12–13% for the telephone user surveys and 0.7% for the online service. Data from telephone users in Hampshire were excluded because of differences in the phrasing of this question. In the 7 days after their contact with NHS 111 Online, users were less likely to report contacting the 999 ambulance service (1% vs. 9%; $p < 0.001$) or visiting an emergency department (7% vs. 33%; $p < 0.001$) than telephone users and were more likely to report not making any contact with a health service (31% vs. 16%; $p < 0.001$). **Efficiency: Adherence/compliance** This question was not asked of users of the NHS 111 telephone service in Yorkshire and the Humber. NHS 111 Online users were less likely to report full compliance with the advice given by NHS 111 (67.5% vs. 88%; $p < 0.001$): Just over two-thirds (67.5%) of online users reported complying with the advice provided. When considering differences between telephone and online users, telephone users were more likely to report that they fully complied with the advice, even after adjusting for age, gender, ethnicity and long-term condition ($p < 0.001$).

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
	The cost–consequences analysis estimated per-contact costs for NHS 111 Online and telephone services, both individually and in parallel, using 2018/19 unit costs and 7-day service use data from the user survey.	Efficiency: Service impact (i)Referral rates: [Interrupted time-series analysis sub-study Simpson 2022] ED attendances: results for the primary analysis, for each NHS 111 area code and overall. The overall IRR per 1000 online contacts is 1.050 (95% CI: 1.010 to 1.092, p=0.014). This means that on average for every 1000 online contacts, the number of recommendations to attend has increased by 5% (95% CI: 1.0% to 9.2%). This result is considered a statistically significant effect, suggesting that on average the online 111 service has caused an increase in the number of ED recommendations overall. The overall results of the main analysis method and various sensitivity analyses. Again, excluding the Isle of Wight has little effect on the estimate. Similarly for the AR(1) model. The non-linear model changes the direction of the effec, however this result is no longer significant (p=0.110). (ii) Increase or decrease in types of appointments – home visits, primary care etc. (linked to referral): [Interrupted time-series analysis sub-study Simpson 2022] Contact with primary care: The outcome for this analysis focuses on the number of primary care only recommendations for both NHS 111 telephone and online. Results for the primary analysis, for each NHS 111 area code and overall. The overall IRR per 1000 online contacts is 1.051 (95% CI: 1.027 to 1.076, p<0.001). This means that on average for every 1000 online contacts, the number of primary care only recommendations has increased by 5.1% (95% CI: 2.7% to 7.6%). This result is considered a statistically significant effect, suggesting that on average the online 111 service has caused an increase in the number primary care only recommendations overall.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
		The overall results of the main analysis method and various sensitivity analyses. Again, excluding the Isle of Wight has little effect on the estimate. Similarly for the non-linear model and the AR(1) model. The non-linear model has slightly smaller estimates but is no longer statistically significant (p=0.168). (iii) Increase or decrease in own or other service use: Cross-sectional sub-study: The response rate was 12–13% for the telephone user surveys and 0.7% for the online service. This is a hypothetical question and that a perception of intention may not reflect actual behaviour. Service users were asked if they would have contacted another service had NHS 111 not been available. A small proportion of NHS 111 Online users reported that they would have made contact with high-acuity services such as 999 ambulance (1%) or an ED (3%); 43% reported that they would not have contacted another service if NHS 111 Online had not been available. When considering differences between telephone and online users, we found that respondents using the telephone service were more likely to report contacting a higher-acuity service (e.g. the 999 ambulance service, ED or general practice) than those using the online service. Users of the online service were more likely to report that they would not have contacted another service if NHS Online had not been available. These differences persisted even after adjusting for age, gender, ethnicity and long-term condition ($p < 0.001$). Interrupted time-series analysis sub-study Simpson 2022: Pooled data from 18 sites showed that the online service had little impact on the number of triaged calls to the NHS 111 telephone service during the first year of operation. On average, for

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
		every 1000 contacts with NHS 111 Online, there was a 1.3% increase in calls triaged by the telephone service, but this was not statistically significant (incidence rate ratio per 1000 online contacts 1.013, 95% confidence interval 0.996 to 1.029; p = 0.127). For secondary outcomes, there was an increase of between 4.2% and 6.7% in recommendations to attend an emergency or urgent care service for each 1000 NHS 111 Online contacts. This suggests a potential net increase in demand for emergency and urgent care services. The exception was clinician call-backs to service users, which decreased by 5.4%. These analyses reflect recommendations for care, not actual care accessed. Ten per cent of contacts with the online service are offered a clinician call-back. The assessment process is rapid, with most contacts completed within 6 minutes and 95% of contacts reaching a disposition. (iv) Total calls: Interrupted time-series analysis sub-study Simpson 2022: The overall IRR per 1000 online contacts is 1.008 (95% CI: 0.992 to 1.025, p=0.313). This means that on average for every 1000 online contacts, the number of calls to NHS 111 has increased by 0.8% (95% CI: −0.8% to 2.5%). However, this result is not significant. The forest plot for the overall results of the main analysis method and various sensitivity analyses. Excluding the Isle of Wight has little effect on the estimate. Including a non-linear term for time has increased the SE and decreased the IRR, there is now a 3%–4% decrease in calls per 1000 online contacts, but the overall conclusion remains the same. The AR(1) model provides similar incidence rate estimates and CIs.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
		(v) Emergency ambulance dispositions: One of the dispositions at the end of a 111 contact is referral to or to call 999 for an emergency ambulance response. The outcome for this analysis is the number of 999 ambulance dispositions for both NHS 111 telephone and online. results for the primary analysis, for each NHS 111 area code and overall. The overall IRR per 1000 online contacts is 1.067 (95% CI: 1.035 to 1.100, p<0.001). This means that on average for every 1000 online contacts, the number of recommendations for ambulance response has increased by 6.7% (95% CI: 3.5% to 10.0%). This result is considered a statistically significant effect, suggesting that on average the online 111 service could cause an increase in the number of ambulance dispatches overall if online users follow this advice. The overall results of the main analysis method and various sensitivity analyses. Again, excluding the Isle of Wight has little effect on the estimate. The non-linear model also has little effect on the estimate and CIs, the estimates have decreased slightly. Similarly for the AR(1) model. **Patient experience: Acceptability** Qualitative sub-study: Just over half of participants did not follow some aspect of the advice given by NHS 111 Online. Those advised to contact a higher-acuity service such as 999/ED did not follow the advice because they did not agree with it. Those advised to contact a GP agreed with the advice but felt that it was difficult to act on. Most participants reported they would use NHS 111 Online again, most likely for help with simple health problems or when it was difficult to access other forms of health care. More than half expressed a preference for using NHS 111 Online before accessing the telephone service, whereas others preferred the reassurance and

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
		greater depth offered by verbal interaction with the telephone service. A quickly accessible online format was preferable for some people, such as those with busy lives or those with communication difficulties. NHS 111 Online was also seen as service that used minimal NHS resources, which became important to participants during the COVID-19 pandemic. Cross-sectional sub-study: The response rate was 12–13% for the telephone user surveys and 0.7% for the online service. When considering differences between telephone and online users, telephone users were more likely to report that they found the advice to be 'very helpful', even after adjusting for age, gender, ethnicity and long-term condition ($p < 0.001$). Three-quarters (75%) of online users felt that the advice given had been helpful.
Decision support tool: redirection		
Morin 2018 (54) France Cross-sectional study To assess whether such a	Redirection from ED to OHGP by triage nurse/ senior emergency physician. A prospective observational study was conducted at the adult emergency department (ED) of Le Mans General Hospital, France, between 1 February and 31 March 2016. The ED averaged 155 admissions per day. All adult patients redirected from the ED to the out-of-hours general practice (OHGP) service during the study	Efficiency: Adherence/compliance Of the patients redirected from the emergency department (ED) to the out-of-hours general practice (OHGP), 199 attended, representing a 90% accessibility rate. The main reasons for non-attendance included excessive waiting times (9 patients), unsuitable opening hours (5 patients), and consultation costs (4 patients). Additionally, 29% of redirected patients reported they had never heard of the OHGP prior to their ED visit. Effectiveness: Unplanned health service recontacts Within 72 hours of being redirected to the out-of-hours general practice (OHGP),

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
procedure (redirecting patients presenting to ED by triage nurse with complaints not requiring the level of care of an ED towards an OHGP) is effective, safe, and satisfactory for the patients. Feb to Mar 2016 Hospital Parallel Services Monday to Friday 8pm to 12am. Saturday 12pm to midnight. Sunday	period were included. Patients were triaged shortly after arrival using a pragmatic, standardised triage scale. Those deemed suitable for redirection were referred to the OHGP, located within walking distance of the ED. The OHGP operated from 8 PM to midnight on weekdays, 12 PM to midnight on Saturdays, and 8 AM to midnight on Sundays and public holidays. A time-stamped administrative record was created for each redirected patient, capturing age, sex, contact details, and whether they had a declared primary care physician. Patient complaints were classified using the International Classification of Primary Care (ICPC).	4.1% (9 patients) were subsequently admitted to an emergency department (ED) for the same initial complaint. Of these, only one patient required hospitalisation, due to an anal abscess. This was the only case redirected from the OHGP back to the ED. **Patient experience: Satisfaction** Patient satisfaction was assessed by whether redirected patients felt the redirection aligned with their primary complaint. Of 221 patients, 176 (79.6%) considered the redirection justified. Reported reasons for dissatisfaction included lack of imaging or lab services (12 patients), absence of specialist consultation (8), severe pain (4), belief they should have been seen in ED (4), and long waiting times (4). **Efficiency: Service impact** Referral rates: Between 1 February and 31 March 2016, 9551 patients attended the ED, with 288 redirected to the OHGP (redirection rate: 3%). Rates were higher on weekends and holidays (5.7%) compared to weekdays (1.9%, $p < 0.001$). Among redirected patients, 86% reported having a primary care physician.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
and public holidays: 8am to midnight.		
Introducing an UCC		
Barzin 2020 (21) USA Cross-sectional study To provide after-hours care to patients and to introduce new patients to the continuity practice, while decreasing ED utilisation.	**Introduction of an urgent care centre within an existing Family Medicine Centre**. This report described the development, and one-year outcomes of a walk-in urgent care clinic (UCC) integrated into the Family Medicine Center (FMC) at the University of North Carolina at Chapel Hill - a Patient-Centered Medical Home serving approximately 19,000 patients. Prior to the UCC's launch in February 2018, the clinic operated with limited weekday and Saturday hours. The UCC expanded access to 7 AM to 9 PM on weekdays, 8 AM to 5 PM on Saturdays, and 12 PM to 5 PM on Sundays. Weekday UCC staffing included one physician, one medical assistant (MA), and one licensed practical nurse (LPN) or registered nurse (RN) during early morning and	**Effectiveness: Costs** Financially, the revenue and costs were tracked on a quarterly basis. Including all initial staffing and supply costs, the researchers project a break-even point after 3 years. If quarterly balances are computed without carryover of upfront costs, the UCC was profitable by the fifth quarter of operations. Researchers project that the UCC saved the health care system between $568,000 and $1,136,000 based on the estimated savings of $200 to $400 saved per ED visit avoided. **Note:** the cost-effectiveness is projected. **Efficiency: Service impact** Reduction in ED visits: Cumulative data from provider notes indicated that over 33% of UCC patient encounters may have prevented an ED visit. This response was based on the provider's judgement and/or the patient voicing they would have gone to the ED when asked. Change in demand of own or other service: An average of 115 new patients (largely patients who were not considering our practice prior to coming to the UCC for primary care) per quarter established care after coming to the UCC. Admission avoidance: Of all visits, fewer than 3% resulted in a direct admission to a

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
2018 to 2019 Community Advanced Services Mon-Fri: 7 am to 9 pm. Sat: 8 am to 5 pm. Sun: 12 pm to 5 pm.	evening hours, and two providers, two MAs, and one LPN/RN during core daytime hours. Weekend shifts were staffed similarly. The clinic collaborated with laboratory and radiology services to ensure access to diagnostics, including on-site lab draws and plain film radiology. UCC staffing was in addition to the existing continuity clinic team.	hospital or transfer to the ED. Furthermore, 25% of patients seen (regardless of PCP) had preventive or chronic disease management needs addressed.
Bessert et al. 2023 (41) Germany Quasi-experimental study To what extent does the low-threshold option	Urgent care walk-in centre within the immediate vicinity of the ED. A prospective, monocentric pre–post comparative study was conducted at a university hospital in Hamburg, Germany, to evaluate the impact of a newly established walk-in clinic (WIC) located adjacent to the emergency department (ED). The ED, part of a maximum-care hospital, treated over 70,000 adult patients annually, with patients typically assigned to specialties. The study compared two periods: August–September	Efficiency: Service impact The percentage of self-referring patients reduced from 78.6% to 61.2% ($p < 0.001$). The total number of daily patients fell by 37.3% (95% CI [30.9%; 43.8%]). We saw a decline in seven of 10 specialties in the ED. No specialty experienced an increase in ED-Ps (patients). A reduction in case numbers was observed in all diagnosis groups. Admission rate: The percentage of inpatient admissions rose from 21.9% to 28.3% ($p < 0.001$) following the opening of the WIC.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
to refer patients onwards to a WIC located in the hospital building result in changes to case numbers and treatment times in an ED? What are the patient flows between ED and WIC in this setting? Pre-intervention period: Aug to Sep 2019. Post-intervention period: Nov 2019 to Jan 2020 Hospital Parallel Services	2019 (pre-WIC) and November 2019–January 2020 (post-WIC), excluding October 2019 as a run-in phase. Prior to the WIC, general practitioners (GPs) provided limited services within the ED. With the WIC's opening, GP coverage was extended to 6 PM–midnight on weekdays and 4 PM–midnight on weekends/public holidays. The WIC operated in unused outpatient clinic rooms 25 metres from the ED and was staffed by GPs and medical assistants. ED registration nurses referred low-urgency patients to the WIC during its opening hours. Available diagnostics included ECG, urine dipsticks, and point-of-care tests (troponin, D-dimer, CRP). Patients could be referred back to the ED if necessary.	

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Mon-Fri: 10 am–midnight. Sat-Sun/ public holidays: 10 am–midnight.		
Payne 2017 (56) Australia Cross-sectional To assess clients' perceived urgency and satisfaction with their visit to the BAHGPC, GPs' views on the appropriateness of these presentations,	Afterhours GP clinic within the immediate vicinity of hospital. The Bathurst After Hours General Practice Clinic (BAHGPC), located adjacent to Bathurst Base Hospital in regional New South Wales, Australia, operated as a bulk-billing, walk-in service with no appointment system. It was open from 3 PM to 7 PM on weekends and public holidays (excluding Christmas Day and Good Friday), and staffed by a receptionist, registered nurse, and general practitioner. The clinic had been in operation since 1 December 2012 and was the only after-hours service in the local area. A survey study was conducted using a volunteer sample.	Efficiency: Service impact 205 patients participated in the Client presentation survey. Sixty per cent (60%; 125) indicated that they would have presented to the ED had the BAHGPC not been operating at the time of their visit, of which 86% (107) classified their visit as essential. A quarter of respondents (27%; 55) indicated they would have waited until the following week to see their own general practitioner rather than present to the ED (Table 1), however 58% (32) of these respondents still deemed their visit as essential. 452 general practitioner surveys were completed by treating doctors. From the perspective of the general practitioner, the majority of presentations to the BAHGPC were deemed appropriate (85%; 383) and an additional 2% (7) were considered appropriate and needed a referral to the local hospital or ED. For client satisfaction survey: Seventy-nine per cent (79%; 174) said their health issue was resolved as an outcome of their visit. Of the 45 (21%) issues that were not resolved, within one week of presenting the BAHGPC, 73% (33) saw another GP, 22% (10) went to ED and 9% (4) did not seek additional medical assistance.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
and changes in non-urgent and semi-urgent ED visits at Bathurst Base Hospital since the BAHGPC opened. 1st February 2015 to 30th June 2015. 1st Dec 2014 to 30th June 2015. Community Restricted Services (due to limited opening hours and no information on resources/ staffing but could be Community		Patient experience: Satisfaction The follow-up satisfaction survey was completed by 219 clients. For the client satisfaction survey, the majority of clients (59%; 129) rated their visit as 10 (very satisfied), and a combined total of 190 (86%) rated their visit as 8, 9 or 10. Ninety-nine per cent (99%; 216) of respondents said that would use the clinic again and 99% (217) would recommend the clinic to someone else. Of the 219 participants that completed the follow-up survey, 162 (74%) provided additional comments about the service when asked. Almost all respondents gave positive comments about the BAHGPC (90%; 147). Only 5 (3%) respondents gave negative comments about the service which were due to: a lack of equipment, a lack of privacy at reception with personal details being relayed to the client, a long waiting time, and being turned away from the service at 6.45 pm (when the clinic closes at 7 pm). An additional two respondents provided a negative comment about the general practitioner on call, but also said that the BAHGPC was a good service.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Advanced Services) 3 pm to 7 pm on weekends and public holidays (excluding Christmas Day and Good Friday)		
Raidla 2020 (57) (57) Sweden Quasi-experimental study To investigate the outcome of treatment in the ED versus the	Urgent care centre was established at an emergency department (ED) within a university hospital in Gothenburg, Sweden. The hospital operated across three sites, each with its own ED, collectively receiving approximately 150,000 annual attendances. The included ED, which excluded orthopaedic and psychiatric cases, received 53,840 visits in 2018- a 4.8% increase from 2017- and served an area with high socioeconomic deprivation and a large immigrant population. The UCC, launched in spring 2018, was staffed by primary care physicians and	Effectiveness: Costs Total cost of attendees at the UCC and the ED differed. The cost of UCC attendees was less than the cost of ED attendees. On average, an UCC attendee was 67–210 Euros cheaper. One reason for the difference was fewer medical services, i.e., radiology and laboratory than at the ED. The total cost of medical services at the UCC for the population studied was an average of 37.28 Euros less than at the ED (radiology = 16.62, laboratory = 20.66). Effectiveness: Unplanned health service recontacts A total of 4 people revisited within 72 hours. From the 100 people visiting the ED, 3 patients revisited within 72 hours, and from the 100 people who were referred to the UCC, 1 revisited within 72 hours. Efficiency: Service impact

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
UCC in terms of quality, LOS, time to physician (TTP), use of medical services, referrals, revisits, hospitalisation, mortality and costs. Unclear, probably 2018 Hospital Parallel Services Not reported	registered nurses. It shared a triage line with the ED, with patients allocated post-triage to either the ED or UCC. The UCC aimed to optimise resource use and improve care for low-urgency cases.	Laboratory analysis: Overall, UCC required statistically significant fewer lab analyses than ED [Z = -6.723, p < 0.001]. n = 63: UCC lab < ED lab (negative ranks) n = 5: UCC lab > ED lab (positive ranks) Ties: n = 32, no difference in lab analysis. **Efficiency: Waiting time** Difference of means results. Length of stay: ED versus treated by the UCC). From arrival to discharge, the UCC patients spent an average of 2.11 h less at the hospital than the ED patients. TTP was thus 1.57 h less at the UCC than at the ED. Wilcoxon signed-rank test (Table 3): overall, LOS [Z = -7.547, p < 0.001] and TTP [Z = -6.928, p < 0.001] were statistically significantly shorter for UCC than in ED. For LOS: 82 Cases (Negative Ranks) where UCC LOS < ED LOS. i.e., 82 participants had a shorter stay in UCC than in ED. 16 cases (Positive Ranks) where UCC LOS > ED LOS, i.e., 16 participants had a longer stay in UCC. and [Ties] for 2 patients LOS was the same in both settings. Z-score = −7.547 indicates a strong tendency for UCC LOS to be shorter. p < 0.001. For TTP: 80 cases with UCC TTP<ED TTP and 20 cases with UCC TTP> ED TTP. z-score= -6.928 indicates stronger tendency for UCC TTP to be shorter than ED TTP, p=0.001.
Schoenmakers 2021* (58)	This study utilised two model components: Digital triage and Introducing an UCC. Details of this study can	

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
	be found under Co-location of Urgent and emergency care services.	
Urgent and emergency care survey 2024 (44) UK (England) Cross-sectional survey To ask people about their experiences of care provided by NHS A&E departments (Type 1 services) or urgent treatment centres (Type 3 services) in England.	**Urgent treatment centres (type 3)** in 70 trusts across England. Note: The survey lacked specific information on the included UTCs. Type 3 Urgent treatment centre are for the treatment of minor injuries and illnesses. They are doctor or nurse-led, operating at least 12 hours a day and can be accessed without appointment. These also offer appointments via NHS 111 service or a GP referral. They provide urgent medical help to people when their condition is not life-threatening. And are expected to meet NHS England principles and standards.	**Effectiveness: Safety** Communication: 76% felt they had enough time to discuss their condition. 80% felt the health professional definitely listened to them. 73% said their condition/treatment was completely explained in an understandable way. Tests: 76% said the need for tests was completely explained. 72% said test results were definitely explained understandably. **Effectiveness: Unplanned health service recontacts** 20% had previously visited a UTC for the same condition. 5% within the past week 6% within 1 week to 1 month 9% more than 30 days earlier **Efficiency: Waiting time** Duration of Visit: 82% stayed up to 4 hours (30% under 1 hour); 18% stayed 4+ hours. Initial Assessment: 19% had a pre-booked appointment. 34% of walk-ins were assessed within 15 minutes. 64% of those with appointments were assessed within 30 minutes.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
February 2024 Hospital Parallel Services At least 12hrs/ day		19% of walk-ins and 18% of appointment holders waited over 60 minutes. **Patient experience** Overall Experience: UTC patients reported better experiences than A&E patients. Long waits (60+ minutes) linked to worse experiences on all 20 questions. Wait Time Communication: Only 39% were informed how long they would wait; 61% were not. Respect and Dignity: 81% felt treated with respect and dignity all the time. Involvement in Care: 71% were definitely involved in decisions; 20% to some extent. 66% said family/carers had enough opportunity to speak with staff. Emotional Support: 57% said anxieties/fears were completely discussed; 19% said not at all. Pain Management: 47% said staff definitely did everything to control pain; 26% said they did not. Feeling Safe: 77% always felt safe around other patients/visitors; 5% did not. Confidence and Trust: 75% definitely had confidence in the health professional. Discharge and follow-up: 88% were discharged home. Medication: 37% were prescribed new medication. 75% had the purpose of medication explained; 7% received no information. Home Care Information: 82% received information on caring for their condition at home. 77% understood it very well; 2% not very well. 77% felt definitely able to care for their condition; 3% did not.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
		Post-Discharge Contact Info: 82% were told who to contact if worried. Most common contacts were GP (45%), UTC (18%), NHS 111 (11%), A&E (11%). Health/Social Care Needs: 77% said staff discussed further care needs. 23% said they would have liked this discussion, but it didn't happen. Of those who sought services post-discharge: 50% said services were definitely available 21% said they were not available
Task shifting		
Collins 2019 (43) UK (England) Mixed methods To measure the effectiveness of advanced nurse practitioners (ANPs) against national quality requirements (NQR) for out-of-	Advanced nurse practitioners (ANPs) performing urgent home visits Between 1 September 2016 and 31 August 2017, an out-of-hours (OOH) service in a northern English county managed 120,590 patient contacts, including 34,654 home visits. Advanced Nurse Practitioners (ANPs) completed 1,539 home visits, while GPs completed 33,115. A random audit of documentation reviewed 162 ANP cases and 1,675 GP cases—over 10% of ANP visits. The service operated from six treatment centres and one central hub, covering a rural area of over 2,613	Effectiveness: Safety Adverse events: The ANP home visit incidents accounted for only 1% of total adverse incidents. Efficiency: Service impact Referral rate: The refer-on rate consists of referral to accident and emergency (A&E), 999 ambulance requests, and hospital admission disposition codes. The ANPs doing home visits refer less than the GPs: ANP 12.87%, GP 16.26%. The patient disposition codes for both clinicians were very similar, with no adverse impact on daytime primary care. Efficiency: Timely clinical assessment Length of time for a home visit - ANP 33 min; GP 37 mins. Responsiveness: Advanced nurse practitioners' home visit response times align with the GP response times, except for the immediate one-hour response time where the ANPs met this timescale only 33.85% of the time. However, this is only 65 cases (4%)

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
hours (OOH) care. September 2016 and August 2017 Community Home Services Weekdays: 18.30–08.00 Weekend and Bank Holidays: 24hrs	square miles, with 51% of the population living rurally. It ran from 18:30–08:00 on weekdays and 24 hours on weekends. Since April 2013, ANPs had undertaken home visits during OOH periods, similar to GPs, except that GPs triaged patients by phone prior to visits. Six ANPs worked across three sites, covering all OOH shifts. They sometimes worked alongside GPs but often covered large areas independently, particularly at night, with telephone support available. ANPs were restricted from managing pregnant patients, in line with legal and organisational policy. Notes: – This was a mixed methods study; however, only quantitative outcomes met the inclusion criteria for this rapid review. – There was no clear definition of what constituted an 'urgent home visit'.	of the total cases managed by the ANP compared to 674 cases in the six-hour response time. Routine and high-priority cases (four- and six-hour response) were completed within the required 95% target of the NQR by the ANPs and this accounts for 70% of their cases. The average length of time for ANP home visit was 33 min compared to an average of 37 min for the GPs, with a median time of 26 min for both clinicians. Both ANPs and GPs completed 72% of the home consultations in less than 40 min. The average number of homes visits (as a proportion of all cases received) over a night shift between ANPs and GPs was comparable, particularly in quieter localities. However, although home visit activity was found to be similar, there was more variation in base activity, with GPs seeing more patients. Note: The National Quality Requirements (NQRs) used in this study issued by the Department of Health in 2006, were superseded by the Integrated Urgent Care (IUC) Key Performance Indicators and Quality Standards, published by NHS England in June 2018.
McDonough 2021 (51)	Patient management by Advanced physiotherapy practitioners (APPs)	Effectiveness: Unplanned health service recontacts Thirty day re-attendance rates of patients returning to the emergency department

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
UK (England) Cross-sectional study To quantify the proportional presentations of patients attending the emergency department who were suitable for management by advanced physiotherapy practitioners (APPs). And to analyse patient care delivered by APPs in comparison to other members of	A retrospective service evaluation was conducted over three months at an urgent treatment centre (UTC) located within the emergency department of a large NHS University teaching hospital and major trauma centre, with over 100,000 annual attendances. During the trial, 3,927 patients were triaged to the UTC between 08:00 and 20:00 using the Manchester Triage System, aiming to reduce pressure on majors and resuscitation areas. The multidisciplinary team included emergency nurse practitioners (22 hours/day in two 11-hour shifts), GPs (16 hours/day in two 8-hour shifts), and advanced practice physiotherapists (APPs) (7.5 hours/day from 11:00 to 19:00, aligned with peak attendance). ANPs and junior doctors were excluded from analysis due to limited data. APPs were experienced autonomous practitioners, primarily managing musculoskeletal and minor injuries. At Salford Royal NHS Foundation Trust, APPs had worked independently in minor injury units for over five	with the same condition were also recorded. Four per cent of patients seen by emergency nurse practitioners returned to the department within 30 days. This is compared to 6% of patients seen by APPs and 7% by GP. This is likely to reflect type of presentation of patients seen by each cohort. Further comparison has not been possible due to heterogeneity of condition seen. There were no hospital admissions as a result of any re-attendances. **Efficiency: Service impact** GPs admitted 11% of their caseload, compared to APPs at 9% and emergency nurse practitioners admitted 5% of their caseload. This reflects the type of patients primarily seen by GPs such as unwell adults or abdominal pain. APPs primarily admitted patients to either spinal or orthopaedic wards in keeping with the cohort of patients APPs commonly treat. Although an image was presented depicts the number of patients admitted by each member of the multidisciplinary cohort and their specific admission destination, exact numbers were not reported. HS: Also important to note with this one that as case loads were different this will affect the percentages of unplanned health service contacts, and adherence/compliance due to the differences in complexity of conditions seen by professions. **Efficiency: Waiting time** Compliance with the four-hour target of either discharging or admitting patients showed APPs to be 99.5% compliant, GPs 99.3% and emergency nurse practitioner's 97.5%.The use of investigations was broadly similar between GPs and APPs with

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
the multidisciplinary team. Unclear Emergency Department Integrated Services Every day: 08:00 - 20:00	years. Data were extracted from electronic patient records and analysed by professional group. Outcomes included patient volume, condition types, re-attendance, discharge destination, time to treatment, and investigations.	1.19 and 1.15 per patient respectively.
Smits 2020 (61) Netherlands Quasi-experimental study To provide insight	Nurse practitioners performing home visits. Five male nurse practitioners (NPs), all former ambulance nurses with over 20 years of experience, were recruited after completing the two-year Master of Nurse Practitioner (MANP) programme in the Netherlands. The MANP followed a dual work-education model, with two-thirds of training delivered in practice settings. Each NP had 2–6 years of	Effectiveness: Safety Protocol adherence: Of the 639 visits: 358 nurse practitioner visits and 281 general practitioner visits. Nurse practitioners significantly more often adhered to the protocol than general practitioners (84.9% nurse practitioner versus 76.2% general practitioner). A reasoned deviation from the protocol was also seen as adequate care (2.0% nurse practitioner versus 5.7% general practitioners, not significant), but incorrect deviation of the protocol could be harmful to the patient (13.1% nurse practitioner versus 18.1% general practitioners, not significant). Prescription of medication was the most frequent incorrect de- viation from the protocol (51%), but

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
into the safety, efficiency, and patient satisfaction of substituting general practitioners with nurse practitioners for home visits by out-of-hours primary care general practitioner cooperatives. September 2016 to March 2017 Community Home Services Weekday	experience in clinic consultations at a general practitioner cooperative (GPC). Under GP supervision, NPs substituted for GPs during home visits on weekday evenings (5:00–11:30 PM) and weekends (10:00 AM–6:00 PM). They were authorised to manage 24 low-complexity health problems using protocol-based care, aligned with national GP guidelines (NHG, 2019). Triage professionals and supervising GPs allocated eligible patients to NPs following telephone triage. High-risk cases or resuscitation calls (U0) were handled by GPs or ambulance services. NPs received targeted training on the 24 protocols, delivered by the ambulance service and GPC. GPs, already familiar with the guidelines, received no additional training. NPs used ambulance vehicles equipped with ECG machines, while GPs used standard GPC cars with a medical assistant. Both vehicles carried similar emergency equipment but were not equipped for patient transport.	did not significantly differ between professionals. Follow-up: N= 420. There were no significant differences between the groups in the frequency of missed diagnoses and complications reported by the patients' own general practitioners. Based on the descriptions of these cases the researchers assessed that in each group two complications were preventable. The severity of these preventable complications was somewhat higher for home visits by nurse practitioners. Protocol adherence (99.5%) as rated by the patients' own gen- eral practitioner, was significantly higher for nurse practitioners (99.5%) than for general practitioners (92.3%). **Effectiveness: Unplanned health service recontacts** Follow-up: There were neither significant differences in the frequency of follow-up contacts within 72 h nor within one month after the home visit. There were also no significant differences in types of follow-up contacts < 72 h. **Efficiency: Service impact** Care characteristics: Nurse practitioners prescribed significantly less often medication than general practitioners (19.9% nurse practitioner versus 30.6% general practitioner), and significantly more often referred the patient to the hospital emergency department (24.1% nurse practitioner versus 15.9% general practitioner). In addition, the mean duration of the home visit was significantly longer for nurse practitioners (34.1 min) than for general practitioners (21.1 min) (Table 1). The nurse practitioners consulted the supervising general practitioner in 21.5% of all home visits. In one case this resulted in a visit of a general practitioner to the patient home.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
evenings (5:00 PM–11:30 PM) and Weekends (10:00 AM–6:00 PM).		Follow-up: Appropriate referral and continuity of care as rated by the patients' own general practitioner was generally equal between both groups. Appropriate medication prescribing (93.7%) was rated significantly higher for nurse practitioners than for general practitioners (79.5%). **Patient experience: Satisfaction** On most items, the agreement percentages were higher for nurse practitioners than for general practitioners, with significant differences for confidence in expertise of care provider (nurse practitioner 95.8%; general practitioner 94.6%), usefulness of advice (nurse practitioner 95.3%; general practitioner 87.7%), information about possibilities for the patient if complaints would change after the home visit (nurse practitioner 92.9%; general practitioner 85.2%), and interest in personal situation (nurse practitioner 95.7%; general practitioner 91.9%). The mean overall grade patients gave for the care provided by nurse practitioners was 8.6 (range 6–10). This was significantly higher than for general practitioners: 8.3 (range 1–10).
van der Biezen 2017 (63) Netherlands Quasi-experimental study	**Patient management by Advanced Nurse Practitioners** at an OOH primary care at a General Practitioner Cooperative (GPC) located within a hospital adjacent to the Emergency Department, operating on weekends from 10:00 to 18:00. Three team configurations were compared: Team 1 (four GPs), Team 2 (three GPs and one NP), and Team 3	**Effectiveness: Cost** The costs for personnel per consultation were €23.85 in team 1, €23.65 in team 2 and €23.41 in team 3. The inclusion of costs of other resources (X-rays, medication, referrals to the ED) led to total mean costs per consultation in the primary analysis of €59.22 (SD 86.63) in team 1, €62.23 (SD 90.49) in team 2 and €65.68 (SD 94.11) in team 3. After adjusting for age, gender, urgency and ICPC group, the costs per consultation in team 3 were significantly higher compared with those in team 1 (p=0.04). In the sensitivity analysis, which used the tariff of a GP employed by

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
To compare teams with different ratios of GPs and NPs in terms of the number of consultations, patient care and GPs' performance and provide insights into the number of patients outside the NPs' scope of practice in out-of-hours primary care. May 2014 to November 2015 Hospital Parallel	(two GPs and two NPs). All acute care requests outside office hours were routed through a regional telephone number, with triage nurses assigning patients to appropriate care pathways based on the Netherlands Triage Standard. Eligible patients were scheduled for GPC consultations according to urgency. Each team was observed over a 35-week follow-up period, with systematic rotation between Saturdays and Sundays. GPs were randomly assigned to shifts without prior knowledge of NP involvement. Triage nurses, responsible for scheduling across multiple GPCs, were unaware of team composition and only informed of total team size. Patients were not informed of NP presence. Note: In the Netherlands, NPs ar authorised to independently perform reserved procedures, including prescribing, within their scope of practice, following the same clinical guidelines as GPs.	another GP, the costs for personnel per consultation were €29.89 for team 1, €28.36 for team 2 and €26.66 for team 3. There were no significant differences between teams in the sensitivity analyses using the tariff for a GP employed by another GP or in the sensitivity analyses using the maximum price for medications. **Effectiveness: Safety** Adverse events: No (near) incidents were reported during the study. **Efficiency: Service impact** Workload: Total number of consultations per provider for weekend cover between 10:00 and 18:00 hours: In total, 9503 patients had a consultation during the study period. Team 1 had contact with 3287 patients, team 2 with 3166 patients and team 3 with 3048 patients. The mean number of consultations per shift by the teams was 93.9 (SD 9.0) in team 1 vs 90.5 (SD 7.2) in team 2 (not significant) and 87.1 (SD 6.2) in team 3 ($p<0.001$). The mean number of consultations per hour per healthcare provider was 3.1 consultations in team 1, 3.0 consultations in team 2 (GP 3.2, NP 2.6) and 2.9 consultations in team 3 (GP 3.3, NP 2.5). note: the number of consultations per team and per healthcare provider. This was measured as the mean number of patients per team per day and per healthcare provider per hour. Resource use (x-rays, drug prescriptions, referrals to the ED): Across the overall sample, adjusted volumes of resource use did not change significantly for X-rays between teams 1, 2 and 3. Compared with team 1, after correction for case mix, team 2 more often prescribed drugs (41.3% vs 44.2%, respectively; $p=0.033$). In contrast, team 3 did not prescribe more drugs (39.5%; not significant).

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Services 17:00 to 08:00 hours on weekdays, 24/7 over the entire weekend		Referral rates: The number of patients referred to the ED was 12% in team 1, 13.2% in team 2 and 14.7% in team 3. After adjusting for case mix, the difference between team 3 and team 1 was significant (p=0.028). **Efficiency: Waiting time** The proportion of patients who did not receive a consultation within the targeted time period according to the NTS was 3.5% in team 1, 5.2% in team 2% and 8.3% in team 3. After adjusting for confounders, the proportion of patients who did not receive a consultation within the targeted time period was significantly higher in team 2 (p=0.001) and team 3 (p<0.001) compared with team 1.
Virtual urgent care		
McLeod 2023 Tarride 2024 McLeod 2023a Hall 2022 (50, 52, 53, 62) Canada Nested case-control study To address	**To address healthcare access challenges during the COVID-19 pandemic**, hospital organisations in Ontario submitted funding applications to Ontario Health to pilot **Virtual Urgent Care (VUC) services** tailored to local needs. Each site was responsible for designing and implementing its program in line with overarching funding objectives. Models of care varied across sites. Several adopted collaborative approaches with primary care, long-term care, and community partners—enhancing service awareness, referral pathways, and access to technology.	**Effectiveness: Cost** Cohort 1 (those promptly referred to the ED and who presented to ED within 72 hours and matched in-person cohort n=2129): The 30-day health care expenditures were similar between the 2 cohorts. However, the 30-day MoH costs per patient were relatively greater for the VUC cohort (mean $2805, SD $7026, including mean $163, SD $99 of operational funds and mean $ 2642, SD $7017 of health care expenditures) compared to the matched in-person ED cohort (mean $2299, SD $6174), resulting in a difference of $506 (95% CI $139-$885) per patient. Cohort 2 - (VUC patients not referred to an in-person ED and matched in person ED controls n=14,179 each). The 30-day mean (SD) MoH health care expenditures per patient were lower with VUC (mean $758, SD $3129) than in-person ED care (mean $1270, SD $3846; P<.001), resulting in a difference of $511 (95% CI $434-$595) per

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
healthcare access challenges during the COVID-19 pandemic, hospital organisations in Ontario submitted funding applications to Ontario Health to pilot Virtual Urgent Care (VUC) services tailored to local needs. December 2020 to September 2021 Emergency Department	Key differences emerged in triage, staffing, technology, and physician remuneration. Triage models included self-screening (used by three sites), nurse-led triage (three sites, one with team-based decision-making), and one site led by a nurse practitioner. Staffing ranged from physician-only teams to mixed models involving nurses, physician assistants, or nurse practitioners. Technology platforms differed due to the absence of a provincial electronic health record or unified virtual access point. Physicians were paid on a fee-for-service basis. Note: Ontario Health and the Ministry of Health did not prescribe specific design requirements, resulting in variation in governance, staffing, technology, patient engagement, and services across sites.	patient in favour of VUC. More than 90% ($480/$511) of this cost difference was explained by a significant reduction in 30-day ED costs ($237/$511, 46% of total cost reduction) and physician visits ($243/$511, 47%). After adding the VUC operational funding (mean $149, SD $95 per VUC user), VUC remained less expensive than in-person ED care. At the cohort level, the absolute 30-day health care resource use cost associated with the cohort of VUC users who presented to an ED within 72 hours of VUC referral and matched in-person ED patients (n=2129 each) were $6.0 million and $4.9 million, respectively. For the cohort of VUC users not referred to the ED by their VUC provider and the matched cohort of individuals attending in-person to the ED and discharged home by their ED physician (n=14,179 each), the absolute 30-day costs were $12.9 million and $18.0 million, respectively. Overall, the absolute 30-day costs associated with the two VUC cohorts were $18.9 million (ie, $6.0 million + $12.9 million) versus $22.9 million ($4.9 million + $18.0 million) for the 2 in-person ED cohorts. Canadian dollars (a currency exchange rate of CAD $1=US $0.76 is applicable) were calculated for each cohort using standardized costing algorithms for Ontario administrative health care data in Ontario. **Efficiency: Service impact** Referral rates: Of the 17 034 patients with a known VUC disposition, 2931 (17.2%) were referred to the emergency department (Table 1). Increase or decrease in own or other service use: Of those, 669 (22.8%) did not present to the emergency department within 72 hours of their VUC visit, but their

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Integrated Services Varied across sites		30-day emergency department visits were lower (14.3% v. 21.5%) and hospital admissions were similar (3.3% v. 3.8%) than those of the overall cohort. Patients who initially sought VUC were more likely to have another VUC visit within 72 hours, 7 days and 30 days than patients who presented to the emergency department. They were also more likely to have a subsequent specialist visit within 7 days (24.0% v. 17.5%; Δ 6.5%, 95% CI 4.1% to 9.0%) and 30 days (48.6% v. 37.3%; Δ 11.3%, 95% CI 8.4% to 14.3%). We found that the overall impact of the provincial VUC pilot program on subsequent health care utilization was not significant. Patients referred promptly to the emergency department by a VUC provider had rates of health care utilization similar to those of patients who presented in person to the emergency department. **Patient experience: Satisfaction** In terms of overall satisfaction, 94% of respondents rated their overall experience with virtual urgent care as8/10 or greater, with an average score of 9.2 on a 10-point Likert scale. Patients reported being very satisfied with the ease of registration and scheduling a virtual care consult, with 90% rating their experience as 8/10 or greater. Patients were also satisfied with the software and logging into the virtual service, with 88% rating their experience as 8/10 or greater, and 93% were satisfied with the wait time with an average of 9.4 on a 10-point Likert scale. When patients were asked if they felt comfortable connecting with the health care provider virtually, 96% agreed, and 95% of respondents felt their privacy was respected. When patients were asked if their virtual healthcare provider spent sufficient time with

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
		them, 94% agreed, and 91% reported the virtual care visit was thorough. When asked if they would have preferred to meet the healthcare provider in person, half agreed they would want to receive healthcare in person, 35% said they preferred virtual care and 15% were unsure. The first patient-reported outcome measure related to the domain of patient understanding. The vast majority (over 80%) of respondents agreed they had answers to all the questions they had related to their health concern, understood their health concern as much as possible, had a clear picture or understanding of their health concern, and had as much information as they currently needed (Fig. 1). For the second patient-reported outcome measure of patient reassurance, over 80% of respondents felt at ease and reassured about their health concern after their virtual visit and had few lingering concerns (Fig. 2). For the third patient-reported outcome measures related to patient's having a plan, 80% of respondents believed they were able to manage the issue, had a plan they could follow, and knew what to do if the issue got worse or came back.
Nebsbjerg 2024 (55) Denmark Cohort study To investigate	**Video use in telephone triage contacts** to OOH-PC in North Denmark Region, Central Denmark Region, Region of Southern Denmark, and Region Zealand. A register-based study was conducted to examine video use in telephone triage contacts to out-of-hours primary care (OOH-PC) services across four of the five Danish regions (North Denmark, Central Denmark,	**Efficiency: Service impact** Triage outcome (advice and self-care, referral to clinic consultation, home visit, or hospital admission). Patients receiving a video contact had a significantly higher frequency of ending the contact with advice and self-care compared to patients receiving a telephone contact (aIRR [adjusted incidence rate ratios] 1.21, 95% CI 1.21-1.21). Conversely, patients receiving a video contact had a significant lower frequency of being referred to a clinic consultation (aIRR 0.59, 95% CI 0.59-0.60) or a home visit

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
video use in telephone triage contacts to OOH-PC in Denmark by studying rate of use and potential associations between video use and patient- and contact-related characteristics and between video use and triage outcomes and follow-up contacts. March 2020 to Dec 2021 Community Advanced	Southern Denmark, and Zealand). The Capital Region was excluded due to its distinct OOH-PC system. The study included all telephone contacts from 15 March 2020 to 1 December 2021, with Region Zealand included from 1 March 2021, when video triage was introduced there. Denmark's publicly funded healthcare system provides OOH-PC services staffed by GPs and final-year GP trainees (triage GPs), operating from 4 PM to 8 AM on weekdays and 24 hours on weekends and holidays. Triage GPs assessed whether video contact was appropriate and, with patient consent, initiated a one-way video link via text message. The GP could see the patient, but not vice versa. Triage outcomes included telephone or video consultation, clinic visit, home visit, or hospital admission. **Triage GPs were remunerated on a fee-for-service basis using specific codes.** Each patient was followed for seven days post-contact to assess outcomes.	compared to patients receiving a telephone contact (aIRR 0.31, 95% CI 0.29-0.32). The frequency of being admitted to a hospital was significantly higher after a video contact compared to a telephone contact (aIRR 1.20, 95% CI 1.17-1.23). **Effectiveness: Unplanned health service recontacts** In general, patients receiving a video contact had a significantly higher frequency of no follow-up contact compared to patients receiving a telephone contact (aIRR 1.09, 95% CI 1.08-1.09) (Table 3). For those who had a follow-up contact, the patients who received a video contact had a significantly higher frequency of having a follow-up contact with their regular GP compared to those receiving a telephone contact (aIRR 1.02, 95% CI 1.01-1.03). Conversely, patients receiving a video contact had a significant lower frequency of a follow-up contact in OOH-PC (aIRR 0.96, 95% CI 0.95-0.97) or at the hospital (aIRR 0.75, 95% CI 0.74-0.76) compared to patients receiving a telephone contact.

Dyfyniad Gwlad Dyluniad yr astudiaeth Nod yr astudiaeth/ cwestiwn ymchwil Cyfnod casglu data Model Oriau Gwasanaeth	Disgrifiad o elfennau'r model Sylwer: Lle y bo'n berthnasol, dim ond data sy'n bodloni'r meini prawf ar gyfer cynnwys yn yr adolygiad cyflym hwn a gynhwyswyd ac fe'u hadroddir isod.	Canlyniad Canlyniadau
Services Weekdays 4 PM–8 AM, and 24/7 on weekends and holidays		

© 2025 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Caniateir atgynhyrchu deunydd a gynhwysir yn y ddogfen hon o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored (OGL) ar yr amod y gwneir hynny'n fanwl gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol.

Rhaid nodi cydnabyddiaeth i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

ISBN: 978-1-83766-734-5