



**Cynllun Peilot Gweithredol**  
**Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint Cymru**  
Adroddiad Gwerthuso 1  
Medi 2024



**GIG**  
CYMRU  
**NHS**  
WALES

Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint  
Bwrdd Iechyd Prifysgol  
Cwm Taf Morgannwg  
University Health Board  
Lung Health Check



**GIG**  
CYMRU  
**NHS**  
WALES

Rhwydwaith  
Canser  
Cancer  
Network

**Dr Sinan Eccles**, Arweinydd Clinigol Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint (GIY).

**Chris Coslett**, Rheolwr Rhaglen GIY

**Claire Wright**, Rheolwr Prosiect GIY

**Amy Smith**, Swyddog Cefnogi Rhaglen GIY

**Dr Timothy Pearce**, Radiolegydd Arweiniol GIY

**Dr Elizabeth Sharkey**, Meddyg Arbenigol GIY

**Lyndsey Haffenden**, Nyrs Glinigol Arbenigol GIY

**Julie Thomas**, Llywiwr GIY

#### CYDNABYDDIAETH ARIANNU

Cefnogwyd Cynllun Peilot Gweithredol Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint Cymru gan grant ariannol gan Roche Products Ltd, grant gan MSD (Merck Sharp & Dohme (UK) Limited), Cytundeb Noddi gan Novartis Pharmaceuticals UK Limited, Cytundeb Partneriaeth gyda Moondance Cancer Initiative a chyllid gan Tenovus Cancer Care yn dilyn rhodd flaenorol gan Bristol Myers Squibb Pharmaceuticals Limited.

## Cynnwys

Awduron.....	2
Cydnabyddiaeth ariannu.....	2
Rhagair .....	5
Crynodeb gweithredol .....	6
1. Cyflwyniad.....	14
1.1 Cefndir.....	14
1.2 Cwmpas yr adroddiad hwn .....	15
2. Cychwyn y Cynllun Peilot Gweithredol .....	16
2.1 Cwmpasu.....	16
2.2 Datblygu achos busnes.....	16
2.3 Ariannu.....	16
2.4 Cymorth rhaglen .....	17
3. Cynllunio ar gyfer y Cynllun Peilot Gweithredol .....	18
3.1 Sefydlu'r prosiect .....	18
3.2 Datblygu'r llwybr a'r model gwasanaeth .....	19
4. Symud ymlaen o gynllunio i weithredu.....	36
4.1 Proses gaffael .....	36
4.2 Rheoli clinigol .....	36
4.3 Recriwtio swyddi clinigol.....	38
4.4 Caniatâd a chymeradwyaeth.....	40
5. Cynllunio manwl i gychwyn y Cynllun Peilot Gweithredol .....	43
5.1 Tynnu'r garfan darged .....	43
5.2 Brysbennu dros y ffôn .....	43
5.3 Gwirio am ddelweddau diweddar neu ddelweddau wedi'u cynllunio .....	44
5.4 Asesiad nyrs dros y ffôn.....	45
5.5 Sgrinio sganiau CT dos isel .....	46
5.6 Adroddiadau radioleg.....	47
5.7 Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio.....	49
5.8 Adroddiadau gweithredu a llythyrau canlyniadau .....	50
6. Cyflawni.....	51
6.1 Amserlen .....	51
6.2 Paratoi a gwahoddiadau.....	51
6.3 Brysbennu dros y ffôn ac asesiad nyrs dros y ffôn .....	52

6.4 Gwirio am ddelweddu blaenorol .....	52
6.5 Sganiau CT dos isel sylfaenol.....	52
6.6 Sganiau adalw ar ôl tri mis .....	53
6.7 Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio.....	53
6.8 Cynllun cyfathrebu .....	53
7. Canlyniadau.....	56
7.1 Crynodeb o gyfranogiad.....	56
7.2 Gwahoddiad .....	57
7.3 Brysbennu dros y ffôn .....	57
7.4 Asesiad nyrs dros y ffôn.....	60
7.5 Sganiau CT dos isel sylfaenol.....	62
7.6 Sganiau adalw ar ôl tri mis .....	63
7.7 Prif ganlyniadau cyfunol o sganiau cychwynnol a sganiau adalw ar ôl 3 mis .....	64
7.8 Adroddiadau radioleg.....	65
7.9 Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio.....	66
7.10 Canser yr ysgyfaint a amheuwyd ac a gadarnhawyd .....	67
7.11 Nodylau ysgyfaint.....	70
7.12 Canfyddiadau achlysurol cyffredin.....	71
7.13 Canfyddiadau achlysurol eraill .....	73
7.14 Niwed posib .....	75
8. Trafodaeth .....	77
8.1 Sicrhau bod cynifer â phosibl yn manteisio .....	77
8.2 Effeithiolrwydd clinigol.....	82
8.3 Canfyddiadau achlysurol .....	85
8.4 Darparwyr gwasanaeth .....	87
9. Camau nesaf.....	91
9.1 Gweithgaredd CPG parhaus .....	91
9.2 Cynllunio cenedlaethol .....	91
10. Cydnabyddiaethau .....	92
11. Cyfeiriadau .....	94
12. Rhestr o dalfyriadau.....	99

## RHAGAIR



Canser yr ysgyfaint yw achos mwyaf marwolaethau o ganser yng Nghymru, ac er ein bod yn gwybod bod cleifion yn gyffredinol yn cael gofal a thriniaeth dda iawn, gwyddom hefyd fod ein cyfraddau goroesi yn is na chyfraddau ein cymheiriaid rhyngwladol. Mae'r rhan fwyaf o ganserau'r ysgyfaint yn cael diagnosis hwyr yng Nghymru a'r DU, pan fydd opsiynau triniaeth yn llai tebygol o arwain at oroesiad hirdymor. Felly, mae'n hollbwysig inni fynd i'r afael â hyn er mwyn gwella canlyniadau i'n cleifion, a rhaglen sgrinio genedlaethol yw'r ffordd ddelfrydol o gyflawni hyn. Gwyddom hefyd fod cancer yr ysgyfaint yn cael effeithiau gwahanol ar draws ein poblogaeth, gan ehangu'r bwch anghydraddoldeb rhwng y mwyaf a'r lleiaf difreintiedig mewn cymdeithas, gan bwysleisio ymhellach pam y mae'n rhaid i hwn fod yn faes ffocws allweddol i wella'r canlyniadau i'n poblogaeth.

I gydnabod hyn, mae'r Rhwydwaith Cancer wedi canolbwyntio ar sgrinio cancer yr ysgyfaint fel blaenoriaeth dros nifer o flynyddoedd, a hynny i ddechrau drwy gomisiynu adroddiad cwmpasu gydag argymhellion ar gyfer y ffordd ymlaen yng Nghymru, ac yn fwy diweddar drwy gyflwyno tîm rhaglen i gyflawni'r rhain. Amlygodd yr adroddiad cwmpasu yr ystod o dystiolaeth sydd wedi'i datblygu, sy'n dangos yr effaith y gall sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i dargedu ei chael ar ganfod canserau'r ysgyfaint yn gynharach ac yn y pen draw ar ganlyniadau cleifion. Derbyniwyd yr argymhelliad i gynnal cynllun peilot i brofi hyn o fewn system gofal iechyd Cymru, ac i ddysgu ymlaen llaw i lywio Rhaglen Sgrinio neu Wiriad Iechyd Cenedlaethol yn y dyfodol, a bu'r gwaith a wnaed ers hynny yn dyst i'r cyfleoedd ar gyfer cydweithio ar draws y GIG yn ogystal â chydweithio â Diwydiant a'r Trydydd Sector. Rydym yn hynod ddiolchgar am gefnogaeth nifer o bartneriaid fel y nodwyd drwy'r adroddiad hwn; efallai na fyddai'r cynllun peilot hwn wedi digwydd hebddynt.

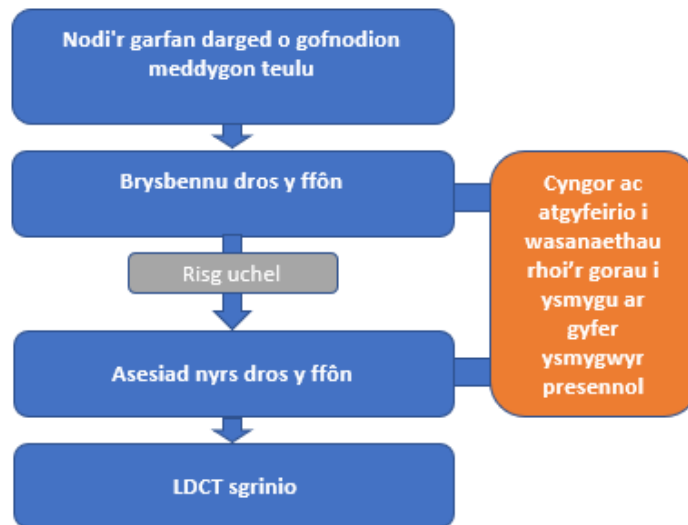
Fel y mae'r adroddiad hwn yn ei nodi, mae sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i dargedu yn cynnig cyfle sylweddol i wella canlyniadau cancer yr ysgyfaint ledled Cymru, a rhaid inni groesawu hyn yn awr fel cenedl i roi gwasanaeth sgrinio cenedlaethol ar waith cyn gynted â phosibl. Rydym bellach mewn sefyllfa lawer gwell i gymryd rhan yn y gwaith o gynllunio a chyflwyno rhaglen sgrinio yng Nghymru yn dilyn yr argymhelliad cadarnhaol ar gyfer gweithredu sgrinio cancer yr ysgyfaint gan Bwyllgor Sgrinio Cenedlaethol y DU yn 2022. Er y bydd llawer o heriau wrth gyflawni hyn, gan gynnwys cyllid, gweithlu a chapasiti, gwyddom y gallai hyn drawsnewid bywydau pobl ledled Cymru. Gallai sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i dargedu gael mwy o effaith ar ganlyniadau cancer nag unrhyw ymyriad newydd arall sydd ar gael inni ar hyn o bryd ac mae'n rhaid inni, felly, weithio gyda'n gilydd i sicrhau bod hyn yn cael ei gyflawni. Byddwn yn gweithio gyda'n holl randdeiliaid a phartneriaid cancer yng Nghymru i ddarparu rhaglen o ansawdd uchel sy'n effeithiol, yn effeithlon ac yn darparu mynediad teg i bobl Cymru, cyn gynted ag sy'n ddiogel bosibl.

Yr Athro Tom Crosby OBE, Cyfarwyddwr Clinigol Cancer Cenedlaethol,  
Rhwydwaith Clinigol Strategol Cenedlaethol ar gyfer Cancer, Gweithrediaeth GIG Cymru

## CRYNODEB GWEITHREDOL

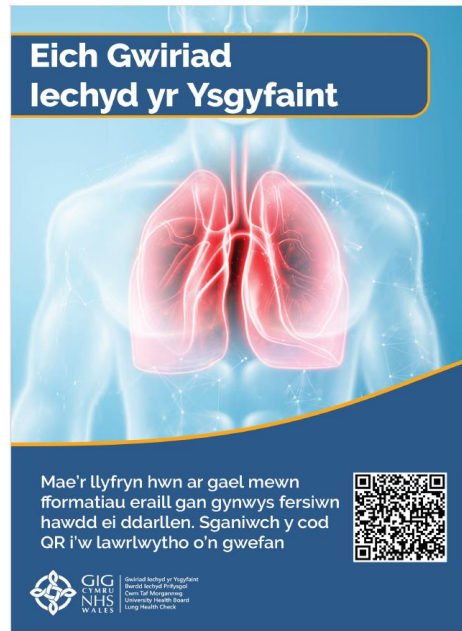
### Cefndir a throsolwg

1. Mae Pwyllgor Sgrinio Cenedlaethol y DU wedi argymhell gweithredu sgrinio CT dos isel (LDCT) wedi'i dargedu ar gyfer cancer yr ysgyfaint. Mae sgrinio am ganser yr ysgyfaint yn lleihau marwolaethau cancer yr ysgyfaint tua 20% drwy ganfod cancer yr ysgyfaint yn gynharach.
2. Datblygwyd cynlluniau ar gyfer Cynllun Peilot Gweithredol (CPG) Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint (GIY) Cymru yn dilyn gwaith cwmpasu gan y Rhwydwaith Clinigol Strategol Cenedlaethol ar gyfer Cancer. Nodau'r CPG yw:
  - a. Darparu manteision iechyd uniongyrchol i'r garfan beilot
  - b. Darparu dysgu a modelu ymlaen llaw i gefnogi a dileu risg cyflwyno rhaglen yn y dyfodol yng Nghymru
  - c. Datblygu tîm craidd a fyddai'n ennill profiad i'w ddefnyddio fel cnewyllyn ar gyfer cyflwyno'n genedlaethol yn y dyfodol
3. Mae'r adroddiad hwn yn ymdrin â dechrau, cynllunio, cyflwyno a chanlyniadau'r CPG hyd at adeg cwblhau sganiau LDCT cychwynnol a sganiau LDCT adalw ar ôl 3 mis.
4. Darperir y CPG gan Fwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg gyda chefnogaeth y Rhwydwaith Clinigol Strategol Cenedlaethol ar gyfer Cancer, a chyllid gan grwpiau Diwydiant a'r Trydydd sector.
5. Gwahoddodd y CPG bobl o feddygfeydd teulu dethol yng Ngogledd Rhondda rhwng 60 a 74 oed, oeddent wedi ysmegu ar ryw adeg, i gael GIY. Roedd y GIY yn cynnwys apwyntiad brysbennu optio allan dros y ffôn i bennu risg personol y cyfranogwr o ddatblygu cancer yr ysgyfaint gan ddefnyddio offer asesu risg aml-newidyn safonedig. Cynigiwyd asesiad nyrs dros y ffôn i'r rhai a oedd yn wynebu risg uchel ac yna sgan LDCT sgrinio. Cynigiwyd cyngor i ysmygwyr presennol ac atgyfeiriad optio allan i wasanaethau rhoi'r gorau i ysmegu lleol.



#### Paratoi

6. Roedd angen cynllunio'n helaeth ar gyfer y CPG gan gynnwys datblygu achos busnes, sicrhau cyllid, sefydlu strwythur llywodraethu, datblygu llwybr a model gwasanaeth, gwaith modelu i ragamcanu'r gweithgaredd disgwylidig, a chael nifer o fathau o ganiatâd a chymeradwyaeth i fwrw ymlaen. Yn dilyn proses gaffael, darparwyd agweddau ar y CPG mewn partneriaeth ag InHealth a Heart&Lung Health.
7. Sefydlwyd protocolau i ategu'r broses o nodi'r boblogaeth darged o gofnodion meddygon teulu, y broses wahodd, asesu'r cyfranogwyr, darparu ac adrodd ar sganiau LDCT, a rheoli canfyddiadau.
8. Sefydlwyd cynllun cyfathrebu cynhwysfawr, gan gynnwys datblygu deunyddiau sy'n seiliedig ar dystiolaeth ar gyfer y cyhoedd a ddyluniwyd gyda chyfranogiad y cyhoedd a chleifion.



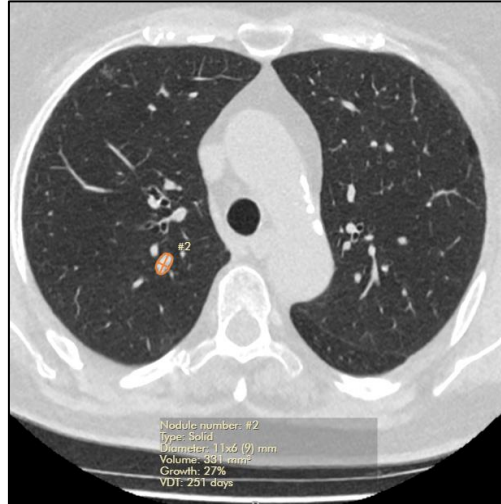
9. Cynlluniwyd y broses wahoddiad, y llwybr cyfranogwr a'r cynllun cyfathrebu i sicrhau bod y boblogaeth sy'n wynebu risg yn manteisio i'r eithaf ar y CPG, gyda'r nod o oresgyn rhwystrau emosiynol ac ymarferol hysbys rhag cymryd rhan mewn sgrinio cancer yr ysgyfaint.

#### Cyflawni

10. Dechreuodd gwahoddiadau a brysbennu dros y ffôn ym mis Awst 2023, a chynhaliwyd asesiadau nyrs dros y ffôn a sganiau LDCT sylfaenol rhwng mis Medi a mis Tachwedd 2023. Cynhaliwyd sganiau sgrinio LDCT gan ddefnyddio sganiwr CT symudol yn Ysbyty Cwm Rhondda.



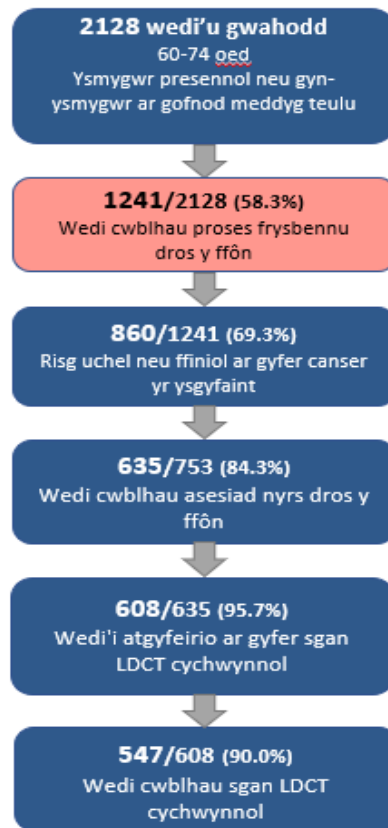
11. Adroddwyd ar sganiau LDCT gan radiolegwyr thorasig o bob rhan o Gymru gan ddefnyddio system adrodd cwmwl, wedi'i hategu gan feddalwedd canfod nodylau ar yr ysgyfaint â chymorth cyfrifiadur Deallusrwydd Artiffisial a phrotocol adrodd safonedig.



12. Roedd cyfranogwyr yr amheuwyd bod arnynt ganser yr ysgyfaint yn destun ymchwiliad pellach drwy'r Llwybr Cancer Sengl yng ngwasanaeth cancer yr ysgyfaint Ysbyty Brenhinol Morgannwg.
13. Cafodd cyfranogwyr oedd â nodylau bach ar yr ysgyfaint yr oedd angen cadw llygad arnynt eu galw'n ôl am sgan pellach ar ôl 3 mis. Bydd y rhai sydd â nodylau parhaus yn cael eu galw'n ôl am sgan pellach 12 mis ar ôl eu sgan cychwynnol (mis Medi i fis Tachwedd 2024).
14. Adolygwyd pob achos o ganser a amheuwyd, nodylau ysgyfaint a chanfyddiadau achlysurol y gellid gweithredu yn eu cylch o bosibl mewn Cyfarfod Adolygu Sgrinio wythnosol i benderfynu ar y camau gweithredu mwyaf priodol.
15. Lluniwyd llythyrau canlyniadau safonedig lled-awtomataidd ac fe'u hanfonwyd at gyfranogwyr, gan gynnwys cyngor ar ffordd o fyw i'r rhai â chanfyddiadau achlysurol cyffredin fel calcheiddiad rhydweliâu coronaidd neu emffysema.

#### Canlyniadau

16. At ei gilydd, gwahoddwyd 2128 o bobl 60-74 oed oeddent wedi ysmegu ar ryw adeg ddau grŵp o feddygfeydd meddygon teulu. O'r rhai a wahoddwyd, cwblhaodd 1241/2128 (58.3%) broses frysbenneu dros y ffôn ac o'r rhain, pennwyd bod 860/1241 (69.3%) yn wynebu risg uchel o ganser yr ysgyfaint. Yn dilyn asesiadau gan nyrsys dros y ffôn a gwaharddiadau oherwydd anghymwyster, atgyfeiriwyd 608 o gyfranogwyr am sgan LDCT sylfaenol, gyda 547 o sganiau LDCT sylfaenol yn cael eu cynnal yn y pen draw (547/608, sef 90.0% o'r rhai a atgyfeiriwyd ar gyfer LDCT). Y rheswm mwyaf cyffredin dros anghymwyster i symud ymlaen oedd delweddu thoracs CT yn y 12 mis blaenorol.

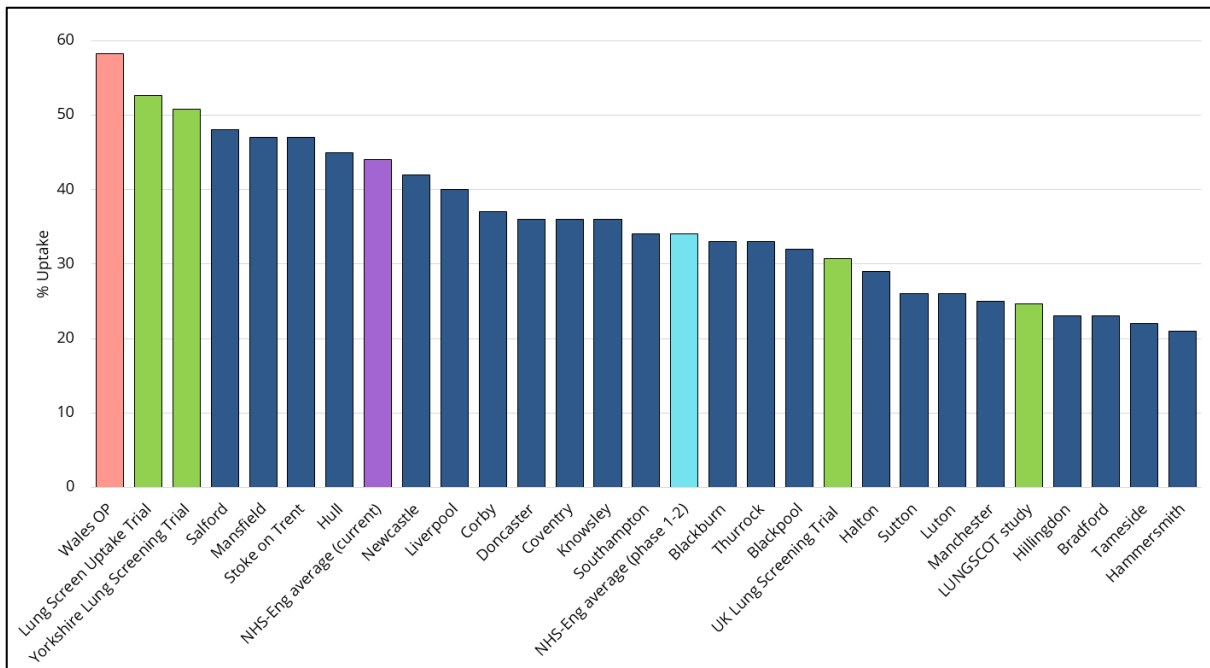


17. O'r cyfranogwyr a gwblhaodd broses frysbennu dros y ffôn, roedd 341/1241 (27.5%) yn ysmygwyr cyfredol. Roedd y cyfranogwyr a gwblhaodd asesiad nyrs dros y ffôn yn ffit ar y cyfan, gyda 90.2% â Statws Perfformiad ECOG o 0-1 a 77.5% â Gradd o 0-1 ar y Raddfa Dyspnoea mMRC.
18. Wedi'u cyfuno o sganiau cychwynnol a sganiau adalw ar ôl 3 mis, bu tri ar ddeg o gyfranogwyr yn destun ymchwiliadau pellach ar gyfer amheuaeth o ganser yr ysgyfaint, gyda 12 yn y pen draw yn cael diagnosis o ganser yr ysgyfaint (cyfradd canfod cancer = 2.2%, nifer yr oedd angen eu sganio fesul diagnosis cancer yr ysgyfaint = 46, cyfradd canlyniad positif anghywir = 0.2% o'r rhai a sganwyd).
19. O ganserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis trwy'r CPG, roedd yn ddyddiau cynnar ar 66.7% (cam 1-2), cafodd 66.7% echdoriad llawfeddygol yn brif fodd o drin, a chafodd 83.3% driniaeth gyda bwriad radical (iachaol).
20. O'r cyfranogwyr a gafodd sgan LDCT cychwynnol, roedd gan 17.6% nodyl ysgyfaint bach yr oedd angen eu galw'n ôl am sgan yn dilyn trafodaeth yn y Cyfarfod Adolygu Sgrinio.
21. Cafwyd 7.3 o ganfyddiadau achlysurol y gellir gweithredu yn eu cylch fesul 100 o sganiau LDCT sylfaenol yn dilyn trafodaeth yn y Cyfarfod Adolygu Sgrinio. Y canfyddiad achlysurol mwyaf cyffredin y gellir gweithredu yn ei gylch oedd calcheiddiad falf aortig cymedrol/difrifol, a arweiniodd at atgyfeirio i'r gwasanaeth Cardiolog lleol ar gyfer ecocardiograffeg.

22. Trwy drafodaeth mewn Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio, daeth bron i chwarter y nodylau bach ar yr ysgyfaint a ganfuwyd (23.6%) a bron i hanner y canfyddiadau achlysurol y gellir gweithredu o bosibl yn eu cylch (42.9%) yn rhai nad oedd angen gweithredu yn eu cylch, a hynny gan amlaf oherwydd bod canfyddiadau yn bresennol ar ddelweddau neu gofnodion meddygol blaenorol.
23. Roedd calcheiddiad rhydweiliau coronaidd ac emffysema yn ganfyddiadau damweiniol cyffredin, ac un o'r ddau ganfyddiad yn bresennol ar fwy na hanner y sganiau a gynhaliwyd. Roedd y rhan fwyaf o achosion o galcheiddio rhydweiliau coronaidd ac emffysema yn ysgafn, ac roedd y rhan fwyaf o'r canfyddiadau difrifol eisoes ar feddyginiaeth addasu risg ar gyfer clefyd cardiofasgwlaidd neu wedi cael diagnosis eisoes o glefyd rhwystrol cronig yr ysgyfaint (COPD).
24. Ni chynhaliwyd unrhyw brofion mewnwthiol nac ecdoriadau llawfeddygol ar gyfer amheuaeth o ganser yr ysgyfaint ymhlith cyfranogwyr na chawsant ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint yn y pen draw.

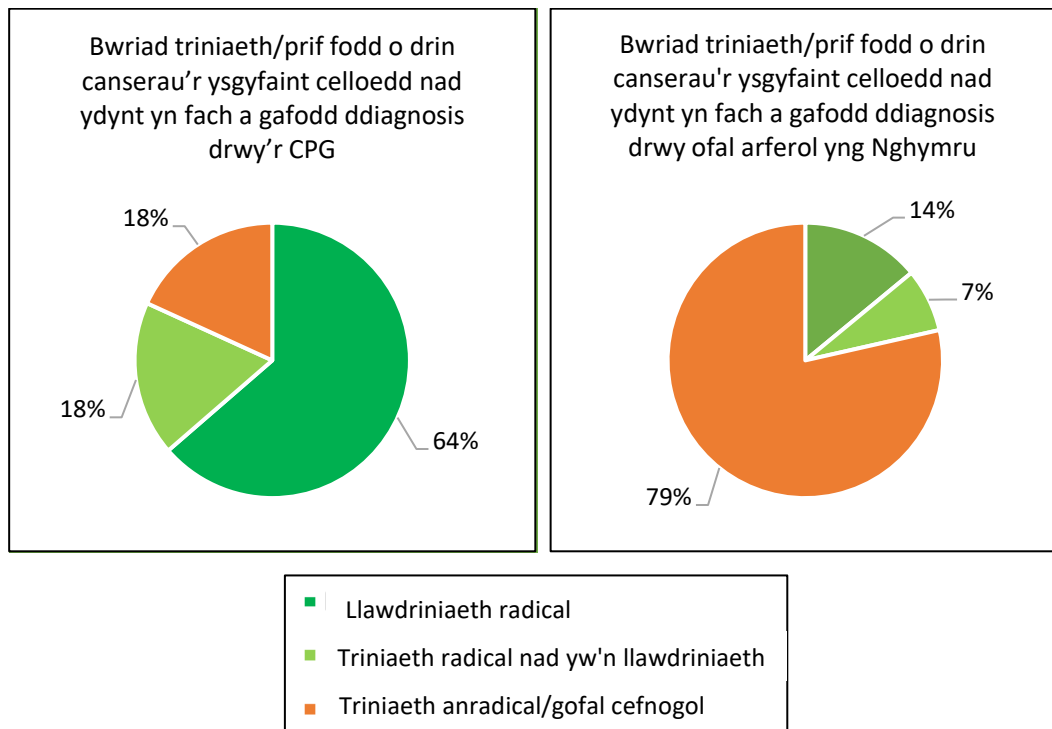
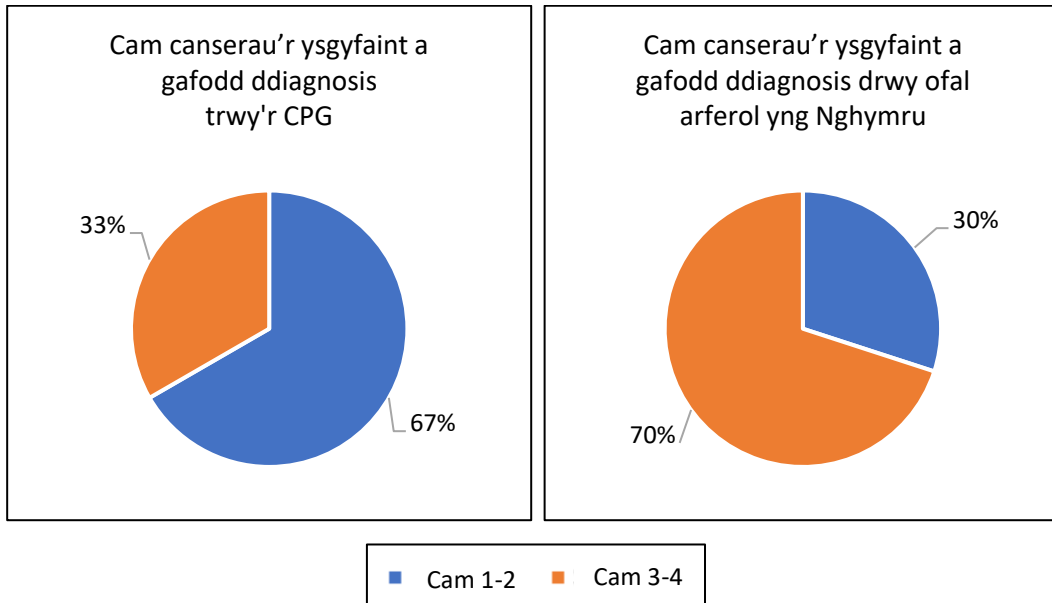
### Trafodaeth

25. Mae'r nifer a fanteisiodd ar y CPG ymhlith y boblogaeth darged yn cymharu'n ffafriol â'r rhan fwyaf o weithgareddau sgrinio cancer yr ysgyfaint/GIY mewn mannau eraill. Awgryma hyn fod y strategaethau a ddefnyddiwyd yn y CPG i oresgyn rhwystrau rhag cyfranogiad, trwy gyfathrebu a chynllunio llwybrau, wedi bod yn llwyddiannus ac y gallant ddarparu templed ar gyfer rhaglen genedlaethol yn y dyfodol.



26. Mae canlyniadau sy'n ymwneud ag effeithiolrwydd clinigol y CPG yn cydreddeg â'r rhai a welir mewn gweithgareddau sgrinio cancer yr ysgyfaint mewn mannau eraill ac yn cymharu'n

ffafriol â chanserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis trwy ofal arferol yng Nghymru, yn enwedig mewn perthynas â cham cancer yr ysgyfaint ar adeg diagnosis a thriniaeth.



27. Mae canlyniadau'r CPG yn rhoi sicrwydd:

- Y gellir darparu sgrinio cancer yr ysgyfaint yn effeithiol o fewn system gofal iechyd Cymru
- Bod sgrinio cancer yr ysgyfaint yn debygol o arwain at fanteision tebyg i'r rhai a welwyd mewn astudiaethau, cynlluniau peilot a rhaglenni mewn mannau eraill

- c. Y byddai rhaglen sgrinio am ganser yr ysgyfaint yn gwella canlyniadau cancer yr ysgyfaint yn sylweddol o gymharu â gofal presennol yng Nghymru

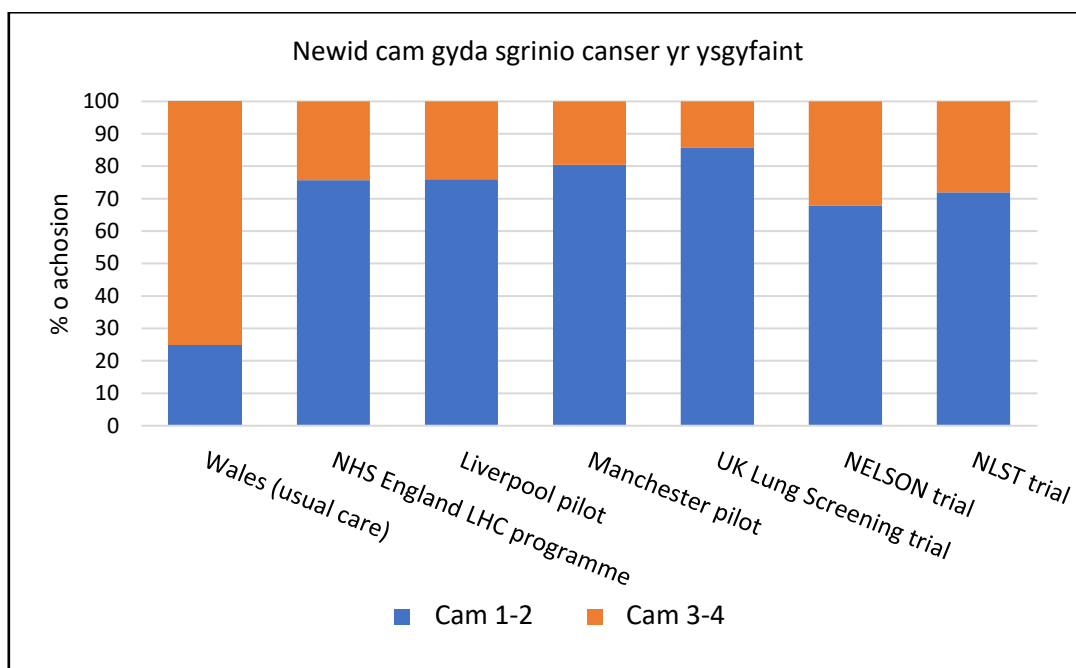
#### Camau nesaf

28. Disgwylir i weithgaredd clinigol y CPG ddod i ben tua diwedd 2024 gyda chwblhau sganiau adalw ar ôl 12 mis ar gyfer nodylau bach ar yr ysgyfaint. Mae ail adroddiad yn ymdrin â sganiau adalw ar ôl 12 mis, llwybrau rhoi'r gorau i ysmegu a phrofiad cyfranogwyr a gweithwyr gofal iechyd proffesiynol sy'n ymwneud â'r CPG wedi'i gynllunio ar gyfer mis Mawrth 2025.
29. Mae Llywodraeth Cymru wedi comisiynu Iechyd Cyhoeddus Cymru i gynnal prosiect i adolygu sut y gellid darparu sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i dargedu yng Nghymru yn y dyfodol. Dechreuodd y prosiect hwn ym mis Ebrill 2024 a bydd yn cael ei lywio gan gyflwyniad a chanfyddiadau'r CPG.

## 1. CYFLWYNIAD

### 1.1 Cefndir

Canser yr ysgyfaint yw prif achos marwolaethau cancer yng Nghymru o bell ffordd.[1] Mae sgrinio tomograffeg gyfrifiadurol dos isel (LDCT) wedi'i dargedu yn lleihau marwolaethau cancer yr ysgyfaint tuag 20% trwy ganfod cancer yr ysgyfaint yn gynharach.[2] Mae tua thri chwarter o ganserau'r ysgyfaint a ganfyddir trwy sgrinio yn rhai cam cynnar (cam 1-2), mewn cyferbyniad â thri chwarter yn rhai cam hwyr (cam 3-4) trwy lwybrau cyflwyno eraill (ffigur 1a).[1,3-8] Yn aml, gall cancer yr ysgyfaint cam cynnar gael ei wella trwy lawdriniaeth neu radiotherapi sy'n arwain at oroesiad hirdymor, ond anaml y gellir gwella cancer cam hwyr yr ysgyfaint ac mae'n cyflwyno prognosis gwael.[9]



Ffigur 1a: Dosbarthiad cam cancer yr ysgyfaint pan gaiff ei ganfod drwy ofal arferol yng Nghymru (2014-2019), o gymharu â thrwy weithgarwch sgrinio.

Mae sgrinio LDCT hefyd yn gyfle i gynnwys pobl sy'n ysmegu mewn ymyriadau rhoi'r gorau i ysmegu. Nododd yr hap-dreial dan reolaeth mwyaf ar sgrinio cancer yr ysgyfaint ostyngiad mewn marwolaethau o bob achos,[8] a hynny'n debygol o ganlyniad i effeithiau cyfunol llai o farwolaethau o ganser yr ysgyfaint, rhoi'r gorau i ysmegu, ac ymyrraeth ar gyfer canfyddiadau achlysurol arwyddocaol. Mae Pwyllgor Sgrinio Cenedlaethol y DU (NSC) wedi argymhell y dylid gweithredu sgrinio LDCT wedi'i dargedu ar gyfer cancer yr ysgyfaint ym mhedair gwlad y DU, yn seiliedig ar dystiolaeth o effeithiolrwydd clinigol a chost-effeithiolrwydd.[10]

Mae Gwiriadau Iechyd yr Ysgyfaint (GIY) yn fodel cyflawni ar gyfer sgrinio LDCT, sy'n gwahodd pobl mewn ystod oedran darged sy'n ysmegu neu sydd wedi ysmegu yn y gorffennol i gael eu hasesu.[11] Mae hyn yn cynnwys defnyddio offer yn asesu risg aml-newidyn i gyfrifo risg unigolyn o ddatblygu cancer yr ysgyfaint a chynnig LDCT sgrinio i'r rhai sy'n wynebu risg uwch, a darparu ymyriadau rhoi'r gorau i ysmegu ar gyfer ysmegwyr presennol.

Comisiynodd Rhwydwaith Cancer Cymru (y Rhwydwaith Clinigol Strategol Cenedlaethol ar gyfer

Canser/ y “Rhwydwaith Canser” bellach) adroddiad cwmpasu ar GIY a gwblhawyd yn 2020.[12] Roedd hwn yn argymhell datblygu cynllun peilot gweithredol (CPG) yng Nghymru ymhlith y camau nesaf allweddol. Mae'r adroddiad hwn yn disgrifio'r dechreuad, y datblygiad, y cyflwyniad a'r dysgu o'r CPG GIY hyd yma.

## 1.2 Cwmpas yr adroddiad hwn

Bwriedir i'r CPG esgor ar ddau adroddiad gwerthuso. Mae gweithgarwch clinigol yn mynd rhagddo drwy'r CPG ar adeg ysgrifennu hwn (canol 2024) a bwriedir iddo barhau tan ddechrau 2025. Fodd bynnag, mae llawer wedi'i ddysgu o gynllunio a chyflwyno'r CPG hyd yma, ac felly roedd yn well i'r wybodaeth hon fod ar gael i gefnogi gwaith cynllunio cenedlaethol ar gyfer sgrinio canser yr ysgyfaint cyn gynted â phosibl, yn hytrach na chynhyrchu un adroddiad gwerthuso ar ôl i'r CPG ddod i ben.

Mae'r adroddiad gwerthuso cyntaf hwn yn ymdrin â chychwyn a chynllunio'r CPG, ynghyd â chanlyniadau o sganiau sgrinio LDCT cychwynnol a sganiau sgrinio LDCT adalw ar ôl 3 mis.

Mae ail adroddiad gwerthuso ar y gweill ar gyfer mis Mawrth 2025 ar ôl cwblhau sganiau adalw ar ôl 12 mis ar ddiwedd 2024. Bwriedir i'r ail adroddiad gwmpasu:

- Canlyniadau o sganiau adalw ar ôl 12 mis a'r CPG yn gyffredinol
- Llwybrau rhoi'r gorau i ysmegu
- Profiad cyfranogwyr a gweithwyr gofal iechyd proffesiynol sy'n ymwneud â'r CPG

## 2. CYCHWYN Y CYNLLUN PEILOT GWEITHREDOL

### 2.1 Cwmpasu

Mewn ymateb i'r dystiolaeth gynyddol ar gyfer sgrinio LDCT wedi'i dargedu fel dull o leihau marwolaethau o ganser yr ysgyfaint, comisiynodd y Rhwydwaith Cancer adroddiad cwmpasu i adolygu'r dystiolaeth sydd ar gael. Arweiniwyd hyn gan Dr Sinan Eccles ac adroddwyd arno yn 2020,[12] gan nodi tystiolaeth i gefnogi sgrinio LDCT ac argymhell gweithredu CPG yng Nghymru i gael mewnwelediad i ddarparu gwasanaeth o'r fath o fewn system gofal iechyd Cymru. Byddai'r CPG yn cael ei gynllunio i ddarparu dysgu a allai lywio ei gyflwyno'n ehangach yn y dyfodol, yn disgwyl adolygiad tystiolaeth wedi'i ddiweddarau ac argymhelliad gan NSC y DU. Trafodwyd hyn yng Ngrŵp Prif Weithredwyr GIG Cymru ym mis Tachwedd 2021, lle cytunwyd mewn egwyddor ar yr argymhelliad i gynnal CPG ac i hwn gael ei gyflawni yn ardal Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg (BIP CTM). Cadarnhawyd hyn wedyn gan Grŵp Cyfarwyddwyr Meddygol GIG Cymru.

### 2.2 Datblygu achos busnes

Yn dilyn cymeradwyo'r CPG mewn egwyddor, penderfynwyd y byddai angen achos busnes i gychwyn y prosiect i nodi'r cwmpas a'r adnoddau angenrheidiol er mwyn cyflawni. Cynhaliwyd trafodaethau rhwng Rheolwr y Rhwydwaith Cancer ac eiriolwr allweddol o'r trydydd sector, Judi Rhys MBE, Prif Swyddog Gweithredol Tenovus Cancer Care, mewn perthynas â chymorth posibl gan Ddiwydiant i gefnogi hyn. Yn dilyn y trafodaethau hyn, sicrhodd Tenovus Cancer Care arian grant a ddarparwyd gan Bristol Myers Squibb Pharmaceuticals Limited i gefnogi datblygiad achos busnes, a chomisiynwyd Greenwood Roberts Ltd i gyflawni hyn. Cwblhawyd yr achos busnes ym mis Ebrill 2022 ac roedd yn cynnwys amcangyfrif o'r gofynion adnoddau i ddarparu 500 neu 1,000 o sganiau LDCT cychwynnol, fel y gellid ystyried ystod i'w gweithredu.

### 2.3 Ariannu

Er bod cytundeb mewn egwyddor i fwrw ymlaen â'r CPG, nid oedd unrhyw arian wedi'i ymrwymo i gyflawni hyn gan y Byrddau Iechyd na Llywodraeth Cymru, ac felly roedd ar sail y ddealltwriaeth y byddai angen dod o hyd i ffynhonnell ariannu. Cynullwyd grŵp rhanddeiliaid gan Judi Rhys MBE lle aethpwyd ymlaen â thrafodaethau gyda sefydliadau o fyd Diwydiant a'r Trydydd Sector yn ceisio ymrwymadau cyllid i gefnogi'r cyflawni. Trwy'r dull hwn, gwnaed ymrwymadau ariannu y gallai trafodaethau ddatblygu ohonynt gyda Bwrdd Iechyd Prifysgol CTM mewn perthynas â dechrau cynllunio ar gyfer y CPG.

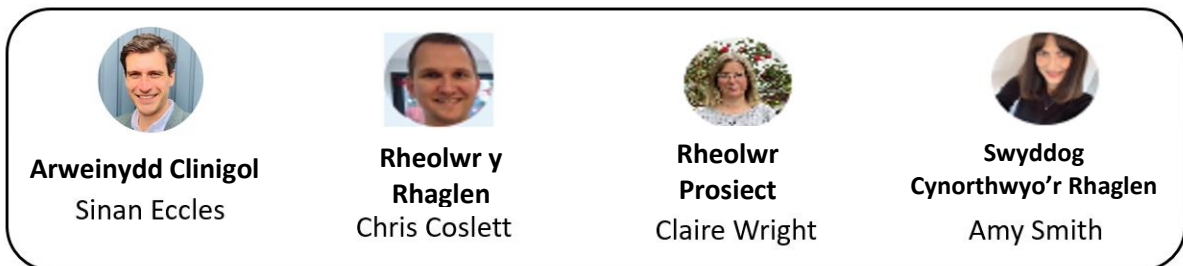
Yn y pen draw, darparwyd y cyllid ar gyfer cynllunio a chyflwyno'r CPG drwy ddwy wahanol ffordd:

- 1) Darparwyd cyllid ar gyfer Tîm y Rhaglen GIY gan y Rhwydwaith Cancer, a wnaeth ymrwymiad i ariannu hyn am gyfnod y CPG. Roedd cyllideb a chostau'r tîm hwn yn rhan o'r Rhwydwaith Cancer ac nid oeddent yn cael eu rheoli fel rhan o'r CPG.
- 2) Darparwyd cyllid ar gyfer darparu'r CPG, yn seiliedig ar yr amcangyfrifon cost a gynhwyswyd yn yr achos busnes a ddatblygwyd gan Greenwood Roberts, gan nifer o bartneriaid ym myd Diwydiant a'r Trydydd Sector, yn benodol: grant ariannol gan Roche Products Ltd, grant gan MSD Merck Sharp & Dohme (UK) Limited), Cytundeb Noddi gan Novartis Pharmaceuticals UK Limited, Cytundeb Partneriaeth gyda Moondance Cancer Initiative a chyllid gan Tenovus

Cancer Care yn dilyn rhodd flaenorol gan Bristol Myers Squibb Pharmaceuticals Limited. Mae'n bwysig nodi na roddodd unrhyw un o'r trefniadau ariannu hyn fewnbnw i unrhyw un o'r partneriaid wrth gynllunio neu gyflwyno'r CPG, na mynediad at ddata cyfranogwyr.

## 2.4 Cymorth rhaglen

Fel y disgrifiwyd yn adran 2.1, cafodd Arweinydd Clinigol ei recriwtio i wneud y gwaith cwmpasu cychwynnol a chafodd gymorth i gyflawni hyn gan Reolwr Prosiect a Swyddog Cymorth Prosiect, a gyflogwyd gan y Rhwydwaith Canser. Arhosodd yr Arweinydd Clinigol a'r Rheolwr Prosiect yn eu lle drwy gydol y cyfnod, o'r trafodaethau cychwynnol i gael cymeradwyaeth ar gyfer y CPG hyd at y cynllunio a'r cyflwyno dilynol. Ar ôl cymeradwyo'r CPG a chadarnhau'r cyllid, ehangwyd y tîm, gan recriwtio Rheolwr Rhaglen a Swyddog Cefnogi Rhaglen i gefnogi'r cynllunio a'r cyflawni, a ddaeth i'w swyddi ym mis Ebrill a mis Mehefin 2022, yn y drefn honno.



*Ffigur 2a: Tîm Rhaglen GIY.*

### 3. CYNLLUNIO AR GYFER Y CYNLLUN PEILOT GWEITHREDOL

#### 3.1 Sefydlu'r prosiect

##### 3.1.1 Cynllun amlinellol

Gyda'r cytundeb i fwrw ymlaen wedi'i gadarnhau mewn egwyddor, ymrwymadau ariannu yn eu lle a Thîm y Rhaglen wedi'i recriwtio, gellid symud ymlaen â chynllunio manwl ar gyfer cyflwyno'r CPG. Cynhaliwyd trafodaethau pellach gyda BIP CTM, gan nodi cynllun ar gyfer cyflawni'r prosiect a sefydlu'r amcanion allweddol ar gyfer y CPG fel a ganlyn:

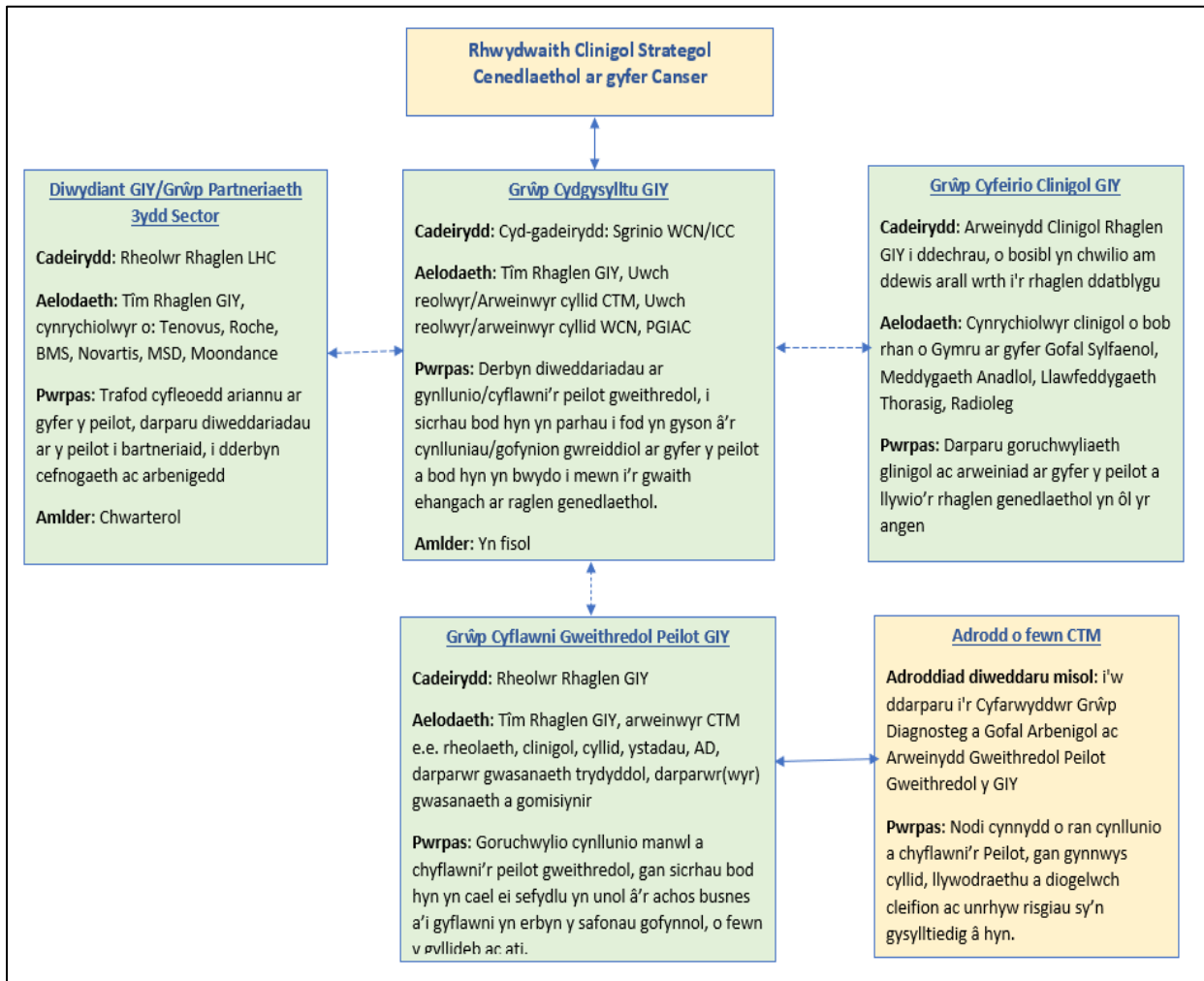
- Darparu manteision iechyd uniongyrchol i'r garfan beilot
- Hyrwyddo dysgu a darparu modelu a fyddai'n cefnogi ac yn lleihau risg cyflwyno rhaglen GIY yn y dyfodol yng Nghymru
- Datblygu tîm craidd a fyddai'n ennill profiad i'w ddefnyddio fel y cnewyllyn ar gyfer cyflwyno GIY yn genedlaethol yn y dyfodol

##### 3.1.2 Strwythur Llywodraethu

Trwy drafodaethau gyda BIP CTM, cytunwyd y byddai'r CPG yn cael ei chyflwyno o dan lywodraethu ei wasanaeth Radioleg ac yr adroddir yn ei gylch drwy'r Grŵp Diagnosteg a Gofal Arbenigol, gyda'r prosiect yn cael ei oruchwylio gan y Cyfarwyddwr Therapiau a Gwyddor Iechyd, Lauren Edwards.

Sefydlwyd strwythur llywodraethu cyffredinol ar gyfer y CPG, gan sicrhau bod cyfrifoldebau BIP CTM a'r Rhwydwaith Canser wedi'u diffinio'n glir. Cynlluniwyd hyn i sicrhau bod y Bwrdd Iechyd yn cadw atebolrwydd a chyfrifoldebau gwneud penderfyniadau, gan ddarparu llinell adrodd ar wahân i Grŵp Cydgysylltu i'w gadeirio ar y cyd gan gynrychiolwyr o'r Rhwydwaith Canser ac Iechyd Cyhoeddus Cymru (ICC). Roedd hyn er mwyn caniatáu i'r cyrff hyn gael adborth a gwersi a ddysgwyd o'r CPG a sicrhau bod hyn yn parhau i gydredeg ag amcanion allweddol y CPG, yn benodol y rheini sy'n ymwneud â llywio cynllunio cenedlaethol yn y dyfodol. Datblygwyd Grŵp Partneriaeth y Diwydiant a'r Trydydd Sector hefyd i ddarparu diweddariadau i'r sefydliadau a oedd wedi darparu cyllid ar gyfer y CPG. Nid oedd gan y grŵp hwn unrhyw fewnbwn i gynllunio na chyflwyno. Yn olaf, roedd Grŵp Cyfeirio Clinigol yn darparu cyfarwyddyd a goruchwyliaeth glinigol mewn perthynas â'r CPG. Nodir y strwythur llywodraethu y cytunwyd arno yn ffigur 3a.

Dechreuodd cyfarfodydd y Grŵp Cyfeirio Clinigol a Grŵp Partneriaeth y Diwydiant a'r Trydydd Sector ym mis Gorffennaf 2022, a dechreuodd cyfarfodydd Grŵp Gweithredol GIY a Grŵp Cydgysylltu GIY ym mis Medi 2022.



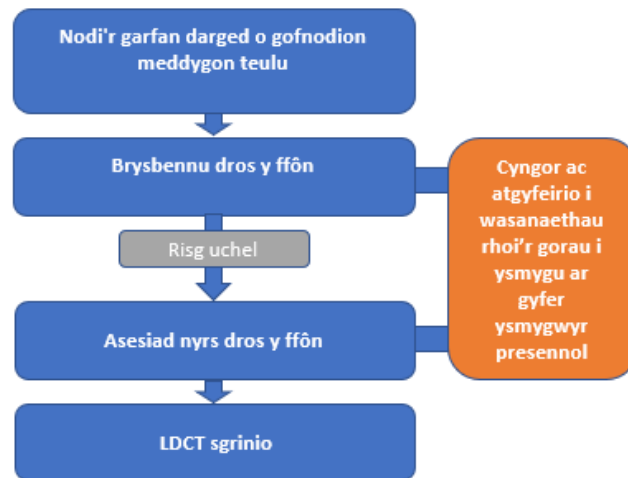
Ffigur 3a: Strwythur Llywodraethu CPG GIY. RhCC = Rhwydwaith Canser Cymru; PGIAC = Pwyllgor Gwasanaethau Iechyd Arbenigol Cymru; AD = Adnoddau dynol.

## 3.2 Datblygu'r llwybr a'r model gwasanaeth

### 3.2.1 Trosolwg llwybr

Er mwyn sicrhau y byddai'r CPG yn bodloni'r amcan o ddarparu dysgu ymlaen llaw a fyddai'n llywio cyflwyno unrhyw GIY ledled Cymru yn y dyfodol, roedd yn bwysig bod y llwybr wedi'i gynllunio i ddarparu dysgu a mewnwlediad a fyddai'n werthfawr i lywio hyn. Cynlluniwyd y llwybr felly gan ddefnyddio dull sy'n seiliedig ar dystiolaeth, gyda'r nod o optimeiddio'r defnydd a'r effeithlonrwydd, fel y nodir yn ffigur 3b.

Wrth ddylunio'r llwybr hwn, cydnabuwyd y bu cyfraddau cyfranogiad yn aml yn isel mewn gweithgarwch sgrinio cancer yr ysgyfaint mewn mannau eraill.[3] Mae ffactorau allweddol sy'n effeithio ar gyfranogiad wedi cynnwys rhwystrau emosiynol megis ofn a ffataliaeth ynghylch diagnosis o ganser yr ysgyfaint, a rhwystrau ymarferol fel blaenoriaethau iechyd neu gymdeithasol sy'n gwrthdaro ac anhawster yn cael at wasanaethau oherwydd llythrennedd gwael, cludiant neu gost.[13–15] Mae risg cancer yr ysgyfaint ar ei fwyaf mewn poblogaethau economaidd-gymdeithasol difreintiedig,[16] lle mae rhwystrau ymarferol yn cael eu chwyddo.



Ffigur 3b: Crynodeb lefel uchel o lwybr y cyfranogwr.

Cynlluniwyd y gwasanaeth fel model “optio allan”, gyda'r gwasanaeth yn cysylltu â'r garfan darged i ymgymryd â'r cam brysbennu dros y ffôn yn hytrach na dibynnu ar unigolion i gysylltu â'r gwasanaeth. Cynhaliwyd proses frysennu dros y ffôn ac apwyntiadau nyrs ar wahân, yn hytrach na model “un stop” lle byddai cyfranogwyr yn mynd i safle yn bersonol i gael asesiad risg +/- LDCT. Mae dull ffôn cychwynnol wedi'i ddefnyddio'n llwyddiannus mewn treialon sgrinio ysgyfaint ar raddfa fawr yn y DU,[17,18] ac ar y cyd â dull optio allan roedd disgwyl i hyn sicrhau'r cyfranogiad mwyaf posibl. Mae'r dull hwn hefyd yn galluogi defnydd effeithlon o apwyntiadau ac amser staff, er bod mwy o risg o gyfranogwyr yn gadael cyn gorffen rhwng camau.

Nid oedd brysbennu dros y ffôn yn nodwedd ar weithgarwch GIY cynnar y DU, ac fe'i cyflwynwyd yn rhannol i wella effeithlonrwydd o ran defnyddio apwyntiadau nyrsys a LDCT, ac yn rhannol i alluogi gwasanaethau i barhau yn ystod pandemig COVID-19. O ystyried bod proses frysennu dros y ffôn wedi'i chynnwys yn y llwybr ar gyfer y CPG, cafwyd trafodaeth helaeth yn ystod y cynllunio ynghylch a oedd angen cam apwyntiad nyrs hefyd, gan nodi y gallai ffocws hyn gynnwys:

- 1) Cadarnhau canfyddiadau'r asesiad risg a gynhaliwyd adeg brysbennu dros y ffôn er mwyn cadarnhau cymhwyster ar gyfer LDCT,
- 2) Asesu ar gyfer diagnosis anadlol nad yw'n gysylltiedig â chanser fel clefyd rhwystrol cronig yr ysgyfaint (COPD), fel rhan o “Wiriad Iechyd yr Ysgyfaint” ehangach.
- 3) Trafod manteision a risgiau sgrinio i alluogi cydsyniad priodol o wybodus, a
- 4) Galluogi nyrs gymwysedig IRMER (Rheoliadau Ymbelydredd Ïoneiddio (Cysylltiad Meddygol)) i ofyn am y sgan LDCT.

Roedd adborth o safleoedd GIY eraill ar y pryd yn crybwyll bod y gydberthynas rhwng asesiad risg adeg brysbennu dros y ffôn ac mewn apwyntiadau dilynol â nyrsys yn uchel iawn, sy'n awgrymu efallai na fydd fawr ddim budd ychwanegol i gadarnhau'r asesiad risg gan nyrs gymwysedig (er bod canfyddiadau dilynol wedi anghytuno â hyn ). Penderfynwyd hefyd yn gynnar wrth gynllunio'r CPG y byddai gweithgarwch yn canolbwyntio ar y ddwy elfen gyda thystiolaeth glir o effeithiolrwydd clinigol a chost-effeithiolrwydd, sef sgrinio canser yr ysgyfaint wedi'i dargedu a rhoi'r gorau i ysmegu. Er y byddai angen rheoli canfyddiadau achlysurol yn briodol, nid oedd y CPG yn mynd ati i geisio diagnosis ychwanegol fel COPD, ac nid oedd yn cynnwys sbirometreg fel rhan o'r broses asesu. Roedd hyn felly'n negyddu'r ddau reswm cyntaf dros yr apwyntiad nyrs a restrir uchod. Mae'n bosibl y gellid bod wedi goresgyn y pedwerydd rheswm, i nyrs â chymhwyster IRMER ofyn am y sgan LDCT, gydag unigolyn â chymhwyster

IRMER yn gofyn am sganiau LDCT yn seiliedig ar wybodaeth a gasglwyd adeg brysbennu dros y ffôn, er na chafodd hyn ei archwilio'n llawn.

Yn y pen draw, cadwyd apwyntiad y nyrs fel cam yn y llwybr a hynny'n bennaf er mwyn caniatáu trafodaeth fanylach ar fanteision a risgiau sgrinio. Mae pob model presennol yn Lloegr yn defnyddio cam apwyntiad nyrs, ac nid oedd staff InHealth a oedd yn cynnal y cam brysbennu dros y ffôn wedi cael hyfforddiant ar drafod risgiau a manteision sgrinio gyda chyfranogwyr. Er mwyn symleiddio gwasanaeth yn y dyfodol, gellid ystyried hyfforddiant â ffocws ychwanegol ar y pwnc hwn i uwchsgilio staff sy'n cynnal apwyntiadau brysbennu dros y ffôn, gyda'r opsiwn o uwchgyfeirio at nyrs neu unigolyn arall lle mae ar gyfranogwyr eisiau neu angen trafodaeth fanylach.

### 3.2.2 Adnabod y garfan darged

#### 3.2.2.1 Meini prawf cymhwyster

Mae'r meini prawf cymhwyster ar gyfer sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i dargedu wedi amrywio mewn gweithgarwch mewn mannau eraill.[12] Mae'r cyfan wedi gwahodd pobl o fewn ystod oedran bendant waeth beth fo'u rhyw, cyn defnyddio meini prawf ychwanegol i ddewis y rhai sy'n wynebu risg uchel o ganser yr ysgyfaint a fyddai'n bwrw ymlaen i LDCT.

Penderfynwyd trwy waith cwmpasu a chynllunio mai'r meini prawf cymhwyster cychwynnol ar gyfer gwahoddiad i'r CPG fyddai:

- 60-74 mlwydd oed
- Ysmygwr presennol neu gyn-ysmygwr ("ysmygwr erioed")

Dewiswyd ystod oedran gulach o 60-74 oed nag a ddefnyddir yn Rhaglen Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint wedi'i Dargedu NHS England (NHSE TLHCP) ac fe'i hargymhellwyd wedyn gan Bwyllgor Sgrinio Cenedlaethol y DU (55-74 oed),[10,11] er mwyn cyfoethogi proffil risg y cyfranogwyr a dysgu cymaint â phosibl yng ngoleuni graddfa gyfyngedig y CPG.

Pan fydd yr ysmygwyr erioed yn yr ystod oedran darged wedi'u nodi, mae angen nodi'r rhai sydd â risg uchel o ganser yr ysgyfaint i gynnig sgrinio LDCT. Mae treialon a rhaglenni sgrinio hŷn mewn rhai gwledydd (e.e. UDA) yn pennu cymhwyster ar gyfer LDCT yn seiliedig yn llwyr ar hanes ysmygu, gan gynnwys hyd a thrymder yr ysmygu, a hyd yr ymataliad os yw'r person yn gyn-ysmygwr.[7,8,19] Mae'r rhan fwyaf o weithgarwch sgrinio cancer yr ysgyfaint yn y DU, gan gynnwys Treial Sgrinio'r Ysgyfaint y DU (UKLS) ac NHSE TLHCP, wedi defnyddio un neu fwy o offer asesu risg aml-newidyn sy'n cyfrifo risg unigolyn o ddatblygu cancer yr ysgyfaint dros gyfnod o ryw 5 mlynedd i bennu cymhwyster.[6,11,20] Awgryma'r dystiolaeth y gall y fath offer nodi'r rhai sy'n wynebu risg uwch yn well na hanes ysmygu yn unig, gan arwain at lai o nifer y mae angen eu sgrinio fesul cancer yr ysgyfaint a nodwyd ac felly gwell cost-effeithiolrwydd.[12]

Ceir nifer o offer asesu risg aml-newidyn. Roedd llawer o'r cynllunio ar gyfer y cynllun peilot yn seiliedig ar y bwriad i ddefnyddio fersiwn wedi'i diweddarau o offeryn Prosiect yr Ysgyfaint Lerpwl, fersiwn 3 (LLPv3).[21] Yn y pen draw, nid oedd modd cynnwys yr offeryn hwn yn y systemau meddalwedd a ddefnyddiwyd yn y CPG o fewn amserlen resymol. Fel y cyfryw, roedd y cynllun peilot yn cydreddeg â'r offer risg a ddefnyddiwyd yn TLHCP NHSE – sef cyfuniad o offer PLCO<sub>m2012</sub> ac LLPv2, gyda chyfranogwyr a oedd yn bodloni'r naill faen prawf neu'r llall yn symud ymlaen i gynnig LDCT (tabl 3a).[11]

Tabl 3a: Offer asesu risg canser yr ysgyfaint aml-newidyn a ddefnyddiwyd yn y CPG.

Offeryn	LLPv2	PLCO <sub>m2012</sub>
<b>Cydrannau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oedran</li> <li>Rhywedd</li> <li>Hyd ysmegu</li> <li>Hanes niwmonia/COPD/emffysema / bronchitis / twbercwlosis (TB)</li> <li>Amlygiad galwedigaethol i asbestos</li> <li>Hanes blaenorol o falaenedd</li> <li>Hanes teuluol blaenorol o ganser yr ysgyfaint; oedran y perthynas adeg y dyfodiad (&lt;60 oed neu &gt;60 oed) ac a yw'n berthynas gradd gyntaf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oedran</li> <li>Lefel addysg</li> <li>Mynegai màs y corff</li> <li>Hanes o COPD/bronchitis cronig/ emffysema</li> <li>Hanes personol o ganser yr ysgyfaint</li> <li>Hanes teuluol o ganser yr ysgyfaint</li> <li>Ethnigrwydd</li> <li>Statws ysmegu</li> <li>Nifer cyfartalog y sigarêts a ysmegir bob dydd</li> <li>Hyd yr ysmegu (blynyddoedd)</li> <li>Blynyddoedd ers rhoi'r gorau i ysmegu</li> </ul>
<b>Trothwy</b>	≥2.5% o risg o ganser yr ysgyfaint dros 5 mlynedd	≥1.51% o risg o ganser yr ysgyfaint dros 6 blynedd

### 3.2.2.2 Adnabod ysmygwyr erioed

Yn nodweddiadol, mae treialon sgrinio canser yr ysgyfaint a ddefnyddiodd ddulliau gwahodd ar sail y boblogaeth wir (cysylltu â phob person yn yr ystod oedran darged heb unrhyw hidlydd cychwynnol ychwanegol yn seiliedig ar hanes ysmegu) wedi bod â chyfraddau cyfranogiad isel ac wedi canfod bod y dull hwn yn llyncu adnoddau.[7,14] Mae dull wedi'i dargedu'n fwy, sy'n defnyddio data ysmegu a gedwir ar gofnodion gofal sylfaenol i nodi unigolion sy'n addas ar gyfer haenu risg pellach, bellach yn ddull a ffafrir yn y DU.[22]

Gellir cofnodi ystod eang o "godau tybaco" ar gofnod gofal sylfaenol electronig unigolyn, gan nodi statws ysmegu a defnydd, a gellir cofnodi codau lluosog ar adegau gwahanol. Fel y cyfryw, nid yw canfod ysmygwyr erioed o gofnodion gofal sylfaenol mor syml ag y gellid ei dybio. Roedd gwaith eisoes wedi'i wneud yng Nghymru i asesu cyflawnder data ysmegu gofal sylfaenol ac archwilio effeithiau defnyddio gwahanol strategaethau chwilio am godau tybaco mewn cofnodion gofal sylfaenol,[23–25] ac mae gwaith yn Lloegr wedi archwilio anghysondebau rhwng statws ysmegu hunan-gofnodedig a'r hyn a gofnodwyd ar gofnodion gofal sylfaenol, ac effaith strategaethau amrywiol ar gyfer nodi cyfranogwyr cymwys ar gyfer sgrinio canser yr ysgyfaint o gofnodion gofal sylfaenol.[18,26,27] Yn gryno, roedd cyflawnder data mewn sampl o feddygfeydd yng Nghymru yn uchel, a thros 96% o unigolion 50-74 oed ag o leiaf un cod tybaco wedi'i gofnodi erioed. Mae defnyddio strategaeth chwilio eang ar gyfer codau tybaco ysmygwyr presennol a chyn-ysmygwyr a gofnodwyd ar unrhyw adeg yn debygol o grisialu bron yr holl ysmygwyr presennol a chyn-ysmygwyr. Mae'n bosibl y bydd nifer fach o bobl sydd wedi'u codio fel rhai sydd "heb ysmegu erioed" yn ysmygwyr erioed mewn gwirionedd, ond mae'r grŵp hwn yn annhebygol o fod wedi cronni hanes ysmegu digonol i fod â risg digon uchel i fod yn gymwys ar gyfer sgrinio LDCT.

Yn seiliedig ar yr uchod, penderfynwyd y byddai statws ysmegwr erioed, ac felly cymhwyster am wahoddiad, yn digwydd trwy adnabod unrhyw unigolyn 60-74 oed gyda chod ysmegwr cyfredol neu gyn-ysmegwr a gofnodwyd erioed ar ei gofnod gofal sylfaenol.

### 3.2.3 Pennu'r ardal a'r meddygfeydd teulu penodol i'w gwahodd

Wrth benderfynu at ba ardal ddaearyddol i dargedu darpariaeth y CPG, ac yn y pen draw pa Feddygfeydd Teulu i weithio gyda hwy, ystyriwyd nifer o ffactorau yn ymwneud ag ymarferoldeb y darparu yn ogystal â sicrhau'r buddion mwyaf posibl. Teimlwyd y byddai'r ddarpariaeth yn cael ei gwella drwy gydredeg y CPG â'r tîm amlddisgyblaethol cancer yr ysgyfaint y mae Arweinydd Clinigol y GIY yn rhan ohono, sydd yn Ysbyty Brenhinol Morgannwg ac sy'n gwasanaethu ardal Rhondda Cynon Taf. Teimlwyd hefyd y byddai anelu at gyflwyno'r CPG o fewn un ardal Clwstwr Meddygon Teulu yn cefnogi cynllunio a chyfathrebu effeithiol. Yn olaf, teimlwyd y byddai targedu ardal â chyfraddau uchel o ysmegu a marwolaethau cancer yr ysgyfaint, a'r ddau beth yn gysylltiedig ag amddifadedd, yn helpu i sicrhau'r buddion mwyaf posibl o'r CPG. Yn seiliedig ar ystyried yr holl ffactorau hyn, nodwyd ardal Clwstwr Gogledd Rhondda fel ardal darged ar gyfer cyflawni'r CPG.

Datblygwyd cynllun cyflawni o fewn ardal Gogledd Rhondda, yn canolbwyntio ar nodi cyfranogwyr risg uchel digonol i gynhyrchu'r nifer gofynnol o sganiau LDCT, ond gan gyfyngu ar risg cynhyrchu mwy o sganiau na'r cyllid a oedd ar gael. Gan edrych ar gyfanswm y boblogaeth o fewn yr ystod oedran fesul meddygfa deulu a chymharu hyn â'r gwaith modelu a wnaed, penderfynwyd cychwyn y CPG trwy wahodd cyfranogwyr o feddygfeydd teulu o fewn Grŵp Meddygol y Cymoedd, yn benodol Meddygfa Stryd Dewi Sant a Meddygfa Llwynypia; yna Forest View Health, yn benodol Meddygfa Tŷ Newydd, Canolfan Feddygol Forest View a Meddygfa Treorci. Byddai penderfyniad ynghylch unrhyw gyflwyno pellach yn cael ei lywio gan y gweithgaredd a gynhyrchir o'r meddygfeydd hyn.

Mae pob ardal yng Ngogledd Rhondda naill ai yn y cwintel mwyaf difreintiedig neu'r ail gwintel mwyaf difreintiedig yng Nghymru fel y'u mesurwyd gan Fynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (MALIC).[28] Mae Tabl 3b yn disgrifio'r meddygfeydd teulu sydd wedi'u cynnwys yn y CPG.

Tabl 3b: Data Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru ar lefel meddygfa deulu.

Meddygfa	Poblogaeth	Cwintel amddifadedd meddygfa yn ôl MALIC (1 = mwyaf difreintiedig, 5 = lleiaf difreintiedig)
Forest View Health	16,058	2
Dewi Sant/ Llwynypia	9,168	2

### 3.2.4 Cynllunio ar gyfer darparu sganiau LDCT

Mae sgrinio cancer yr ysgyfaint yn gofyn am gael sgan LDCT o'r thoracs heb roi cyferbyniad mewnwythiennol. Mae'n bosibl caffael delweddau CT dos isel gan ddefnyddio unrhyw sganiwr CT, er bod sganwyr mwy modern yn rhoi gwell ansawdd o ddelwedd ar gyfer amlygiad ymbelydredd cyfatebol i'r cyfranogwr. Penderfynwyd yn gynnar yn y cynllunio na allai gweithgaredd sganio ar gyfer y cynllun peilot gael ei gynnwys yn y capasiti CT presennol o fewn BIP CTM. Roedd yn hysbys felly y byddai defnyddio sganiwr CT yn rhan ofynnol o becyn caffael ar gyfer y cynllun peilot.

Defnyddiwyd unedau sganio CT amrywiol mewn gweithgaredd GIY mewn mannau eraill. Mewn rhai ardaloedd trefol poblog iawn fel canol Llundain, defnyddiwyd sganwyr ysbyty safle sefydlog. Ym Manceinion, defnyddir uned CT symudol fawr, sy'n cysylltu tair lori i greu ardal gyda sganiwr CT, ystafell aros, ystafelloedd ymgynghori a nodweddion eraill. Mae rhaglenni eraill wedi defnyddio trefn symlach gydag un lori yn cynnwys sganiwr CT symudol, heb nodweddion ychwanegol ar y safle, ac elfennau

eraill o'r GIY megis asesiad risg yn digwydd ar wahân. Er symlrwydd ac i gyfyngu ar gostau (ac felly caniatáu i fwy o bobl gael eu sganio o fewn cyllideb gyfyngedig y CPG), penderfynwyd defnyddio uned sganiwr symudol syml, heb gyfleusterau ychwanegol ar y safle. Roedd hyn yn cydreddeg â chynlluniau i symleiddio'r broses yn y pen draw gydag asesiadau dros y ffôn yn hytrach nag yn bersonol.

Ystyriwyd gwahanol leoliadau ar gyfer y sganiwr symudol ar ôl dewis Gogledd Rhondda fel ardal darged. Defnyddiwyd lleoliadau gofal iechyd a lleoliadau cymunedol mewn gweithgaredd GIY mewn mannau eraill, heb unrhyw dystiolaeth glir yn ffafrio'r naill ddull dros y llall. Ystyriwyd safle Ysbyty Brenhinol Morgannwg, gyda'r manteision ei fod yn lleoliad adnabyddus gyda chysylltiadau trafniadaeth da ac yno "safle" uned symudol, sy'n golygu bod modd darparu pŵer yn uniongyrchol a throsglwyddo data i'r sganiwr CT ac ohono. Fodd bynnag, nid oedd defnyddio'r safle uned symudol yn sicr am fod gwasanaethau eraill yn ei ddefnyddio, ac roedd lleoliad agosach at Ogledd Rhondda yn ddymunol i leihau rhwystrau cysylltiedig â theithio rhag cyfranogiad. Daeth Ysbyty Cwm Rhondda (YCRh), sef ysbyty cymunedol o fewn BIP CTM, i'r amlwg fel lleoliad a ffafriwyd am ei fod yn agos i boblogaeth darged Gogledd y Rhondda, cysylltiadau cludiant cyhoeddus, argaeledd meysydd parcio am ddim, trefniadau diogelwch wrth adael yr ysbyty, a llai o gymhlethdod wrth ddefnyddio safle ar dir y Bwrdd Iechyd o gymharu â lleoliad allanol. Gwnaed ychydig o gwmpasu ar archfarchnadoedd, clybiau chwaraeon a chyfleusterau prifysgol lleol cyn cadarnhau yn y pen draw mai yn YCRh y lleoliod y sganiwr ar gyfer y CPG.

### 3.2.5 Gwaith modelu ar gyfer graddfa

#### 3.2.5.1 Modelu gofynion y boblogaeth i gwrdd â'r lefel darged o weithgaredd

Gan fod yr achos busnes cychwynnol yn cynnwys amcangyfrifon ar gyfer yr adnoddau gofynnol i ddarparu naill ai 500 neu 1,000 o sganiau LDCT cychwynnol, gwnaed gwaith i bennu lefel darged y gweithgaredd ar gyfer y CPG yn seiliedig ar amcangyfrif o'r costau a'r cyllid a oedd ar gael. Ochr yn ochr â hyn, gwnaethpwyd gwaith modelu data i amcangyfrif cyfanswm y boblogaeth o fewn yr ystod oedran a fyddai'n ofynnol er mwyn cynhyrchu'r nifer darged o sganiau LDCT. Roedd y gwaith modelu yn seiliedig ar dybiaeth o fodel gwasanaeth wedi'i alinio â NHSE TLHCP.[11] Mae Tabl 3c yn cynnwys y camau llwybr a gynhwyswyd a'r cyfrifiadau terfynol a ddefnyddiwyd. Gwnaed nifer o addasiadau yn ystod y camau cynllunio wrth i dystiolaeth newydd ddod i'r amlwg.

Gan ddefnyddio'r cyfrifiadau hyn roedd yn bosibl modelu'r amcangyfrif o gyfanswm y boblogaeth o fewn yr ystod oedran a fyddai'n ofynnol er mwyn cynhyrchu 500 neu 1,000 o sganiau LDCT cychwynnol, yn erbyn gwahanol senarios o ran nifer yn manteisio a'r ganran a atgyfeiriwyd ar gyfer LDCT, fel y nodir yn ffigur 3c.[3,29,30]

Tabl 3c: Modelu rhagdybiaethau i gyfrifo darpariaeth ragamcanol y CPG.

Paramedr	Ystyriaethau	Cyfrifiad (o baramedr blaenorol)
Cyfanswm y boblogaeth o fewn ystod oedran	Mae 'StatsCymru' yn darparu data poblogaeth fesul Meddygfa Deulu, wedi'i ddadansoddi yn ôl oedran. Ar ôl rhagamcanu'r gofynion poblogaeth amcangyfrifedig gan ddefnyddio'r cyfrifiadau yn y tabl hwn, defnyddiwyd y data hwn i lywio cynllun cyflwyno ar gyfer meddygfeydd teulu.	AMHERTHNASOL
% o ysmygwyr erioed	Yn seiliedig ar ddata o NHSE TLHCP a data'r Swyddfa Ystadegau Gwladol (SYG) ar gyfraddau ysmegu yng Nghymru.	54%
% y bobl a wahoddwyd sy'n derbyn gwahoddiad i apwyntiad GIY cychwynnol	Roedd tystiolaeth o NHSE TLHCP ac astudiaethau eraill yn dangos amrywiaeth eang yng nghanran y bobl a wahoddwyd ar gyfer GIY a fyddai'n ymateb yn gadarnhaol i'r gwahoddiad hwn (y cyfeirir ati'n gyffredinol fel 'nifer sy'n manteisio', ond sydd heb ei diffinio a'i mesur yn gyson). Penderfynwyd felly y byddai ystod o gyfrifiadau'n cael eu defnyddio i adlewyrchu'r ansicrwydd ynghylch y nifer disgwylidig a fyddai'n manteisio. Fodd bynnag, teimlwyd, yn dilyn yr hyn a ddysgwyd gan Loegr mewn perthynas â strategaeth ymgysylltu a chadw lle, y gallai fod modd cyflawni cyfradd uwch o fanteisio ar y CPG, felly roedd yr ystod o gyfrifiadau a ddefnyddiwyd yn cynnwys cyfrifiad canol a oedd yn uwch na'r cyfartaledd yn Lloegr, a therfyn uchaf yn uwch na'r nifer uchaf a grybwyllwyd yn Lloegr.	35% / 50% / 65%
% y cyfranogwyr yn mynychu apwyntiad GIY cychwynnol	Seiliwyd y cyfrifiad hwn ar y modelu data a ddefnyddiwyd gan NHSE TLHCP.	92%
% y cyfranogwyr a nodwyd fel rhai 'risg uchel' ac a atgyfeiriwyd ar gyfer LDCT	Roedd nifer o ystyriaethau wrth benderfynu ar y cyfrifiad hwn. Roedd y cyntaf yn ymwneud â'r offeryn risg a fyddai'n cael ei ddefnyddio. I ddechrau, y bwriad oedd defnyddio fersiwn wedi'i diweddarau o offeryn Prosiect Ysgyfaint Lerpwl (LLPv3). Gan nad oedd unrhyw ddata arfaethedig ar ddefnyddio'r offeryn hwn ar gael, defnyddiwyd ystod o amcangyfrifon ar gyfer modelu. Yn ail, roedd y CPG yn bwriadu gwahodd pobl 60-74 oed, sef poblogaeth â phroffil risg uwch na'r ystod oedran ehangach a wahoddwyd i NHSE TLHCP.  Yn y pen draw nid oedd modd defnyddio LLPv3 (gweler adran 3.2.2.1), ac yn hwyr ym mhroses gynllunio'r CPG penderfynwyd newid i ddefnyddio'r un cyfuniad o offer risg a ddefnyddiwyd yn NHSE TLHCP: LLPv2 a PLCO <sub>m2012</sub> . Disgwylwyd i hyn gael yr effaith o gynyddu'r paramedr hwn i 50-70% yn seiliedig ar ffigurau o NHSE TLHCP. O ystyried mor hwyr y gwnaed y newid hwn, prin oedd yr ailfodelu pellach a wnaed i gyfrif am hyn ac nid yw wedi'i gyflwyno yma.	30% / 40% / 50%

% y cyfranogwyr yn mynychu LDCT	Seiliwyd y cyfrifiad hwn ar y modelu data a ddefnyddiwyd gan NHSE TLHCP.	85%
% y mae angen sganiau adalw arnynt ar ôl 3 mis a 12 mis	Seiliwyd y cyfrifiad hwn ar y modelu data a ddefnyddiwyd gan NHSE TLHCP.	14.2%

		Poblogaeth ofynnol: 500 LDCT			Poblogaeth ofynnol: 1,000 LDCT		
% yn derbyn gwahoddiad	65%	9,108	6,072	4,554	18,216	12,144	9,108
	50%	11,840	7,894	5,920	23,681	15,787	11,840
	35%	16,915	11,277	8,457	33,830	22,553	16,915
		30%	40%	50%	30%	40%	50%
		% a atgyfeiriwyd am LDCT			% a atgyfeiriwyd am LDCT		

*Ffigur 3c: Ystod amcanol o'r boblogaeth gymwys sy'n ofynno il gynhyrchu 500 a 1,000 o sganiau LDCT cychwynnol. Sylwch fod newid hwyr i'r offer asesu risg y bwriadwyd eu defnyddio yn y CPG wedi cynyddu'r % a ragwelwyd a gyfeiriwyd ar gyfer LDCT i fwy na 50%, felly roedd meintiau terfynol y boblogaeth a wahoddwyd yn llai na'r hyn a ddangosir yma.*

Fel y dengys yr uchod, gall yr amrywiad posibl yn rhai o gamau'r llwybr gael effaith ddwys. Er enghraifft, pe bai'r nifer yn manteisio a'r ganran a atgyfeiriwyd am LDCT yn isel, yna byddai angen cyfanswm poblogaeth o 16,915 o fewn yr ystod oedran i gynhyrchu 500 o sganiau LDCT. Mewn cyferbyniad, pe bai'r rhain ym mhen uchaf y modelu, y boblogaeth ofynnol fyddai 4,554.

Roedd y mewnwleidiad hwn yn bwysig ar gyfer cynllunio'r CPG am ddau reswm. Yn gyntaf, roedd yn rhoi syniad o gyfanswm y boblogaeth o fewn yr ystod oedran y byddai ei hangen, fel y gellid canolbwyntio ar hyn wrth gynllunio. Yn ail, roedd deall yr amrywiad posibl yn dylanwadu ar y ffordd y cynlluniwyd darparu'r CPG, gan amlygu y byddai angen i hyn ymgorffori dull a fyddai'n lliniaru'r risg o wahodd poblogaeth rhy fawr i gyllideb y CPG ei chynnwys. Y bwriad felly oedd dechrau drwy wahodd niferoedd llai ac ehangu yn ôl y gofyn.

Yn seiliedig ar yr ymrwymadau ariannu a'r gwaith modelu a wnaed, penderfynwyd y byddai'r CPG yn anelu at ddarparu sganiau LDCT cychwynnol i 500 o gyfranogwyr, ynghyd â sganiau adalw pellach i gadw llygad ar nodylau bach ar yr ysgyfaint a ganfuwyd ar sganiau cychwynnol.

### 3.2.5.2 Modelu'r effaith ar wasanaethau yn y pen draw

Gwnaed modelu pellach i ragamcanu canlyniadau disgwylidig a'r effaith ar wasanaethau eraill. I ddechrau, roedd hyn yn seiliedig ar y cyfrifiadau a ddefnyddiwyd gan NHSE TLHCP (tabl 3d), ac o'r rhain roedd yn bosibl rhoi sicrwydd i wasanaethau eilaidd mewn perthynas ag effaith ragamcanol, e.e. ar gyfer Tomograffeg Allyriadau Positron (PET), llawdriniaeth thorasig, ac ati. Roedd y rhagamcanion yn seiliedig ar ddata cynnar o gynllun peilot GIY Manceinion,[5] a fu'n uwch na chyfradd diagnosis cancer yr ysgyfaint a welwyd yn NHSE TLHCP wedi hynny.[3] Fel y cyfryw, roedd y rhagamcanion hyn yn debygol o fod tuag at derfyn uchaf yr hyn y gellid ei ddisgwyl yn y CPG.

Tabl 3d: Modelu effaith y CPG yn y pen draw. Sylwch fod cynllun peilot GIY Manceinion, y seiliwyd y cyfrifiadau arno, wedi digwydd cyn i imiwnotherapi gael ei argymhell yn y DU fel opsiwn i drin canser yr ysgyfaint.

Canfyddiadau	Sylwadau	Rhagamcaniad ar sail 500 o sganiau cychwynnol
Angen ymchwiliad pellach ar gyfer amheuaeth o ganser yr ysgyfaint	5.9% o'r sganiau LDCT cychwynnol wedi'u cynnal	30
Canfod canser yr ysgyfaint	50.8% o 'Angen ymchwiliad pellach'	15
Llawdriniaeth (yn unig)	51.0% o'r Canserau a ganfuwyd	8
Llawdriniaeth a Chemotherapi Cynorthwyol	7.7% o'r Canserau a ganfuwyd	1.2
Radiotherapi Abladol Stereotactig (SABR)	12.2% o'r Canserau a ganfuwyd	1.8
Cemo-Radiotherapi	9.1% o'r Canserau a ganfuwyd	1.4
Radiotherapi (yn unig)	9.1% o'r Canserau a ganfuwyd	1.4
Cemotherapi (yn unig)	4.6% o'r Canserau a ganfuwyd	0.7
Dim Triniaeth / Gofal Cefnogol Gorau	6.1% o'r Canserau a ganfuwyd	0.9

### 3.2.6 Cynllunio cyfathrebu ac ymgysylltu

#### 3.2.6.1 Cynllun Cyfathrebu

Mabwysiadwyd dull cydweithredol o ddatblygu Cynllun Cyfathrebu ar gyfer y CPG, dan arweiniad yr Arweinwyr Cyfathrebu o BIP CTM a'r Rhwydwaith Canser. Nodwyd anghenion ac amcanion cyfathrebu penodol fel a ganlyn:

#### Anghenion

- Optimeiddio'r nifer sy'n manteisio ar y CPG o'r boblogaeth gymwys (ysmygwyr presennol neu gyn-ysmygwyr 60 i 74 oed) yn y dalgylchoedd targed (meddygfeydd teulu dethol yng Ngogledd Rhondda) er mwyn darparu tua 500 o sganiau LDCT sylfaenol.

#### Amcanion

- Datblygu pecyn o ohebiaeth addasadwy i'r cyhoedd gan gynnwys taflen, poster, llyfryn a thudalen we, i hyrwyddo'r CPG i'r boblogaeth darged.
- Datblygu ymgyrch ymwybyddiaeth gyhoeddus wedi'i thargedu i hyrwyddo'r CPG i'r boblogaeth gymwys, cyfeirio at y gwasanaeth rhoi'r gorau i ysmegu a hybu ymwybyddiaeth ymhlith rhanddeiliaid y trydydd sector/rhanddeiliaid perthnasol.
- Datblygu cynllun ymgysylltu y gellir ei addasu i'w ledu a'i dyfu o bosibl ar ôl cwblhau'r CPG.

#### 3.2.6.2 Datblygu'r strategaeth wahodd a deunyddiau cyfathrebu i'r cyhoedd

Cydnabyddir yn helaeth mai unigolion sydd â'r risg uchaf o ganser yr ysgyfaint, gan gynnwys ysmygwyr presennol a'r rhai â statws economaidd-gymdeithasol isel, sydd leiaf tebygol o ymateb i wahoddiad sgrinio canser yr ysgyfaint.[31]

Mae rhaglenni GIY wedi defnyddio gwahanol strategaethau ymgysylltu a gwahodd, gan arwain at gyfraddau cyfranogi amrywiol iawn.[3,32] Gwnaed llawer o waith ymchwil i archwilio'r rhesymau dros beidio â chymryd rhan.[14,15,32,33] Mae'r rhain yn cynnwys:

- Diffyg ymwybyddiaeth
- Diffyg ymgysylltu
  - Yn gysylltiedig ag ofn diagnosis cancer, stigma sy'n gysylltiedig â chanser yr ysgyfaint ac ysmygu, a safbwyntiau ffatalaidd ynghylch cancer yr ysgyfaint
  - Diffyg ymddiriedaeth mewn gwasanaeth newydd neu anhysbys
  - Anghydbwysedd rhwng buddion canfyddedig a risgiau cyfranogiad
  - Anawsterau gydag iaith neu lythrennedd iechyd
- Pryderon ymarferol
  - Anhawster yn cael at y gwasanaeth (yn ymwneud â thrafnidiaeth gyhoeddus neu argaeledd lle parcio; gwybodaeth am leoliad; blaenoriaethau croes megis gwaith; problemau iechyd eraill neu ymrwymadau teuluol; anabledd)
  - Cost (gan gynnwys teithio; parcio)

Mae llawer o'r rhwystrau hyn rhag cyfranogi yn effeithio'n anghymesur ar y rhai sy'n wynebu'r risg uchaf, ac felly cynlluniwyd y dull o wahodd pobl i gymryd rhan yn y CPG, a'r deunyddiau cyfranogwyr a gynhyrchwyd i gefnogi hyn, i sicrhau'r cyfranogiad gwybodus a theg mwyaf posibl. Defnyddiwyd arfer gorau ar sail tystiolaeth i lywio cynllun a chynnwys y deunyddiau cyfathrebu i'r cyhoedd a oedd yn cynnwys poster, taflen a llyfryn (gan gynnwys fersiwn Hawdd ei Ddarllen), a'r cyfan ar gael yn Gymraeg ac yn Saesneg.

Gofynnwyd am adborth defnyddwyr i lywio datblygiad y deunyddiau hyn, gan gynnwys mewnbwn gan y Fforwm Cleifion Cancer, aelodau o'r cyhoedd wedi'u recriwtio o Gymuned Ganser Cymru Gyfan Tenovus a rhwydwaith Cynnwys Pobl Ymchwil Cancer Iechyd Cymru a drefnwyd gan Dr Grace McCutchan (Prifysgol Caerdydd). Is-adran Meddygaeth y Boblogaeth/Canolfan Ymchwil Cancer Cymru), Tîm Ymgysylltu a Phrofiad Cleifion y Rhwydwaith Cancer, a Thîm Ymgysylltu Sgrinio Iechyd Cyhoeddus Cymru. Crëwyd y deunyddiau terfynol gan Dafydd Snelling, Uwch Swyddog Cyfathrebu ac Ymgysylltu yn BIP CTM, gan gydweithio â Thîm y Rhaglen.

#### 3.2.6.2.1 Y broses wahodd

Ar lefel uchel, y bwriad oedd i'r broses wahodd gynnwys cyfathrebu cyn-gwahoddiad ac yna llythyrau gwahodd gyda dyddiad ac amser yr apwyntiad ffôn, a llyfryn amgaeedig gyda gwybodaeth fanwl am GIY, i gefnogi gwneud penderfyniadau gwybodus am gyfranogiad.

#### 3.2.6.2.2 Cyfathrebu cyn gwahodd

Cynlluniwyd gwybodaeth cyn gwahodd gyda'r nod o leihau'r tebygolrwydd y byddai gwahoddiad cychwynnol yn cael ei anwybyddu, gyda chynefindra adeg cael y gwahoddiad yn fwy tebygol o arwain at ymgysylltu.

Roedd yr ohebiaeth cyn y gwahoddiad yn cynnwys taflen driphlyg ddwyieithog i gyflwyno cysyniad GIY, ynghyd â llythyr yn hysbysu'r unigolyn y byddai'n cael gwahoddiad i apwyntiad ffôn GIY yn fuan. Cynhyrchwyd poster ac arddangosfa ddigidol hefyd i'w harddangos yn y meddygfeydd teulu a oedd yn cymryd rhan a'r fferyllfeydd cysylltiedig i gyd-fynd â'r ohebiaeth gychwynnol a anfonwyd. Defnyddiwyd delwedd 'ysgyfaint hapus' yn gyson trwy'r holl gyfathrebu cyn y gwahoddiad a'r ohebiaeth wahodd a ysbrydolwyd ac a addaswyd gyda chaniatâd o ddeunyddiau a ddefnyddiwyd gan

Sefydliad Canser yr Ysgyfaint Roy Castle. Cynlluniwyd y negeseuon cyn gwahodd i gyflwyno thema canser yr ysgyfaint yn raddol er mwyn osgoi ymddieithrio'n gynnar oherwydd ofn a ffataliaeth. Roedd gwybodaeth glir a phenodol am bwy oedd yn gymwys wedi'i chynnwys. Roedd postiadau cyfryngau cymdeithasol a wnaed gan BIP CTM hefyd yn ymgorffori'r negeseuon allweddol hyn a'r delweddau ysgyfaint hapus i sicrhau cysondeb.

### 3.2.6.2.3 Taflen a llythyr cyn gwahodd

Addaswyd llawer o agweddau ar ddyluniad a chynnwys y daflen (ffigur 3d) gyda chaniatâd o ddeunyddiau a ddefnyddiwyd mewn rhaglenni GIY yn Lloegr. Mae nodweddion allweddol y daflen yn cynnwys:

- Dyluniad llachar, lliwgar i ddal sylw
- Datganiadau a luniwyd i osgoi ymddieithrio'n gynnar oherwydd:
  - Rhwystrau ymarferol – “mae'n rhad ac am ddim”, “apwyntiad ffôn cyfleus”, “os nad yw apwyntiad ffôn yn addas i chi, rhowch wybod a gallwn drafod opsiynau eraill”
  - Diffyg ymddiriedaeth – cymeradwyaeth meddygon teulu lleol a logo GIG Cymru
  - Ofn a ffataliaeth - sôn fawr ddim am ganser yr ysgyfaint yn y man hwn ar y llwybr; negeseuon cadarnhaol – “ffordd wych o roi MOT i'ch ysgyfaint gweithgar”
  - Stigma sy'n gysylltiedig ag ysmegu – “dim beirniadu ysmegu”
- Galluogi'r rhai sydd â rhwystrau iaith neu brinder llythrennedd iechyd
  - Fersiwn Cymraeg ar y cefn
  - Cyfathrebu clir ac osgoi jargon, gan ennill achrediad nod grisial yr Ymgyrch Saesneg Clir.[34]

**Gwiriadau iechyd yr ysgyfaint**  
Mae pobl o rai meddygfeydd yn ardal y Rhondda yn cael cynnig gwiriad iechyd yr ysgyfaint newydd am ddim gan y GIG.  
Mae'r gwiriadau ar gyfer pobl rhwng 60 a 74 oed sy'n ysmegu neu sydd wedi ysmegu yn y gorffennol.

**Beth fydd yn cael ei gynnig**  
• Apwyntiad ffôn lle gofynnir rhai cwestiynau i chi am iechyd eich ysgyfaint.  
• Efallai y byddwch chi'n cael cynnig sgan o'r ysgyfaint i edrych am unrhyw arwyddion cynnar o ganser yr ysgyfaint.

**Beth nesaf**  
Cadwch lygad allan am eich gwahoddiad yn y post. Os na allwch chi ymdopi ag apwyntiad ffôn, rhowch wybod i ni pan fydd eich gwahoddiad yn cyrraedd fel y gallwn ni drafod opsiynau eraill.

**Meddai Dr Williams, sy'n feddyg teulu yn y Rhondda...**  
“Gall gwiriadau iechyd yr ysgyfaint ddod o hyd i broblemau'n gynnar, pan fyddan nhw'n haws eu trin.  
Cadwch lygad allan am eich gwahoddiad!”

**Manteision gwiriad iechyd yr ysgyfaint**  
Edrych am broblemau gyda'r ysgyfaint yn gynnar  
Trafod cael sgan o'r ysgyfaint  
Am ddim  
Dim beirniadaeth am ysmegu  
Apwyntiad cyfleus dros y ffôn  
“Mae'r gwiriadau iechyd yr ysgyfaint hyn, sy'n rhad ac am ddim, yn ffordd wych o roi M.O.T. i'r ysgyfaint sy'n gweithio mor galed.”

**Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint y GIG**  
Gwiriad iechyd yr ysgyfaint newydd am ddim i bobl:  
• o rai meddygfeydd yn ardal y Rhondda  
• sy'n ysmegu neu sydd wedi ysmegu yn y gorffennol, a  
• rhwng 60 a 74 oed.

Sganiwch y cod QR am fwy o wybodaeth

GIG CYMRU NHS WALES  
Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint  
Bwrdd Iechyd Prifysgol  
Cwm Taf Morgannwg  
University Health Board  
Lung Health Check

Ffigur 3d: Taflen driphlyg GIY.

### 3.2.6.2.4 Poster ac arddangosfa ddigidol

I gyd-daro ag anfon llythyrau cyn gwahoddiad, y bwriad oedd y byddai poster-i'n cael eu harddangos ar hysbysfyrddau mewn meddygfeydd teulu sy'n cymryd rhan a fferyllfeydd cymunedol cysylltiedig (ffigur 3e), yn ogystal ag arddangos fersiwn ddigidol ar sgriniau yn y manau aros.

**Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint y GIG  
NHS Lung Health Check**

**Gwiriad iechyd yr ysgyfaint newydd am ddim i bobl:**

- o rai meddygfeydd yn ardal y Rhondda
- sy'n ysmegu neu sydd wedi ysmegu yn y gorffennol, a
- rhwng 60 a 74 oed.

**A new free lung health check for people:**

- from selected GP practices in the Rhondda area
- who smoke or have smoked in the past, and
- who are aged 60 to 74.

Gall gwiriadau iechyd yr ysgyfaint ddod o hyd i broblemau gyda'r ysgyfaint yn gynnar, pan fyddan nhw'n haws eu trin.  
**Cadwch lygad allan am eich gwahoddiad yn y post.**

Lung health checks can find lung problems early, when they are easier to treat.  
**Look out for your invitation in the post.**

Sganiwch y cod QR isod, am fwy o wybodaeth yn Gymraeg

Scan the QR code below, for more information in English

GIG CYMRU NHS WALES | Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg University Health Board Lung Health Check

VT (Jan 2023)

Ffigur 3e: Poster GIY.

### 3.2.6.2.5 Llyfryn Safonol/Fersiwn Hawdd ei Ddarllen a Llythyr gwahodd

Yn dilyn yr ohebiaeth cyn gwahodd, y bwriad oedd anfon gwahoddiad gyda dyddiad ac amser penodol y byddai'r cyfranogwr yn cael ei alw ar gyfer ei apwyntiad GIY, gyda'r opsiwn i ofyn am ddyddiad neu amser arall pe bai angen. Wedi'i amgáu gyda'r llythyr gwahodd byddai llyfryn, wedi'i ddylunio i ddarparu gwybodaeth i gyfranogwyr ar y broses GIY a'r manteision a'r risgiau i alluogi caniatâd gwybodus ar gyfer sgrinio. Cafodd negeseuon allweddol am ysmegu, byw'n iach, a symptomau "baner goch" canser yr ysgyfaint eu cynnwys hefyd.

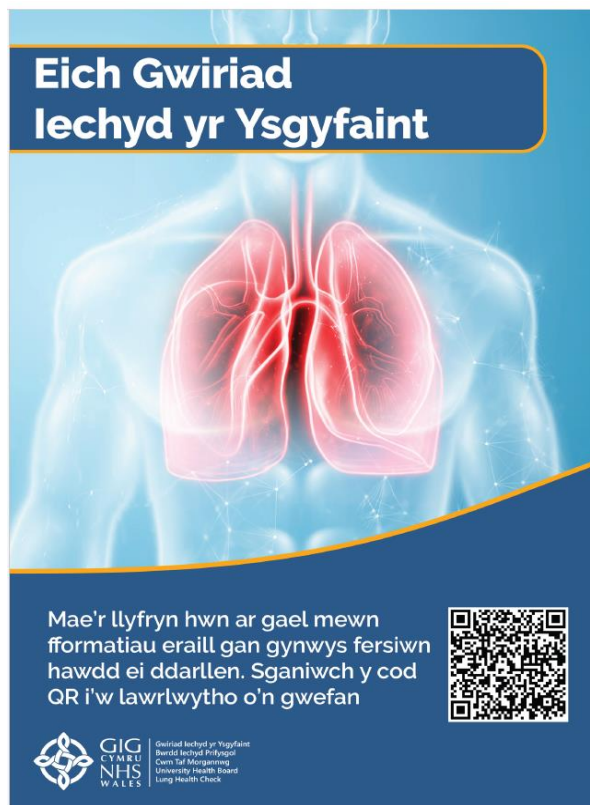
Roedd dylunio'r llyfryn yn broses faith, gyda nifer o ddrafftiau a chylchoedd adolygu yn dilyn ymgynghoriad â grwpiau rhanddeiliaid niferus gan gynnwys y rhai yr ymgynghorwyd â hwy wrth gynhyrchu'r daflen. Enillwyd achrediad nod grisial yr Ymgyrch Saesneg Clir, a darparwyd cyfieithiad Cymraeg ar y cefn.

Roedd nodweddion allweddol y llyfryn yn cynnwys:

- Naws a delweddau mwy difrifol na'r daflen ymgysylltu gychwynnol

- Defnyddio delwedd ‘feddygol’ o ysgyfaint yn hytrach na delwedd o fath cartŵn ‘ysgyfaint hapus’ (sylwer – roedd hwn yn ffynhonnell o adborth croes yn ystod yr ymgynghoriad, gyda rhai grwpiau’n argymhell cysondeb brand a nawys ysgafnach, ac eraill yn awgrymu efallai na fyddai delwedd yr ysgyfaint hapus yn apelio i’r gynulleidfa darged yn y cyd-destun hwn)
- Palet lliw sy’n gyson â thafelen a gohebiaeth GIG Cymru/CTM i gynorthwyo adnabod brand
- Logo GIG Cymru
- Ffeithluniau syml i ddangos tebygolrwydd canlyniadau ar gamau penodol ar y llwybr
- Pwyslais ar hwylustod cymryd rhan – “dilyn cyfarwyddiadau anadlu syml am 10 eiliad”, “nid yw’r sgan yn boenus”
- Ffeithluniau wedi’u symleiddio (e.e. defnyddio 100 o bobl fel yr enwadur yn hytrach na 250 o bobl yn llyfryn NHS England)
- Enghreifftiau o straeon profiad cyfranogwyr
- Achrediad nod grisial yr Ymgyrch Saesneg Clir.[34]
- Fformat dwyieithog Cymraeg/Saesneg dwyffordd

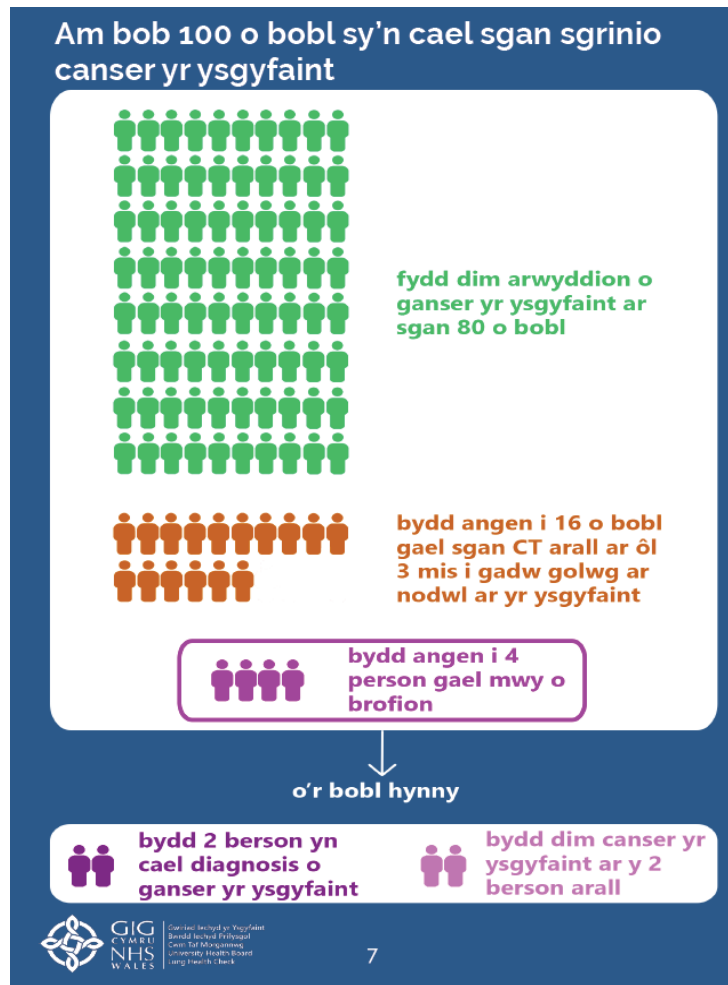
Mae delweddau 3f-i yn dangos arddull y llyfryn a sut y defnyddiwyd ffeithluniau ac iaith glir i gyfleu gwybodaeth bwysig.



Ffigur 3f: Clawr y llyfryn GIY.



Ffigur 3g: Ffeithlun y llyfryn GIY.



Ffigur 3h: Ffeithlun y llyfryn GIY.



**Gwyn, 62**  
Cafodd Gwyn gynnig sgan sgrinio canser yr ysgyfaint ar ôl ei apwyntiad dros y ffôn.  
Doedd sgan Gwyn ddim yn dangos unrhyw arwyddion o ganser yr ysgyfaint.  
Cafodd lythyr yn y post yn egluro ei ganlyniadau o fewn ychydig wythnosau i'r sgan.

**Janice, 68**  
Cynigiwyd sgan sgrinio canser yr ysgyfaint i Janice ar ôl ei hapwyntiad dros y ffôn.  
Dangosodd ei sgan fod angen mwy o broffion arni. Cafodd atwad ffôn i esbonio'r camau nesaf.  
Cafodd Janice sgan manylach a biopsi (lle mae sampl o feinwe'r ysgyfaint yn cael ei chymryd a'i harchwilio o dan ficrosgop) yn yr ysbyty. Dangosodd hyn fod ganddi ganser yr ysgyfaint. Roedd ar gam cynnar.  
Cafodd lawdriniaeth twll clo (gan ddefnyddio toriadau bach a chamera) i gael gwared ar y canser, ac mae hi nawr yn cael gwiriadau rheolaidd yn yr ysbyty.

**Anita, 73**  
Roedd atebion Anita yn ei hapwyntiad dros y ffôn yn golygu bod dim angen sgan sgrinio canser yr ysgyfaint arni ar hyn o bryd.  
Dywedwyd wrthi beth y dylai hi edrych allan amdano yn y dyfodol.  
Roedd Anita eisiau help i roi'r gorau i ysmegu, er mwyn lleihau'r risg y byddai'n datblygu canser yr ysgyfaint. Cafodd Ei rhoi mewn cysylltiad â gwasanaeth rhad ac am ddim Helpa Fi i Stopio y GIG.

*Ffigur 3i: Straeon cyfranogwyr y llyfryn GIY.*

Yn ogystal â'r fersiwn safonol o'r llyfryn, datblygwyd fersiwn dwyieithog 'Hawdd ei Ddarllen' hefyd. Fel sy'n gyffredin ar gyfer deunydd Hawdd ei Ddarllen, mae'r fersiwn hon yn hirach, gan esbonio pethau mewn iaith symlach a gyda delweddau ychwanegol. Er enghraifft, dangosir yr wybodaeth am risgiau GIY yn y llyfrynnau safonol a Hawdd eu Darllen yn ffigur 3j.

### Beth yw'r risgiau o gael gwiriad iechyd yr ysgyfaint?

**Fel pelydrau-x, mae sganiau CT yn defnyddio ymbelydredd i gynhyrchu lluniau o'ch ysgyfaint.**

Mae'r dos o ymbelydredd o sgan sgrinio cancer yr ysgyfaint yn llawer llai nag o'r rhan fwyaf o fathau eraill o sganiau CT. Mae'r siawns y bydd y sgan yn achub eich bywyd trwy ganfod cancer yr ysgyfaint yn gynnar yn llawer mwy na'r siawns y bydd y sgan yn achosi niwed i chi.

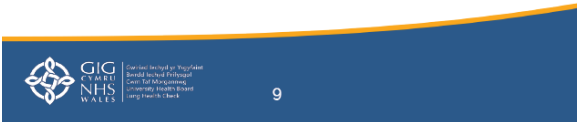
**Dydy gwiriadau iechyd yr ysgyfaint a sganiau sgrinio cancer yr ysgyfaint ddim yn canfod pob cancer yr ysgyfaint.**

Bydd rhai pobl sydd ddim yn cael cynnig sgan yn datblygu cancer yr ysgyfaint. Weithiau does dim modd gweld canserau'r ysgyfaint ar sganiau ac, yn anaml iawn, efallai y bydd cancer yn cael ei fethu ar sgan. Gall canserau'r ysgyfaint ddatblygu hefyd ar ôl sgan sgrinio.

**Bydd rhai pobl sydd angen profion pellach ar ôl eu sgan yn cael gwybod bod ganddyn nhw ddim cancer yr ysgyfaint.** Gall hyn beri pryder ac achosi gofid.

**Weithiau gall sganiau sgrinio ganfod cancer yr ysgyfaint fyddai byth yn achosi niwed.**

Dydy meddygon ddim yn gallu dweud bob amser a fydd cancer yn mynd ymlaen i fygwth bywyd. Mae hyn yn golygu y bydd rhai pobl yn cael profion a thriniaeth fyddai ddim eu hangen arnyn nhw fel arall.



*Ffigur 3j: Gwybodaeth wedi'i chynnwys yn y llyfryn safonol (chwith) a'r llyfryn Hawdd ei Ddarllen (dde).*

Mae fersiynau llawn o'r llyfrynau safonol a Hawdd eu Darllen ar gael i'w lawrlwytho o wefan y CPG:

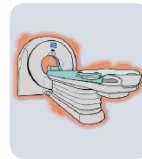
<https://bipctm.gig.cymru/gwasanaethau/peilot-gwiriad-iechyd-yr-ysgyfaint/>

### Beth yw'r risgiau o gael gwiriad iechyd yr ysgyfaint?



Risg yw pan fyddwch chi'n gwneud rhywbeth heb wybod beth sy'n mynd i ddigwydd.

Dyma rai risgiau posibl o gael gwiriad iechyd yr ysgyfaint:



1. **Bydd y sgan yn defnyddio ymbelydredd (radiation) i dynnu llun o'ch ysgyfaint**

Mae ymbelydredd yn donnau ynni all niweidio'ch corff.



Os cewch chi sgan, mae'r siawns o achub eich bywyd yn llawer uwch na'r siawns o gael eich niweidio gan ymbelydredd.

17

## 4. SYMUD YMLAEN O GYNLLUNIO I WEITHREDU

### 4.1 Proses gaffael

Penderfynwyd yn gynnar, oherwydd natur gyfyngedig y CPG o ran amser, na fyddai'n ymarferol sefydlu gwasanaethau newydd ar gyfer yr holl elfennau gofynnol ar gyfer cyflawni, ac felly y byddai angen contractio darparwr gwasanaeth i ddarparu elfennau o'r gwasanaeth. Datblygwyd trafodaethau gyda'r tîm Caffael yn gynnar, a thrwy hynny cadarnhawyd bod gwasanaethau GIY wedi'u cynnwys yn Fframwaith Caffael Cadwyn Gyflenwi presennol y GIG (fframwaith 'Offer a Reolir ac Atebion Gwasanaeth Clinigol'). Roedd hyn yn golygu y gellid dyfarnu contract yn uniongyrchol i'r cyflenwr a ffafriwyd yn dilyn proses dendro.

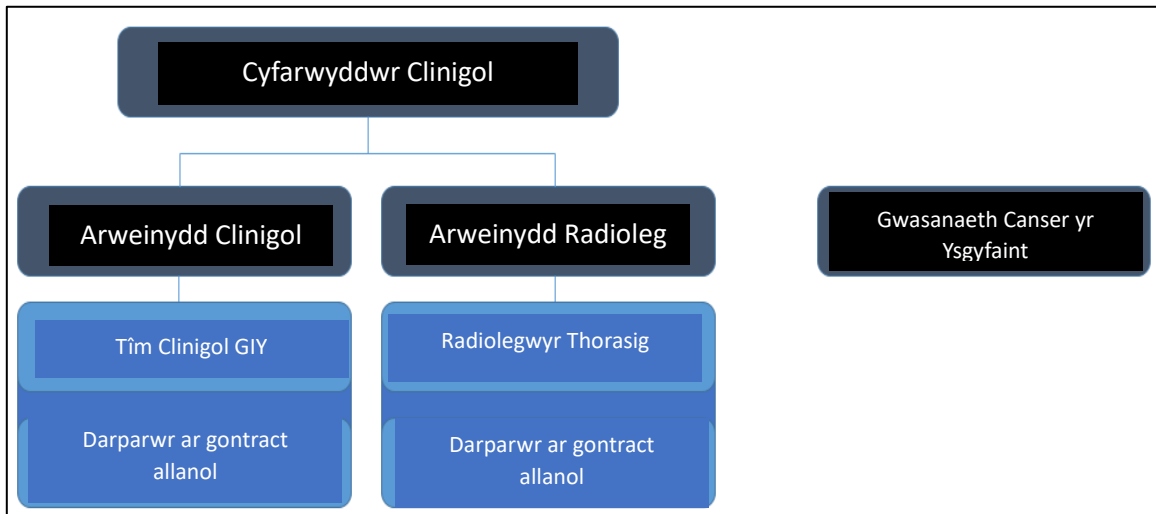
Er ei bod yn hysbys y gallai fod gofyn gwahanol ddarparwyr gwasanaeth i ddarparu elfennau penodol o'r gwasanaeth, cytunwyd y byddai'r gwasanaeth llawn yn cael ei gontractio i un darparwr gwasanaeth a allai is-gontractio elfennau yn ôl y gofyn. Cafodd Manyleb Gwasanaeth ei datblygu a'i dosbarthu i ddarpar ddarparwyr gwasanaeth trwy'r fframwaith, a chafodd cyflwyniadau eu hasesu a'u sgorio yn erbyn meini prawf a bennwyd ymlaen llaw. Trwy'r broses hon, cadarnhawyd mai InHealth oedd y darparwr gwasanaeth a ffafriwyd, gydag elfennau o'r gwasanaeth wedi'u his-gontractio i Heart&Lung Health (HLH).

Cymerodd y broses nifer o fisoedd oherwydd yr amser cychwynnol a gymerwyd i gadarnhau'r dull gweithredu, cael cymeradwyaeth y Bwrdd Iechyd, datblygu'r dogfennau gofynnol a chytuno ar y rhain gyda'r timau perthnasol, datblygu'r broses drwy Gaffael, trefnu paneli adolygu, aros am ymatebion i gwestiynau eglurhad, ac yn olaf dyfarnu'r contract. Cyn gynted ag y cadarnhawyd dyfarniad y contract, dechreuodd y darparwr gwasanaeth weithio gyda Thîm y Rhaglen ar gynllunio'r CPG, ond cymerwyd mwy o amser i gytuno ar y contract gwirioneddol a'i gymeradwyo cyn i'r gwasanaeth ddechrau.

### 4.2 Rheoli clinigol

#### 4.2.1 Strwythur rheoli clinigol

Gan fod darparu'r CPG yn cynnwys allanoli nifer o elfennau o'r llwybr, roedd yn bwysig sefydlu strwythur llywodraethu clinigol a oedd yn nodi cyfrifoldebau pob rôl glinigol yn glir a sicrhau y byddai prosesau rhwng elfennau o'r CPG wedi'u hallanoli ac elfennau o'r CPG a ddarperir yn lleol yn rhedeg yn ddiogel ac yn effeithlon. Byddai hyn hefyd yn llywio'r gofynion ar gyfer tîm clinigol i gefnogi'r gwaith o gyflawni'r CPG. Mae Ffigur 4a yn nodi'r strwythur llywodraethu clinigol ar gyfer y CPG. Disgrifir cyfrifoldebau allweddol pob rôl yn yr adrannau dilynol.



Ffigur 4a: Strwythur llywodraethu clinigol ar gyfer y CPG.

#### 4.2.2 Cyfarwyddwr Clinigol

Cyfrifoldeb cyffredinol am ddiogelwch cleifion yn ymwneud â'r CPG, hyd at y pwynt rhyddhau o'r CPG neu dderbyn atgyfeiriad i wasanaeth arall (e.e. gwasanaeth canser yr ysgyfaint Ysbyty Brenhinol Morgannwg), gan gynnwys:

- Dilysu gweithdrefnau ar gyfer dethol, sganio, gweithredu ar ganfyddiadau, cyfathrebu â chyfranogwyr, a mecanweithiau adalw.
- Sicrhau bod darpariaeth y CPG yn parhau i gydredeg ag amcanion y CPG yn unol â chyfarwyddyd y strwythur llywodraethu sydd ar waith ar gyfer y rhaglen GIY, ac ar gyfer adrodd ar grwpiau llywodraethu ehangach.

#### 4.2.3 Arweinydd Clinigol

Cyfrifoldeb am arwain prosesau o ddydd i ddydd y CPG, gan gynnwys:

- Dethol ac asesu ar gyfer mynediad i'r CPG.
- Y GIY dros y ffôn gan gynnwys asesiad risg ar gyfer canser yr ysgyfaint.
- Atgyfeiriad ar gyfer LDCT.
- Cael canlyniadau GIY dros y ffôn ac LDCT, a gweithredu yn eu cylch, gan gynnwys cyfathrebu â chyfranogwyr, Gofal Sylfaenol a gwasanaethau eraill.
- Sicrhau bod gwybodaeth a data clinigol yn ymwneud â'r uchod yn cael eu cofnodi'n briodol.
- Sicrhau bod gwelliannau a chamau unioni yn cael eu rhoi ar waith i gefnogi llywodraethu, hyfforddiant a gwella ansawdd.

#### 4.2.4 Arweinydd Radiolegwyr

Cyfrifoldeb am arweinyddiaeth a phrosesau dydd i ddydd y CPG yn ymwneud â:

- Chyflawni LDCT.
- Recriwtio a hyfforddi radiolegwyr thorasig.
- Ansawdd, amseroldeb a chyflawnrwydd data adroddiadau LDCT.

- Mecanweithiau i sicrhau bod canlyniadau LDCT yn cael eu cyfleu i Dîm Clinigol GIY, gan gynnwys prosesau ar gyfer canlyniadau brys.

#### 4.2.5 Tîm Clinigol y GIY

Cyfrifoldeb am:

- Gael canlyniadau o GIY dros y ffôn ac LDCT, eu dehongli, gweithredu yn eu cylch, a'u cyfleu. Bydd y cyfathrebu â chyfranogwyr, Gofal Sylfaenol ac atgyfeiriadau i wasanaethau eraill yn ôl y gofyn, a gall gynnwys llythyrau, galwadau ffôn, ac weithiau wyneb yn wyneb.
- Cydlynu Cyfarfod Adolygu Sgrinio GIY, gan gynnwys cofnodi a gweithredu ynghylch canlyniadau trafodaethau.

#### 4.2.6 Radiolegwyr thorasig

Cyfrifoldeb am:

- Adrodd am LDCT, wedi'i gydlynu trwy ddarparwr allanol o dan arweiniad yr Arweinydd Radiolegwyr.
- Gofyniad i gael hyfforddiant priodol cyn cyfrannu at adrodd ar gyfer y CPG, a'r adrodd i gydredeg â phrosesau y cytunwyd arnynt ar gyfer y CPG gan gynnwys defnyddio cymorth Deallusrwydd Artiffisial (AI) ar gyfer canfod nodylau a chadw at y templed adrodd strwythuredig.

#### 4.2.7 Gwasanaeth canser yr ysgyfaint

Cyfrifoldeb am:

- Wasanaeth Canser yr Ysgyfaint Ysbyty Brenhinol Morgannwg i dderbyn atgyfeiriadau o'r CPG adeg amheuaeth o ganser yr ysgyfaint ar LDCT. Cleifion i ymuno â'r Llwybr Canser Sengl o'r dyddiad y cânt eu hatgyfeirio gan y CPG. Y dyddiad amheuaeth i'w ddiffinio fel dyddiad yr adroddiad LDCT, neu dîm aml-ddisgyblaethol y GIY os yw'r adroddiad LDCT cychwynol yn amhenodol ar gyfer canser.
- Gwasanaeth canser yr ysgyfaint sy'n gyfrifol am ymchwiliadau pellach i'r Llwybr Canser Sengl, gan gynnwys trefnu CT wedi'i fwyhau gan gyferbyniad.

### 4.3 Recriwtio swyddi clinigol

#### 4.3.1 Tîm Clinigol GIY

Ar sail ar y strwythur llywodraethu clinigol a ddisgrifiwyd uchod ac wedi'i lywio gan drafodaeth gyda Rhaglenni GIY eraill a mewnwleidiad lleol, penderfynwyd mai'r adnoddau gofynnol ar gyfer Tîm Clinigol GIY oedd:

- Arweinydd Clinigol (sesiynol; hefyd yn cyflawni rôl y Cyfarwyddwr Clinigol)
- Arweinydd Radiolegwyr (1-2 sesiwn)
- Meddyg Arbenigol (amser llawn)
- Nyrs Arbenigol (amser llawn)

- Llywiwr (amser llawn)

Byddai'r tîm hwn yn cyflawni'r swyddogaethau allweddol canlynol:

- Trefnu a chynnal Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio (SRM) wythnosol, lle caiff delweddau ac adroddiadau LDCT eu hadolygu a llwybrau ymlaen eu cytuno ar gyfer cyfranogwyr.
- Bwrw ymlaen â chynlluniau ar ôl y SRM gan gynnwys cyfathrebu â chyfranogwyr, Gofal Sylfaenol ac atgyfeiriadau i wasanaethau eraill yn ôl y gofyn, trwy lythyrau, galwadau ffôn, neu wyneb yn wyneb.
- Bod yn gyswllt rhwng y Bwrdd Iechyd a darparwr y gwasanaeth, yn enwedig o ran materion clinigol.
- Cefnogi gwerthusiad y CPG.

Gan fod rôl yr Arweinydd Clinigol wedi'i chyflawni gan yr Arweinydd Clinigol Rhaglen presennol, nid oedd angen recriwtio ar gyfer hyn. Recriwtiwyd i weddill y swyddi gan BIP CTM. Gan fod rolau swyddi'r CPG yn newydd, cafodd disgrifiadau swydd eu drafftio a'u paru o fewn y Bwrdd Iechyd â'r Fframwaith Agenda ar gyfer Newid, a gofynnwyd am gymeradwyaeth er mwyn bwrw ymlaen â hysbysebu. Roedd amseriad y broses recriwtio yn bwysig, gan fod y cyllid yn gyfyngedig a chyfyngiadau amser felly ar gontractau, felly byddai recriwtio aelodau tîm yn rhy fuan yn golygu colli amser clinigol o bosibl ar y dechrau ac amser clinigol annigonol ar ddiwedd y CPG. Fodd bynnag, byddai recriwtio'n rhy hwyr yn golygu y gallai'r CPG gael ei oedi cyn dechrau.

Dechreuodd yr Arweinydd Radiolegwyr yn ei swydd ym mis Mawrth 2023, er mwyn cefnogi gwaith cynllunio'r CPG. Bu'n rhaid hysbysebu swydd y Meddyg Arbenigol ddwywaith, gyda diweddariadau i'r disgrifiad swydd a'r hysbyseb i sicrhau bod hyn yn bodloni gofynion y swydd yn dilyn yr hysbyseb gychwynnol. Hysbysebwyd swydd y Nyrs Arbenigol unwaith a llwyddwyd i recriwtio i'r ddwy swydd i ddechrau ar ddiwedd mis Awst 2023. Hysbysebwyd swydd y Llywiwr deirgwaith cyn penodi'n llwyddiannus, a'r ymgeisydd yn dechrau yn ei swydd ym mis Medi 2023. Cadarnhawyd lle swyddfa cyn i'r tîm newydd ddechrau, ond bu'n anodd dod o hyd i hwn a chytunwyd yn y pen draw ar leoliad oddi ar y safle (o fewn pellter cerdded i Ysbyty Brenhinol Morgannwg lle'r oedd yr Arweinydd Clinigol a'r Arweinydd Radiolegwyr yn gweithio). Dengys Ffigur 4b y Tîm Clinigol.



Ffigur 4b: Tîm Clinigol GIY.

#### 4.3.2 Recriwtio radiolegwyr thorasig o GIG Cymru

Gan mai un o amcanion y CPG oedd datblygu tîm craidd a fyddai'n ennill profiad i'w ddefnyddio fel cnewyllyn ar gyfer cyflwyno GIY yn genedlaethol yn y dyfodol, teimlwyd ei bod yn bwysig, lle bo modd, bod y gwaith o adrodd ar sganiau LDCT yn cael ei wneud gan radiolegwyr thorasig sy'n gweithio yn GIG Cymru. Am fod InHealth wedi is-gontractio'r gwaith o adrodd am sganiau LDCT i HLH, a oedd eisoes yn darparu'r gwasanaeth hwn i nifer o Raglenni GIY ledled Lloegr, roedd meddalwedd ar gael i hwyluso adrodd o bell. Cytunodd HLH i gefnogi defnyddio radiolegwyr adrodd o Gymru lle bo modd, ar yr amod bod unrhyw aelodau newydd o'r tîm yn dilyn eu proses gynefino a hyfforddi arferol.

Y cymwysterau gofynnol lleiaf i adrodd ar gyfer y CPG oedd:

- Radiolegydd ymgynghorol sydd ar gofrestr arbenigwyr y Cyngor Meddygol Cyffredinol (GMC) ac sy'n Gymrawd Coleg Brenhinol y Radiolegwyr, neu
- Sydd â hyfforddiant a chymhwyster radioleg a dderbynnir ar gyfer cywerthedd sydd wedi arwain at ddyfarnu Tystysgrif Cymhwysedd ar gyfer Cofrestru Arbenigol

Gyda phrofiad lleiaf o:

- Adrodd ar 500 CT thorasig y flwyddyn o leiaf yn ei ymarfer clinigol arferol, a chyfran sylweddol ohonynt yn cynnwys amheuaeth o ganser yr ysgyfaint
- Cymryd rhan yn rheolaidd mewn cyfarfod tîm amlddisgyblaethol thorasig (gan gynnwys presenoldeb rhithwir) fel rhan o'i waith clinigol arferol

Felly cysylltodd yr Arweinydd Clinigol GIY a'r Arweinydd Radiolegwyr â radiolegwyr thorasig ar draws GIG Cymru i hyrwyddo'r cyfle hwn, a rhannwyd manylion gyda HLH gan y rhai a fynegodd ddiddordeb. Yna cysylltodd HLH yn uniongyrchol â'r unigolion i gwblhau'r broses gynefino ac i drefnu'r hyfforddiant mewnol gofynnol. Darparodd HLH hyfforddiant ar eu proses adrodd gan gynnwys defnyddio meddalwedd canfod nodylau, trothwyon ar gyfer adrodd ar ganfyddiadau, defnyddio'r templed adrodd strwythuredig, a'r system baneri cod lliw am ar gyfer dynodi brys y canfyddiadau. Roedd gofyn i radiolegwyr ymglyfarwyddo â llawlyfr adrodd HLH a chadw at ei ganllawiau.

Yn ogystal, roedd angen cwblhau 'Gweithdy Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint wedi'i Dargedu gan Gymdeithas Prydain ar gyfer Delweddu Thorasig / GIG Lloegr' a chydlynwyd hyn gan y Radiolegydd Arweiniol. Yn olaf, ar ôl cwblhau'r broses gynefino a hyfforddi, roedd gofyn i bob radiolegydd thorasig adrodd ar bymtheg o sganiau hyfforddi, ac yna deng sgan newydd a ddarllenwyd ddwywaith gan radiolegydd HLH profiadol, cyn cael ei gymeradwyo i adrodd yn annibynnol. Ymrwymodd HLH hefyd i ddarparu data sicrhau ansawdd rheolaidd.

#### 4.4 Caniatâd a chymeradwyaeth

Roedd angen nifer o fathau o ganiatâd a chymeradwyaeth er mwyn bwrw ymlaen â chynllunio'r CPG a symud ymlaen i'w gweithredu, rhai ohonynt yn ffurfiol a rhai'n fwy anffurfiol.

##### 4.4.1 Cymorth a chaniatâd anffurfiol

**Gwasanaethau clinigol:** Er mwyn gallu bwrw ymlaen â'r CPG, roedd cefnogaeth nifer o wasanaethau clinigol yn hanfodol. Roedd hyn yn cynnwys Gofal Sylfaenol, a oedd yn bartneriaid allweddol o ran cynllunio a darparu. Cynhaliwyd trafodaethau anffurfiol gydag arweinwyr y Clystyrau yn yr ardal

darged yn ystod dyddiau cynnar y cynllunio ar gyfer y CPG a pharhaodd hyn drwy gydol y broses, gan sicrhau eu cefnogaeth a'u hymgysylltiad. Roedd cynrychiolwyr Gofal Sylfaenol hefyd ar y Grŵp Cyfeirio Clinigol. Roedd yn bwysig cynnwys gwasanaethau pen draw y byddai'r CPG yn effeithio arnynt, gyda thrafodaethau'n cael eu cynnal gyda gwasanaethau fel Cardïoleg a Radioleg o fewn BIP CTM, yn ogystal â gwasanaethau trydyddol gan gynnwys PET a llawfeddygaeth thorasig. Gwahoddwyd cynrychiolwyr unwaith eto i fod yn rhan o'r Grŵp Cyfeirio Clinigol.

**Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu (TGCh):** Gan y byddai'r CPG yn cynhyrchu gwybodaeth glinigol trwy ddarparwr gwasanaeth trydydd parti, roedd angen cytuno sut y byddai'r systemau TGCh yn cysylltu a sut y byddai'r wybodaeth glinigol yn cael ei derbyn a'i storio gan y Bwrdd Iechyd. Cadarnhawyd y byddai'r Bwrdd Iechyd yn ei gwneud yn ofynnol i ddelweddau a chanlyniadau LDCT fod ar gael ar ei systemau gwybodeg felly canolbwyntiodd y timau ar sut i gyflawni hynny. Yn y pen draw, penderfynwyd y byddai ceisio integreiddio'r systemau'n llawn yn rhy gymhleth i'w gyflawni o fewn cwrmpas y CPG ac felly cytunwyd ar broses lle byddai'r delweddau a'r canlyniadau'n cael eu hanfon â llaw gan y darparwr gwasanaeth a'u huwchlwytho gan y Bwrdd Iechyd.

**Gwasanaethau cymorth:** Roedd yn hanfodol bod rheolwyr safle Ysbyty Cwm Rhondda (YCRh), lle bwriadwyd cael y sganiwr, yn cytuno ac y byddent yn cefnogi hyn, a chynhaliwyd trafodaethau yn gynnar yn y cynllunio i gadarnhau. Bu trafodaethau gydag Ystadau a Rheoli Heintiau yn sail i ddatblygiad y fanyleb gwasanaeth i'w defnyddio ar gyfer y broses gaffael, ac wrth i hyn fynd rhagddo roedd angen mewnbwn y timau hyn wrth asesu cyflwyniadau gan ddarpar ddarparwyr a chymeradwyo'r adrannau perthnasol. Darparodd y tîm Ystadau fewnbwn mewn perthynas â gosod y sganwyr e.e. darparu pŵer a dŵr, a rhoddodd y tîm Rheoli Heintiau fewnbwn mewn perthynas â phrotocolau glanhau. Yn y pen draw, roedd gofyn i'r timau hyn gytuno ar elfennau penodol cyn y gellid cwblhau'r broses gaffael, er mwyn osgoi'r risg y byddai contract yn cael ei roi i ddarparwr gwasanaeth na allai fodloni gofynion y Bwrdd Iechyd.

**Llwybrau Clinigol:** Datblygwyd yr holl lwybrau clinigol arfaethedig mewn trafodaeth â'r darparwr gwasanaeth a'r gwasanaethau clinigol y rhagwelwyd effaith arnynt, yn ogystal â mewnbwn gan Grŵp Cyfeirio Clinigol y GIY. Roedd y meysydd ffocws allweddol yn cynnwys rheoli canfyddiadau achlysurol cyffredin ac atgyfeirio i wasanaethau rhoi'r gorau i ysmegu. Roedd hyn hefyd yn cynnwys cytuno ar brotocol ar gyfer rheoli canfyddiadau clinigol brys a nodwyd y tu allan i oriau, a gytunwyd mewn trafodaeth gyda'r tîm Rheoli Gwelyau a'r timau Ar Alwad. Gofynnwyd am gymeradwyaeth derfynol i'r protocolau clinigol gan y Cyfarwyddwr Meddygol, a rhoddwyd sicrwydd ynghylch y broses ymgynghori a ddilynwyd.

#### 4.4.2 Cymeradwyaeth ffurfiol

**Cymeradwyaeth y Bwrdd Iechyd:** Y gymeradwyaeth gyntaf a oedd yn ofynnol gan y Bwrdd Iechyd oedd cadarnhau ei gefnogaeth i fwrw ymlaen â'r CPG, yn dilyn trafodaethau cychwynnol Grŵp y Prif Weithredwyr. Cyflwynwyd papur i Weithredwyr BIP CTM ym mis Ebrill 2021 yn crynhoi'r sefyllfa a'r dull gweithredu arfaethedig, a chafwyd cytundeb i symud ymlaen ohono, ond gyda gofyniad i gadarnhau'r strwythur llywodraethu, y trefniadau ariannol a lleoliad arfaethedig y sganiwr. Pan gwblhawyd y gwaith hwn, cyflwynwyd papur pellach i'r Swyddogion Gweithredol ym mis Awst 2022 yn rhoi'r wybodaeth ddiweddaraf am y meysydd hyn, a chafwyd cadarnhad o'r cytundeb i fwrw ymlaen.

**Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb (AEC):** Roedd y Bwrdd Iechyd yn gofyn bod AEC yn cael ei gwblhau, er mwyn sicrhau bod hyn yn cael ei ymgorffori yn y cynllunio ar gyfer y CPG. Cwblhawyd AEC gan Dîm

y Rhaglen a chafodd ei gymeradwyo gan Dîm Cydraddoldeb y Bwrdd Iechyd, i'w gadw a'i ddiweddarau fel dogfen fyw.

**Cyllid:** Roedd angen cymeradwyaeth ffurfiol mewn perthynas â'r trefniadau cytundebol ar gyfer y cyllid gan bartneriaid y Diwydiant a'r Trydydd Sector i'w gael gan y Bwrdd Iechyd. Roedd hyn yn gofyn am gymeradwyaeth y Cyfarwyddwr Gweithredol Cyllid ar gyfer nifer o gytundebau 'Grant' a 'Nawdd' ac i'r llythyrau cais am arian gael eu hanfon er mwyn i'r cyllid ddod i law.

**Caffael:** Gyda'r trefniadau ariannu wedi'u cadarnhau, roedd angen cymeradwyaeth yn unol â'r Cynllun Dirprwyo, hyd at lefel Cyfarwyddwr Gweithredol, er mwyn bwrw ymlaen â'r broses gaffael i gomisiynu darparwr gwasanaeth.

**Recriwtio:** Er mwyn i Dîm Clinigol y GIY gael ei recriwtio gan y Bwrdd Iechyd, roedd angen cymeradwyaeth i hysbysebu'r swyddi drwy broses cymeradwyo swyddi gwag y Bwrdd Iechyd.

**Rheoliadau Ymbelydredd Ïoneiddio (Cysylltiad Meddygol):** I gydnabod cyfrifoldebau'r darparwr gwasanaeth a BIP CTM mewn perthynas â'r Rheoliadau Ymbelydredd Ïoneiddio (Cysylltiad Meddygol) (IRMER), roedd yn rhaid cytuno ar nifer o ddogfennau a'u cymeradwyo, yn manylu ar drefniadau megis asesiad risg ymbelydredd, gofynion adrodd ar gyfer unrhyw ddigwyddiadau ymbelydredd a phrosesau hawl i atgyfeiriad LDCT gan atgyfeirwyr anfeddygol. Roedd hyn yn gofyn am nifer o drafodaethau a diwygiadau i ddogfennau gwreiddiol, ond yn y pen draw fe'u cymeradwywyd gan Arweinydd Ymbelydredd y Bwrdd Iechyd.

**Llywodraethu Gwybodaeth:** Ar ôl i ddarparwr gwasanaeth gael ei gadarnhau, roedd angen nifer o fathau o gymeradwyaeth mewn perthynas â Llywodraethu Gwybodaeth. Roedd y rhain yn cynnwys Asesiad Effaith Diogelu Data (DPIA) a chymeradwyaeth Seiberddiogelwch gan y Bwrdd Iechyd a Chytundebau Datgelu Data (DDA) rhwng y darparwr a'r Meddygfeydd Teulu. Cymerodd gryn amser i gymeradwyo'r DPIA a Seiberddiogelwch, a hynny'n bennaf oherwydd cyfyngiadau capasiti o fewn tîm Llywodraethu Gwybodaeth y Bwrdd Iechyd. Yn y pen draw, cymeradwywyd y DPIA a dim ond mân newidiadau oedd eu hangen. Roedd Seiberddiogelwch yn fwy heriol, a'r mater allweddol oedd y gofyniad i'r darparwr gwasanaeth gael mynediad o bell i redeg y sgriptiau i dynnu'r rhestr cyfranogwyr o systemau Meddygfeydd Teulu. Yn y pen draw, cymeradwywyd dull arall lle'r oedd y Meddygfeydd Teulu yn rhedeg y sgriptiau chwilio yn lleol ac yn trosglwyddo'r data'n ddiogel i'r darparwr gwasanaeth. Cymeradwywyd y Cytundebau Datgelu Data gan y Meddygfeydd Teulu heb fod angen unrhyw newidiadau.

**Contract:** Er bod y darparwr gwasanaeth yn cefnogi'r cynllunio ar gyfer y CPG ar ôl cwblhau'r broses gaffael, ni allent ddechrau cyflawni hyn nes bod y contract wedi'i lofnodi. Cymerodd hyn amser oherwydd maint y contract a'r cosbau ariannol posibl mewn perthynas ag oedi ar ôl cytuno ar ddyddiad dechrau. Roedd angen cymeradwyo'r contract ar lefel Cyfarwyddwr ac yn y pen draw fe'i cymeradwywyd mewn pryd ar gyfer y dyddiad cychwyn y cytunwyd arno.

## 5. CYNLLUNIO MANWL I GYCHWYN Y CYNLLUN PEILOT GWEITHREDOL

Ar ôl cwblhau'r broses gaffael a chadarnhau mai InHealth oedd darparwr y gwasanaeth, dechreuwyd gwaith â ffocws i gynllunio ar gyfer darparu'r gwasanaeth yn unol â'r model gwasanaeth a ddisgrifiwyd mewn adrannau blaenorol.

### 5.1 Tynnu'r garfan darged

Fel y disgrifiwyd yn adran 4.4.2, nid oedd yn bosibl i'r darparwr gwasanaeth fewngofnodi o bell i systemau meddygon teulu i dynnu'r rhestr o gyfranogwyr oherwydd cyfyngiadau Llywodraethu Gwybodaeth. Penderfynwyd felly y byddai'r meddygfeydd teulu yn darparu'r wybodaeth hon i InHealth trwy drosglwyddiad diogel. Roedd y meddygfeydd teulu yn gallu gwahardd pobl ar yr adeg hon os ystyriwyd bod gwahoddiad yn amhriodol, e.e. pobl wedi'u rhestru ar gofrestr gofal lliniarol y feddygfa a chanddynt ddisgwyliad oes byr.

### 5.2 Brysbennu dros y ffôn

#### 5.2.1 Gwahoddiad brysbennu dros y ffôn

Cytunwyd, yn unol â'r strategaeth wahodd, y byddai'r cyfranogwyr yn cael llythyr a thaflen cyn gwahodd yn egluro eu bod yn gymwys am GIY, ac yna llythyr gwahodd a llyfryn i ddilyn. Cynlluniwyd y llythyr gwahodd y cytunwyd arno gydag InHealth i gael y nifer mwyaf posibl i fanteisio, gyda'r nodweddion allweddol a ganlyn:

- Gwahoddiad wedi'i gyfeirio at berson a enwir (yn hytrach na gwahoddiad agored)
- Cymeradwyaeth gan Feddyg Teulu
- Brandio'r GIG ac ysgyfaint hapus
- Amlygu apwyntiad cychwynnol cyfleus, byr dros y ffôn
- Fformat "optio allan/gwahoddiad caeedig" – rhoddir dyddiad ac amser i ddarparu cyfranogwyr y bydd y gwasanaeth yn eu galw – gan osgoi'r angen i gyfranogwyr gymryd cam cychwynnol eu hunain i gymryd rhan
- Negeseuon testun i'w hatgoffa
- Opsionau cyswllt lluosog (ffôn, e-bost, cyfeiriad) i aildrefnu, neu ofyn am gymorth neu wybodaeth ychwanegol

#### 5.2.2 Proses brysbennu dros y ffôn

Prif ddiben y brysbennu dros y ffôn (TT) oedd asesu cymhwyster am LDCT. Cadarnhawyd y byddai apwyntiadau TT yn cael eu cynnal gan Gyngorwyr Gofal Cleifion (PCA) InHealth, sy'n cyfateb i staff Band 3 o fewn y GIG. Yn ogystal â rhaglen hyfforddi orfodol generig, roedd hyfforddiant penodol a ddarparwyd gan InHealth ar gyfer y grŵp staff hwn yn cynnwys: hyfforddiant ar frysennu dros y ffôn, sgiliau meddal, senarios ysmegu, a sgysiaau cymryd hanes.

Cytunwyd ar lawlyfr a sript alwad ar gyfer y cynllun peilot i sicrhau bod agweddau allweddol ar yr ymgynghoriad yn cael eu cwmpasu'n gyson, gyda'r ymatebion yn cael eu casglu trwy ffurflen strwythuredig ar feddalwedd SPECTRA InHealth. Byddai'r apwyntiadau'n cynnwys:

- Cyflwyniad a chadarnhau adnabyddiaeth y cyfranogwr
- Datganiadau/caniatâd diogelu data a hyfforddiant/ymchwil

- Pennu statws ysmygwr erioed (a ddiffinnir yn glinigol fel defnydd oes o gant o sigarêts o leiaf)
- Cwestiynau i lenwi asesiadau risg PLCO<sub>m2012</sub> ac LLPv2
- Gwiriad cychwynnol ar gyfer meini prawf gwahardd (e.e. a fyddech chi'n gallu gorwedd yn wastad am sgan?)
- Cyngor Byr iawn<sup>i</sup> [Canllawiau'r Ganolfan Genedlaethol ar gyfer Rhoi'r Gorau i Ysmegu a Hyfforddiant] ac atgyfeiriad optio allan i wasanaeth rhoi'r gorau i ysmegu Helpa Fi i Stopio GIG Cymru ar gyfer ysmygwyr presennol

Roedd y llawlyfr a'r sgrïpt hefyd yn cynnwys canllawiau ar reoli ystod eang o senarios posibl, gan gynnwys llwybrau os na lwyddwyd i gysylltu, os oedd y cyfranogwr yn gyrru ar adeg yr alwad, os oedd ganddo anawsterau clyw, os oedd yn gwrthod bwrw ymlaen, neu'n gofyn Cwestiwn Cyffredin.

Byddai cyfranogwyr a fodlonai'r meini prawf ar gyfer LDCT yn cael cynnig asesiad nyrs dros y ffôn, tra byddai'r rhai islaw'r trothwy yn cael cyngor safonol.

### 5.3 Gwiriad am ddelweddau diweddar neu ddelweddau wedi'u cynllunio

#### 5.3.1 Rhesymeg

Mae sgan CT thorasig diweddar yn faen prawf gwahardd ar gyfer sgrinio canser yr ysgyfaint. Os yw unigolyn wedi cael delwedd CT o'r frest yn ddiweddar nad oedd yn dangos amheuaeth o ganser yr ysgyfaint, mae'n annhebygol iawn y bydd cael sgan CT pellach ymhen byr amser o fudd. Po hiraf yr egwyl rhwng delweddu blaenorol a sgan sgrinio, po fwyaf y siawns i ganser yr ysgyfaint ddatblygu yn ystod y cyfnod hwnnw a chael ei ganfod trwy sgrinio. Er bod siawns fechan y gallai canser yr ysgyfaint canfyddadwy ddatblygu ymhen byr amser, mae risgiau sgrinio'n debygol o fod yn drech na'r siawns fach o fudd yn y sefyllfa hon.

Mae cyfnodau amrywiol rhwng rowndiau sgrinio LDCT wedi'u defnyddio mewn treialon sgrinio canser yr ysgyfaint.[12] Yr egwyl fyrraf a ddefnyddiwyd rhwng rowndiau mewn treial yn dangos budd marwoldeb oedd 12 mis,[8] felly defnyddiwyd CT thorasig o fewn 12 mis fel maen prawf gwahardd ar gyfer y CPG. Lle'r oedd yn hysbys bod sgan CT thorasig wedi'i gynllunio y tu allan i'r CPG yn ystod y 3 mis nesaf, defnyddiwyd hwn hefyd fel maen prawf gwahardd.

Bwriadwyd defnyddio nifer o ddulliau i wirio am ddelweddau thorasig blaenorol neu gynlluniedig yn y CPG, fel y disgrifir isod.

#### 5.3.2 Delweddau blaenorol a grybwyllwyd gan y cyfranogwyr

Byddai'r cyfranogwyr yn cael eu holi am ddelweddu CT thorasig blaenorol neu arfaethedig yn ystod y brysbennu dros y ffôn ac apwyntiadau nyrs. Ni fyddai hyn yn cael ei gymryd fel tystiolaeth bendant o fodloni meini prawf gwahardd, ond i nodi unigolion lle gallai fod angen gwiriadau pellach am ddelweddu blaenorol pan nad oedd wedi'i nodi drwy'r dulliau a ddisgrifir isod, e.e. lle gallai darparwr preifat fod wedi cynnal sgan, na fyddai'n weladwy ar systemau'r GIG.

#### 5.3.3 Gwiriad PACS CTM

Y bwriad oedd cynnal gwiriad ar gyfer delweddu CT blaenorol ar gofnodion radioleg CTM ar gyfer cyfranogwyr rhwng y camau brysbennu dros y ffôn ac asesiad nyrs dros ffôn ar y llwybr. Y nod oedd sefydlu hwn fel algorithm awtomataidd lle byddai'r rhestr o gyfranogwyr yn cael ei defnyddio fel mewnbyn a'r canlyniadau delweddu blaenorol yn cael eu hadrodd fel allbwn.

### 5.3.4 Gwiriad Porth Clinigol Cymru â llaw

Yn ogystal â'r uchod, y bwriad oedd cynnal gwiriad â llaw ar gyfer delweddu blaenorol trwy Borth Clinigol Cymru ar gyfer cyfranogwyr naill ai cyn neu'n fuan ar ôl eu hapwyntiad â nyrs. Roedd hyn i gydnabod bod gan Borth Clinigol Cymru fantais dros wiriad lleol gan fod yr holl ddelweddau a gyflawnir ledled GIG Cymru yn cael eu cofnodi, tra byddai'r gwiriad awtomataidd wedi nodi delweddu a wnaed o fewn BIP CTM yn unig.

## 5.4 Asesiad nyrs dros y ffôn

### 5.4.1 Gwahoddiad i asesiad nyrs dros y ffôn

Roedd cyfranogwyr a oedd yn gymwys i fynd ymlaen i asesiad nyrs dros y ffôn (TNA) i gael gwybod am hyn yn ystod eu brysbennu gan drefnu'r apwyntiad ar yr adeg hon. Os nad oedd y dyddiadau ar gael yn gyfleus, byddai'r cyfranogwyr yn cael galwad ffôn i gynnig dyddiadau ar gyfer y mis canlynol. Byddai llythyrau cadarnhau a negeseuon testun hefyd yn cael eu hanfon i atgoffa'r cyfranogwyr o'u hapwyntiadau ar ddod.

### 5.4.2 Proses asesiad nyrs dros y ffôn

Cytunwyd y byddai apwyntiadau nyrs dros y ffôn yn cael eu gwneud gan staff nyrsio InHealth ar lefel gyfatebol Band 6 neu uwch. Yn ogystal â rhaglen hyfforddi orfodol generig, roedd hyfforddiant penodol ar gyfer y grŵp hwn o staff yn cynnwys: rhoi cyngor ar ysmegu i unigolion risg uchel; hyfforddiant cenedlaethol i ymarferwyr lefel 2; hyfforddiant ac ardystiad ar-lein IRMER (wedi'i gwblhau bob tair blynedd); a 6 sifft dros ben gyda chydweithwyr hyfforddedig cyn cwblhau cyfnod prawf.

Cytunwyd ar lawlyfr a sript alwad ar gyfer y cynllun peilot a byddai'r ymatebion yn cael eu casglu trwy ffurflen strwythuredig ar SPECTRA. Byddai'r apwyntiad asesiad nyrs dros y ffôn yn cynnwys yr elfennau canlynol:

- Cyflwyniad a chadarnhau adnabyddiaeth y cyfranogwr
- Datganiadau/caniatâd diogelu data a hyfforddiant/ymchwil
- Cadarnhad o statws ysmegu ac asesiadau risg PLCO<sub>m2012</sub>/LLPv2
- Ymholiad am symptomau "baner goch", e.e. hemoptysis (pesychu gwaed)
- Hanes meddygol a meddyginiaeth cryno, yn canolbwyntio ar unrhyw ddiagnosis anadlol, meddyginiaethau anadlol a defnydd statin hysbys
- Asesiad o Statws Perfformiad Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) (mesur eang o ffitrwydd) a Gradd Graddfa Dyspnoea y Cyngor Ymchwil Feddygol (mMRC) wedi'i haddasu (mesur o ddiffyg anadl)[35,36]
- Asesiad ar gyfer meini prawf gwahardd ar gyfer sgrinio LDCT
- Eglurhad o fanteision a risgiau sgrinio LDCT, canlyniadau posibl (gan gynnwys canfyddiadau achlysurol cyffredin), a'r camau nesaf os yn bwrw ymlaen
- Cyngor Byr iawn[37] ac atgyfeiriad optio allan i wasanaeth rhoi'r gorau i ysmegu Helpa Fi i Stopio GIG Cymru[38] ar gyfer ysmygwyr presennol
- Cyfle i dderbyn ac ateb unrhyw gwestiynau gan y cyfranogwr

Byddai'r nyrs sy'n gwneud yr apwyntiad yn llenwi ffurflen atgyfeirio LDCT ar gyfer cyfranogwyr sy'n gymwys i symud ymlaen. O ran y cam brysbennu, roedd y llawlyfr a'r sript yn cynnwys canllawiau ar reoli ystod eang o senarios posibl ac ymatebion i Gwestiynau Cyffredin.

## 5.5 Sgrinio sganiau CT dos isel

### 5.5.1 Cadarnhad o YCRh fel safle ar gyfer sganiwr symudol

Fel y disgrifiwyd yn adran 3.2.4, nodwyd mai YCRh oedd y lleoliad a ffafriwyd ar gyfer y sganiwr symudol yn ystod y cyfnod cynllunio. Er mwyn cadarnhau addasrwydd YCRh i gynnal sganiwr symudol, cynhaliodd InHealth asesiad, gan gynnwys yr elfennau canlynol:

- y byddai angen nifer o leoedd parcio ar yr uned CT symudol y byddai angen eu clirio cyn i'r uned gyrraedd
- y byddai angen ei eneradur disel ei hun a chysylltiad 4G ar y sganiwr i ganiatáu trosglwyddo data yn ddiogel
- bod y generadur yn rhedeg yn barhaus ac yn cynhyrchu sŵn sylweddol sy'n golygu na allai lleoliad a ffefrir fod yn agos at eiddo preswyl
- y byddai angen mynediad addas i ddod â'r ddsbarthu'r sganiwr e.e. gyda chylch troi digonol ar gyfer y lori, gan osgoi troadau tynn a bolardiau
- y byddai angen signal 4G digonol ar gyfer trosglwyddo data
- y byddai'r safle yn cydymffurfio â gofynion amlygiad i ymbelydredd
- y byddai dŵr ar gael i lanhau'r uned

Yn seiliedig ar y gofynion hyn, ystyriwyd nifer o leoliadau ar safle YCRh, cyn dewis maes parcio staff ategol tua chefn yr ysbyty yn safle a ffafriwyd (ffigur 5a). Dangosodd prawf o'r signal 4G fod hwn yn ddigonol ar gyfer trosglwyddo data. Roedd gosod y sganiwr ar dir y Bwrdd Iechyd yn golygu nad oedd angen ystyriaethau diogelwch ychwanegol a allai fod wedi bod yn ofynnol ar safle allanol.



Ffigur 5a: Uned CT symudol yn Ysbyty Cwm Rhondda.

### 5.5.2 Trefnu LDCT

Byddai cyfranogwyr a oedd i symud ymlaen i LDCT yn cael eu nodi yn ystod yr apwyntiad nyrs dros y ffôn a byddai ffurflen atgyfeirio LDCT yn cael ei llenwi gan y nyrs a oedd yn cynnal yr ymgynghoriad, a

phob un wedi cael hyfforddiant IRMER. Roedd y cam hwn i'w gofnodi ar SPECTRA, a byddai'r broses o gadw slotiau sganio i gyfranogwyr yn cael ei rheoli gan dîm archebu InHealth.

Y bwriad oedd cynnal sganiau LDCT sylfaenol yn ystod tri chfnod o 5 diwrnod ym mis Medi, mis Hydref a mis Tachwedd 2023, cyn dychwelyd y sganiwr i gynnal sganiau cyfwng ar ddiwrnodau sengl (oherwydd mai dim ond ar gyfran fechan o gyfranogwyr yr oedd angen sganiau cyfwng) ym mis Rhagfyr 2023, mis Ionawr a mis Chwefror 2024 ar gyfer sganiau adalw ar ôl 3 mis, a mis Medi i fis Tachwedd 2024 ar gyfer sganiau adalw ar ôl 12 mis.

### 5.5.3 Caffael LDCT

Byddai radiograffwyr InHealth yn caffael delweddau sganio yn yr uned CT symudol, gyda pharencyma'r ysgyfaint yn cael ei sganio'n gyfan gwbl, heb roi cyferbyniad mewnwythiennol. Byddai'r dos ymbelydredd yn cael ei addasu ar sail nodweddion y corff, gyda'r dos lleiaf posibl o ymbelydredd yn cael ei roi tra'n cynnal ansawdd delwedd dda. Byddai delweddau wedyn yn cael eu trosglwyddo trwy gysylltiad 4G diogel i system gwmwl ar gyfer adrodd. Byddai'r holl ddelweddau'n cael eu mewngludo wedyn i System Archifo Lluniau a Chyfathrebu (PACS) leol CTM.

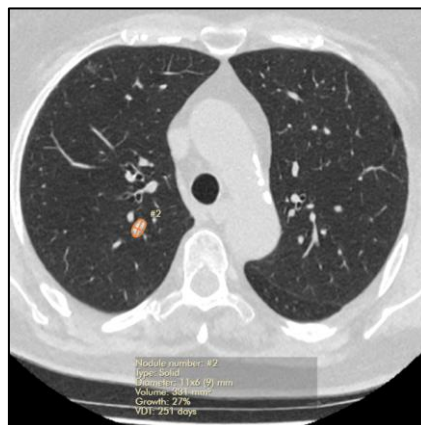
## 5.6 Adroddiadau radioleg

### 5.6.1 Radiolegwyr adrodd

Cytunwyd, lle bo modd, y byddai radiolegwyr thorasig o Gymru yn adrodd ar y sganiau LDCT (gweler adran 4.3.2 am ofynion a recriwtio). Cadarnhaodd HLH y byddai sganiau'n cael eu dyrannu ar gyfer adrodd i'r gronfa hon o radiolegwyr yn y lle cyntaf ac i'w cronfa ehangach o gofnodwyr o bob rhan o'r DU dim ond pe bai angen.

### 5.6.2 Meddalwedd

Byddai delweddau'n destun darlenniad "Deallusrwydd Artiffisial" (AI) cychwynnol gan ddefnyddio meddalwedd Veye Lung Nodule (ffigur 5b) ac yna'n destun adroddiad gan radiolegydd gan ddefnyddio templed strwythuredig adrodd Veye. Darperir y ddau ddarn o feddalwedd gan Aidence, a gafodd ei integreiddio i systemau HLH ac InHealth. Byddai adroddiadau'n cael eu gwneud o bell gan radiolegwyr gan ddefnyddio PACS cwmwl CIMAR.



Ffigur 5b: Nodwl ysgyfaint wedi'i ganfod gan feddalwedd Nodylau Ysgyfaint AI Veye.

### 5.6.3 Protocolau adrodd

Roedd yr adrodd yn seiliedig ar lawlyfr adrodd a ddarparwyd gan HLH, a oedd yn cydreded â dwy ddogfen a baratowyd ar gyfer y CPG: Rheoli Canfyddiadau, a Chanfyddiadau Achlysurol. Roedd y rhain yn cyd-fynd yn fras â dogfennau tebyg ar gyfer NHSE TLHCP a chanllawiau adrodd HLH, gyda mân amrywiadau yn cyfrif am feddygfeydd lleol neu lle'r oedd tystiolaeth ychwanegol wedi dod i'r amlwg.

Roedd y protocolau adrodd yn seiliedig ar yr egwyddorion sylfaenol a ganlyn:

*Prif amcan sgrinio canser yr ysgyfaint yw lleihau marwolaethau o ganser yr ysgyfaint. Mae'n ansicr a yw gweithredu ar ganfyddiadau nad ydynt yn gysylltiedig â'r nod hwn yn y lleoliad hwn yn fuddiol neu'n niweidiol yn gyffredinol, ac felly dylai fod gan ganfyddiadau o'r fath drothwy uchel ar gyfer adrodd a gweithredu. Dylai'r holl ganfyddiadau a adroddir fod yn glinigol arwyddocaol; ni ddylid adrodd ar ganfyddiadau sy'n glinigol ddiarwyddocâd i'r cyfranogwr nac i Ofal Sylfaenol.*

Roedd y dogfennau hefyd yn nodi cyfrifoldebau'r radiologydd, tîm clinigol y GIY, ac eraill i sicrhau bod y broses o adrodd ar sgan i gymryd camau gweithredu yn ddiogel ac yn effeithlon.

#### 5.6.3.1 Categoriadau adroddiadau

Roedd adroddiadau LDCT i'w categoriadau gan radiologydd adrodd yn seiliedig ar y canfyddiad pwysicaf. Defnyddiwyd system codau lliw i ddangos brys y camau gweithredu gofynnol:

- **Porffor:** Canfyddiad argyfwng y mae angen gweithredu clinigol yn ei gylch ar unwaith o bosibl (tîm y GIY i gael gwybod dros y ffôn, neu gysylltu â'r tîm ar alwad perthnasol y tu allan i oriau)
  - ee niwmothoracs, dyraniad aortig, cywasgu llinyn asgwrn y cefn
- **Coch:** Angen gweithredu ar frys (nid ar unwaith).
  - Canfyddiadau'r ysgyfeiniol: amheuaeth o ganser yr ysgyfaint, twbercwlosis gweithredol difrifol
  - Heb fod yn ysgyfeiniol: e.e. anewrysm aortig >5cm, malaenedd heb fod yn ysgyfeiniol
- **Oren:** Nodwl ysgyfaint sy'n golygu bod angen sgan adalw ar ôl 3 mis neu 12 mis o fewn y rhaglen
- **Melyn:** Canfyddiad achlysurol y gellir gweithredu yn ei gylch ond nad oes brys amdano
  - e.e. bronciectasis difrifol, clefyd interstitaidd yr ysgyfaint, anewrysm aortig 4-5cm
- **Gwyrdd:** Sgan arferol, ac eithrio canfyddiadau achlysurol cyffredin (emffysema neu galcheiddiad rhydwelïau coronaidd)

Roedd y system cod lliw yn caniatáu i adroddiadau sgan gael eu brysbenno i weithredu yn eu cylch gan y tîm clinigol GIY, ac i sganïau gael eu nodi i'w hadolygu yn y Cyfarfod Adolygu Sgrinio (gwybodaeth bellach yn adran 5.7).

#### 5.6.3.2 Adrodd ar ganfyddiadau LDCT

Cytunwyd y byddai masau ysgyfaint neu ymsolediad tebyg i fâs yn cael eu hadrodd fel achosion tybiedig o ganser yr ysgyfaint ac yn cael categori Coch. Roedd adrodd am nodylau ysgyfaint yn cyd-fynd â chanllawiau Cymdeithas Thorasig Prydain,[39] lle mae nodylau'n cael eu categoriadau ar sail cyfaint a gyfrifwyd (neu ddiamedr os nad yw mesur cyfaint yn bosibl am resymau technegol), nodweddion nodylau, a'r tebygolrwydd y bydd nodwl yn falael yn seiliedig ar gyfrifiad awtomataidd o sgôr risg Brock.[40] Defnyddiwyd meddalwedd Nodylau Ysgyfaint Veye i helpu i adnabod a mesur cyfaint nodylau ysgyfaint.

Tabl 5a: Mesur cyfaint nodylau ysgyfaint a gweithredu

Maint nodwl CT sylfaenol (diamedr/cyfaint) a disgrifiad	Camau Gweithredu
Dim nodylau	Dim camau pellach
Nodylau â nodweddion anfalaen nodweddiadol (gyda phatrwm gwasgaredig, canolog, lamedig neu bopgorn o galcheiddiad neu fraster microsgopig; neu nodylau periholltedig neu isbliwraidd nodweddiadol sy'n awgrymu nodau lymff mewnysgyfeiniol)	Dim camau pellach
<5mm / <80mm <sup>3</sup>	Dim camau pellach
≥80 i <300mm <sup>3</sup>	Sganiau adalw ar ôl 3 mis a 12 mis o fewn rhaglen GIY
≥6mm a <8mm (methu mesur cyfaint)	Sganiau adalw ar ôl 3 mis a 12 mis o fewn rhaglen GIY
5-6mm (methu mesur cyfaint)	Sgan adalw ar ôl 12 mis o fewn rhaglen GIY
≥8mm neu ≥300mm <sup>3</sup> a risg Brock o falaenedd <10%	Sganiau adalw ar ôl 3 mis a 12 mis o fewn rhaglen GIY
≥8mm neu ≥300mm <sup>3</sup> a risg Brock o falaenedd ≥10%	Cyfeirio at wasanaeth canser yr ysgyfaint Ysbyty Brenhinol Morgannwg

Drafftwyd protocolau ar gyfer adrodd a rheoli canfyddiadau achlysurol yn seiliedig ar brotocolau NHSE TLHCP, gydag addasiadau lle'r oedd tystiolaeth newydd ar gael neu i gyd-fynd â llwybrau lleol. Ymgynghorwyd yn helaeth ag arbenigeddau perthnasol y disgwylid iddynt gael atgyfeiriadau yn seiliedig ar ganfyddiadau gan gynnwys timau lleol Cardïoleg, Anadlol, Endocriniaid a'r Fron a chyda chynrychiolwyr Gofal Sylfaenol yng Ngrŵp Gweithredol y CPG.

Adroddwyd am emffysema a chalcheiddiad rhydweliâu coronaidd ar sail golwg weledol ac fe'u rhoddwyd i gategoriâu dim, ysgafn, cymedrol neu ddifrifol. Diffiniwyd a chytunwyd ar y trothwyon ar gyfer adrodd ar ganfyddiadau achlysurol eraill mewn protocolau adrodd a ddefnyddir gan HLH a'r CPG.

## 5.7 Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio

Cynlluniwyd cyfarfod adolygu sgrinio wythnosol i'w gynnal yn ystod cyfnodau sganio gyda'r mynychwyr craidd yn cynnwys yr Arweinydd Clinigol, Arweinydd Radiolegwyr, a Tîm Clinigol GIY. Byddai radiolegwyr thorasig a oedd yn adrodd ar gyfer y CPG hefyd yn cael eu gwahodd i fynychu trwy Microsoft Teams.

Byddai trothwy isel ar gyfer trafod achosion yn y cyfarfod adolygu sgrinio yn cael ei ddefnyddio ar gyfer y CPG i ddarparu haen sicrhau ansawdd ac i wneud y gorau o gasglu data ar gyfer gwerthuso. Fel y cyfryw, byddai pob sgan ag amheuaeth o ganser, nodylau ysgyfaint sylwedol, neu ganfyddiadau achlysurol y gellid gweithredu yn eu cylch heblaw am emffysema a chalcheiddiad rhydweliâu coronaidd (y rhoddwyd cyngor safonol yn unig amdanynt ar lythyrau canlyniadau) yn cael eu trafod. Byddai'r rhestr o achosion i'w trafod yn cael ei datblygu a'i dosbarthu gan dîm clinigol GIY yn seiliedig ar godau lliw adroddiadau LDCT. Byddai tîm clinigol GIY hefyd yn gyfrifol am gofnodi canlyniadau a chymryd camau gweithredu yn deillio o'r cyfarfod.

Roedd dibenion y cyfarfod adolygu sgrinio yn cynnwys:

- Canfod a oedd y canfyddiadau a adroddwyd yn newydd neu'n hysbys, o'u cymharu â delweddu blaenorol ac adolygu cofnodion gofal iechyd electronig
- Gwirio a oedd y canfyddiadau'n arwyddocaol a'r camau gweithredu a argymhellwyd yn yr adroddiad LDCT yn briodol
- Penderfynu ar y camau gweithredu mwyaf priodol ar gyfer canfyddiadau, gan gynnwys pan oedd hyn y tu allan i brotocolau ysgrifenedig
- Creu rhestr waith o gamau gweithredu i'w cymryd gan dîm clinigol GIY yn dilyn y cyfarfod

## 5.8 Adroddiadau gweithredu a llythyrau canlyniadau

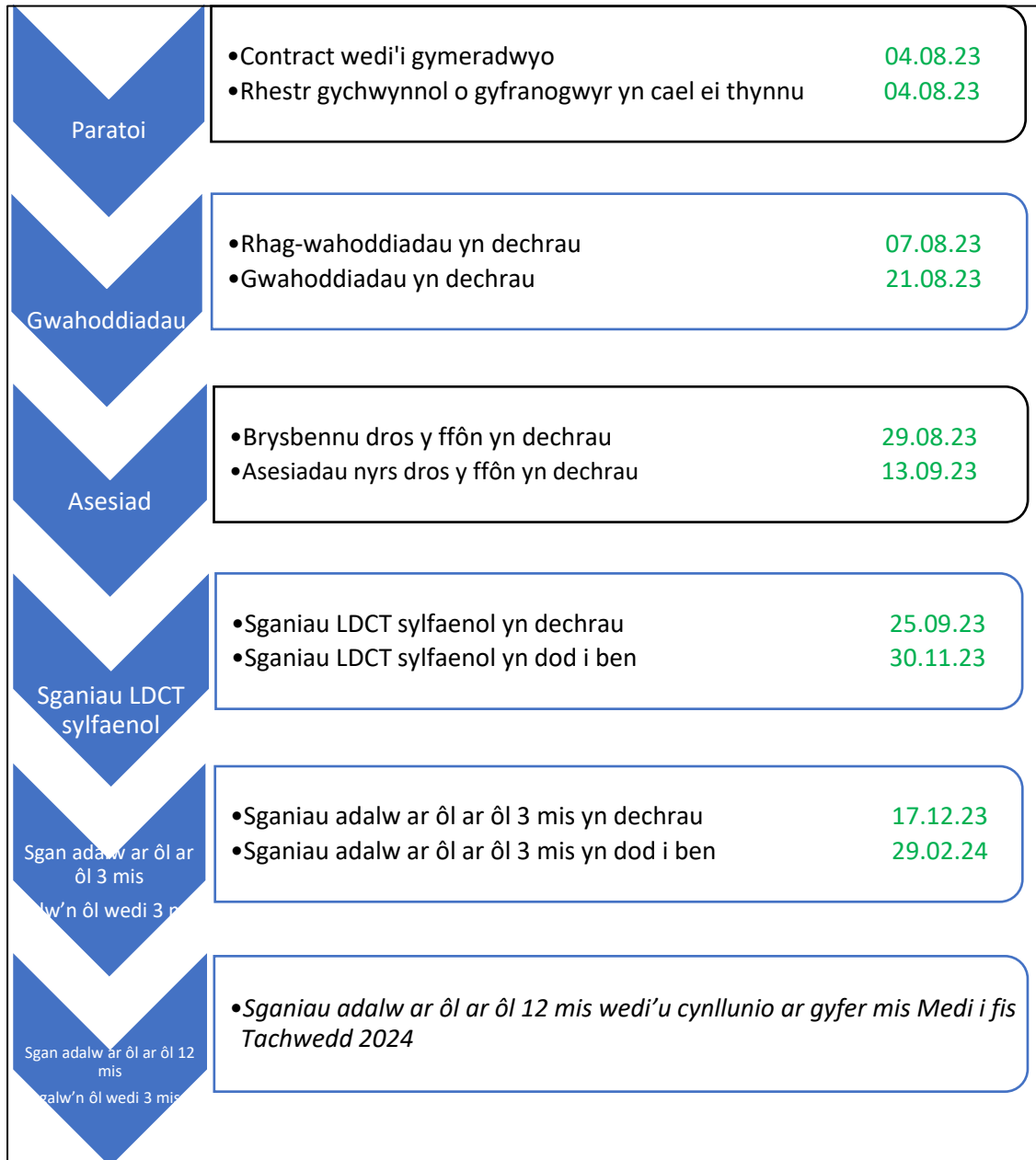
Byddai tîm clinigol GIY yn cael adroddiadau LDCT strwythuredig yn electronig ac yn eu trafod fel y bo'n briodol drwy'r cyfarfod adolygu sgrinio. Byddai unrhyw gamau gweithredu gofynnol, gan gynnwys atgyfeiriadau i wasanaeth cancer yr ysgyfaint, atgyfeiriadau i arbenigeddau eraill, neu gamau sy'n ofynnol gan y Tîm Clinigol neu Ofal Sylfaenol, yn cael eu coladu drwy'r cyfarfod i restr waith i'r tîm clinigol ei gweithredu a'i monitro. Byddai atgyfeiriadau'n cael eu gwneud trwy lwybrau lleol arferol, e.e. trwy lythyr atgyfeirio i'r rhan fwyaf o arbenigeddau eraill.

Byddai llythyrau canlyniadau yn cael eu cynhyrchu trwy SPECTRA, fel proses led-awtomataidd gyda gwybodaeth wedi'i chofnodi yn yr adroddiad LDCT yn sbarduno testun safonol i'w ychwanegu at dempled llythyr canlyniadau. Byddai llythyrau canlyniadau wedyn yn cael eu gwirio a'u golygu gan y tîm clinigol cyn eu cadarnhau. Ar ôl cadarnhau'r fersiwn terfynol, byddai InHealth yn anfon llythyrau canlyniadau at gyfranogwyr a'u meddygon teulu, gyda chopi o'r llythyr canlyniadau a anfonwyd at y Meddyg Teulu yn cael ei lanlwytho i Borth Clinigol Cymru.

## 6. CYFLAWNI

### 6.1 Amserlen

Mae Ffigur 6a yn rhoi crynodeb lefel uchel o gerrig milltir allweddol wrth gyflawni'r CPG.



Ffigur 6a: Cerrig milltir allweddol yn y CPG.

### 6.2 Paratoi a gwahoddiadau

Gwnaed llawer o waith paratoi ar gyfer y CPG cyn cymeradwyo'r contract, er mwyn tynnu'r rhestr o gyfranogwyr o'r meddygfeydd teulu cychwynnol yn syth ar ôl cymeradwyo'r contract tua dechrau mis Awst 2023 ac anfon gwahoddiadau yn fuan wedyn. Roedd hyn i ddechrau ar gyfer Grŵp Meddygol y

Cymoedd, gyda'r tynnu a'r gwahoddiad gan Grŵp Meddygfa Forest View yn digwydd ym mis Hydref 2023. Roedd hyn er mwyn caniatáu dadansoddiad cynnar o gyfraddau manteisio a throsi o'r meddygfeydd cychwynnol, gan ganiatáu i faint y garfan gael ei addasu i gyrraedd y targed o 500 LDCT sgrinio cychwynnol.

### 6.3 Brysbennu dros y ffôn ac asesiad nyrs dros y ffôn

Dechreuodd apwyntiadau brysbennu dros y ffôn ddiwedd mis Awst 2023 a hynny am bythefnos cyn y sganiau LDCT sylfaenol terfynol (gan ganiatáu digon o amser ar gyfer asesiadau nyrs dros y ffôn a threfnu sganiau LDCT sylfaenol). Dechreuodd apwyntiadau asesiadau nyrs dros y ffôn bythefnos ar ôl apwyntiadau brysbennu, a pharhaodd hyn tan ychydig cyn y sganiau LDCT sylfaenol terfynol. Cynhaliwyd galwadau ffôn ar gyfer brysbennu ac asesiadau nyrs gan InHealth drwy system deialu awtomatig, lle mae galwad awtomataidd yn mynd allan a'r cyfranogwr yn cael ei gysylltu â'r cynorthwydd neu'r nyrs nesaf sydd ar gael wrth ateb. Anfonwyd negeseuon testun at y rhai a wahoddwyd hefyd i'w hatgoffa o'u hapwyntiadau i ddod.

### 6.4 Gwirio am ddelweddu blaenorol

Roedd y gwiriad awtomataidd o systemau radiolog CTM ar gyfer delweddu blaenorol a gynlluniwyd yn heriol i'w weithredu'n gyson oherwydd prinder staff yn yr adran berthnasol o fewn y Bwrdd Iechyd a'r amser gweithredu byr mewn rhai achosion rhwng yr apwyntiadau brysbennu ac asesiad nyrs. Felly, dilëwyd y cam hwn o'r broses ar gyfer cyfranogwyr diweddarach, gan ganolbwyntio ar sicrhau bod gwiriad â llaw ar gyfer delweddu blaenorol yn cael ei gynnal trwy Borth Clinigol Cymru.

### 6.5 Sganiau CT dos isel sylfaenol

Cynhaliwyd sganiau LDCT sylfaenol mewn blociau o weithgarwch pan oedd y sganiwr symudol yn bresennol yn YCRh yn ystod mis Medi, mis Hydref a mis Tachwedd 2023. Anfonwyd llythyr gwahoddiad a neges destun atgoffa at y cyfranogwyr i'w hatgoffa o apwyntiadau LDCT. Pan oedd y cyfnod rhwng apwyntiad asesiad nyrs ac apwyntiad LDCT sylfaenol yn fyr, cadarnhawyd yr apwyntiad LDCT hefyd gyda'r cyfranogwr dros y ffôn.

Cynhaliwyd sganiau LDCT sylfaenol ar:

- 25-30 Medi 2023
- 21-25 Hydref 2023
- 25-30 Tachwedd 2023

Ar ddiwrnodau sganio cynhaliwyd apwyntiadau LDCT rhwng 0830 a 1245 a rhwng 1345 a 1930, gan ddod i ben yn gynharach os nad oedd y diwrnodau'n llawn apwyntiadau.

Adroddwyd am sganiau fel arfer o fewn 7 diwrnod o'u cynnal, gyda chanfyddiadau y gellid gweithredu yn eu cylch yn cael eu hadolygu yn y cyfarfod adolygu sgrinio wythnosol nesaf. Fel arfer, cynhyrwyd llythyrau atgyfeiriadau, camau gweithredu eraill a chanlyniadau o fewn 7 diwrnod i drafod yn y cyfarfod, neu o fewn 14 diwrnod i'r sgan os nad oedd unrhyw ganfyddiadau y gellid gweithredu yn eu cylch.

## 6.6 Sganiau adalw ar ôl tri mis

Dychwelodd y sganiwr symudol i gynnal sganiau adalw ar ôl 3 mis ar gyfranogwyr a chanddynt nodylau bach ar yr ysgyfaint a ganfuwyd ar eu sgan cychwynnol yr oedd angen cadw llygad arnynt. Amcangyfrifwyd y byddai angen sgan adalw ar ôl 3 mis ar 15-20% o'r garfan. Caniatawyd targed o +/- 14 diwrnod o'r union ddyddiad dri mis ar ôl sgan cychwynnol, gan ganiatáu i'r sganiwr ddychwelyd am gyfnodau byrrach a gwneud y defnydd mwyaf effeithlon o apwyntiadau ac amser sganio. Y bwriad gwreiddiol oedd cynnal sganiau adalw ar ôl 3 mis ar un diwrnod ym mis Rhagfyr 2023, mis Ionawr a mis Chwefror 2024, ond oherwydd anawsterau technegol ar rai dyddiadau sganio, trefnwyd dau ddyddiad ychwanegol ar gyfer mis Ionawr a mis Chwefror 2024.

Cynhaliwyd sganiau adalw ar ôl tri mis ar y dyddiadau canlynol:

- 17 Rhagfyr 2023
- 10 a 21 Ionawr 2024
- 15 a 29 Chwefror 2024

## 6.7 Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio

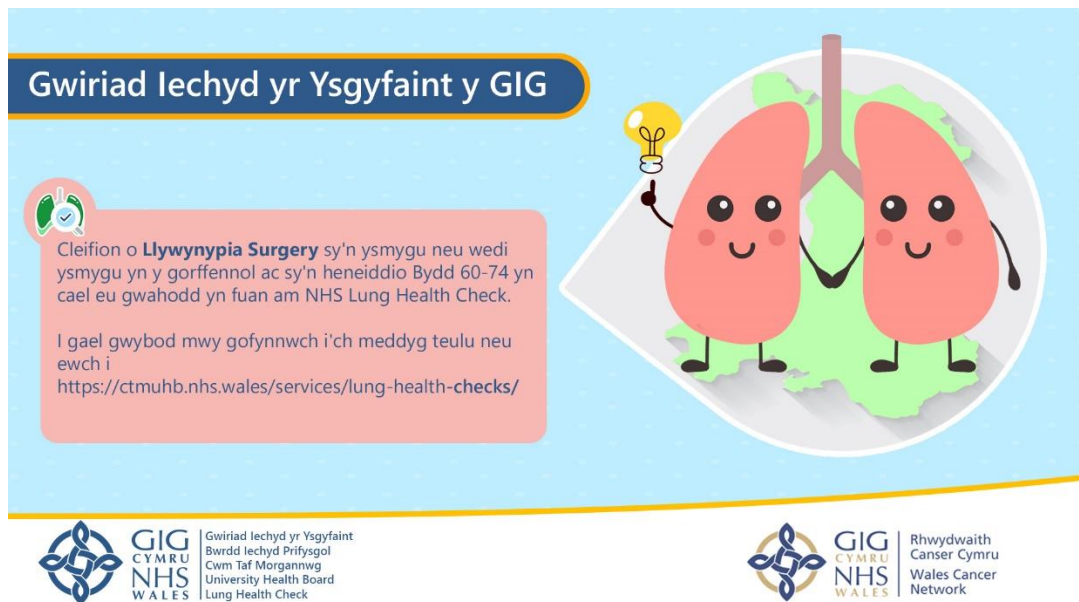
Cynhaliwyd cyfarfod adolygu sgrinio bob wythnos yn ystod y cyfnodau sganio cychwynnol. Mynychwyd hwn gan Arweinydd Clinigol y CPG, Arweinydd y Radiolegwyr, Meddyg Arbenigol, Nyrs Arbenigol a Llywiwr, ac o bryd i'w gilydd roedd radiolegwyr adrodd eraill ar gyfer y CPG o bob rhan o Gymru yn mynychu o bell trwy Microsoft Teams. Cynlluniwyd y cyfarfodydd hyn hefyd ar gyfer y cyfnod sganio 3 mis, ond oherwydd y nifer fach iawn o achosion yr oedd angen eu trafod gan y garfan hon, rhoddwyd y gorau i'r rhan fwyaf o'r cyfarfodydd hyn a thrafodwyd achosion unigol ar sail *ad-hoc*.

## 6.8 Cynllun cyfathrebu

Wrth gyflawni'r CPG, cyflawnwyd pob un o'r pethau y nodwyd eu bod yn 'flaenoriaeth uchel' yn y cynllun cyfathrebu, yn ogystal â chyfweiliadau radio â BBC Radio Wales a GTFM (gorsaf radio leol yn y Rhondda). Cadwyd cofnod o'r holl ddeunyddiau i gyfranogwyr a ddatblygwyd, ynghyd â'r cyfathrebu ehangach cysylltiedig gan gynnwys sylw yn y cyfryngau a datganiadau cyfryngau cymdeithasol, er mwyn sicrhau cofnod cynhwysfawr y gellir cyfeirio'n ôl ato yn ôl y gofyn yn y dyfodol.

### 6.8.1 Cyfryngau cymdeithasol

Rhyddhaodd BIP CTM nifer o negeseuon cyfryngau cymdeithasol drwy gydol y broses o ddarparu'r CPG, gyda'r nod o hybu ymwybyddiaeth a darparu negeseuon cyson (ffigur 6b). Roedd hyn yn cyd-daro i ddechrau ag anfon y gwahoddiadau a pharhaodd drwyddi draw.



Ffigur 6b: Postiad cyfryngau cymdeithasol trwy gyfrifon Facebook a Twitter BIP CTM.

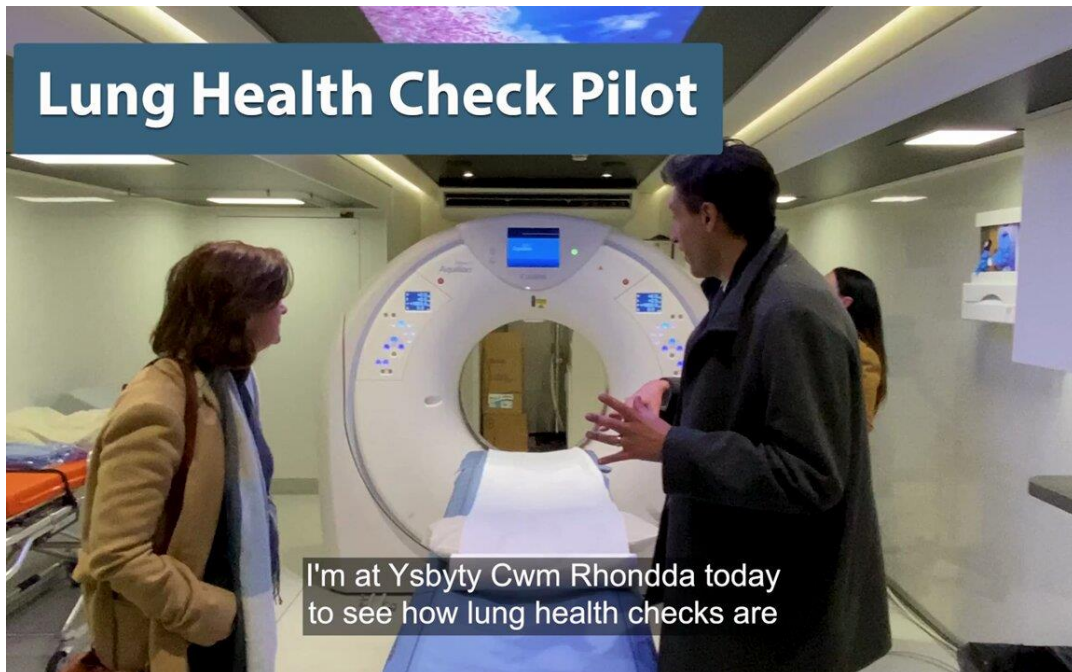
### 6.8.2 Ymgysylltiad ehangach ac ymwybyddiaeth am gynllun peilot GIY

Yn ogystal â chanolbwyntio ar gyfathrebu fel modd o hybu ymwybyddiaeth a chynyddu cyfranogiad yn y CPG, roedd y CPG yn gyfle i ymgysylltu'n ehangach, gan amlygu'r gwaith cadarnhaol sy'n cael ei wneud gan y Bwrdd Iechyd a'r Rhwydwaith, ac i hyrwyddo GIY fel rhaglen sgrinio genedlaethol bosibl y dyfodol yng Nghymru. Er enghraifft:

- Datganiad i'r wasg cyn dechrau'r CPG a sylw cysylltiedig yn y cyfryngau[41]
- Straeon newyddion ar wefan CTM BIP
- Diweddariadau yng nghylchlythyr y Rhwydwaith Canser
- Erthygl Newyddion BBC Cymru[42] a sylw cysylltiedig yn y cyfryngau, gan gynnwys cyfweiliadau ag Arweinydd Clinigol GIY, ar BBC Wales Today a BBC Radio Wales (ffigur 6c)
- Cyfweiliad radio ag Arweinydd Clinigol GIY ar orsaf radio yng Ngogledd Rhondda, GTFM
- Ymweliad â'r sganiwr gan Eluned Morgan, Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol Cymru, a'r sylw cysylltiedig yn y cyfryngau cymdeithasol (ffigur 6d)
- Ymweliad â'r sganiwr gan Buffy Williams, AS y Rhondda, a'r sylw cysylltiedig yn y cyfryngau cymdeithasol
- Cefnogi cyfathrebu â phartneriaid yn y trydydd sector



Ffigur 6c: Erthygl ar-lein newyddion y BBC.

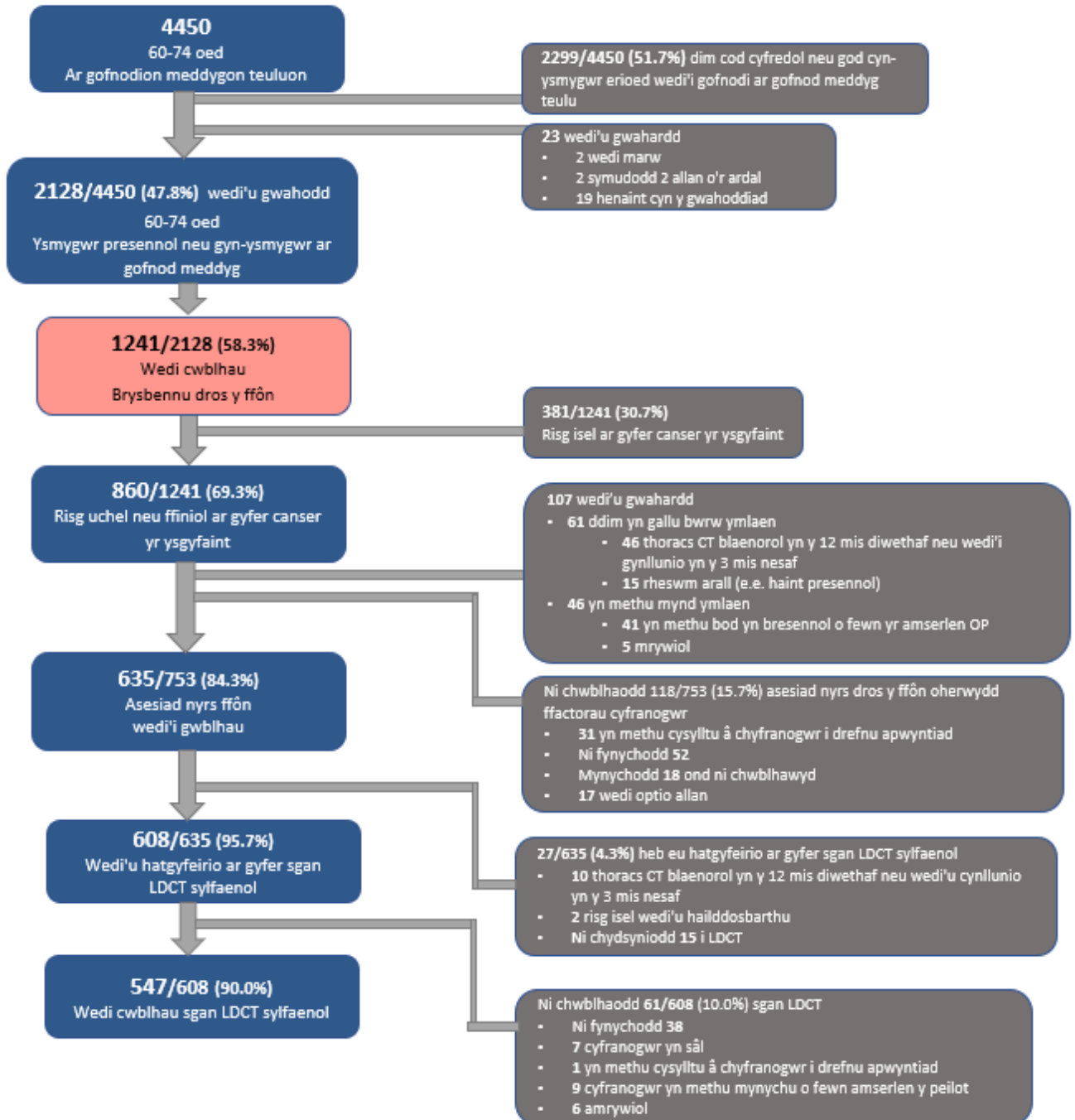


Ffigur 6d: Sgrinlun o bostiad cyfryngau cymdeithasol gan Lywodraeth Cymru ar ymweliad Eluned Morgan, Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol Cymru, â CPG GIY.

## 7. CANLYNIADAU

### 7.1 Crynodeb o gyfranogiad

Mae Ffigur 7a yn crynhoi llif y cyfranogwyr drwy'r llwybr CPG o dynnu'r rhestr o'r boblogaeth darged o gofnodion meddygion teulu hyd at gwblhau sganiau LDCT sylfaenol. Rhoddir rhagor o fanylion am ganlyniadau pob un o'r camau hyn mewn adrannau dilynol.



Ffigur 7a: Crynodeb o weithgaredd ym mhob cam o'r llwybr.

## 7.2 Gwahoddiad

Cyfanswm y boblogaeth (pob oed a statws ysmegu) a gofrestrwyd i'r meddygfeydd a gymerodd ran yn y CPG ym mis Awst 2023 oedd 25,226. O'r rhain, roedd 4450 (17.6%) rhwng 60 a 74 oed ar ddyddiad tynnu'r data o'r meddygfeydd, ac o'r rhain nodwyd bod 2151/4450 (48.3%) yn ysmygwyr erioed ar sail presenoldeb o leiaf un cod tybaco "ysmygwr cyfredol" neu "gyn-ysmygwr" wedi'i gofnodi ar eu cofnod meddyg teulu ar unrhyw adeg. O'r rhain, cofnodwyd bod 752/2151 yn ysmygwyr presennol ar eu cofnod meddyg teulu (35.0% o ysmygwyr erioed 60-74 oed, 16.9% o bawb 60-74 oed), a chofnodwyd bod 1399/2151 yn gyn-ysmygwr (65.0% o ysmygwyr erioed 60-74 oed, 31.4% o bawb 60-74 oed).

Cafodd 23 o unigolion eu gwahardd ar y cam hwn (n=2 wedi marw; n=2 wedi symud allan o'r ardal; n=19 y tu allan i'r ystod oedran darged cyn anfon gwahoddiadau). Arweiniodd hyn at wahodd 2128/4450 (47.8%) o unigolion 60-74 oed i gymryd rhan yn y CPG.

## 7.3 Brysbennu dros y ffôn

### 7.3.1 Nodweddion y rhai a wahoddwyd a'r nifer yn manteisio ar frysbennu dros y ffôn

O'r rhai a wahoddwyd, cwblhaodd 1241/2128 (58.3%) apwyntiad brysbennu. Mae Tabl 7a yn crynhoi nodweddion y bobl a wahoddwyd, y bobl a gwblhaodd apwyntiad brysbennu, a'r rheini na chawsant apwyntiad brysbennu.

Tabl 7a: Nodweddion y rhai a wahoddwyd i frysbennu dros y ffôn.

		Gwahoddwyd (cyfanswm)		
			Wedi cwblhau brysbennu	Heb gwblhau brysbennu
<b>Nifer y bobl</b>		2128	1241/2128 (58.3%)	887/2128 (41.7%)
<b>Oedran (canolrif)</b>		<b>66 mlwydd oed ac 8 mis</b>	<b>66 mlwydd oed a 6 mis</b>	<b>67 mlwydd oed a 0 mis</b>
<b>Rhyw</b>	Gwryw	1103/2128 (51.8%)	655/1103 (59.4% o wrywod)	448/1103 (40.6% o wrywod)
	Benyw	1025/2128 (48.2%)	586/1025 (57.2% o fenywod)	439/1025 (42.8% o fenywod)
<b>Statws ysmegu ar gofnod meddyg teulu</b>	Ysmygwr presennol	745/2128 (35.0%)	374/745 (50.2% o ysmygwyr presennol)	371/745 (49.8% o ysmygwyr presennol)
	Cyn-ysmygwr	1383/2128 (65.0%)	867/1383 (62.7% o gyn-ysmygwyr)	516/1383 (37.3% o gyn-ysmygwyr)

Ni welwyd unrhyw arwydd cryf o gyfranogiad yn seiliedig ar oedran neu ryw y rhai a wahoddwyd. Gwnaeth cyfran uwch o'r rhai a wahoddwyd a gofnodwyd fel cyn-ysmygwr ar eu cofnod meddyg teulu gwblhau apwyntiad brysbennu (62.7%) na'r rhai a gofnodwyd fel ysmygwr presennol (50.2%), a hynny'n gyson â chanfyddiadau o weithgareddau sgrinio cancer yr ysgyfaint eraill.

Gan fod nifer o gamau i'r broses sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i thargedu, bu anghysondeb yn y ffordd yr adroddwyd am y nifer a fanteisiodd. Mewn gweithgaredd sy'n cynnwys cam brysbennu, dim ond cyfran o'r rhai sy'n cael apwyntiad brysbennu sydd yna'n cael apwyntiad nyrs dilynol neu LDCT

sylfaenol, sy'n golygu bod defnyddio pawb a wahoddwyd fel enwadur i gyfrifo'r nifer a fanteisiodd ar y camau hyn o'r broses yn arwain at adrodd bod nifer anghywir o isel wedi manteisio. Mae safonau effeithiolrwydd drafft NSC y DU ar gyfer sgrinio cancer yr ysgyfaint [heb eu cyhoeddi] yn awgrymu defnyddio cyfran o'r boblogaeth gymwys sy'n cwblhau asesiad risg cancer yr ysgyfaint fel mesur o'r nifer sy'n manteisio, ni waeth a yw hyn yn digwydd yn ystod cam brysbennu neu gyda nyrs, neu a gynhelir yr asesiad o bell (e.e. dros y ffôn) neu wyneb yn wyneb. Mae'r asesiad risg a gynhaliwyd yn ystod brysbennu yn y CPG yn cyd-fynd â'r diffiniad hwn, gan roi nifer o 58.3% yn manteisio yn ôl y diffiniad hwn.

### 7.3.2 Nodweddion y rhai a gwblhaodd brysbennu dros y ffôn

Canfuwyd hanes ysmegu a statws ysmegu hunan-gofnodedig yn ystod apwyntiadau brysbennu, a chrynohir y rhain yn nhabl 7b.

Tabl 7b: Hanes a statws ysmegu fel y'u datganwyd gan gyfranogwyr mewn apwyntiadau brysbennu.

<b>Statws ysmegu yn yr apwyntiad brysbennu</b>	Ysmygwr presennol	341/1241 (27.5%)
	Cyn-ysmygwr	900/1241 (72.5%)
<b>Amlygiad i ysmegu</b>	Hyd (cymedr)	32.1+ mlwydd oed:
	Sigaréts y dydd wrth ysmegu (cymedr)	25.2 o sigaréts
	Hanes ysmegu mewn pecyn-flynyddoedd (cymedr, 20 sigarét y dydd am 1 flwyddyn = 1 pecyn-flwyddyn)	26.3 pecyn-flwyddyn

Crynohir y statws ysmegu a adroddwyd yn y brysbennu o'i gymharu â'r hyn a gofnodwyd yng nghofnodion meddygon teulu yn nhabl 7c. Cafwyd cytundeb da (>90%) rhwng cofnodion meddygon teulu a'r apwyntiadau brysbennu pan gofnodwyd y ddau statws ysmegu fel "cyn-ysmygwr". Roedd dros un rhan o bump (20.1%) o'r cyfranogwyr y cofnodwyd eu bod yn ysmygwyr presennol fel y statws ysmegu diweddaraf ar eu cofnod meddyg teulu yn dweud eu bod yn gyn-ysmygwyr adeg brysbennu. Gall hyn adlewyrchu'n rhannol y gostyngiad yng nghyffredinrwydd ysmegu dros amser,[43] gydag oedi o ran diweddarau codau tybaco gofal sylfaenol.

Tabl 7c: Cymhariaeth o statws ysmegu fel y'i datganwyd gan gyfranogwyr adeg brysbennu ac fel y'i cofnodwyd ar gofnod meddyg teulu.

			Statws ysmegu ar gofnod meddyg teulu*	
			Ysmygwr presennol	Cyn-ysmygwr
			373/1241 (30.1%)	867/1241 (69.9%)
Statws ysmegu yn yr apwyntiad brysbennu	Ysmygwr presennol	341/1241 (27.5%)	298 (24.0% o'r cyfanswm, 79.9% o ysmygwyr presennol ar gofnodion meddygon teulu, 87.4% o ysmygwyr presennol adeg brysbennu)	43 (3.5% o'r cyfanswm, 5.0% o gyn-ysmygwyr ar gofnodion meddygon teulu, 12.6% o ysmygwyr presennol adeg brysbennu)
	Cyn-ysmygwr	900/1241 (72.5%)	75 (6.0% o'r cyfanswm, 20.1% o ysmygwyr presennol ar gofnodion meddygon teulu, 8.3% o gyn-ysmygwyr adeg brysbennu)	824 (66.4% o'r cyfanswm, 95.0% o gyn-ysmygwyr ar gofnodion meddygon teulu, 91.6% o gyn-ysmygwyr adeg brysbennu)

\*Cafodd un cyn-ysmygwr ei gofnodi fel rhywun nad oedd erioed wedi ysmegu ar gofnod meddyg teulu

a chwblhaodd frysennu ar ôl cysylltu â'r gwasanaeth.

Gan ddefnyddio system deialu awtomatig ar gyfer galwadau brysbennu, cafodd 1397/1467 (95.2%) o'r galwadau yr oedd y gwahoddwr wedi'u hateb eu cysylltu â chynorthwydd. Gwnaed galwadau pellach i wahoddedigion os nad oedd galwad gyntaf wedi cysylltu. Hyd galwadau cyfartalog ar gyfer y 1241 o apwyntiadau brysbennu a gwblhawyd oedd 13 munud 9 eiliad. Roedd gan alwadau amser cwblhau cyfartalog (teipio nodiadau neu gymryd camau yn dilyn yr alwad) o 1 munud 37 eiliad, gan roi cyfanswm amser apwyntiad cyfartalog o 14 munud 46 eiliad fesul galwad brysbennu a gwblhawyd.

### 7.3.3 Nodweddion y rhai na chwblhaodd apwyntiad brysbennu dros y ffôn

O'r rhai a wahoddwyd i frysennu, ni chwblhaodd 887/2128 (41.7%) apwyntiad brysbennu. O'r rhain, cofnodwyd bod 371/887 (41.8%) yn "ysmygwr presennol" gan y cod tybaco diweddaraf ar eu cofnod meddyg teulu, a bod 516/887 (58.2%) yn "gyn-ysmygwr". Mae Tabl 7d yn crynhoi'r rhesymau dros beidio â chwblhau brysbennu.

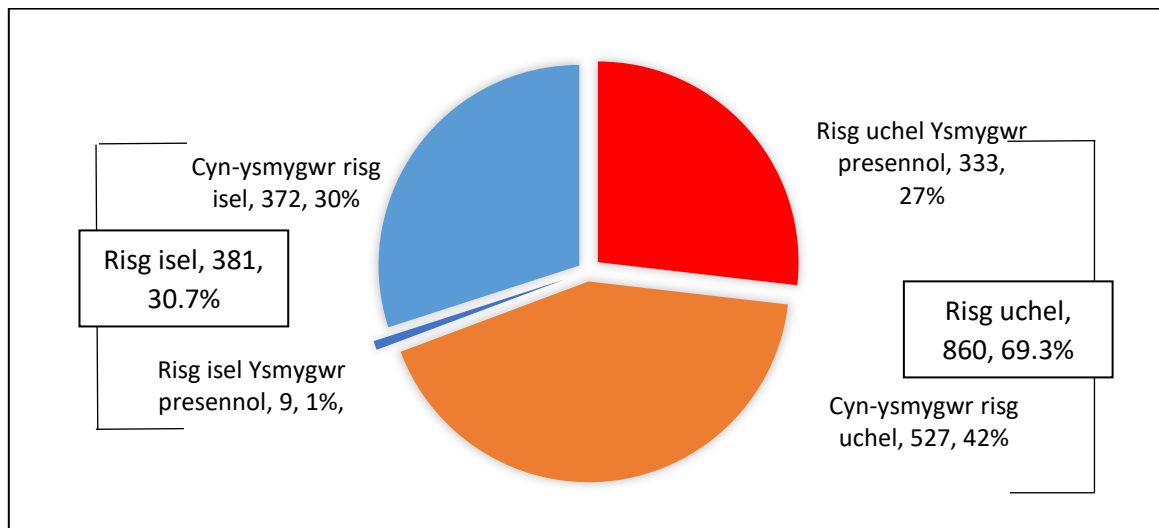
Tabl 7d: Rhesymau dros beidio â chwblhau brysbennu.

Rheswm dros beidio â chwblhau	Nifer (% o'r rhai sydd heb gwblhau)
Heb ateb	577 (65.1%)
Heb gydsynio i GIY	76 (8.6%)
Honni nad oeddent erioed wedi ysmegu	44 (5.0%)
Wedi ateb ond heb gwblhau	172 (19.4%)
Wedi marw	2 (0.2%)
Rhif cyswllt annilys	16 (1.8%)
<b>Cyfanswm</b>	<b>887</b>

Roedd y rhesymau cyffredin dros ateb ond peidio â chwblhau apwyntiad brysbennu yn cynnwys gwyliadwriaeth weithredol ar gyfer canser arall neu ddelweddu diweddar. Roedd y rhesymau dros beidio â chydysnio i GIY yn amrywio, a'r rheswm a ddogfennwyd amlaf oedd "nid oedd y cyfranogwyr yn gweld bod angen (cael GIY)".

#### 7.3.4 Canlyniadau brysbennu dros y ffôn

Mae Ffigur 7c yn crynhoi canlyniadau apwyntiadau brysbennu a gwblhawyd. O'r rhai a gwblhaodd frysennu, ystyriwyd 860/1241 (69.3%) fel rhai â risg uchel o ddatblygu canser yr ysgyfaint fel y'u diffinnir gan drothwyon yr offer asesu risg; roedd hyn yn cynnwys dau unigolyn ar y ffin rhwng risg uchel a risg isel a aeth ymlaen i asesiad nyrs dros y ffôn. O'r rhai a oedd yn wynebu risg uchel, roedd 333/860 (38.7%) yn ysmygwr presennol a 527/860 (61.3%) yn gyn-ysmygwyr. Mae'n werth nodi bod 9/1241 (0.7%) o'r rhai a gwblhaodd frysennu yn ysmygwr ar adeg brysbennu ond canfuwyd eu bod yn wynebu risg isel o ddatblygu canser yr ysgyfaint gan yr offer asesu risg oherwydd diffyg ffactorau risg eraill ac amlygiad cyfyngedig i ysmegu. .



Ffigur 7c: Canlyniadau brysbennu dros y ffôn.

#### 7.4 Asesiad nyrs dros y ffôn

##### 7.4.1 Cymhwyster i gael a chwblhau asesiad nyrs dros ffôn

O'r rhai a ystyriwyd yn wynebu risg uchel adeg brysbennu, roedd 753/860 (87.6%) yn gymwys i symud ymlaen i asesiad nyrs. Crynhoir y rhesymau dros wahardd 107/860 (12.4%) o gyfranogwyr yn y cam hwn yn nhabl 7e.

Tabl 7e: Rhesymau dros wahardd rhag symud ymlaen i asesiad nyrs dros y ffôn.

Rheswm dros wahardd		Nifer
<b>Methu symud ymlaen</b>	CT thoracs blaenorol yn y 12 mis diwethaf neu wedi'i gynllunio yn y 3 mis nesaf	46
	Rhesymau eraill (e.e. haint presennol)	15
<b>Methu symud ymlaen oherwydd ffactorau cyfranogwr</b>	Methu mynychu o fewn amserlen y CPG	41
	Amrywiol	5
<b>Cyfanswm</b>		<b>107</b>

O'r rhai a oedd yn gymwys am asesiad nyrs dros y ffôn, cwblhaodd 653/753 (84.3%) un o'r rhain. Crynhoir y rhesymau dros beidio â chwblhau gan 118/753 (15.7%) o gyfranogwyr yn Nhabl 7f.

Tabl 7f: Rhesymau dros beidio â chwblhau asesiad nyrs dros y ffôn.

Rheswm dros beidio â chwblhau	Nifer
Methu cysylltu i drefnu apwyntiad	31
Heb ddod i'r apwyntiad	52
Wedi mynychu ond heb gwblhau	18
Wedi optio allan	17
<b>Cyfanswm</b>	<b>118</b>

Mae'r nyrsys a gynhaliodd asesiadau dros y ffôn yn amcangyfrif mai 10 munud oedd hyd yr alwad gyfartalog er y gallai hyn amrywio'n fawr. Amcangyfrifwyd mai 25-30 munud oedd cyfanswm yr amser ar gyfer asesiad nyrs dros y ffôn gan gynnwys gweinyddu, dogfennu ac atgyfeirio LDCT.

#### 7.4.2 Canlyniadau asesiad nyrs dros y ffôn

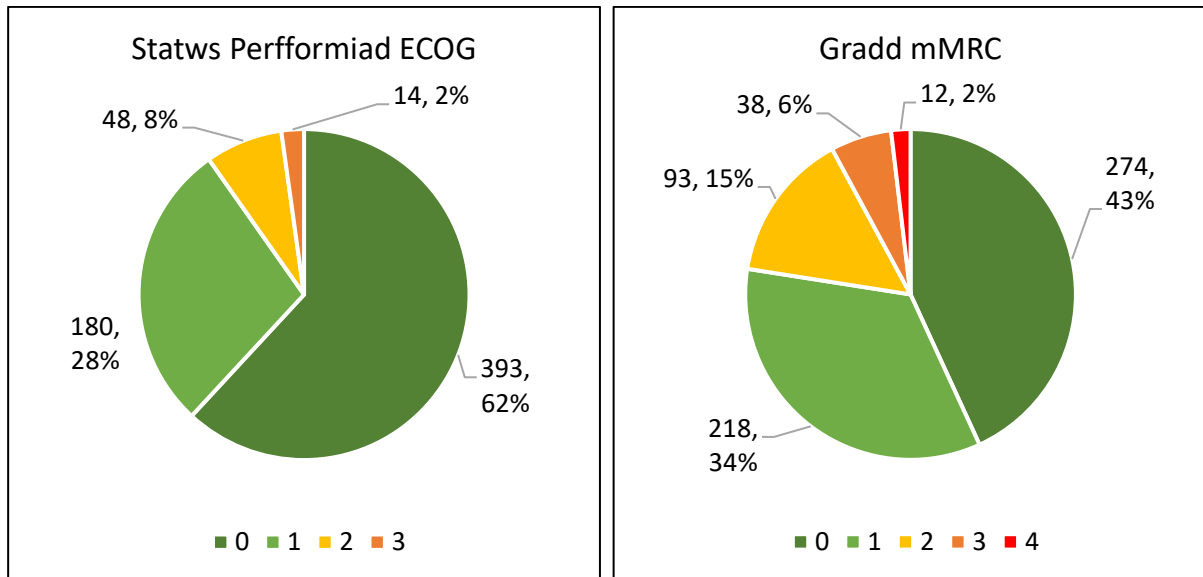
O'r rhai a gwblhaodd asesiad, atgyfeiriwyd 608/635 (95.7%) am sgan LDCT sylfaenol. Crynhoir y rhesymau dros beidio ag atgyfeirio am sgan LDCT sylfaenol ar gyfer y 27/635 eraill (4.3%) yn nhabl 7g.

Tabl 7g: Rhesymau dros beidio ag atgyfeirio am LDCT sylfaenol.

Rheswm dros beidio ag atgyfeirio	Nifer
CT thoracs blaenorol yn y 12 mis diwethaf neu wedi'i gynllunio yn y 3 mis nesaf	10
Wedi ailddosbarthu fel risg isel yn dilyn asesiad nyrs	2
Heb gydsynio i LDCT	15
<b>Cyfanswm</b>	<b>27</b>

Oherwydd yr amser gweithredu byr rhwng cyfnodau brysbennu ac asesiad nyrs dros y ffôn yn ystod rhai cyfnodau o'r CPG, nid oedd bob amser yn bosibl cwblhau gwiriad ar gyfer delweddu blaenorol yn unol â meini prawf gwahardd y CPG rhwng y camau hyn. Fel y cyfryw, cafodd rhai cyfranogwyr eu gwahardd yn y cam hwn am y rheswm hwn, tra cafodd eraill eu gwahardd yn gynharach yn y llwybr.

Roedd gan y rhan fwyaf o gyfranogwyr a gwblhaodd asesiad nyrs Statws Perfformiad ECOG (mesur o statws swyddogaethol, lle mae rhif is yn dynodi statws swyddogaethol gwell) o 0-1 (573/635, 90.2%), a Gradd Graddfa Dyspnoea mMRC (mesur o anableded gweithredol oherwydd diffyg anadl, lle mae sgôr is yn dynodi llai o nam) o 0-1 (492/635, 77.5%). Crynhoir y canlyniadau hyn yn ffigur 7d.



Ffigur 7d: Statws Perfformiad ECOG a Gradd Graddfa Dyspnoea mMRC cyfranogwyr a gwblhaodd asesiad nyrs.

## 7.5 Sganiau CT dos isel sylfaenol

### 7.5.1 Trefnu a chwblhau sganiau LDCT sylfaenol

O'r rhai a atgyfeiriwyd am sgan LDCT sylfaenol, cafodd 547/608 (90.0%) sgan LDCT sylfaenol. Crynhoir y rhesymau dros beidio â chwblhau sganiau LDCT sylfaenol ar gyfer y 61/608 eraill (10.0%) yn nhabl 7h.

Tabl 7h: Rhesymau dros beidio â chwblhau sganiau LDCT sylfaenol.

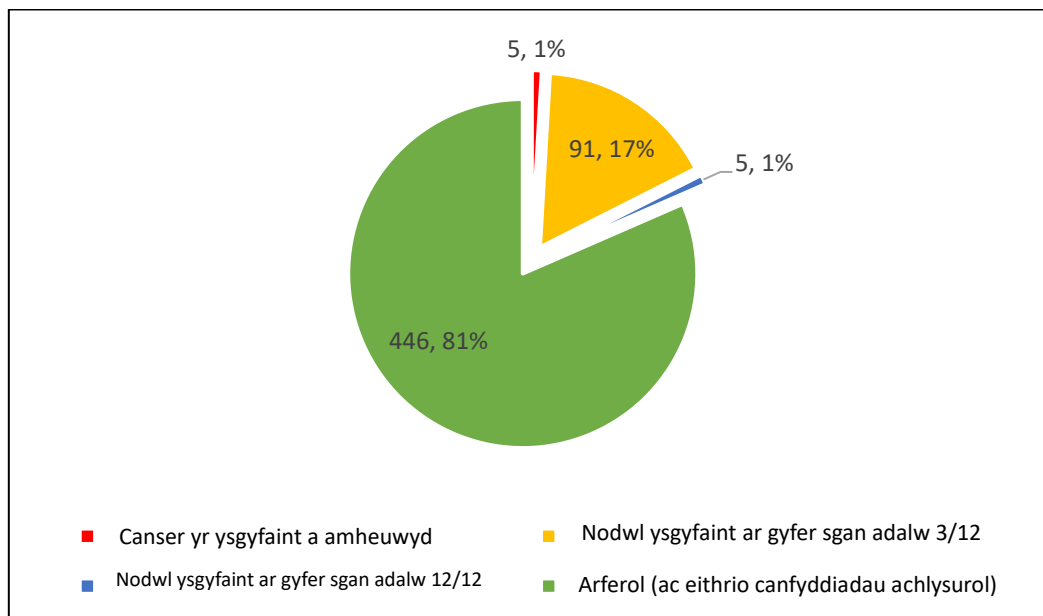
Rheswm dros beidio â chwblhau	Nifer
Methu cysylltu i drefnu apwyntiad	1
Methu mynychu o fewn amserlen y CPG	9
Heb ddod i'r apwyntiad	38
Methu bwrw ymlaen oherwydd salwch	7
Amrywiol	6
<b>Cyfanswm</b>	<b>61</b>

Dros 17 o ddiwrnodau sganio cychwynnol, trefnwyd cyfanswm o 639 o slotiau apwyntiad (cyfartaledd o 37.6 slot y dydd, ystod 15-47) a chyflawnwyd 546 o sganiau cychwynnol (cyfartaledd o 32.1 o sganiau'r dydd, ystod 15-43). Cafodd un cyfranogwr ychwanegol sgan cychwynnol yn ddiweddarach pan ddychwelodd y sganiwr i gynnal sganiau adalw ar ôl ar ôl 3 mis. Os nad oedd cyfranogwyr yn mynychu apwyntiad wedi'i drefnu neu'n methu â gwneud hynny, cynigiwyd cyfle ychwanegol iddynt lle bu modd, gan arwain at gyfanswm nifer yr apwyntiadau a oedd yn fwy na nifer y bobl a atgyfeiriwyd

am LDCT sylfaenol. Cyfradd cwblhau apwyntiadau a drefnwyd oedd 85.4% (546/639). Trefnwyd llai o sganiau ar ddyddiadau penodol: i ddarparu ar gyfer “lansiad meddal” ar ddiwrnod cyntaf y sganio (i osgoi canslo nifer fawr o apwyntiadau pe bai anawsterau technegol yn codi), ac ar ddiwrnod olaf pob cyfnod sganio lle caniatwyd rhywfaint o gapasiti gormodol.

### 7.5.2 Prif ganlyniadau sganiau LDCT sylfaenol

Crynhair prif ganlyniadau'r 547 o sganiau LDCT sylfaenol yn ffigur 7e. Mae rhagor o fanylion am y canlyniadau hyn, gan gynnwys effaith y cyfarfod adolygu sgrinio ar ganlyniadau, yn cael eu trafod mewn adrannau dilynol.



*Ffigur 7e: Prif ganlyniadau sganiau LDCT sylfaenol (yn dilyn trafodaeth mewn cyfarfod adolygu sgrinio).*

## 7.6 Sganiau adalw ar ôl tri mis

### 7.6.1 Trefnu a chwblhau sganiau adalw ar ôl 3 mis

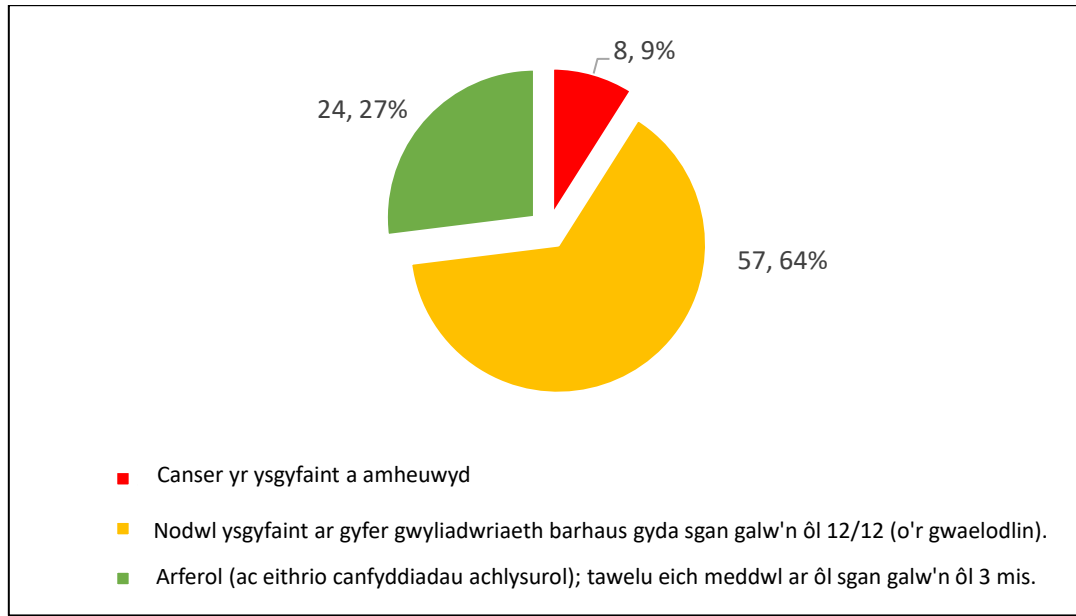
O'r rhai a atgyfeiriwyd am sgan adalw ar ôl 3 mis, cafodd 89/91 (97.8%) sgan LDCT adalw ar ôl 3 mis. Cysylltwyd â'r ddau gyfranogwr na chawsant sgan adalw ar ôl 3 mis ac nid oeddent yn dymuno bwrw ymlaen am fod eu hiechyd yn dirywio neu oherwydd blaenoriaethau iechyd croes.

Dros bum diwrnod sganio adalw ar ôl 3 mis, trefnwyd cyfanswm o 140 o slotiau apwyntiad (28 y dydd ar gyfartaledd, ystod 18-38) a chyflawnwyd 87 o sganiau adalw ar ôl tri mis (cyfartaledd o 17.4 y dydd, ystod 5-29). Oherwydd gwall gweithredol yn ymwneud ag anfon llythyrau apwyntiad, dim ond 5 cyfranogwr a gafodd eu sganio ar y dyddiad sganio adalw ar ôl 3 mis cyntaf. Ar y 4 dyddiad arall, trefnwyd 109 o slotiau apwyntiad (27.3 ar gyfartaledd) a chyflawnwyd 82 o sganiau adalw ar ôl tri mis (20.5 y dydd ar gyfartaledd), gan roi cyfradd cwblhau apwyntiadau a drefnwyd o 75.2% ar gyfer y dyddiau hyn. O ran y diwrnodau sganio LDCT sylfaenol, cynigiwyd cyfle ychwanegol i gyfranogwyr fod yn bresennol os nad oeddent wedi mynychu apwyntiad a drefnwyd neu os nad allent fynychu hwnnw. Nid oedd y diwrnodau sganio ar gyfer sganiau cyfwng 3 mis yn defnyddio'r capasiti apwyntiadau llawn

oherwydd maint cyfyngedig y CPG. Nid oedd dau gyfranogwr yn gallu bod yn bresennol am sgan adalw ar ôl 3 mis ar y diwrnodau sganio a gynlluniwyd, a chawsant sganiau diweddarach yn YBM.

#### 7.6.2 Canlyniadau sylfaenol sganiau adalw ar ôl 3 mis

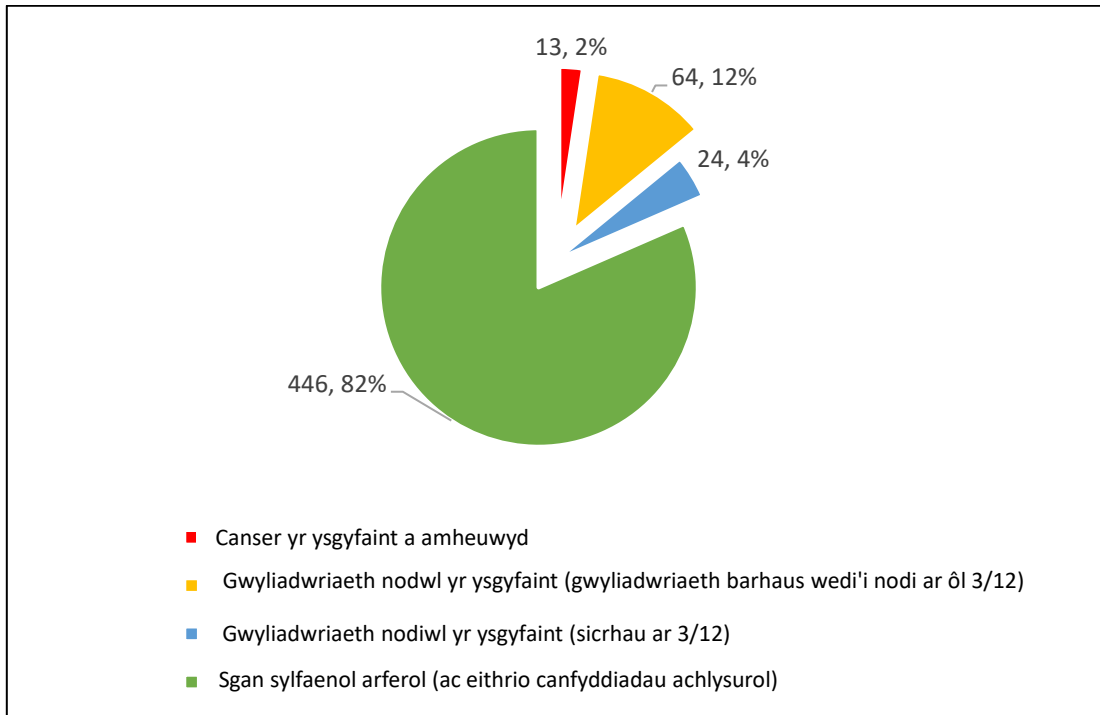
Crynhair prif ganlyniadau'r 89 sgan adalw ar ôl tri mis yn ffigur 7f. Rhoddir rhagor o fanylion am y canlyniadau hyn mewn adrannau dilynol.



*Ffigur 7f: Prif ganlyniadau sganiau sganiau adalw ar ôl 3 mis (yn dilyn trafodaeth mewn cyfarfodydd adolygu sgrinio).*

#### 7.7 Prif ganlyniadau cyfunol o sganiau cychwynnol a sganiau adalw ar ôl 3 mis

Mae'r canlyniadau cyffredinol ar ôl sganiau cychwynnol ac adalw ar ôl 3 mis ar gyfer y 547 o gyfranogwyr a gafodd LDCT sylfaenol wedi'u crynhoi yn ffigur 7g. Amheuwyd bod ar gyfanswm o 13/547 (2.4%) o'r cyfranogwyr ganser yr ysgyfaint a chawsant eu hatgyfeirio i wasanaeth canser yr ysgyfaint YBM am ymchwiliad pellach, a thrafodir y canlyniadau yn adran 7.10.

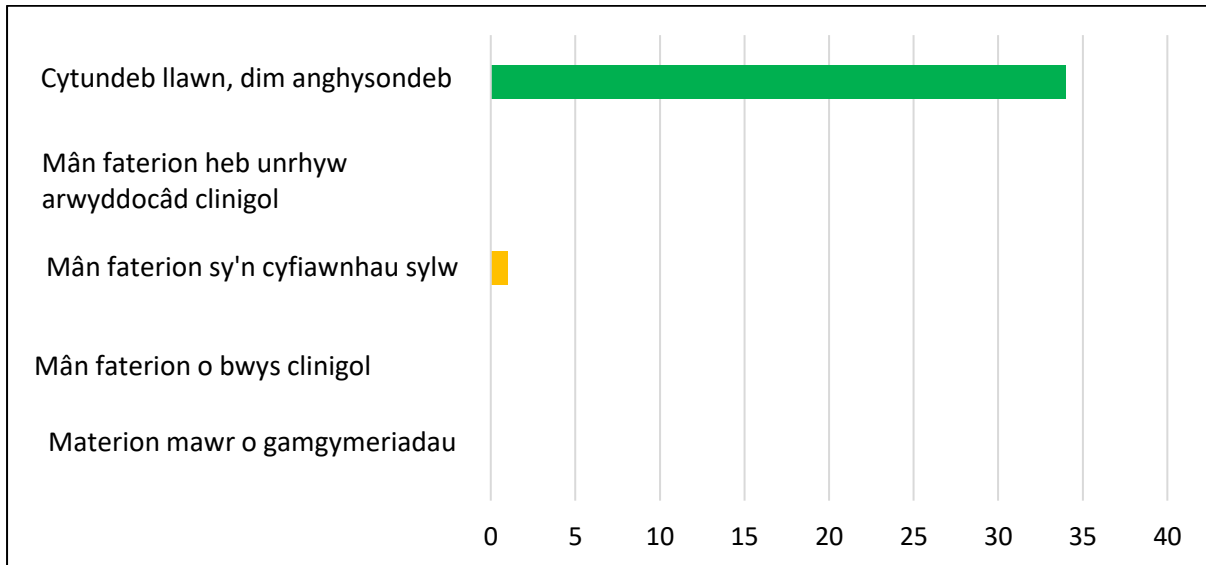


*Ffigur 7g: Prif ganlyniadau cyfunol sganiau cychwynnol ac adalw ar ôl 3 mis.*

## 7.8 Adroddiadau radioleg

Adroddodd radiolegwyr thorasig o bob rhan o Gymru am yr holl sganiau sylfaenol a sganiau adalw ar ôl 3 mis ac eithrio un. Amcangyfrifodd y radiolegwyr a adroddodd gyflymder adrodd o 5-10 sgan cychwynnol yr awr a 5-8 sgan adalw ar ôl 3 mis yr awr. Roeddent yn amcangyfrif yr adroddwyd am sganiau syml o fewn rhyw 5 munud, a sganiau mwy cymhleth o fewn 10-15 munud. Roedd yn cymryd mwy o amser i adrodd am sganiau adalw nag am sganiau cychwynnol am fod angen cymharu â'r sgan cychwynnol.

Fel rhan o brosesau sicrhau ansawdd HLH, mae cyfran o sganiau LDCT sylfaenol yn cael eu hail ddarllen gan radiolegydd HLH (ffigur 7h). Roedd yr ail ddarlleniad yn cytuno'n llwyr ar gyfer 34/35 (97.1%) o sganiau'r CPG a aeth drwy'r broses hon. Ni nodwyd unrhyw faterion cymedrol na difrifol ar ail ddarlleniadau.



Ffigur 7h: Canlyniad ail ddarlleniadau'r sganiau sylfaenol.

## 7.9 Cyfarfodydd Adolygu Sgrinio

At ei gilydd, adolygwyd 201 o ganfyddiadau ar 177 o sganiau sylfaenol mewn cyfarfodydd adolygu sgrinio (177/547, sef 32.4% o'r sganiau sylfaenol a adolygwyd). Trafodwyd y rhan fwyaf o achosion yn ystod saith cyfarfod a gynhaliwyd rhwng mis Hydref a mis Rhagfyr 2023, lle trafodwyd 24.6 sgan ar gyfartaledd i bob cyfarfod 90 munud (ystod 12-35). Yr amser trafod cyfartalog fesul sgan, gan gynnwys cyrchu delweddau a chofnodi penderfyniadau, oedd 3.7 munud. Diben y cyfarfod oedd adolygiad â ffocws o ganfyddiadau y gellid gweithredu yn eu cylch yn hytrach nag ailadrodd llawn ar y sgan, sy'n egluro'r amser trafod cymharol fyr i bob achos. Defnyddiwyd trothwy isel ar gyfer trafod yn y cyfarfodydd adolygu sgrinio ar gyfer y CPG er mwyn casglu data cadarn ar ganfyddiadau ac at ddibenion sicrhau ansawdd; rhestrwyd yr holl sganiau sylfaenol ag amheuaeth o falaenedd, nodylau ysgyfaint hysbysadwy a chanfyddiadau achlysurol y gellid gweithredu yn eu cylch (ac eithrio emffysema a chalcheiddio rhydwelïau coronaidd) i'w trafod.

Yn ogystal â'r cyfarfodydd hyn, cynhaliwyd cyfarfod adolygu sgrinio â ffocws ychwanegol i adolygu canfyddiadau'n ymwneud â Chardioleg a fynychwyd gan Gardiolegydd ymgynghorol lleol. Trefnwyd hwn i drafod rhywfaint o oddrychedd wrth adrodd ar ganfyddiadau cysylltiedig â falf aortig a mireinio'r trothwyon ar gyfer atgyfeirio.

Dim ond 3/89 (3.4%) o sganiau adalw ar ôl tri mis yr oedd angen eu trafod ymhellach ar ôl adrodd. Defnyddiwyd gwahanol drothwyon ar gyfer trafodaeth sganiau adalw; atgyfeiriwyd canserau tybiedig yn uniongyrchol i wasanaeth cancer yr ysgyfaint YBM, ac ni thrafodwyd nodylau ysgyfaint sefydlog yr oedd angen eu goruchwylïo ymhellach; dim ond canfyddiadau achlysurol newydd neu ddatblygol a drafodwyd. Gwnaed hyn ar sail *ad hoc* am nad oedd angen trafod llawer iawn o achosion.

Yn ogystal ag amser trafod mewn cyfarfodydd, roedd angen amser paratoi at gyfarfodydd adolygu sgrinio. Roedd hyn yn cynnwys gwirio am ddelweddau blaenorol perthnasol, gohebiaeth a chofnodion meddygon teulu trwy Borth Clinigol Cymru. Casglwyd canfyddiadau perthnasol ar restr cyn pob cyfarfod gan Dîm Clinigol GIY er mwyn hwyluso trafodaeth effeithlon yn ystod y cyfarfodydd. Mae'r tîm yn amcangyfrif bod y paratoi hwn wedi cymryd 6-9 munud i bob cyfranogwr a drafodwyd. Cymerwyd

camau gweithredu fel atgyfeiriadau ymlaen neu gyfathrebu â chyfranogwyr trwy lythyrau canlyniadau neu ddulliau eraill ar ôl y cyfarfodydd, yn hytrach nag yn ystod y cyfarfodydd.

## 7.10 Canser yr ysgyfaint a amheuwyd ac a gadarnhawyd

### 7.10.1 Ymchwiliadau drwy'r Llwybr Canser Sengl

Nodwyd 13 achos o ganser yr ysgyfaint a amheuwyd; pump o sganiau LDCT sylfaenol ac wyth o sganiau adalw ar ôl 3 mis. Ymchwiliwyd i'r rhain ymhellach gan wasanaeth canser yr ysgyfaint yn YBM trwy'r Llwybr Canser Sengl. Mae Tabl 7i yn crynhoi'r ymchwiliadau pellach a gynhaliwyd.

Tabl 7i: Ymchwiliadau pellach ar gyfer amheuaeth o ganser yr ysgyfaint.

Ymchwiliad	Nifer
Sgan PET	12
Profion gweithrediad yr ysgyfaint	12
Biopsi ysgyfaint dan arweiniad CT	6
Uwchsain endobronciol (EBUS)	3
Delweddu Cyseinedd Magnetig (MRI) - ymennydd	3
CT - ymennydd	1
Biopsi dan arweiniad CT o fetastasis	1
Ecocardiogram	1
Prawf ymarfer cardio-pwlmonaidd	1

### 7.10.2 Canser yr ysgyfaint a gadarnhawyd

O'r 13 achos o ganser yr ysgyfaint a amheuwyd, cafodd 12/13 (92.3%) eu cadarnhau wedyn yn histolegol fel canserau'r ysgyfaint. Trafodir yr un achos arall yn adran 7.14.2. O'r cyfranogwyr a gafodd sgan LDCT sylfaenol, cyfradd diagnosis canser yr ysgyfaint oedd 2.2% (12/547). Mae hyn yn cyfateb i nifer o *gyfranogwyr* yr oedd angen eu sganio fesul diagnosis canser yr ysgyfaint sef 46, a nifer o *sganiau* (gan gynnwys sganiau sylfaenol a sganiau adalw ar ôl 3 mis) fesul diagnosis canser yr ysgyfaint sef 53.

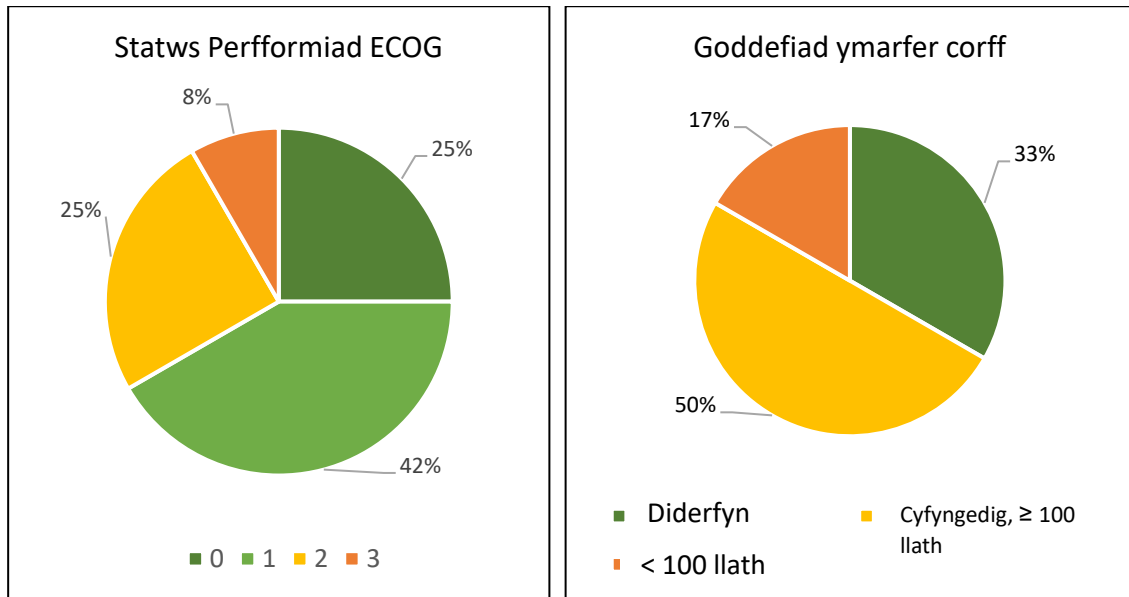
#### 7.10.2.1 Nodweddion cyfranogwyr a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint

Oedran canolrifol y cyfranogwyr a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint trwy'r CPG oedd 68 oed (ystod 63-74 oed). Digwyddodd chwe chanser mewn cyfranogwyr gwrywaidd (50%) a chwech ymhlith cyfranogwyr benywaidd (50%).

Roedd pum cyfranogwr yn ysmygwyr ar adeg y diagnosis (41.6%). O'r saith cyfranogwr (58.3%) a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint a oedd yn gyn-ysmygwyr adeg y diagnosis, roedd 3/7 (42.9%) wedi rhoi'r gorau i ysmegu yn ystod eu cyfranogiad yn y CPG.

Dangosir Statws Perfformiad ECOG a goddefiad ymarfer corff a adroddwyd gan y cyfranogwyr a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint yn ffigur 7i. Ar y cyfan, roedd y rhain ychydig yn llai ffafriol nag oeddent ar gyfer y boblogaeth gyfranogol gyfan (e.e. 67% Statws Perfformiad ECOG 0-1 yn y rhai a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint o gymharu â 90% ar gyfer y boblogaeth gyfranogol i gyd), sy'n debygol

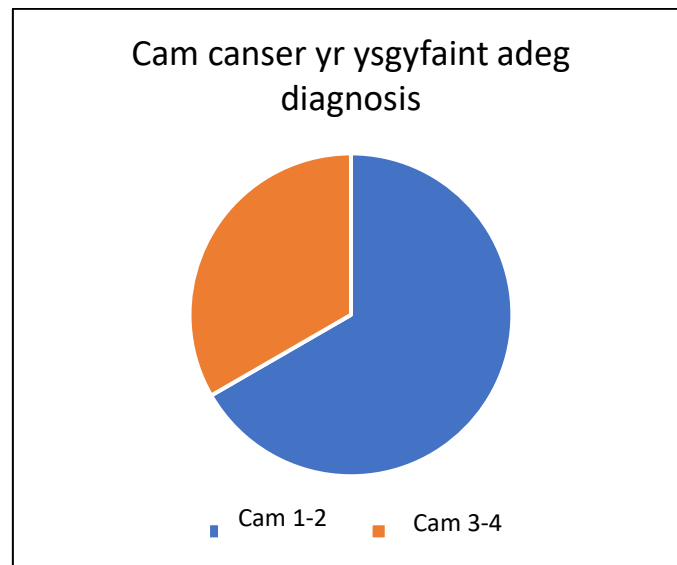
o adlewyrchu'r proffil risg, yn enwedig mewn perthynas ag oedran ac amlygiad i ysmegu, y rhai a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint.



Ffigur 7i: Statws Perfformiad ECOG a goddefiad ymarfer corff y cyfranogwyr a gafodd ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint.

#### 7.10.2.2 Nodweddion cancer yr ysgyfaint a gafodd ddiagnosis

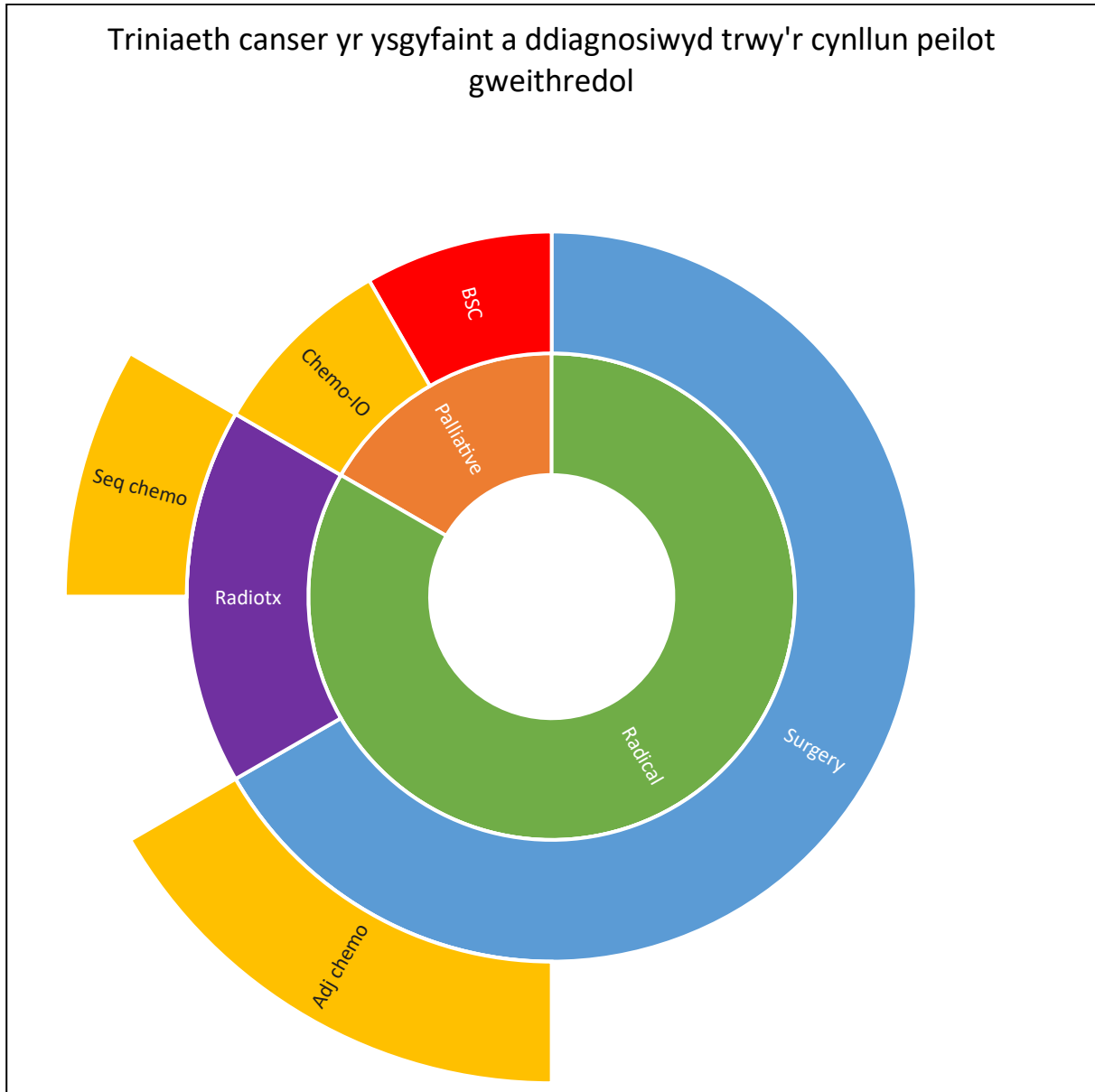
Dangosir dosbarthiad cam canserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis yn ffigur 7j. Rhoddwyd diagnosis o wyth cancer yr ysgyfaint (8/12, 66.7%) yng ngham 1-2, a 6 ohonynt yng ngham 1 (6/12, 50% o ganserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis).



Ffigur 7j: Dosbarthiad cam canserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis trwy'r CPG

Dosbarthwyd wyth cancer yr ysgyfaint yn histolegol fel adenocarcinoma (8/12, 66.7%), tri fel carcinoma celloedd cennog (25.0%) ac un fel carcinoma/adenocarcinoma celloedd bach cymysg (8.3%).

Crynoir triniaeth cancer yr ysgyfaint a gafodd ddiagnosis drwy'r CPG yn ffigur 7k. Rhoddwyd triniaeth radical (triniaeth gyda bwriad iachaol) mewn 10/12 o achosion (83.3%), a chafodd 11/12 (91.7%) ryw fath o driniaeth gwrth-ganser weithredol. Cafodd wyth cancer yr ysgyfaint (8/12, 66.7%) echdoriad llawfeddygol yn fodd cychwynnol neu unig fodd o drin.

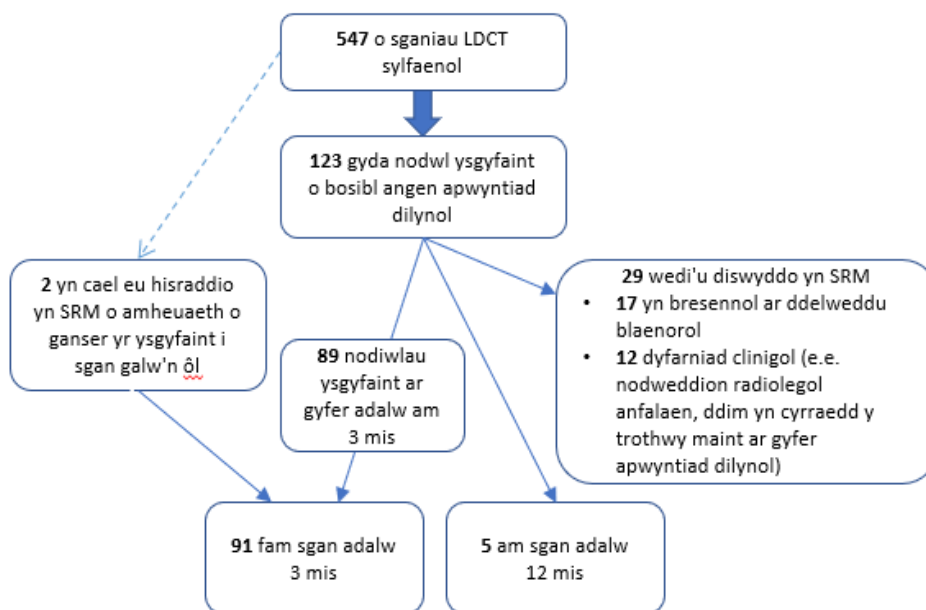


Ffigur 7k: Bwriad a modd y driniaeth ar gyfer canserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis trwy'r CPG  
Cylch mewnol = bwriad triniaeth; cylch canol = prif fodd y driniaeth; cylch allanol = modd triniaeth ychwanegol. Adj chemo = cemotherapi cynorthwyol, Seq chemo = cemotherapi dilyniannol (heb fod yn gydamserol), Radiotx = radiotherapi, Chemo-IO = cemotherapi a therapi imiwn-oncoleg cyfunol, BSC = gofal cefnogol gorau.

## 7.11 Nodylau ysgyfaint

### 7.11.1 Nodylau a ganfuwyd ar sganiau LDCT sylfaenol

Mae Ffigur 7i yn crynhoi canfod nodylau ysgyfaint a adroddwyd ar sganiau LDCT sylfaenol, eu trafod yn y cyfarfod adolygu sgrinio, a sylw dilynol iddynt. Adroddwyd am nodylau ysgyfaint y gellid gweithredu yn eu cylch ar 123/547 (22.5%) o sganiau sylfaenol. O'r rhain, cafodd 29/123 (23.6%) eu diystyru mewn cyfarfod adolygu sgrinio, a'r mwyafrif wedi'u diystyru oherwydd bod y nodwl yn weladwy ar ddelweddau blaenorol. Roedd angen sgan adalw ar ôl 3 mis ar 91/547 (16.6%) o'r cyfranogwyr i gyd. Roedd hyn yn cynnwys dau gyfranogwr yr oedd eu hadroddiad sgan yn awgrymu atgyfeirio i wasanaeth cancer yr ysgyfaint cyn israddio hynny i sgan adalw ar ôl 3 mis yn dilyn trafodaeth mewn cyfarfod adolygu sgrinio.



Ffigur 7i: Nodylau a ganfuwyd ar sganiau LDCT sylfaenol.

O'r rhai â nodwl ar yr ysgyfaint y gallai fod angen apwyntiad dilynol arnynt wedi sgan LDCT sylfaenol, roedd gan 15/123 (12.2%) o leiaf un canfyddiad arall y gellid gweithredu yn ei gylch a drafodwyd hefyd mewn cyfarfod adolygu sgrinio.

### 7.11.2 Nodylau ar sganiau adalw ar ôl 3 mis

Nid oedd nodylau ysgyfaint ar sganiau adalw ar ôl 3 mis yn cael eu trafod mewn cyfarfodydd adolygu sgrinio fel rheol; cafodd nodylau yr adroddwyd eu bod yn sefydlog eu hatgyfeirio am sgan adalw ar ôl 12 mis, ni chafodd nodylau yr adroddwyd eu bod wedi gwella neu wedi crebachu unrhyw sylw dilynol pellach o fewn y CPG, ac atgyfeiriwyd nodylau a oedd yn tyfu neu â nodweddion pryderus i wasanaeth cancer yr ysgyfaint YBM i ymchwilio ymhellach iddynt..

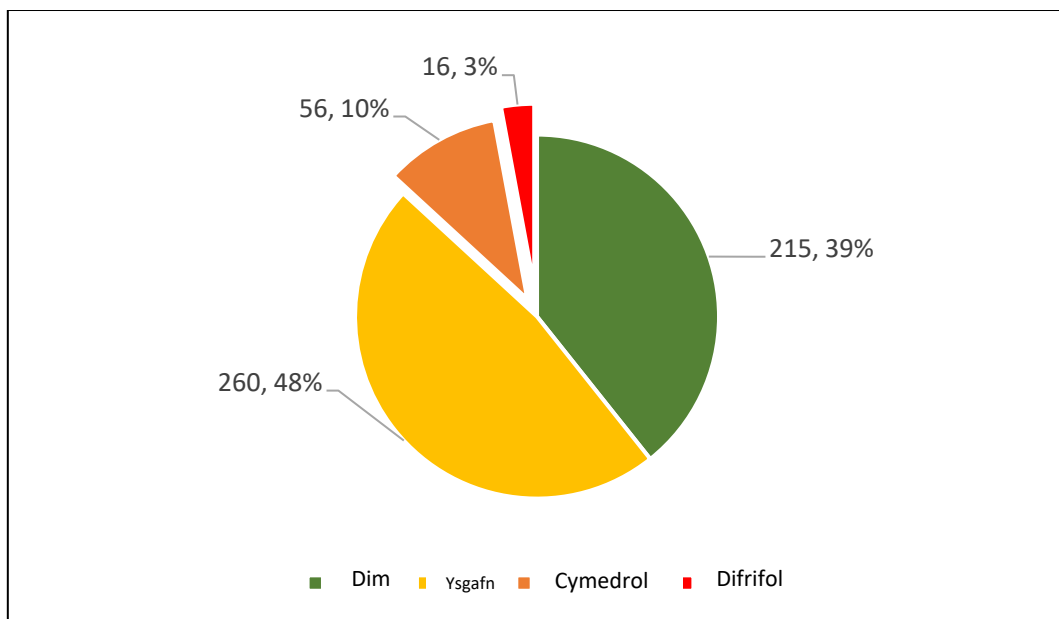
Yn dilyn 547 o sganiau cychwynnol, nodwyd cyfanswm o 160 o sganiau adalw ar ôl 3 mis neu 12 mis (91 ar ôl tri mis, 5 ar ôl 12 mis yn uniongyrchol o sganiau cychwynnol, a 64 ar ôl deuddeg mis yn dilyn sganiau tri mis). Yn gyffredinol, roedd angen 29 o sganiau cyfwng am bob 100 o sganiau sylfaenol a gynhaliwyd. Dylid nodi bod y nifer hwn yn uwch yn dilyn y (brif) rownd sgrinio gyntaf y mae'r CPG yn cyfateb iddi, ac y byddai disgwyl iddo fod yn is ar gyfer rowndiau sgrinio (digwyddiad) dilynol, gan y

byddai'r rhan fwyaf o nodylau'r ysgyfaint yn "hysbys" o rowndiau digwyddiad, heb fod angen sganiau adalw arnynt oni bai eu bod yn newydd neu'n datblygu.

## 7.12 Canfyddiadau achlysurol cyffredin

### Emffysema

Rhanwyd emphysema i'r categorïau dim, ysgafn, cymedrol neu ddifrifol ar sganiau sylfaenol. Mae Ffigur 7m yn crynhoi'r canfyddiadau hyn. Roedd gan gyfanswm o 72/547 (13.1%) o gyfranogwyr emffysema cymedrol neu ddifrifol ar eu sgan cychwynnol.



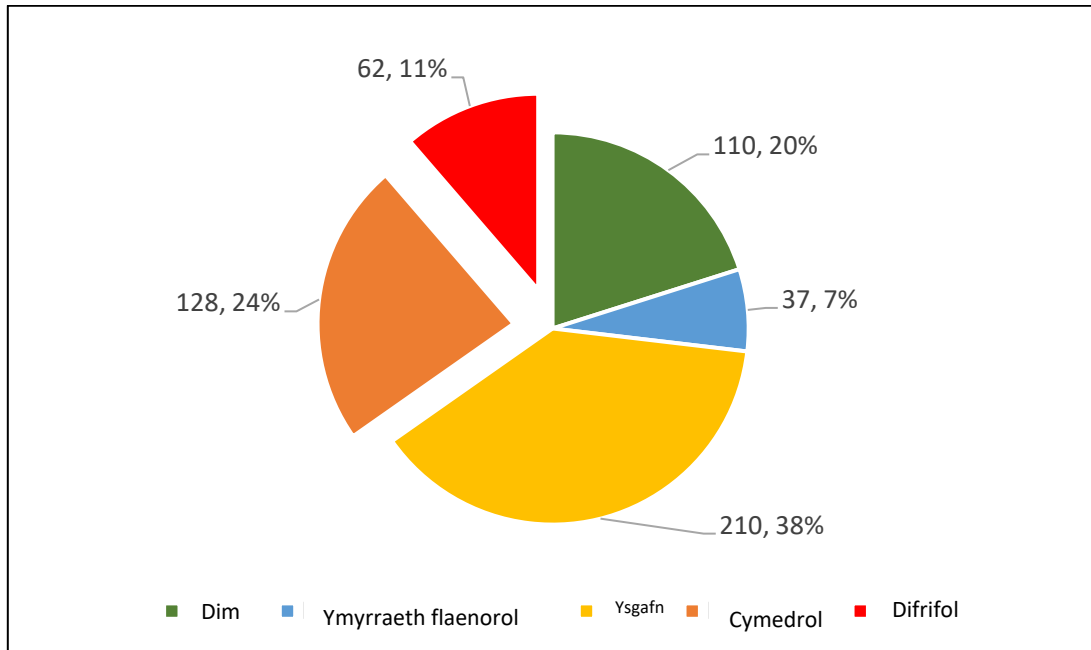
Ffigur 7m: Maint yr emffysema ar sganiau LDCT sylfaenol.

Cafodd y cyfranogwyr ag emffysema, a'u meddygon teulu, wybod am y canfyddiad, ac atgyfnerthwyd cyngor rhoi'r gorau i ysmegu i ysmygwyr presennol. Ni wnaed unrhyw argymhelliad penodol ar gyfer ymchwiliad neu asesiad pellach i gyfranogwyr na gofal sylfaenol yn seiliedig ar y canfyddiad hwn.

O'r cyfranogwyr ag emffysema difrifol ar eu sgan LDCT sylfaenol, roedd gan 10/16 (62.5%) ddiagnosis hysbys o COPD cyn y CPG. O'r rhai ag emffysema cymedrol, roedd 24/56 (42.9%) wedi cael diagnosis blaenorol o COPD.

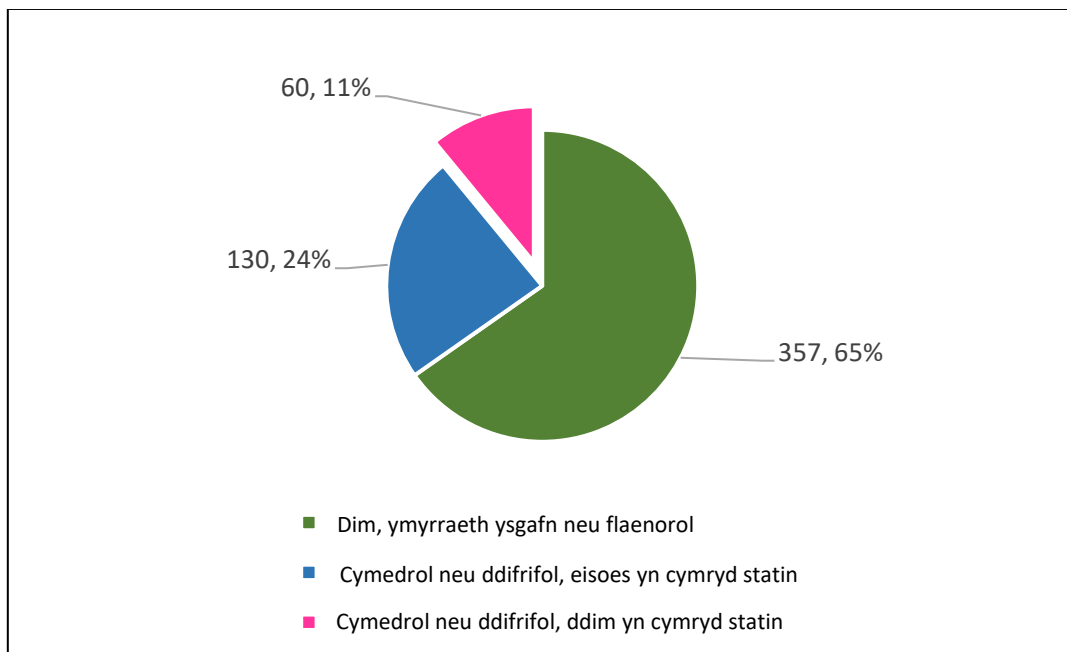
### 7.12.2 Calcheiddiad rhydweiliau coronaidd

Dosbarthwyd calcheiddio rhydweiliau coronaidd (CAC) yn ôl categorïau dim, "ymyrraeth flaenorol" (e.e. tystiolaeth ar LDCT o stentiau rhydweiliau coronaidd) ysgafn, cymedrol neu ddifrifol ar sganiau sylfaenol. Mae Ffigur 7n yn crynhoi'r canfyddiadau hyn. Roedd gan gyfanswm o 190/547 (34.7%) o gyfranogwyr CAC cymedrol neu ddifrifol ar eu LDCT sylfaenol.



Ffigur 7n: Calcheiddiad rhydweliâu coronaidd ar sganiau sylfaenol.

O'r rhai â CAC cymedrol neu ddifrifol, roedd 130/190 (68.4%) eisoes yn cael meddyginiaeth statin ar bresgripsiwn cyn eu GIY. Yn gyffredinol, roedd gan 60/547 (11.0%) o'r cyfranogwyr a gafodd sgan cychwynnol CAC cymedrol neu ddifrifol ac nid oeddent eisoes ar bresgripsiwn statin (ffigur 7o).



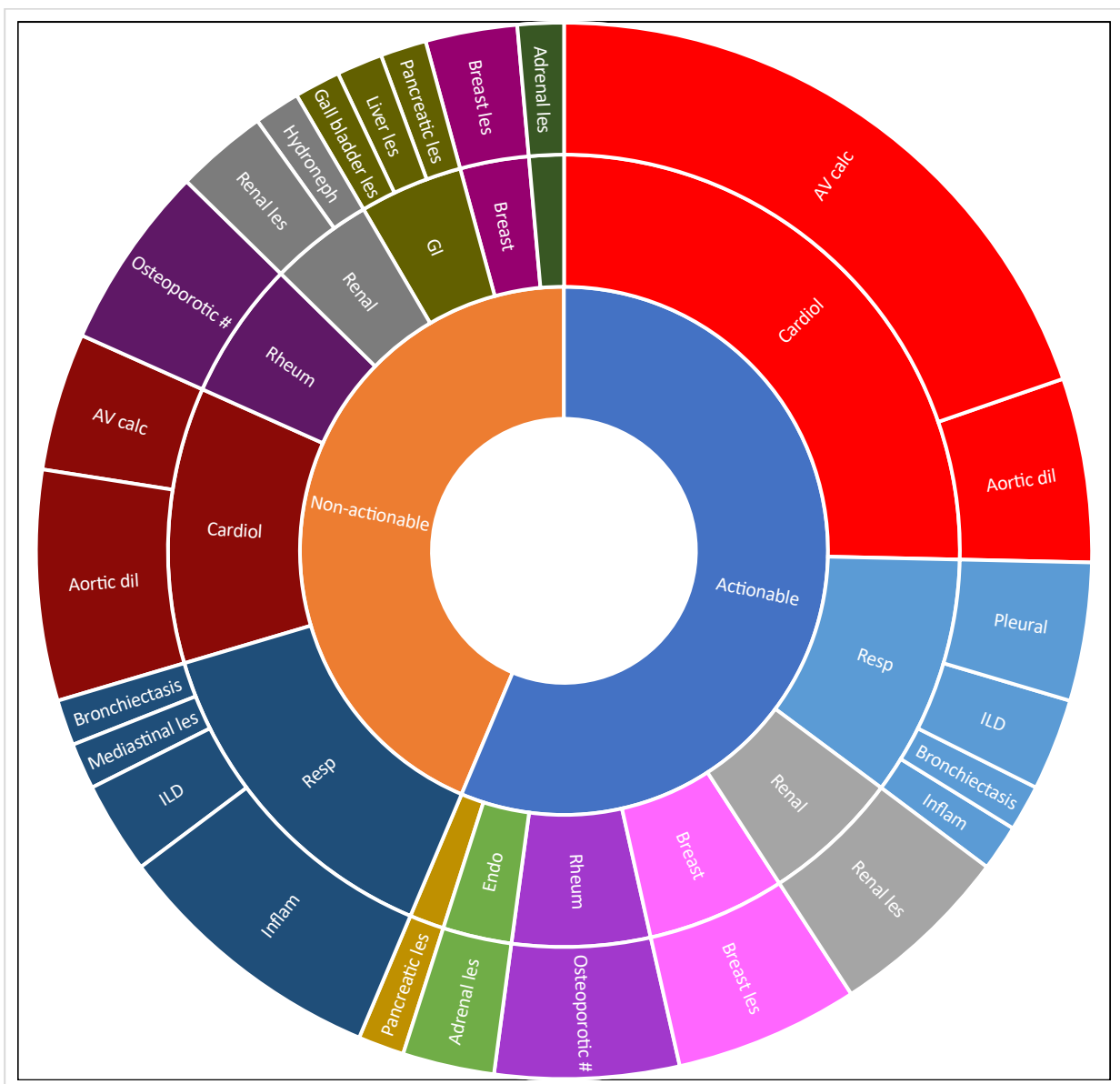
Ffigur 7o: Presgripsiwn statin ar gyfer calcheiddio rhydweliâu coronaidd cymedrol a difrifol ar sganiau sylfaenol.

Hysbyswyd cyfranogwyr â CAC (o bob difrifoldeb), a'u meddygon teulu, am y canfyddiad. Atgyfnerthwyd cyngor rhoi'r gorau i ysmegu i ysmygwyr presennol. Cafodd cyngor safonol ei gynnwys ar lythyrau canlyniadau, gan gynnwys argymhelliad i gyfranogwyr nad oeddent eisoes ar bresgripsiwn statin ystyried gwneud apwyntiad arferol gyda'u meddyg teulu i drafod triniaeth statin bosibl.

### 7.13 Canfyddiadau achlysurol eraill

#### 7.13.1 Crynodeb o ganfyddiadau achlysurol eraill

Nodwyd 70 o ganfyddiadau achlysurol y gellid gweithredu yn eu cylch (ag eithrio emffysema a CAC) ar sganiau 68 o gyfranogwyr (68/547, 12.4% o gyfranogwyr; 12.8 o ganfyddiadau achlysurol y gellid gweithredu yn eu cylch fesul 100 o sganiau sylfaenol). Yn dilyn trafodaeth mewn cyfarfod adolygu sgrinio, cafodd 30/70 (42.9%) o ganlyniadau eu hisraddio i rai nad ellir gweithredu yn eu cylch, gan adael 40 o ganfyddiadau achlysurol y gellir gweithredu yn eu cylch (7.3 o ganfyddiadau achlysurol y gellir gweithredu yn eu cylch fesul 100 o sganiau sylfaenol). Mae Ffigur 7c a Thabl 7i yn crynhoi'r canfyddiadau achlysurol ar sganiau sylfaenol.



Ffigur 7c: Crynodeb o ganfyddiadau achlysurol ar sganiau sylfaenol. Cylch mewnol = statws y canfyddiad yn dilyn trafodaeth mewn cyfarfod adolygu sgrinio; cylch canol = arbenigedd; cylch allanol = canfyddiad. Ymhelaethir ar y talfyriadau yn Nhabl 7i.

Tabl 7j: Crynodeb o ganfyddiadau achlysurol a champau gweithredu o drafodaethau cyfarfodydd adolygu sgrinio.

System	Canfyddiad	Cyfanswm	Gellir gweithredu yn eu cylch	Ni ellir gweithredu yn eu cylch yn dilyn trafodaeth cyfarfod adolygu sgrinio
Cardioleg	Calcheiddiad falf aortig	17	14: Atgyfeiriwyd i Gardioleg	3: Canfyddiad hysbys
	Ymlediad aortig	9	3: Atgyfeiriwyd i Gardioleg 1: Atgyfeiriwyd i Fasgwlaidd	5: Canllawiau wedi'u diweddarau
Anadlol	Clefyd interstitaidd yr ysgyfaint (ILD)	4	2: Atgyfeiriwyd i Anadlol	2: Canfyddiad hysbys
	Newidiadau llidiol	6	1: Adolygiad clinigol:	3: Barn glinigol 2: Canfyddiad hysbys
	Pliwraidd	3	3: Atgyfeiriwyd i Anadlol	0
	Bronciectasis	2	1: Atgyfeiriwyd i Anadlol	1: Canfyddiad hysbys
	Anaf mediastinaidd	1	0	1: Barn glinigol
Rhiwmatoleg	Toriad osteoporotig	8	4: Atgyfeiriwyd i Riwmatoleg	3: Canfyddiad hysbys 1: Barn glinigol
Y fron	Briw ar y fron	6	4: Atgyfeiriwyd i dîm y Fron	2: Canfyddiad hysbys
Gastroberfeddol (GI)	Briw y pancreas	2	1: Atgyfeiriwyd i'r tîm Gastroberfeddol	1: Barn glinigol
	Briw ar yr iau	1	0	1: Barn glinigol
	Briw ar goden y bustl	1	0	1: Canfyddiad hysbys
Endocrin	Briw adrenal	3	2: Atgyfeiriwyd i Endocrin	1: Canfyddiad hysbys
Arennol	Briw arenol	6	3: Atgyfeiriwyd i Wroleg 1: Delweddu pellach	2: Canfyddiad hysbys
	Hydroneffrosis	1	0	1: Barn glinigol

### 7.13.2 Baich gwaith o ganfyddiadau achlysurol

Arweiniodd canfyddiadau achlysurol o sganiau sylfaenol at 38 o atgyfeiriadau i wasanaethau gofal eilaidd (6.9 atgyfeiriad fesul 100 o sganiau sylfaenol). Roedd bron i hanner y rhain i Gardioleg ar gyfer calcheiddio falf aortig neu ymlediad aortig cymedrol neu ddifrifol. Yn ystod y CPG, cyhoeddwyd canllawiau allanol wedi'u diweddarau yn argymhell trothwy uwch ar gyfer atgyfeirio am ymlediad aortig a ganfyddir yn ystod sgrinio am ganser yr ysgyfaint. Pe buasai'r canllawiau hyn ar waith o ddechrau'r

CPG, buasai dau yn llai o atgyfeiriadau wedi'u gwneud, gan arwain at 2.7 atgyfeiriad Cardioleg i bob 100 o sganiau sylfaenol.

Cynhaliwyd cyfarfod adolygu sgrinio â ffocws ar Gardioleg fel digwyddiad untro yn ystod y CPG i adolygu priodoldeb atgyfeiriadau o ystyried y gyfradd atgyfeirio gychwynnol uchel. Heblaw mabwysiadu'r trothwy uwch ar gyfer atgyfeirio ymlediad aortig, cytunwyd i gadw trothwyon atgyfeirio eraill heb eu newid drwy gydol y CPG. Ymdriniwyd â phob atgyfeiriad Cardioleg mewn modd "prawf yn gyntaf", gyda'r tîm Cardioleg yn gofyn am ecocardiogram fel cam cyntaf, gyda'r bwriad o weld rhai unigolion wedyn mewn clinigau cleifion allanol, gwneud rhai'n destun gwyliadwriaeth ecocardiogram barhaus, a rhyddhau rhai. Mae mwyafrif y llwybrau hyn yn barhaus; bwriedir dadansoddi canlyniadau'r atgyfeiriadau hyn ymhellach maes o law.

Gwnaeth tîm Clinigol GIY 15 o alwadau ffôn allanol yn ymwneud â chanfyddiadau achlysurol (2.7 galwad allan fesul 100 o sganiau sylfaenol), a chafwyd 8 galwad ffôn i mewn heb eu trefnu gan gyfranogwyr i drafod canfyddiadau achlysurol neu nodylau ysgyfaint (1.5 galwad i mewn fesul 100 o sganiau sylfaenol).

### 7.13.3 Malaenedd achlysurol

Hyd yma, mae tri unigolyn wedi cael diagnosis o falaenedd heb fod yn ysgyfeiniol a gadarnhawyd yn histolegol a ganfuwyd ar sganiau'r CPG, ac mae gan ddau unigolyn arall friwiau amheus iawn nad ydynt wedi'u cadarnhau'n histolegol eto (tabl 7k). Mae pob unigolyn â malaenedd wedi'i gadarnhau yn cael triniaeth weithredol.

Tabl 7k: Malaenedd achlysurol

Math o falaenedd	Statws	Triniaeth
Canser y fron	1 wedi'i gadarnhau	1 llawdriniaeth a therapi systemig
Mesothelioma	1 wedi'i gadarnhau	1 imiwnotherapi
Carsinoma celloedd arenol	1 wedi'i gadarnhau	1 llawdriniaeth ac imiwnotherapi
	2 dan amheuaeth uchel	1 llawdriniaeth wedi'i chynllunio 1 wedi cael cynnig llawdriniaeth, ac wedi dewis gwyliadwriaeth

### 7.14 Niwed posib

#### 7.14.1 Amlygiad i ymbelydredd

Cofnodwyd y Cynnyrch Hyd Dos (DLP) ar gyfer pob sgan LDCT a gyflawnwyd. Gellir amcangyfrif dos (ymbelydredd) effeithiol y sgan trwy luosi'r DLP â ffactor "k" cyson.[44] Mae'r safonau ansawdd ar gyfer NHSE TLHCP yn nodi y dylai'r dos LDCT effeithiol a roddir i unigolyn sy'n cael sgan sgrinio fod yn is na 2mSv (yn seiliedig ar oedolyn 70kg safonol canolrifol).[45]

Archwiliwyd y DLP ac amcangyfrifwyd dos effeithiol ar gyfer hapddetholiad o 62 o sganiau LDCT sylfaenol a gyflawnwyd ar draws y cyfnod sganio cychwynnol. Y dos effeithiol canolrifol a amcangyfrifwyd oedd 0.979mSv (ystod 0.371 - 1.828 mSv).

#### 7.14.2 Canlyniadau positif anghywir

Cafodd un cyfranogwr yr amheuwyd bod arno ganser yr ysgyfaint sgan PET a oedd yn awgrymu tebygolrwydd isel o ganser ac mae bellach yn cael ei oruchwylio gyda sganiau CT cyfwng. Er nad yw posibilrwydd canser yr ysgyfaint wedi'i ddiystyru'n llwyr, ystyrir bod hwn yn achos o ganlyniad positif anghywir yng nghyd-destun y CPG. Y gyfradd canlyniadau positif anghywir yn y CPG oedd 0.2% o'r holl gyfranogwyr (1/547), neu 7.7% (1/13) o'r cyfranogwyr yr amheuwyd bod arnynt ganser yr ysgyfaint adeg sgrinio LDCT.

Ni chafodd unrhyw gyfranogwr yn y CPG na chawsant ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint yn y pen draw brofion ymledol (biopsi dan arweiniad CT, broncosgopi, ac ati) na llawdriniaeth thorasig.

## 8. TRAFODAETH

### 8.1 Sicrhau bod cynifer â phosibl yn manteisio

#### 8.1.1 Cyfranogiad mewn sgrinio am ganser yr ysgyfaint

Bu cyfraddau cyfranogi mewn gweithgarwch sgrinio cancer yr ysgyfaint mewn mannau eraill yn aml yn isel, yn enwedig gan y rhai sy'n wynebu'r risg mwyaf.[17,18,31] Roedd 34% ar gyfartaledd yn manteisio ar safleoedd NHSE TLHCP Cam 1 a 2, gan ddiffinio hyn fel canran y bobl a fynychodd apwyntiad GIY allan o'r rhai a wahoddwyd.[46] Roedd hyn yn amrywio'n fawr rhwng yr ugain ardal yn Lloegr a oedd yn darparu'r rhaglen, o 48% yn Salford i 21% yn Hammersmith a Fulham. Er bod NHSE TLHCP yn defnyddio protocol safonol i gysoni arfer ar draws ei safleoedd, mae'n caniatáu rhywfaint o amrywiad yn y ddarpariaeth.[11] Er enghraifft, mae rhai safleoedd yn defnyddio asesiadau ffôn, tra bod eraill wyneb yn wyneb yn llwyr; mae rhai safleoedd yn darparu'r gwasanaeth fel apwyntiad "un-stop" tra bod eraill yn defnyddio nifer o gamau; ac mae rhai safleoedd yn defnyddio sganwyr CT symudol yn y gymuned tra bod eraill yn defnyddio sganwyr mewn ysbytai. Wrth gasglu a rhannu'r gwersi a ddysgwyd o'r amrywiad hwn mewn darpariaeth, ac wrth i'r rhaglen ennill ei phlwyf ac ymwybyddiaeth ohoni gynyddu ymhlith y boblogaeth darged, mae'r nifer sy'n manteisio ar NHSE TLHCP ar gyfartaledd wedi cynyddu'n raddol i 44% ers diwedd 2023.[heb ei gyhoeddi]

Mae amryw o dreialon sgrinio cancer yr ysgyfaint yn y DU hefyd wedi nodi cyfraddau cyfranogiad isel ymhlith y rhai a wahoddwyd, gyda 30.7% wedi manteisio ar dreial Sgrinio'r Ysgyfaint y DU,[31] 41% yn SUMMIT,[18] 24.7% yn LUNGSCOT[47] a 50.8% yn Nhrefnal Sgrinio'r Ysgyfaint Swydd Efrog.[17] Cymharodd Treial Manteisio ar Sgrinio'r Ysgyfaint (LSUT) wahanol dulliau o gyflwyno gwybodaeth am sgrinio cancer yr ysgyfaint i wahoddedigion ac ni chanfuwyd unrhyw wahaniaeth arwyddocaol rhwng ei ddwy gangen, ond roedd ganddo nifer cyffredinol o 52.6% yn manteisio,[32] gan arwain at ystyried bod llawer o'r dulliau yn y treial yn arfer da.

Cymharol ychydig o wledydd sy'n darparu sgrinio cancer yr ysgyfaint ar raddfa fawr ar hyn o bryd, sy'n ei gwneud hi'n anodd cymharu'r niferoedd sy'n manteisio yn rhyngwladol. Mae gwasanaeth sgrinio cancer yr ysgyfaint ar gael yn genedlaethol yn UDA a Croatia, ond mae hwn ar gael yn bennaf trwy yswiriant iechyd yn hytrach nag fel ymyriad iechyd cyhoeddus cynhwysfawr fel rhaglenni sgrinio cenedlaethol yn y DU. Awgryma amcangyfrifon fod <10% o bobl sy'n gymwys ar gyfer sgrinio cancer yr ysgyfaint yn UDA wedi cael sgan sgrinio.[48]

Bu'r nifer sy'n manteisio ar weithgarwch sgrinio cancer yr ysgyfaint yn Lloegr yn gyffredinol is na'r hyn a welwyd mewn rhaglenni sgrinio cenedlaethol eraill.[49] Yn gyffredinol, bu'r nifer sy'n manteisio ar sgrinio am ganser y fron ac anewrysm aortig abdomenol yng Nghymru tua 70% neu fwy dros y degawd diwethaf, gyda rhywfaint o amrywiad yn ystod pandemig COVID-19. Bu'r nifer sy'n cael prawf sgrinio'r coluddyn ychydig yn is, fel arfer rhwng 50 a 60%, a all fod yn rhannol oherwydd derbynioldeb canfyddedig y prawf gan y boblogaeth darged.

#### 8.1.2 Strategaethau i sicrhau bod cynifer â phosibl yn manteisio

Mae cymuned ymchwil weithgar yn archwilio'r rhesymau dros gyfranogiad isel mewn sgrinio cancer yr ysgyfaint ac yn archwilio strategaethau posibl i fynd i'r afael â'r rhain. Mae Is-adran Meddygaeth Poblogaeth Prifysgol Caerdydd yn arbennig o weithgar yn y maes hwn, a gwnaeth y tîm sy'n darparu'r CPG gysylltiadau â'r grŵp hwn i lywio'r cynlluniau ar gyfer y CPG.

Mae'r rhwystrau cydnabyddedig rhag cyfranogi mewn sgrinio cancer yr ysgyfaint yn cynnwys:[14,15,32,33]

- Diffyg ymwybyddiaeth
- Diffyg ymgysylltu
  - Yn gysylltiedig ag ofn diagnosis cancer, stigma sy'n gysylltiedig â chanser yr ysgyfaint ac ysmegu, a safbwyntiau ffatalaidd ynghylch cancer yr ysgyfaint
  - Diffyg ymddiriedaeth mewn gwasanaeth newydd neu anhysbys
  - Anghydbwysedd rhwng buddion canfyddedig a risgiau cyfranogiad
  - Anawsterau gydag iaith neu lythrennedd iechyd
- Pryderon ymarferol
  - Anhawster cael at y gwasanaeth (argaeledd cludiant cyhoeddus neu le parcio, gwybodaeth am leoliad, anabledd, a blaenoriaethau croes megis gwaith, problemau iechyd eraill neu ymrwymadau teuluol)
  - Cost (gan gynnwys teithio a pharcio)

Mae llawer o'r materion hyn ar eu gwaethaf ymhlith pobl sy'n wynebu'r risg uchaf o ganser yr ysgyfaint oherwydd risg sy'n cydberthyn yn gryf ag amddifadedd economaidd-gymdeithasol. Er enghraifft, mae amddifadedd economaidd-gymdeithasol yn cydberthyn i lefelau llythrennedd is, sy'n golygu efallai na fydd darparu gwybodaeth ysgrifenedig am wasanaeth yn arwain at well ymwybyddiaeth neu barodrwydd i gymryd rhan. Yn yr un modd, gall grwpiau cymdeithasol-economaidd difreintiedig fod yn llai tebygol o fod â'u cludiant eu hunain a bod yn fwy dibynnol ar gludiant cyhoeddus, neu efallai y bydd cost parcio yn eu hatal.

Nod y CPG oedd goresgyn y rhwystrau hyn rhag cyfranogi trwy ddwy brif strategaeth: (1) drwy ddylunio deunyddiau a chyfathrebu seiliedig ar dystiolaeth ar gyfer y cyhoedd i ymgysylltu â phoblogaeth darged y CPG a'i hysbysu, a (2) drwy lunio llwybr cyfranogwyr, gan ymgorffori syniadau a systemau a oedd wedi gweithio'n dda mewn manau eraill, a fyddai'n annog cyfranogiad a chadw pobl trwy lwybr y CPG.

### 8.1.3 Deunyddiau a gohebiaeth i'r cyhoedd

Trafodir y broses i ddatblygu'r deunyddiau a'r ohebiaeth i'r cyhoedd a ddefnyddiwyd yn y CPG yn adran 3.2.6. Yn gryno, adolygwyd deunyddiau GIY presennol a ddefnyddir mewn manau eraill a chafwyd caniatâd i addasu'r rhain i'w defnyddio yn y CPG. Adolygwyd tystiolaeth o NHSE TLHCP,[3,46] y Treial Manteisio ar Sgrinio'r Ysgyfaint[32,50] a ffynonellau eraill, a gofynnwyd am gyngor gan Dîm Ymgysylltu Sgrinio Iechyd Cyhoeddus Cymru a Thîm Ymgysylltu a Phrofiad Cleifion Rhwydwaith Cancer Cymru.

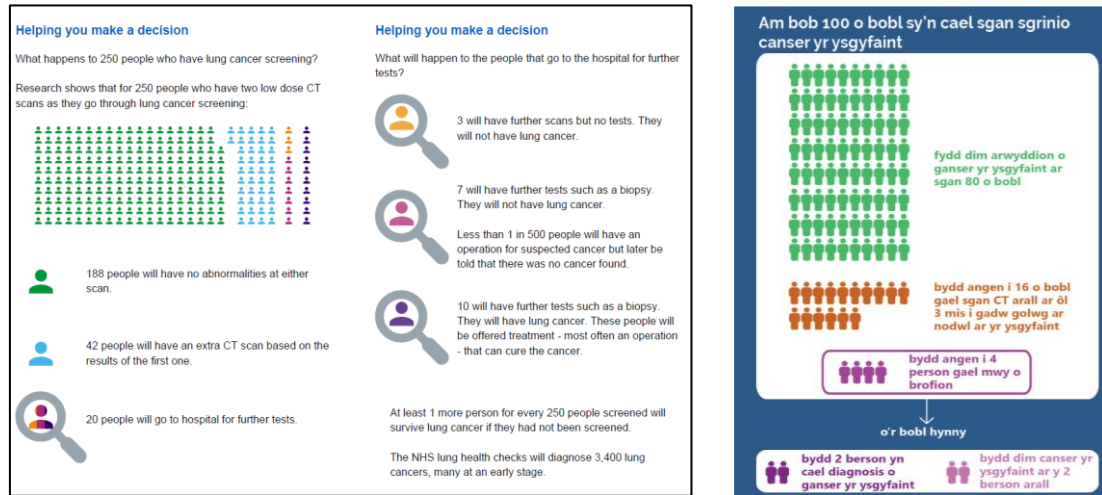
Cafodd deunyddiau megis taflen driphlyg a llyfryn gwybodaeth eu drafftio, ac yna eu datblygu ar y cyd â chyfranogiad helaeth gan Gleifion a'r Cyhoedd trwy Gymuned Ganser Cymru Gyfan Tenovus, Rhwydwaith Cynnwys Pobl Ymchwil Cancer Iechyd Cymru, a fforwm cleifion Rhwydwaith Cancer Cymru.

Dyluniwyd y daflen, a anfonwyd at wahoddedigion ochr yn ochr â llythyr cyn gwahodd, i leihau ymddieithrio cynnar oherwydd:

- Rhwystrau ymarferol – “mae'n rhad ac am ddim”, “apwyntiad ffôn cyfleus”,
- Diffyg ymddiriedaeth – cymeradwyaeth meddygon teulu lleol a logo GIG Cymru,
- Ofn a ffataliaeth – dull fesul cam o drafod cancer yr ysgyfaint a negeseuon cadarnhaol – “mae'n ffordd wych o roi MOT i'ch ysgyfaint gweithgar”, a

- Stigma sy'n gysylltiedig ag ysmegu – “dim beirniadaeth am ysmegu”.

Roedd llyfryn manylach gyda'r llythyr gwahoddiad. Roedd hwn yn cynnwys enghreifftiau o straeon cyfranogwyr, a ffeithluniau a oedd wedi'u symleiddio o gymharu â deunyddiau presennol (ffigur 8a).



*Ffigur 8a: Ffeithlun a ddefnyddiwyd yn NHSE TLHCP (chwith), a fersiwn symlach a ddatblygwyd ar gyfer y CPG yn dilyn ymgynghoriad helaeth â thimau ymgysylltu a grwpiau cynnwys cleifion a'r cyhoedd (dde).*

Golygwyd y deunyddiau yn dilyn cyngor gan yr ymgyrch Saesneg Clir,[34] gan symleiddio iaith ac osgoi jargon, cyn ennill ei hachrediad nod grisial. Datblygwyd fersiynau Hawdd eu Darllen er budd gwahoddedigion â llythrennedd is, a gwnaed yr holl ddeunyddiau'n ddwyieithog. Datblygwyd gohebiaeth bellach gan gynnwys poster ac arddangosiadau digidol i'w defnyddio mewn fferyllfeydd lleol ac ystafelloedd aros meddygfeydd teulu, a phostiadau cyfryngau cymdeithasol trwy gyfrif CTM.

Ni wariodd y CPG unrhyw arian ar hysbysebu cyhoeddus. Defnyddiwyd cyfran fechan o'r gyllideb i gydredeg â safonau'r ymgyrch Saesneg Clir ac i ddatblygu'r llyfryn Hawdd ei Ddarllen, ac i argraffu posteri i'w harddangos. Fel arall, cyflawnwyd y cynllun cyfathrebu i raddau helaeth gan ddefnyddio adnoddau presennol: arddangos posteri ac arddangosiadau digidol mewn lleoliadau gofal iechyd lleol, a phostio trwy gyfrif Facebook presennol BIP CTM heb dalu am weledd ychwanegol. Mae safleoedd yn NHSE TLHCP wedi amrywio o ran y graddau y maent wedi marchnata eu gwasanaeth i'w poblogaethau targed, gyda llwyddiant cyfyngedig; canfu adroddiad Cynnydd Gwerthusiad nad oedd bron i dri chwarter y cyfranogwyr GIY wedi clywed am y gwasanaeth cyn eu llythyr gwahoddiad.[46] O ystyried cyllideb brin y CPG a'r dystiolaeth brin y gallai hysbysebu wneud gwahaniaeth i'r nifer sy'n manteisio, penderfynwyd canolbwytio ar sicrhau bod cynifer â phosibl yn manteisio arno drwy ddylunio llwybrau a deunyddiau sy'n seiliedig ar dystiolaeth yn hytrach na thrwy hysbysebu.

Yn olaf, datblygwyd gwefan yn darparu gwybodaeth ychwanegol i wahoddedigion i'r CPG. Cafodd cryn wybodaeth ychwanegol ei chynnwys ar y wefan am fanteision a risgiau sgrinio am ganser yr ysgyfaint. Roedd hyn mewn ymateb i'r safbwyntiau amrywiol a fynegwyd trwy grwpiau cynnwys cleifion a'r cyhoedd am faint o wybodaeth a ddymunir i'w helpu i wneud penderfyniad gwybodus am gyfranogiad. Roedd ar rai unigolion eisiau gwybodaeth sylfaenol iawn yn unig, tra bod eraill am gael ystadegau manwl i'w helpu i benderfynu. Er bod modd teilwra trafodaethau yn ystod apwyntiadau asesiad nyrs dros y ffôn i'r lefel o wybodaeth a ddymunir, mae hyn yn anoddach mewn gwybodaeth ysgrifenedig safonol, a gallai darparu gormod o wybodaeth i'r rhai nad oedd arnynt ei heisiau arwain at

ymddieithrio. Ystyriwyd bod darparu gwybodaeth fanwl ar wefan, gyda chyfarwyddiadau ar sut i gael gafael ar hyn yn y deunyddiau safonol, yn gyfaddawd rhesymol.

#### 8.1.4 Dylunio llwybr

O ran datblygu deunyddiau i'r cyhoedd, cafodd y gwaith o ddylunio llwybrau ar gyfer y CPG ei lywio gan gorff cynyddol o dystiolaeth a oedd ar gael o weithgarwch sgrinio cancer yr ysgyfaint yn y DU gan gynnwys treialon amrywiol, cynlluniau peilot, ac NHSE TLHCP.[11,17,18,20,22,32]

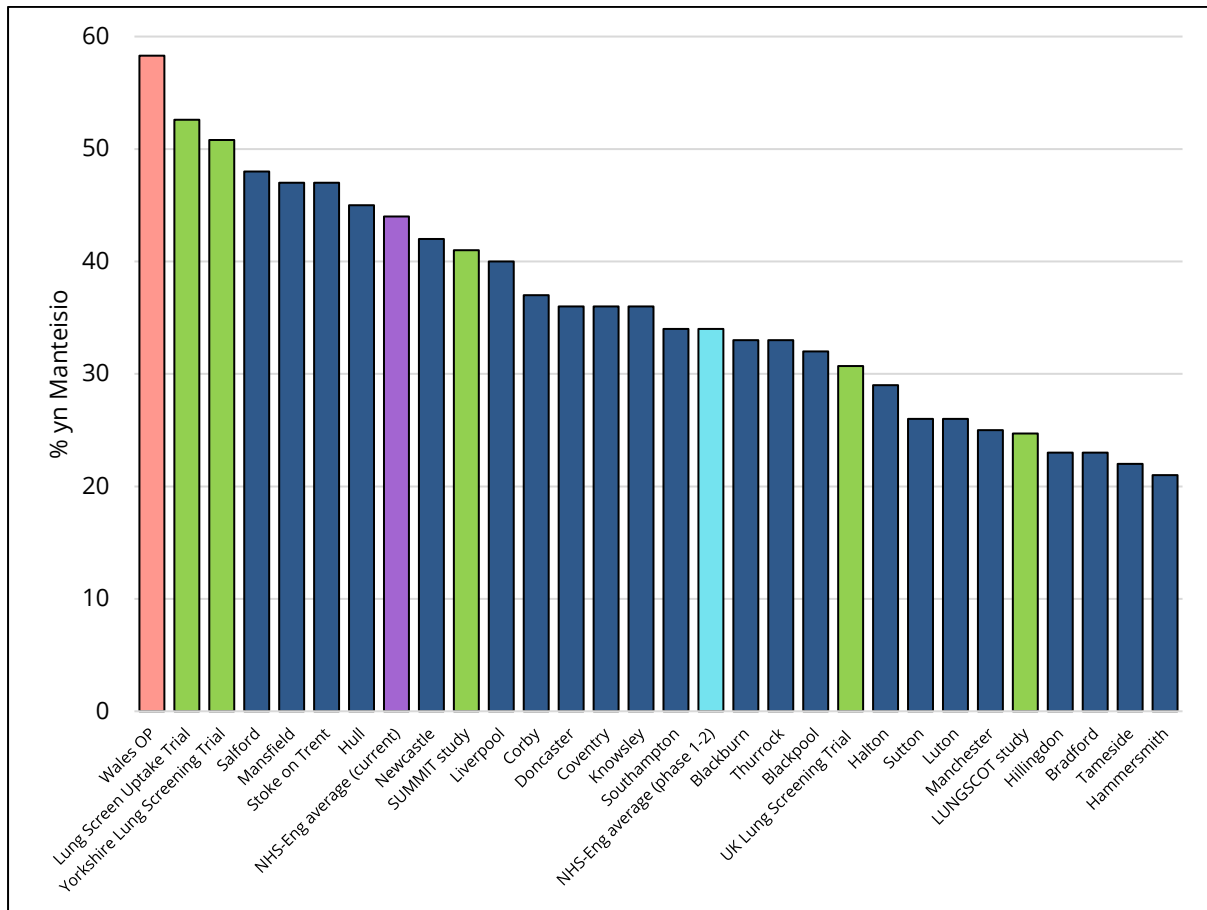
Cynhwyswyd rhywfaint o hyblygrwydd ar gyfer amrywiaeth o ran darparu NHSE TLHCP fesul safle yn ôl y dyluniad, er mwyn cael mewnwediad ychwanegol lle'r oedd cyfranogiad yn amrywio rhwng safleoedd â llwybrau gwahanol. Caiff llawer o hyn ei grisialu yn adroddiadau Cynnydd Gwerthuso TLHCP.[3,46] Yn ogystal, gwnaed llawer o newidiadau i'r ffordd y mae safleoedd yn darparu eu rhaglenni yn ystod ac ar ôl pandemig COVID-19, pan oedd gwasanaethau wyneb yn wyneb yn anos i'w darparu a mwy o asesiadau o bell yn cael eu treialu. Roedd rhai nodweddion allweddol a ymgorfforwyd yn y CPG yn seiliedig ar arsylwadau o weithgareddau eraill yn cynnwys:

- Anfon gwybodaeth cyn gwahodd i'r boblogaeth darged i ennyn cydnabyddiaeth o'r gwasanaeth
- Pennu dyddiad ac amser ar gyfer apwyntiadau, yn hytrach na chynnig gwahoddiad "agored".
- Y gwasanaeth yn cysylltu â'r sawl sy'n cael ei wahodd dros y ffôn yn hytrach na'r sawl sy'n cael ei wahodd yn gorfod cychwyn y cyswllt (model optio allan, yn hytrach na model optio i mewn)
- Cynnwys cam brysbennu dros y ffôn, i wneud y defnydd mwyaf effeithlon o amser staff bandiau uwch ymhellach i lawr y llwybr
- Cynnal apwyntiad asesiad nyrs dros y ffôn i wella effeithlonrwydd ac osgoi'r angen i deithio yn y cam hwn o'r llwybr, a'r dull hwn yn ymddangos yn dderbyniol i gyfranogwyr o'i ymgorffori mewn mannau arall
- Gosod y sganiwr CT symudol mewn ysbyty cymunedol lleol – lleoliad yr oedd y boblogaeth darged yn gyfarwydd ag ef, gyda chysylltiadau trafndiaeth gyhoeddus da a digonedd o leoedd parcio am ddim
- Defnyddio llythyrau atgoffa a negeseuon testun atgoffa yn fuan cyn apwyntiadau

#### 8.1.5 Effaith y strategaethau a ddefnyddiwyd i sicrhau bod cynifer â phosibl yn manteisio ar y CPG

Cafwyd anghysondeb yn y ffordd yr adroddwyd yn flaenorol am y nifer sy'n manteisio ar sgrinio cancer yr ysgyfaint. Mae hyn yn rhannol oherwydd yr amrywiaeth yn y llwybrau rhwng gwahanol weithgareddau, sy'n golygu y gall weithgareddau sydd ag apwyntiad nyrs wyneb yn wyneb yn gam cyntaf ddefnyddio hyn i ddiffinio'r nifer sy'n manteisio, gall eraill sydd â brysbennu cynharach neu gamau o bell ddefnyddio mesurau eraill am mai dim ond cyfran o'r rhai sy'n ymgysylltu i ddechrau a fydd wedyn yn gymwys am gam apwyntiad nyrs dilynol. Cynlluniwyd safonau effeithiolrwydd drafft NSC y DU ar gyfer sgrinio cancer yr ysgyfaint [heb eu gyhoeddi] i wella cysondeb wrth fesur canlyniadau amrywiol, gan gynnwys y nifer sy'n cael eu sgrinio. Mae'r rhain yn argymhell defnyddio cyfran y boblogaeth gymwys sy'n cwblhau asesiad risg cancer yr ysgyfaint fel mesur o'r nifer sy'n manteisio, ni waeth a yw hyn yn digwydd yn ystod cam brysbennu neu gyda nyrs, ac a yw'r asesiad yn cael ei gynnal o bell neu wyneb yn wyneb. Yn y CPG cynhaliwyd yr asesiad risg hwn yn ystod y cam brysbennu, gan roi nifer manteisio o 58.3% yn ôl y diffiniad hwn.

Oherwydd diffyg diffiniad y cytunwyd arno yn flaenorol o'r nifer sy'n manteisio, mae'r metrigau a ddefnyddiwyd i adrodd ar y nifer sy'n manteisio wedi amrywio mewn gweithgarwch GIY mewn mannau eraill. Serch hynny, mae'n ymddangos bod y nifer sy'n manteisio ar y CPG yn cymharu'n ffafriol â'r nifer yr adroddwyd eu bod wedi manteisio ar weithgarwch GIY arall yn y DU (ffigur 8b).[17,18,31,32,46,47]



*Ffigur 8b: Y nifer sy'n manteisio ar y CPG (pinc) o gymharu â'r nifer yn manteisio ar astudiaethau sgrinio canser yr ysgyfaint yn y DU (gwyrd), safleoedd rhaglen TLHC NHS England cam 1-2 (glas tywyll; glas golau cyfartalog), a rhaglen gyfredol NHSE TLHCP (porffor, ers mis Tachwedd 2023).*

Roedd llawer o gynllun y llwybr wedi'i anelu at wneud cyfranogiad cychwynnol mor hawdd â phosibl i'r cyfranogwr. Er bod y dull hwn yn debygol o sicrhau'r cyfranogiad cychwynnol mwyaf posibl, mae'n peri risg athreulio cyfranogiad drwy'r llwybr, yn enwedig oherwydd nifer y camau dan sylw. Yn galonogol, roedd cyfraddau cadw da o gyfranogwyr a oedd yn gymwys i barhau i ddilyn y llwybr ar ôl iddynt ymgysylltu i ddechrau. Aeth bron i 85% o'r cyfranogwyr a oedd yn wynebu risg uchel adeg brysbennu ymlaen i gwblhau asesiad nyrs, ac aeth 90% o'r cyfranogwyr a atgyfeiriwyd am sgan LDCT sylfaenol ymlaen i gwblhau hyn.

Awgryma'r canlyniadau hyn fod y strategaethau a ddefnyddiwyd yn y CPG i oresgyn rhwystrau rhag cyfranogi gan y boblogaeth darged, trwy ddeunyddiau a gohebiaeth i'r cyhoedd, a dylunio llwybr, wedi bod yn llwyddiannus ac y gellir eu defnyddio fel templed ar gyfer rhaglen genedlaethol yn y dyfodol.

## 8.2 Effeithiolrwydd clinigol

### 8.2.1 Effeithiolrwydd clinigol sgrinio am ganser yr ysgyfaint

Mae effeithiolrwydd clinigol sgrinio LDCT am ganser yr ysgyfaint eisoes wedi'i brofi. Un rhagofyniad ar gyfer argymhelliad cadarnhaol gan NSC y DU ar gyfer gweithredu rhaglen sgrinio yw digon o dystiolaeth bod sgrinio yn effeithiol. Mae corff y dystiolaeth o hap-dreialon rheoledig dros y ddau ddegawd diwethaf wedi dangos bod sgrinio LDCT ar gyfer cancer yr ysgyfaint yn lleihau marwolaethau o ganser yr ysgyfaint.[2,7,8] Mae NSC y DU hefyd yn ystyried a yw manteision sgrinio yn drech na'r risgiau cyffredinol, yn ogystal â chost-effeithiolrwydd, dichonoldeb, a derbynioldeb i'r boblogaeth darged. Yn ogystal â thystiolaeth o hap-dreialon rheoledig a chynlluniau peilot bach, mae NHSE TLHCP wedi darparu tystiolaeth y gellir darparu rhaglen o'r fath ar raddfa fawr o fewn lleoliad gofal iechyd y DU. Gosodwyd safon uchel ar gyfer argymhelliad cadarnhaol gan NSC y DU, i sicrhau nad yw system gofal iechyd y DU a ariennir yn gyhoeddus yn gwastraffu ei hadnoddau cyfyngedig ar raglenni sy'n aneffeithiol neu heb fod yn gost-effeithiol.[51] Roedd NSC y DU yn fodlon bod sgrinio LDCT ar gyfer cancer yr ysgyfaint yn bodloni eu meini prawf ar gyfer gwneud argymhelliad cadarnhaol i lywodraethau'r DU y dylid gweithredu sgrinio cancer yr ysgyfaint.[10]

O ystyried bod effeithiolrwydd sgrinio LDCT ar gyfer cancer yr ysgyfaint wedi'i ddangos gan hap-dreialon rheoledig ar raddfa fawr a'i fod wedi'i dderbyn gan NSC y DU, nid oedd prif nodau'r CPG yn cynnwys darparu tystiolaeth bod sgrinio LDCT ar gyfer cancer yr ysgyfaint yn effeithiol. Serch hynny, byddai'r ffaith bod y CPG yn sicrhau canlyniadau tebyg i weithgareddau sgrinio cancer yr ysgyfaint eraill yn rhoi sicrwydd y byddai rhaglen o'r fath yn dwyn buddion tebyg i'r rhai a welir mewn manau eraill.

### 8.2.2 Effeithiolrwydd clinigol y CPG

#### 8.2.2.1 Cymharu â gweithgareddau sgrinio cancer yr ysgyfaint mewn manau eraill

Yn galonogol, bu canlyniadau'r CPG yn unol â'r disgwyliadau i raddau helaeth. Mae Tabl 8a yn crynhoi canlyniadau clinigol allweddol y CPG ochr yn ochr â'r rheini mewn gweithgareddau sgrinio cancer yr ysgyfaint mewn manau eraill.[3,5,7,8,20,46] Roedd canlyniadau yn ymwneud â manteision sgrinio cancer yr ysgyfaint (canfod cancer yr ysgyfaint, cam adeg diagnosis, triniaeth radical a chyfraddau echdoriad llawfeddygol) i gyd yn cyd-fynd yn agos â gweithgareddau mewn manau eraill, gan gynnwys hap-dreialon rheoledig ar raddfa fawr yn dangos gostyngiad mewn marwolaethau o ganser yr ysgyfaint. Mae'r nifer eithriadol o isel o ganlyniadau cysylltiedig â niwed yn y CPG yn debygol o adlewyrchu bod y digwyddiadau hyn yn gymharol anaml a bod y CPG yn gymharol fach o'i gymharu â gweithgareddau mewn manau eraill. Serch hynny, mae hyn yn rhoi rhywfaint o sicrwydd bod y protocolau a ddefnyddiwyd yn y CPG yn debygol o fod yn effeithiol o ran lleihau niwed mewn rhaglen ar raddfa fwy, gan dderbyn, wrth gyflawni ar raddfa fawr, y bydd rhai achosion o ganlyniadau positif anghywir, profion mewnwithiol ac echdoriadau llawfeddygol ar gyfer clefyd anfalaen yn anochel.

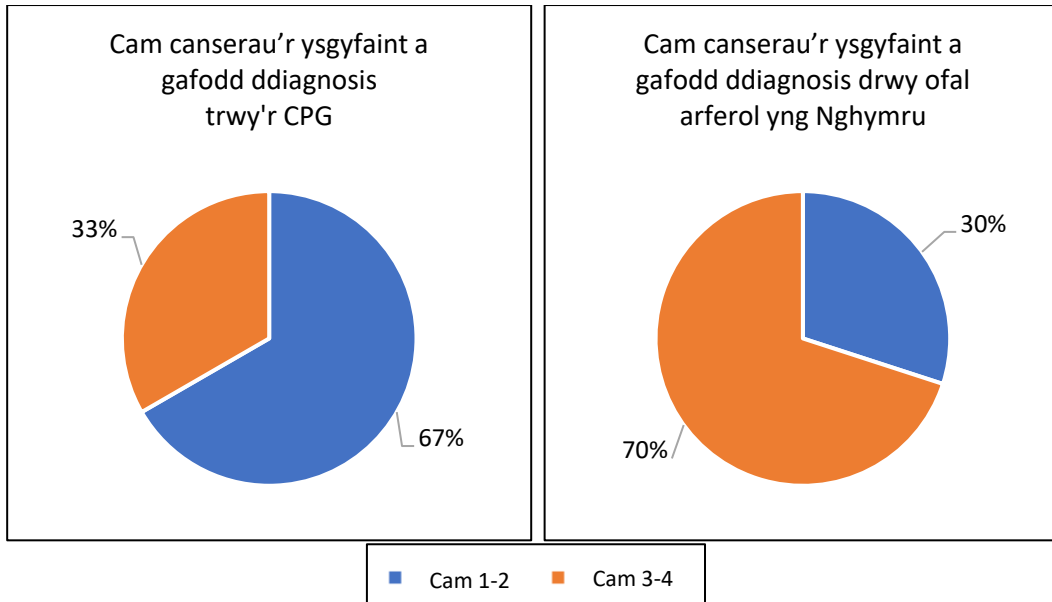
*Tabl 8a: Canlyniadau clinigol allweddol yn y CPG o gymharu â gweithgareddau sgrinio canser yr ysgyfaint mewn mannau eraill. Rhestrir canlyniadau mewn mannau eraill yn nhrefn maint y sampl, o'r mwyaf i'r lleiaf. Sylwch fod y meini prawf cymhwyster, nifer y rowndiau sgrinio a'r cyfnodau sgrinio yn amrywio mewn gweithgareddau mewn mannau eraill.*

Metrig	Canlyniad yn y CPG	Canlyniadau mewn mannau eraill
% o cyfranogwyr a sganiwyd <b>diagnosis o ganser yr ysgyfaint</b>	<b>2.2%</b>	1.3% - NHSE TLHCP 1.7% - NLST 0.9% - NELSON 2.2% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU
% o ganserau'r ysgyfaint a ganfuwyd mewn <b>cyfnod cynnar</b> (cam 1-2)	<b>66.7%</b>	75.0% - NHSE TLHCP 70.2% - NLST 67.9% - NELSON 81.2% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU
% o ganserau'r ysgyfaint sy'n cael <b>triniaeth radical (iachaol).</b>	<b>83.3%</b>	89.1% - cynllun peilot Manceinion
<b>Cyfradd echdoriad llawfeddygol</b> o ganser yr ysgyfaint	<b>66.7%</b>	66% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU
<b>Cyfradd canlyniadau positif anghywir</b> (% y bobl a sganiwyd a gafodd ymchwiliadau pellach am ganser yr ysgyfaint a amheuwyd na chawsant ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint wedyn)	<b>0.2%</b>	1.2% - NELSON 2% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU
% o bobl a sganiwyd a gafodd <b>brawf mewnwthiol</b> na chawsant <b>ddiagnosis o ganser yr ysgyfaint yn y pen draw</b>	<b>0%</b>	0.6% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU
<b>Cyfradd echdoriad llawfeddygol anfaalen</b> (% o bobl a gafodd echdoriad llawfeddygol nad oedd arnynt ganser yr ysgyfaint yn y pen draw)	<b>0%</b>	21% - NLST 23% - NELSON 4.6% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU
% o bobl a gwblhaodd sgan sgrinio LDCT cychwynnol yr oedd angen <b>sgan adalw arnynt ar gyfer nodylau bach ar yr ysgyfaint</b>	<b>17.6%</b>	19.7% - NELSON 11.1% - 5 astudiaeth gyfunol o'r DU

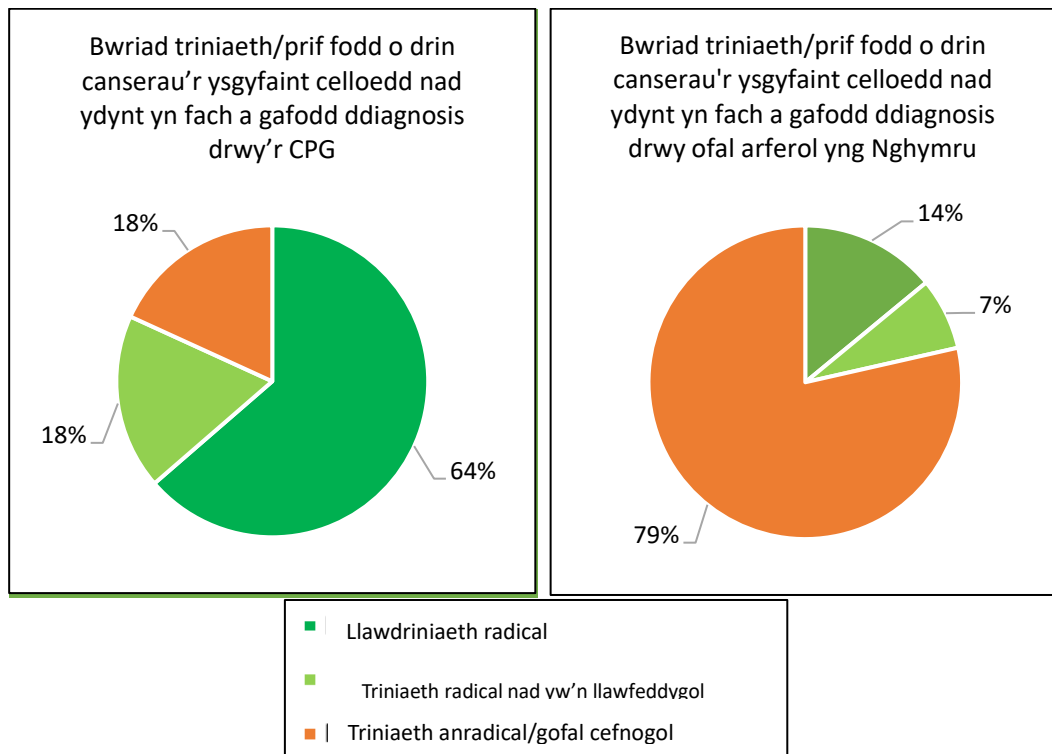
#### 8.2.2.2 Cymharu â chanserau'r ysgyfaint a ganfuwyd drwy ofal arferol yng Nghymru

Mae cam diagnosis a bwriad triniaeth canserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis drwy'r CPG yn cymharu'n ffafriol â'r rhai a gafodd ddiagnosis drwy ofal arferol yng Nghymru (ffigurau 8c-d).[52] Roedd hyn i'w ddisgwyl o ystyried y gostyngiad hysbys mewn marwolaethau o ganser yr ysgyfaint sy'n

gysylltiedig â sgrinio cancer yr ysgyfaint, sydd i'w briodoli i newid cam a chyfraddau triniaeth radical uwch.



Ffigur 8c: Cam canserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis trwy'r CPG (chwith), a thrwy ofal arferol yng Nghymru (dde; GwiriadCenedlaethol Cancer yr Ysgyfaint, carfan 2022).



Ffigur 8d: Bwriad triniaeth a phrif fodd triniaeth ar gyfer canserau'r ysgyfaint celloedd nad ydynt yn fach a gafodd ddiagnosis drwy'r CPG (chwith) ac a ganfuwyd trwy ofal arferol yng Nghymru (dde; GwiriadCenedlaethol Cancer yr Ysgyfaint, carfan 2022). Roedd canser yr ysgyfaint celloedd nad ydynt

*yn fach yn cyfrif am 90.6% o ganserau'r ysgyfaint a gafodd ddiagnosis yng Nghymru yn 2022. Nid yw data ar gyfraddau triniaeth radical ar gyfer cancer yr ysgyfaint celloedd bach ar gael o Wiriad Cenedlaethol Cancer yr Ysgyfaint, felly dim ond bwriad triniaeth ar gyfer canserau'r ysgyfaint lle nad yw'r celloedd yn fach a ddangosir yma.*

Yn gyffredinol, mae'r canfyddiadau hyn yn rhoi sicrwydd (1) y gellir sgrinio am ganser yr ysgyfaint yn effeithiol o fewn system gofal iechyd Cymru, (2) bod sgrinio cancer yr ysgyfaint yn debygol o ddwyn buddion tebyg i'r rhai a welwyd mewn astudiaethau, cynlluniau peilot a rhaglenni mewn mannau eraill, a (3) y byddai rhaglen sgrinio am ganser yr ysgyfaint yn gwella canlyniadau cancer yr ysgyfaint yn sylweddol o gymharu â gofal presennol yng Nghymru.

## 8.3 Canfyddiadau achlysurol

### 8.3.1 Canfyddiadau achlysurol wrth sgrinio am ganser yr ysgyfaint

Mae llawer mwy o botensial gan sgrinio LDCT i ganfod canfyddiadau achlysurol na phrofion a ddefnyddir mewn rhaglenni sgrinio eraill, a hynny o ran amllder ac amrywiaeth. Mae'r dull o reoli canfyddiadau achlysurol wedi amrywio ar draws gwahanol raglenni.[53] Mae canfod a rheoli canfyddiadau achlysurol yn gallu achosi niwed trwy bryder, gofal iechyd diangen a gwastraffu adnoddau os nad yw'r canfyddiad yn arwyddocaol yn glinigol neu os gor-wneir ei ddiagnosis. Y dull gweithredu yn y DU felly fu cyfyngu adrodd a gweithredu ar ganfyddiadau achlysurol i'r rhai sy'n debygol o fod yn arwyddocaol yn glinigol a chanddynt sail dystiolaeth i gefnogi gweithredu.[22,45]

Mae nodylau bach ar yr ysgyfaint yn ganfyddiad penagored, disgwylidig, yn hytrach na chanfyddiad achlysurol. Mae cadw llygad ar nodylau ysgyfaint bychain a allai gynrychioli canserau cynnar iawn yr ysgyfaint trwy sganiau adalw'n elfen graidd o sgrinio cancer yr ysgyfaint. Pwysleisir hyn gan ganlyniadau'r CPG hwn, lle canfuwyd mwy o ganserau'r ysgyfaint yn dilyn sganiau adalw ar ôl tri mis nag yn dilyn sganiau cychwynnol. Mae sail dystiolaeth gref i ganllawiau cenedlaethol ar gadw golwg ar nodylau ysgyfaint bychain, y mae llawer ohonynt yn seiliedig ar dystiolaeth o dreialon sgrinio cancer yr ysgyfaint.[39]

### 8.3.2 Canfyddiadau achlysurol cyffredin

Mae CAC ac emffysema yn gyffredin ac yn rhannu ffactorau risg gyda chanser yr ysgyfaint, sef oedran ac ysmegu yn bennaf. Mae'r ddau yn hawdd eu canfod ar LDCT, ac felly maent yn ganfyddiadau achlysurol hynod o gyffredin wrth sgrinio cancer yr ysgyfaint.[53] Gellir graddio'r ddau ganfyddiad yn ôl difrifoldeb ar asesiad gweledol cyflym yn ystod adroddiadau LDCT. Mae difrifoldeb cynyddol CAC yn cydberthyn yn gryf â risg digwyddiadau cardiofasgwlaidd mawr, a gall addasu ffactorau risg (trwy roi'r gorau i ysmegu a rhoi meddyginiaeth statin) leihau canlyniadau andwyol.[54–57] Mae'r sylfaen dystiolaeth i weithredu'n gynnar ar gyfer emffysema, drwy ymchwilio i COPD drwy sbirometreg, yn llai clir, a rhoi'r gorau i ysmegu yw'r unig ymyriad â thystiolaeth argyhoeddiadol o fudd.[58] Mae rhoi'r gorau i ysmegu eisoes yn rhan greiddiol o'r cynnig GIY.

Ar gyfer CAC yn arbennig, mae adrodd ar y canfyddiad hwn a chynghori ynghylch camau gweithredu, naill ai i'r cyfranogwr neu ofal sylfaenol, yn gyfle i sicrhau manteision iechyd clir i boblogaeth risg uchel trwy gychwyn meddyginiaeth statin. Er bod difrifoldeb CAC eisoes yn cydberthyn â phresgripsiwn statin [data heb ei gyhoeddi], sy'n awgrymu bod asesiad risg ac addasiadau eisoes yn digwydd, dengys

canlyniadau'r CPG fod cyfran o gyfranogwyr o hyd â CAC cymedrol neu ddifrifol nad oeddent yn cael meddyginiaeth statin.

Y dull a fabwysiadwyd yn y CPG oedd rhoi gwybod i'r cyfranogwyr am ganfyddiad CAC a chynnig cyngor safonol yn eu llythyr canlyniadau, gan gynnwys awgrymu gwneud apwyntiad arferol gyda'u meddyg teulu i drafod cymryd meddyginiaeth statin os nad oeddent eisoes yn gwneud hynny. Hysbyswyd gofal sylfaenol am y canfyddiad, ond y cyfranogwr oedd yn gyfrifol am weithredu. Gall y dull hwn leihau'r llwyth gwaith ar gyfer gofal sylfaenol o'i gymharu â strategaeth fwy cynhwysfawr o ofal sylfaenol yn cysylltu'n weithredol â chyfranogwyr a allai elwa ar feddyginiaeth statin, ond mae'n debygol o arwain at gollu cyfleoedd am fudd ac yn golygu bod y llwyth gwaith ar gyfer gofal sylfaenol yn fwy afreolus. Mae gwiriad pellach o brofiad gofal sylfaenol o'r CPG wedi'i gynllunio ar gyfer adroddiad gwerthuso dilynol yn 2025.

Mae adborth anffurfiol gan gyfranogwyr wedi amlygu bod canfyddiad CAC ar lythyrau canlyniadau wedi arwain at beth pryder. Er bod manylion cyswllt gan gynnwys rhif ffôn a chyfeiriad e-bost i drafod canlyniadau gyda'r tîm GIY wedi'u cynnwys ar lythyrau canlyniadau, cysylltodd rhai cyfranogwyr yn uniongyrchol â'u meddyg teulu i drafod canlyniadau. Crybwyllwyd posiblwydd canfyddiadau achlysurol yn yr wybodaeth a ddarparwyd i gyfranogwyr cyn LDCT, ond o ystyried nifer uchel iawn yr achosion o CAC ac emffysema ar LDCT sgrinio, efallai y byddai'n ddoeth darparu mwy o wybodaeth am y canfyddiadau hyn i gyfranogwyr cyn LDCT.

### 8.3.3 Canfyddiadau achlysurol eraill

Mae'r CPG wedi dangos ehangder y canfyddiadau achlysurol a all ddigwydd wrth sgrinio am ganser yr ysgyfaint. Rheolwyd y canfyddiadau hyn trwy lwybrau cytûn a oedd yn cyd-fynd i raddau helaeth â'r rhai a ddefnyddiwyd yn NHSE TLHCP gyda rhai addasiadau lleol wedi'u hymgorffori. Daeth dau ddarn allweddol o ddysgu i'r amlwg o'r CPG yn ymwneud â hyn:

#### **1) Mae'r cyfarfod adolygu sgrinio yn rhan bwysig o'r llwybr sgrinio a gall leihau'n sylweddol y gweithgaredd clinigol a gynhyrchir oherwydd canfyddiadau achlysurol.**

Nid oedd delweddu blaenorol ar gael fel mater o drefn i radiolegwyr ar adeg adrodd am LDCT sgrinio. Roedd y cyfarfod adolygu sgrinio yn caniatáu adolygu delweddu blaenorol a chofnodion gofal iechyd presennol mewn perthynas â chanfyddiadau achlysurol a ganfuwyd ar LDCT.

Un dull arall posibl fyddai sicrhau bod delweddu blaenorol ar gael i radiolegwyr a gorfodi cymhariaeth ag unrhyw ddelweddu blaenorol ar adeg adrodd. Yn gyffredinol, byddai hyn yn llai effeithlon na gwneud hynny drwy gyfarfod adolygu sgrinio, gan ychwanegu cam o gymharu â delweddu blaenorol ar gyfer pob sgan sgrinio yn hytrach nag adolygiad â ffocws o gyfran o sganiau mewn cyfarfod. Yn ogystal, roedd y cyfarfodydd yn fodd o adolygu llythyrau clinig a chofnodion meddygon teulu trwy Borth Clinigol Cymru a oedd yn aml yn ddefnyddiol o ran caniatáu i ganfyddiadau achlysurol gael eu diystyru, yn enwedig lle nad oedd y canfyddiad ar ddelweddu diweddar neu leol.

Yn gyffredinol, yn sgil y cyfarfodydd, gwnaed bron i hanner y canfyddiadau achlysurol a grybwyllwyd a bron i chwarter y nodylau ysgyfaint yn rhai nad ellir gweithredu yn eu cylch, a hynny'n bennaf oherwydd eu bod yn ganfyddiadau hysbys. Byddai angen adnoddau digonol ar gyfer cyfarfodydd adolygu sgrinio, gan gynnwys amser paratoi, amser cyfarfod ac adnoddau (gan gynnwys ystafell gyfarfod gyda chyfleusterau fideo-gynadleda), ac amser gweinyddu ar ôl y cyfarfod. Byddai angen hyn ar gymysgedd o weithwyr gofal iechyd proffesiynol a fyddai'n cynnwys radiolegydd, meddyg anadlol, a chymorth clinigol a gweinyddol. Serch hynny, byddai hyn bron yn sicr yn arbed adnoddau a chostau

yn gyffredinol o ystyried y byddai'r cyfarfodydd yn cwtogi ar yr atgyfeiriadau ymlaen a sganiau adalw ar gyfer nodylau.

## 2) Roedd y canfyddiadau achlysurol mwyaf cyffredin (ac eithrio CAC ac emffysema) yn ymwneud â Chardioleg.

Er syndod efallai, cafwyd mwy o ganfyddiadau achlysurol yn y CPG yn ymwneud â chalcheiddiad falf aortig ac ymlediad aortig thorasig na chanfyddiadau achlysurol anadlol. Mae hyn yn cyd-fynd â data diweddar o NHSE TLHCP sy'n dangos canlyniadau tebyg.[heb ei gyhoeddi]

Gellir graddio difrifoldeb calcheiddio falf aortig ar asesiad gweledol cyflym yn ystod adroddiadau LDCT. Drwy adolygiad mewn cyfarfod adolygu sgrinio, nodwyd rhywfaint o oddrychedd wrth adrodd, a gallai canllawiau cryfach fod o gymorth i raglen yn y dyfodol. Cynhaliwyd cyfarfod adolygu sgrinio untro penodol i Gardioleg yn ystod y CPG a gefnogwyd gan Dr Claire Williams, Cardiolegydd Ymgynghorol yn BIP CTM, i adolygu achosion o ystyried amllder annisgwyl o uchel canfyddiadau yn ymwneud â chardioleg. Y cytundeb lleol yn ystod y CPG oedd y byddai'r achosion hyn yn cael eu hatgyfeirio i'r gwasanaeth Gardioleg lleol am ecocardiogram +/- asesiad pellach. Cynhelir gwerthusiad pellach o ganlyniadau'r atgyfeiriadau hyn maes o law.

Cynhaliwyd adolygiad tystiolaeth hefyd ar yr adeg hon a gadarnhaodd fod difrifoldeb calcheiddiad falf aortig yn cyd-fynd â thebygolrwydd clefyd falf aortig, ac y gall fod yn rhagfynegi'r angen am ymyrraeth yn y dyfodol megis amnewid falf aortig.[59–61] Mae cyflwyniad hwyr clefyd falf aortig yn rhoi prognosis gwael, ac felly cytunwyd i barhau i atgyfeirio achosion i Gardioleg ar y trothwy y cytunwyd arno'n flaenorol (calcheiddio cymedrol neu ddifrifol).

Yn ystod camau cynnar y CPG, diweddarwyd canllawiau yn NHSE TLHCP i newid y trothwy ar gyfer atgyfeirio am ymlediad aortig thorasig o 4cm i 4.5cm. Gweithredwyd y newid hwn yn y CPG ar ôl i nifer o gyfranogwyr gael eu hatgyfeirio eisoes. Byddai mabwysiadu'r trothwy mwy newydd hwn ar gyfer rhaglen genedlaethol yn lleihau nifer yr atgyfeiriadau Gardioleg yn sylweddol.

Mewn rhaglen hirdymor gyda chyfnod dilynol rheolaidd (bob dwy flynedd hyd at 75 oed, yn ôl pob tebyg), gallai llawer o ganfyddiadau achlysurol fel ymlediad aortig thorasig ysgafn gael eu monitro ar LDCT o fewn y rhaglen, gan olygu mai dim ond y rhai â newidiadau cynyddol y byddai angen eu hatgyfeirio i arbenigeddau eraill.

Yn olaf, dylid nodi y bydd amllder canfyddiadau achlysurol fel y rhain yn llawer mwy yn y (brif) rownd gyntaf o sgrinio LDCT. Mewn rowndiau (digwyddiad) dilynol, bydd y rhan fwyaf o ganfyddiadau eisoes yn hysbys ar ôl cael eu canfod yn ystod rowndiau blaenorol, a dim ond canfyddiadau achlysurol sy'n dod yn eu blaenau, sydd newydd eu datblygu, neu sy'n digwydd mewn cyfranogwyr newydd y bydd angen gweithredu yn eu cylch. Byddai cyflwyno rhaglen genedlaethol yn raddol yn helpu i leihau cynnydd sydyn mawr mewn atgyfeiriadau ar gyfer canfyddiadau achlysurol o'r fath.

## 8.4 Darparwyr gwasanaeth

### 8.4.1 Gweithio gyda darparwyr gwasanaeth allanol

Am y rhesymau a ddisgrifir yn adran 4.1, darparwyd elfennau o'r CPG gan ddarparwyr gwasanaethau allanol, o dan un contract. Cyflwynodd y dull hwn nifer o fuddion a restrir yn nhabl 8b.

*Tabl 8b: Buddion gweithio gyda darparwyr allanol i gyflwyno'r CPG.*

Budd	Disgrifiad
<p><b>Cyflymder gweithredu</b></p>	<p>Drwy weithio gyda darparwyr gwasanaeth allanol a oedd wedi sefydlu modelau gwasanaeth a seilwaith presennol i gefnogi'r ddarpariaeth, pan oedd y broses gaffael wedi'i chwblhau, roedd yn bosibl bwrw ymlaen â'r cynllunio a'r gweithredu yn gynt o lawer nag a fuasai'n bosibl pe bai hwn wedi'i sefydlu fel gwasanaeth cwbl newydd o fewn y GIG.</p> <p>Roedd hyn yn cynnwys meysydd allweddol megis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffio: ar gyfer yr elfennau o'r CPG a ddarparwyd gan ddarparwyr allanol, llwyddwyd i osgoi'r angen i ddatblygu rolau newydd a recriwtio a hyfforddi'r staff hyn, gan olygu y gallai Tîm y Rhaglen ganolbwyntio ar ddatblygu rolau'r Tîm Clinigol GIY e.e. Arweinydd Clinigol, Arweinydd Radiolegwyr, Meddyg Arbenigol, Nyrs Arbenigol, Llywiwr a radiolegwyr adrodd.</li> <li>• Protocolau clinigol: gellid addasu'r protocolau presennol i'w defnyddio yn y CPG, gan osgoi'r angen i'r rhain gael eu creu o'r newydd ond gan sicrhau bod fersiynau pwrpasol yn cael eu datblygu ar gyfer GIG Cymru.</li> <li>• Systemau TG: gellid defnyddio systemau TG presennol, gan osgoi'r angen i sefydlu systemau TG newydd neu addasu systemau presennol a ddefnyddir o fewn y GIG.</li> <li>• Capasiti sganwyr CT: gellid darparu sganwyr CT symudol, gan gefnogi'r model arfaethedig o ddarparu sganiau mor agos â phosibl at y boblogaeth darged ac osgoi'r angen i ddatblygu'r ddarpariaeth hon o fewn cyfleusterau'r GIG.</li> </ul>
<p><b>Cost</b></p>	<p>Buasai'r gost o sefydlu gwasanaeth newydd o fewn y GIG yn sylweddol, gan gynnwys amser cynllunio a chostau seilwaith. Cafodd y costau hyn eu hosgoi drwy weithio gyda darparwyr allanol a oedd eisioes â modelau gwasanaeth a seilwaith.</p>
<p><b>Effaith ar wasanaethau craidd y GIG</b></p>	<p>Darparwyd y CPG o fewn staff a seilwaith presennol y darparwr gwasanaeth, sy'n golygu mai ychydig iawn o effaith a gafodd hyn ar gapasiti craidd y GIG ar gyfer y gwasanaethau hyn.</p>
<p><b>Cydnorthedd</b></p>	<p>Trwy weithio gyda darparwyr sy'n cefnogi gwasanaethau GIY ar raddfa ehangach, roedd cydnorthedd ychwanegol rhag ofn y byddai amgylchiadau annisgwyl. Roedd hyn yn rhoi sicrwydd cyffredinol o ran y gallu i gynnal darpariaeth, ond fel enghraifft benodol, ymdriniwyd ag absenoldeb Radiograffydd oherwydd salwch ar fyr rybudd drwy alw ar y gronfa eang o staff a oedd ar gael, gan olygu bod cyn lleied â phosibl o sganiau wedi'u canslo. Ymhellach, gellid trefnu dyddiad sganio ychwanegol ar fyr rybudd i ddarparu ar gyfer y sganiau a ganslwyd trwy alw ar y seilwaith ar gael i'r darparwr.</p>

Fodd bynnag, roedd gweithio gyda darparwyr gwasanaeth allanol yn cyflwyno rhai heriau, a restrir yn nhabl 8c.

Tabl 8c: Heriau gweithio gyda darparwyr allanol i gyflwyno'r CPG.

Her	Disgrifiad
<b>Caffael a chontractio</b>	Er y byddai sefydlu gwasanaeth o fewn y GIG yn sicr wedi cymryd mwy o amser, roedd y broses gaffael i gontractio gyda darparwr gwasanaeth yn faith a llafurus. Roedd y dull contractio hefyd yn dipyn o her, er enghraifft mewn perthynas â risg ariannol posibl yn achos oedi (a gafodd ei osgoi) a natur gyfyngedig y contract a oedd yn golygu y byddai unrhyw estyniad arfaethedig yn gofyn am ddiwygio'r contract ac yn cael ei gyfyngu i gyfran benodedig o'r contract gwreiddiol, gan gyfyngu ar hyblygrwydd felly.
<b>Alinio polisiau a phrotocolau</b>	Gan fod gan y darparwr gwasanaeth bolisiau a phrotocolau eisoes, roedd angen rhywfaint o drafod a diwygio i sicrhau bod y rhain yn cydreddeg â'r gofynion yng Nghymru ac yn benodol i'r Bwrdd Iechyd. Roedd hyn yn cynnwys pwyntiau penodol iawn megis cynhyrchion glanhau y gellid eu defnyddio ar y sganiwr symudol a phwyntiau ehangach fel y gofynion adrodd i Arolygiaeth Iechyd Cymru, yn hytrach na'r Comisiwn Ansawdd Gofal. Yn y pen draw, cafodd y rhain i gyd eu datrys, ond roedd hyn yn dibynnu ar gymorth gan unigolion penodol o fewn y Bwrdd Iechyd nad yw bob amser ar gael efallai ac a oedd yn ychwanegu at gymhlethdod y cam cynllunio.
<b>Goruchwylio a rheoli</b>	Cytunwyd ar brotocolau ymlaen llaw rhwng y Tîm Rhaglen GIY a darparwyr gwasanaeth, ond gan mai'r darparwr gwasanaeth oedd yn gyfrifol am eu gweithredu nid oedd gan Dîm y Rhaglen oruchwyliaeth na rheolaeth uniongyrchol o ran darparu rhai agweddau ar y cynllun peilot. Er bod cydweithio agos rhwng y timau drwyddi draw, byddai gwasanaeth a ddarperir gan y GIG yn rhoi mwy o reolaeth i'r rhaglen.

#### 8.4.2 Defnyddio sganiwr CT symudol

Un nodwedd benodol ar y gwasanaeth a gontractiwyd oedd darparu sganiwr CT symudol, a ddarparwyd ac a osodwyd ar safle YCRh ar ddyddiadau a bennwyd ymlaen llaw. Nid oedd unrhyw wasanaethau wedi'u darparu i'r sganiwr symudol, a oedd yn defnyddio generadur ar gyfer pŵer a chysylltiad TG 4G. Unwaith eto, roedd y dull hwn yn cynnwys nifer o fuddion a heriau fel yr amlinellir yn nhabl 8d.

Tabl 8d: Buddion a heriau defnyddio sganiwr CT symudol yn y CPG.

<b>Defnyddio sganiwr CT symudol</b>	
<b>Buddion</b>	<b>Heriau</b>
Gellid cynnig sganiau yn agos at y boblogaeth darged, gan ei gwneud yn haws i gyfranogwyr fynychu ac yn y pen draw anelu at gynyddu ymgysylltiad.	Roedd nifer o ystyriaethau ymarferol cyn y gellid cadarnhau safle ar gyfer y sganiwr symudol. Roedd hyn yn cynnwys cysylltiad rhyngrwyd, pellter o dai a phobl (oherwydd sŵn/ymbelydredd), gofynion cylch troi ar gyfer cludiant a lle addas ar gyfer gosod.
Oherwydd graddfa gymharol fach y CPG, lledaenwyd dyddiadau sganio a gellid symud y sganiwr symudol i safleoedd eraill rhyngddynt, gan leihau amser segur.	Bob tro roedd y sganiwr yn cael ei gludo, roedd yn rhaid i'r maes parcio yr oedd yn cael ei osod ynddo fod yn glir ac roedd angen mynediad i'r safle. Er na ddaethpwyd ar draws unrhyw broblemau, mae'n bosibl na ellid sicrhau hyn bob amser.
Nid oedd y sganiwr symudol yn rhan o'r gwasanaeth radiolog craidd sy'n golygu nad oedd effaith ar gapasiti'r gwasanaeth craidd a hefyd roedd hyn yn sicrhau clustnodi'r capasiti ar gyfer sganiau LHC.	Collwyd amser sganio ar ddau achlysur oherwydd problemau TG ar y sganiwr, ac efallai y byddai y risg hwn yn lleihau mewn cyfleuster sefydlog.
	Collwyd amser sganio ar ddau achlysur oherwydd absenoldeb staff. Mewn cyfleuster sefydlog efallai y byddai mwy o staff i ychwanegu cydnerthedd i leihau'r risg hon.
	Trefnwyd dyddiadau sganio i gynnwys safleoedd eraill lle'r oedd angen y sganiwr, gan ychwanegu rhywfaint o gymhlethdod at yr amserlen, er nad oedd yn effeithio ar gyflawni'r CPG.

## 9. CAMAU NESAF

### 9.1 Gweithgaredd CPG parhaus

Cyflwynwyd yr adroddiad hwn cyn cwblhau'r holl weithgarwch clinigol yn y CPG er mwyn i'r hyn a ddysgwyd o'r CPG lywio gwaith cynllunio ar gyfer rhaglen sgrinio genedlaethol ar gyfer cancer yr ysgyfaint yng Nghymru. Mae sganiau adalw pellach, ddeuddeg mis ar ôl sganiau cychwynnol, wedi'u cynllunio ar gyfer cyfranogwyr â nodylau ysgyfaint bychain, ym mis Medi i fis Tachwedd 2024.

Bwriedir cyflwyno ail adroddiad gwerthuso ar y CPG ym mis Mawrth 2025. Bydd cwrpas yr ail adroddiad yn cynnwys:

- Canlyniadau sganiau adalw ar ôl 12 mis
- Llwybrau rhoi'r gorau i ysmegu
- Adborth ansoddol ar brofiad o'r CPG gan:
  - Gyfranogwyr
  - Gwahoddedigion na chymerodd ran
  - Gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yn ymwneud â'r CPG, gan gynnwys radiolegwyr, tîm Clinigol GIY a gofal sylfaenol

### 9.2 Cynllunio cenedlaethol

Ym mis Gorffennaf 2023, cyhoeddwyd datganiad ysgrifenedig gan Eluned Morgan AS, Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol Llywodraeth Cymru, mewn perthynas â sgrinio am ganser yr ysgyfaint yng Nghymru.[62] Roedd y datganiad hwn yn cydnabod yr argymhelliad cadarnhaol gan NSC y DU a'r hyn a ddysgwyd o'r CPG, gan nodi bod "Llywodraeth Cymru wedi derbyn argymhelliad Pwyllgor Sgrinio Cenedlaethol y DU ar gyfer sgrinio'r ysgyfaint wedi'i dargedu mewn egwyddor ac yn ystyried sut y gellid cyflawni hyn yng Nghymru". Ers hynny mae Iechyd Cyhoeddus Cymru wedi'i gomisiynu gan Lywodraeth Cymru i gynnal prosiect i adolygu sut y gellid cyflawni sgrinio cancer yr ysgyfaint wedi'i dargedu yng Nghymru yn y dyfodol, gan nodi llwybr arfaethedig, amcangyfrif o'r costau a strategaethau cyflwyno fesul cam posibl, gydag argymhelliad terfynol i'w wneud erbyn mis Medi 2025. Dechreuodd y prosiect hwn ym mis Ebrill 2024 gyda thîm bach wedi'i recriwtio i gyflawni'r gwaith hwn, gan gynnwys sawl aelod o dîm y rhaglen a arweiniodd y gwaith o gyflawni'r CPG, gan sicrhau y bydd y gwersi a ddysgir o hyn yn llywio'r cynllunio ar gyfer gwasanaeth cenedlaethol yn uniongyrchol, yn ôl y bwriad.

## 10. CYDNABYDDIAETHAU

Ni fuasai CPG GIY yn bosibl heb gymorth nifer helaeth o bobl o nifer o sefydliadau. Hoffai tîm CPG GIY gydnabod yn arbennig gyfraniadau'r bobl ganlynol:

### Gofal Sylfaenol

- Dr Bikram Choudhary, Meddyg Teulu ac Arweinydd Clwstwr Gogledd Rhondda
- Mark Gall, Rheolwr Meddygfa Forest View
- Dr David Miller, Meddyg Teulu, Meddygfa Forest View
- Lindsey Sandhu, Rheolwr Meddygfa, Grŵp Meddygol y Cymoedd
- Dr David Williams, Meddyg Teulu Tylorstown

### Radiolegwyr Thorasig

- Dr Dafydd Ap Emyr, Radiolegydd Ymgynghorol, BIP Bae Abertawe
- Dr Shiblee Hafeez, Radiolegydd Ymgynghorol, BIP Hywel Dda
- Dr Danya Jeffrey, Radiolegydd Ymgynghorol, BIP Aneurin Bevan
- Dr Matthew Jones, Radiolegydd Ymgynghorol, BIP Caerdydd a'r Fro
- Dr Aleksander Marin, Radiolegydd Ymgynghorol, BIP Caerdydd a'r Fro

### BIP CTM a GIG Cymru

- Bronwyn Baldwin, Rheolwr Gwasanaeth Radioleg, Ysbyty Brenhinol Morgannwg
- Samantha Connell, Uwch Reolwr Prosiect, Swyddfa Rheoli Rhaglen
- Lucy Edmunds, Rheolwr Busnes Caffael, Partneriaeth Cydwasanaethau GIG Cymru
- Lauren Edwards, Cyfarwyddwr Gweithredol Therapiau a Gwyddorau Iechyd
- Stephanie Hill, Rheolwr Gwasanaeth. Gwella Iechyd, Rhoi'r Gorau i Ysmygu
- Paul Johnston, Radiograffydd Arolygol, Ysbyty Brenhinol Morgannwg
- Andrew Jones, Cyfarwyddwr Cynorthwyol Cyllid
- Philip Jones, Rheolwr PACS
- Paul Mears, Prif Weithredwr
- Lucy Morgan, Cynghorydd rhoi'r gorau i ysmegu mewn ysbytai, Rhoi'r Gorau i Ysmygu
- Stuart Morris, Cyfarwyddwr Digidol
- Carlene Tucker, Rheolwr Cymorth Gweithredol, Ysbyty Cwm Rhondda
- Carl Verrecchia, Cyfarwyddwr Gwasanaeth Grŵp Gofal
- Phil Walters, Pennaeth Rhaglenni a Phrosiectau TGCh
- Dr Claire Williams, Cardiolegydd Ymgynghorol

### Cyfathrebu

- Yr Athro Kate Brain, Seicolegydd Iechyd, Prifysgol Caerdydd, Is-adran Meddygaeth y Boblogaeth
- Sharon Draper, Swyddog Cyfathrebu, BIP CTM
- Anna Hughes, Uwch Swyddog Cyfathrebu ac Ymgysylltu, Rhwydwaith Cancer
- Dr Grace McCutchan, Cymrawd Ymchwil, Prifysgol Caerdydd, Is-adran Meddygaeth y Boblogaeth
- Dr Samantha Quaife, Uwch Seicolegydd Ymchwil, Coleg Prifysgol Llundain, Gwyddor Ymddygiad ac Iechyd

- Heather Ramessur-Marsden, Arbenigwr Ymgysylltu Sgrinio Arweiniol, Iechyd Cyhoeddus Cymru
- Dafydd Snelling, Uwch Swyddog Cyfathrebu ac Ymgysylltu, BIP CTM

#### Y Rhwydwaith Cancer a Llywodraethu'r CPG

- Claire Birchall, Rheolwr Rhwydwaith Strategol ar gyfer Cancer
- Yr Athro Tom Crosby OBE, Cyfarwyddwr Clinigol Cancer Cenedlaethol
- Dr Sharon Hillier, Cyfarwyddwr yr Is-adran Sgrinio, Iechyd Cyhoeddus Cymru
- Gareth Popham, Dirprwy Reolwr Rhwydwaith

#### Y Trydydd Sector

- Wendy Evans, Cyfarwyddwr Gweithrediadau, Moondance Cancer Initiative
- Lowri Griffiths, Cyfarwyddwr Cymorth, Polisi a Mewnwelediad, Tenovus Cancer Care
- Greg Pycroft, Rheolwr Polisi a Materion Cyhoeddus, Tenovus Cancer Care
- Judi Rhys MBE, Prif Weithredwr, Tenovus Cancer Care
- Katie Smith, Rheolwr Ariannu a Chyflawni, Moondance Cancer Initiative

#### InHealth / Heart&Lung Health

- Sarah Browning, Pennaeth Nyrsio, Rhaglen Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint wedi'i Dargeddu InHealth
- Tracy Cook, Rheolwr Gweithrediadau, InHealth
- Dr Sam Hare, Radiolegydd Cardiothorasig Ymgynghorol, Heart&Lung Health
- Sarah McKenna, Rheolwr Prosiect, InHealth
- Ben Peregrine, Pennaeth Datblygu ar gyfer y Rhaglen Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint wedi'i Dargeddu, InHealth
- Alexandra Richardson, Rheolwr Prosiect, InHealth

#### NHS England

- Poppy Richards, Rheolwr Rhaglen Gwiriadau Iechyd yr Ysgyfaint Wedi'u Targeddu, Rhaglen Ganser y GIG yn NHS England
- Rheolwyr Rhaglen Gwiriadau Iechyd yr Ysgyfaint Wedi'u Targeddu a Chlinigwyr o bob rhan o Loegr

## 11. CYFEIRIADAU

- 1 Welsh Cancer Intelligence and Surveillance Unit (WCISU). Public Health Wales. <https://phw.nhs.wales/services-and-teams/welsh-cancer-intelligence-and-surveillance-unit-wcisu/> (accessed 15 August 2024)
- 2 Field JK, Vulkan D, Davies MPA, *et al.* Lung cancer mortality reduction by LDCT screening: UKLS randomised trial results and international meta-analysis. *The Lancet Regional Health – Europe*. 2021;10. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100179
- 3 Mouland S, Akhurst E, Fisher K, *et al.* Targeted lung health check programme - Evaluation progress report: January 2023. IPSOS UK, The Strategy Unit 2023.
- 4 Duffy SW, Maroni R, Vulkan D, *et al.* Liverpool Healthy Lung Programme – Second year Evaluation Report. 2018.
- 5 Crosbie PA, Balata H, Evison M, *et al.* Second round results from the Manchester “Lung Health Check” community-based targeted lung cancer screening pilot. *Thorax*. 2019;74:700–4. doi: 10.1136/thoraxjnl-2018-212547
- 6 Field JK, Duffy SW, Baldwin DR, *et al.* UK Lung Cancer RCT Pilot Screening Trial: baseline findings from the screening arm provide evidence for the potential implementation of lung cancer screening. *Thorax*. 2016;71:161–70. doi: 10.1136/thoraxjnl-2015-207140
- 7 de Koning HJ, van der Aalst CM, de Jong PA, *et al.* Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. *N Engl J Med*. 2020;382:503–13. doi: 10.1056/NEJMoa1911793
- 8 Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening. *New England Journal of Medicine*. 2011;365:395–409. doi: 10.1056/NEJMoa1102873
- 9 National Institute for Health and Care Excellence. NICE Guideline 122: Lung cancer - Diagnosis and management. 2019.
- 10 Lung cancer - UK National Screening Committee (UK NSC) - GOV.UK. <https://view-health-screening-recommendations.service.gov.uk/lung-cancer/> (accessed 15 August 2024)
- 11 NHS England National Cancer Programme. Targeted Screening for Lung Cancer with Low Radiation Dose Computed Tomography: Standard Protocol prepared for the Targeted Lung Health Checks Programme. 2022.
- 12 Eccles SR, Wright C, Yadollahi R. Lung Health Check Wales Scoping Report. Wales Cancer Network 2020.
- 13 McCutchan G, Wood F, Smits S, *et al.* Barriers to cancer symptom presentation among people from low socioeconomic groups: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2016;16:1052. doi: 10.1186/s12889-016-3733-2
- 14 Ali N, Lifford KJ, Carter B, *et al.* Barriers to uptake among high-risk individuals declining participation in lung cancer screening: a mixed methods analysis of the UK Lung Cancer Screening (UKLS) trial. *BMJ Open*. 2015;5:e008254. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008254

- 15 Quaife SL, Marlow LAV, McEwen A, *et al.* Attitudes towards lung cancer screening in socioeconomically deprived and heavy smoking communities: informing screening communication. *Health Expect.* 2017;20:563–73. doi: 10.1111/hex.12481
- 16 Tackling Inequalities: Lung Cancer. Tenovus Cancer Care 2022.
- 17 Crosbie PAJ, Gabe R, Simmonds I, *et al.* Participation in community-based lung cancer screening: the Yorkshire Lung Screening Trial. *European Respiratory Journal*. Published Online First: 1 January 2022. doi: 10.1183/13993003.00483-2022
- 18 Dickson JL, Hall H, Horst C, *et al.* Uptake of invitations to a lung health check offering low-dose CT lung cancer screening among an ethnically and socioeconomically diverse population at risk of lung cancer in the UK (SUMMIT): a prospective, longitudinal cohort study. *The Lancet Public Health.* 2023;8:e130–40. doi: 10.1016/S2468-2667(22)00258-4
- 19 US Preventive Services Task Force. Screening for Lung Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2021;325:962–70. doi: 10.1001/jama.2021.1117
- 20 Balata H, Ruparel M, O’Dowd E, *et al.* Analysis of the baseline performance of five UK lung cancer screening programmes. *Lung Cancer.* 2021;161:136–40. doi: 10.1016/j.lungcan.2021.09.012
- 21 Field JK, Vulkan D, Davies MPA, *et al.* Liverpool Lung Project lung cancer risk stratification model: calibration and prospective validation. *Thorax.* 2021;76:161–8. doi: 10.1136/thoraxjnl-2020-215158
- 22 O’Dowd EL, Lee RW, Akram AR, *et al.* Defining the road map to a UK national lung cancer screening programme. *The Lancet Oncology.* 2023;24:e207–18. doi: 10.1016/S1470-2045(23)00104-3
- 23 Engela-Volker JS, Eccles SR. P162 Preparing wales for lung cancer screening – selecting a search strategy for inclusion. *Thorax.* 2021;76:A155–6. doi: 10.1136/thorax-2021-BTSabstracts.271
- 24 Engela-Volker JS, Eccles SR. P163 Preparing wales for lung cancer screening – updating GP record smoking data using an automated text message system. *Thorax.* 2021;76:A156–A156. doi: 10.1136/thorax-2021-BTSabstracts.272
- 25 McCutchan G, Engela-Volker J, Anyanwu P, *et al.* Assessing, updating and utilising primary care smoking records for lung cancer screening. *BMC Pulm Med.* 2023;23:445. doi: 10.1186/s12890-023-02746-4
- 26 Goodley P, Balata H, Alonso A, *et al.* Invitation strategies and participation in a community-based lung cancer screening programme located in areas of high socioeconomic deprivation. *Thorax.* 2023;79:58–67. doi: 10.1136/thorax-2023-220001
- 27 O’Dowd EL, Ten Haaf K, Kaur J, *et al.* Selection of eligible participants for screening for lung cancer using primary care data. *Thorax.* 2022;77:882–90. doi: 10.1136/thoraxjnl-2021-217142
- 28 Welsh Index of Multiple Deprivation. <https://stats.wales.gov.wales/Catalogue/Community-Safety-and-Social-Inclusion/Welsh-Index-of-Multiple-Deprivation> (accessed 15 August 2024)

- 29 Home - Office for National Statistics. <https://www.ons.gov.uk/> (accessed 15 August 2024)
- 30 Population and migration. <https://statswales.gov.wales/Catalogue/Population-and-Migration> (accessed 15 August 2024)
- 31 McRonald FE, Yadegarfar G, Baldwin DR, *et al.* The UK Lung Screen (UKLS): demographic profile of first 88,897 approaches provides recommendations for population screening. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2014;7:362–71. doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-13-0206
- 32 Quaife SL, Ruparel M, Dickson JL, *et al.* Lung Screen Uptake Trial (LSUT): Randomized Controlled Clinical Trial Testing Targeted Invitation Materials. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020;201:965–75. doi: 10.1164/rccm.201905-0946OC
- 33 Smits SE, McCutchan GM, Hanson JA, *et al.* Attitudes towards lung cancer screening in a population sample. *Health Expect*. 2018;21:1150–8. doi: 10.1111/hex.12819
- 34 Plain English Campaign. <https://www.plainenglish.co.uk/> (accessed 15 August 2024)
- 35 ECOG Performance Status Scale. ECOG-ACRIN Cancer Research Group. <https://ecog-acrin.org/resources/ecog-performance-status/> (accessed 15 August 2024)
- 36 MRC Dyspnoea Scale | Primary Care Respiratory Society. <https://www.pcrs-uk.org/mrc-dyspnoea-scale> (accessed 15 August 2024)
- 37 Very Brief Advice (VBA+). <https://www.ncsct.co.uk/publications/category/vba-briefings> (accessed 15 August 2024)
- 38 Help Me Quit | Stop Smoking Services In Wales. Help Me Quit. <https://www.helpmequit.wales/> (accessed 15 August 2024)
- 39 Callister MEJ, Baldwin DR, Akram AR, *et al.* British Thoracic Society guidelines for the investigation and management of pulmonary nodules: accredited by NICE. *Thorax*. 2015;70:ii1–54. doi: 10.1136/thoraxjnl-2015-207168
- 40 McWilliams A, Tammemagi MC, Mayo JR, *et al.* Probability of cancer in pulmonary nodules detected on first screening CT. *N Engl J Med*. 2013;369:910–9. doi: 10.1056/NEJMoa1214726
- 41 Free “Lung Health Check” offered to residents in North Rhondda! Cwm Taf Morgannwg University Health Board. <https://ctmuhb.nhs.wales/news/latest-news/free-lung-health-check-offered-to-residents-in-north-rhondda/> (accessed 15 August 2024)
- 42 Lung cancer: Woman once paid in cigarettes welcomes screening. BBC News. 2023. <https://www.bbc.com/news/uk-wales-67011958> (accessed 15 August 2024)
- 43 Deprivation and the impact on smoking prevalence, England and Wales - Office for National Statistics. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/drugusealcoholandsmoking/bulletins/deprivationandtheimpactonsmokingprevalenceenglandandwales/2017to2021> (accessed 15 August 2024)

- 44 How Radiology Works. Simple Calculator For Effective Dose In CT (DLP -> Eff Dose): Radiologic Technologist's Guide To Effective Dose (mSv) In CT From Dose Length Product (mGy Cm) •. 2020. <https://howradiologyworks.com/dlp-calculator/> (accessed 15 August 2024)
- 45 NHS England. Targeted Screening for Lung Cancer with Low Radiation Dose Computed Tomography: Quality Assurance Standards prepared for the Targeted Lung Health Checks Programme. 2020.
- 46 Bowell S, Akhurst E, Tuhou L, *et al.* Targeted lung health check programme - Evaluation progress report: June 2022. IPSOS UK 2022.
- 47 Cavers D, van Beek E, Akram AR, *et al.* 162 The LungScot study: overview of findings from a feasibility and acceptability of lung screening in Scotland. *Lung Cancer*. 2024;190:107723. doi: 10.1016/j.lungcan.2024.107723
- 48 Carter-Bawa L. Shifting the Lens on Lung Cancer Screening Inequities. *JAMA Network Open*. 2024;7:e2412782. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.12782
- 49 Screening. Public Health Wales. <https://phw.nhs.wales/services-and-teams/screening/> (accessed 15 August 2024)
- 50 Quaife SL, Ruparel M, Beeken RJ, *et al.* The Lung Screen Uptake Trial (LSUT): protocol for a randomised controlled demonstration lung cancer screening pilot testing a targeted invitation strategy for high risk and 'hard-to-reach' patients. *BMC Cancer*. 2016;16:281. doi: 10.1186/s12885-016-2316-z
- 51 Raffle AE, Mackie A, Gray JAM. *Screening: Evidence and Practice*. 2nd edition. New York, NY: OUP Oxford 2019.
- 52 National Lung Cancer Audit - Lung Cancer Data England and Wales. National Lung Cancer Audit. 2024. <https://www.lungcanceraudit.org.uk/> (accessed 15 August 2024)
- 53 O'Dowd EL, Tietzova I, Bartlett E, *et al.* ERS/ESTS/ESTRO/ESR/ESTI/EFOMP statement on management of incidental findings from low dose CT screening for lung cancer. *European Respiratory Journal*. Published Online First: 1 January 2023. doi: 10.1183/13993003.00533-2023
- 54 Chiles C, Duan F, Gladish GW, *et al.* Association of Coronary Artery Calcification and Mortality in the National Lung Screening Trial: A Comparison of Three Scoring Methods. *Radiology*. 2015;276:82–90. doi: 10.1148/radiol.15142062
- 55 Jacobs PC, Gondrie MJA, van der Graaf Y, *et al.* Coronary artery calcium can predict all-cause mortality and cardiovascular events on low-dose CT screening for lung cancer. *AJR Am J Roentgenol*. 2012;198:505–11. doi: 10.2214/AJR.10.5577
- 56 Ravenel JG, Nance JW. Coronary artery calcification in lung cancer screening. *Transl Lung Cancer Res*. 2018;7:361–7. doi: 10.21037/tlcr.2018.05.05
- 57 National Institute for Health and Care Excellence. NICE Guideline 181: Cardiovascular disease: risk assessment and reduction, including lipid modification. 2016.

- 58 Welte T, Vogelmeier C, Papi A. COPD: early diagnosis and treatment to slow disease progression. *International Journal of Clinical Practice*. 2015;69:336–49. doi: 10.1111/ijcp.12522
- 59 Zhu Y, Wang Y, Gioia WE, *et al.* Visual scoring of aortic valve calcifications on low-dose CT in lung cancer screening. *Eur Radiol*. 2020;30:2658–68. doi: 10.1007/s00330-019-06614-w
- 60 Tan S, Christensen J, Chu A, *et al.* Abstract 192: Aortic Valve Calcification on Lung Cancer Screening CT Predicts Aortic Valve Stenosis and Mortality. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2019;39:A192–A192. doi: 10.1161/atvb.39.suppl\_1.192
- 61 Zhu Y, Yip R, Shemesh J, *et al.* Combined aortic valve and coronary artery calcifications in lung cancer screening as predictors of death from cardiovascular disease. *Eur Radiol*. 2020;30:6847–57. doi: 10.1007/s00330-020-07049-4
- 62 Written Statement: Update on Lung Screening in Wales (31 July 2023) | GOV.WALES. 2023. <https://www.gov.wales/written-statement-update-lung-screening-wales> (accessed 15 August 2024)

## 12. RHESTR O DALFYRIADAU

Acronym/ talfyriad	Ystyr
AI	Deallusrwydd artiffisial
BSTI	Cymdeithas Delweddu Thorasig Prydain
COVID	Clefyd coronafeirws a achosir gan feirws SARS-CoV-2
BIP CTM	Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg
DDA	Cytundeb Datgelu Data
DPIA	Asesiadau o'r Effaith ar Ddiogelu Data
EBUS	Uwchsain endobroncaidd
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group
EQIA	Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb
FAQ	Cwestiwn Cyffredin
GMC	Cyngor Meddygol Cyffredinol
GP	Practis Cyffredinol neu Feddyg Teulu
HLH	Heart&Lung Health
IG	Llywodraethu Gwybodaeth
IRMER	Rheoliadau Ymbelydredd Ïoneiddio (Cysylltiad Meddygol).
LDCT	Tomograffeg gyfrifiadurol dos isel
GIY	Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint
LLP	Prosiect Ysgyfaint Lerpwl
MDT	Tîm amlddisgyblaethol
mMRC	Cyngor Ymchwil Feddygol Addasedig
MRI	Delweddu Cyseinedd Magnetig
GIG	Gwasanaeth Iechyd Gwladol
NHSE TLHCP	Rhaglen Gwiriad Iechyd yr Ysgyfaint wedi'i Dargedu NHS England
NSC	Pwyllgor Sgrinio Cenedlaethol
SYG	Swyddfa Ystadegau Gwladol.
CPG	Cynllun peilot gweithredol
PCA	Cynghorydd Gofal Cleifion
PACS	System Archifo Lluniau a Chyfathrebu
PET	Tomograffeg Allyrru Positronau
ICC	Iechyd Cyhoeddus Cymru
PLCO	Treial sgrinio canser y Prostad, yr Ysgyfaint, y Colon a'r Rhefr a'r Ofariau
YBM	Ysbyty Brenhinol Morgannwg
SRM	Cyfarfod adolygu sgrinio
TB	Twbercwlosis
TNA	Asesiad Nyrs dros y Ffôn
TT	Brysbennu dros y ffôn
BIP	Bwrdd Iechyd Prifysgol
y DU	y Deyrnas Unedig
MALIC	Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru
YCRh	Ysbyty Cwm Rhondda