

caris arolwg

10 years of reporting...

inside...

10 years of CARIS data tudalen 4

Antenatal detection tudalen 16

Screening services
in Wales tudalen 24



Cynnwys

Rhagair	3
Gweithgarwch CARIS 2007	5
Patrymau anomaleddau yng Nghymru	8
Congenital anomalies and deprivation	14
Anomaleddau cynhenid ac amddifadedd	18
Darparu gwasanaethau iechyd	24
Sgrinio Cyn Geni Cymru	26
Sgrinio Clyw Babanod Cymru	26
Sgrinio Babanod Newydd-anedig Cymru	27
Newborn Hearing Screening Wales	30
Atodiad A: Dulliau gweithredu CARIS	32
Atodiad B: Y 25 o brif glyflyrau	33
Atodiad C: Data CARIS am rai cyflyrau anghyffredin	34

Mae CARIS, Gwasanaeth Cofrestr a Gwybodaeth Anomaleddau Cynhenid Cymru, wedi'i leoli yn Ysbyty Singleton, Abertawe. Mae'n cael ei ariannu gan Lywodraeth Cynulliad Cymru ac mae'n rhan o GIG Cymru.

Rhagair

Croeso i adolygiad blynyddol CARIS o'r flwyddyn 2007. Eleni, gallwn ni sôn am ddeg mlynedd lawn o ddata CARIS. Yn yr adroddiad rydyn ni'n defnyddio'r wybodaeth i ddangos sut mae amcanion CARIS wedi cael eu cyflawni.

Eleni, rydyn ni wedi gwahodd tri gweithiwr ym myd sgrinio i gyfrannu at yr adroddiad drwy esbonio'u gwaith yng Nghymru.

Mae tablau o ddata manwl ar gael ar wefan CARIS
www.wales.nhs.uk/caris

Diolch o galon i'r holl weithwyr iechyd proffesiynol sy'n rhan o'r gwaith am eu cymorth cyson.

Hoffem ni ddiolch hefyd i'r gweithwyr sy'n dilyn am helpu i greu'r adroddiad hwn:

- Tracy Price ac aelodau eraill o Dîm Dadansoddi Gwybodaeth am Iechyd, Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol Cymru, am y prif waith o ddadansoddi data blynyddol
- Kerry Bailey am baratoi'r gwaith ym maes anomaleddau ac amddifadedd.

Margery Morgan, Clinigydd
Arweiniol Judith Greenacre,
Cyfarwyddwr Gwybodaeth
David Tucker, Rheolwr CARIS

CARIS yw Gwasanaeth Cofrestr a Gwybodaeth Anomaleddau Cynhenid Cymru.

online ar-y-we
CARIS

Ysgrifennwch at: CARIS Office
Level 3 West Wing
Singleton Hospital
SWANSEA
SA2 8QA

Ffôn 01792 285241
(WHTN 0 1883 6122)

Ffacs 01792 285242
(WHTN 0 1883 6123)

e-bost dave.tucker@swansea-tr.wales.nhs.uk

Gwefan www.wales.nhs.uk/caris

Cyhoeddwyd gan CARIS
ISBN 0-9537080-X

© CARIS 2008



Tîm CARIS yng Nghyfarfod Blynyddol 2007 De Cymru.

David Tucker ydym (o'r chwith i'r dde), Val Vye,
Judith Greenacre, Margery Morgan a Helen Jenkins.

* ar gael hefyd trwy wefan HOWIS (Gwasanaeth Gwybodaeth Iechyd Cymru) ar www.howis.wales.nhs.uk/caris

Crynodeb

Amcanion CARIS yw cynnig data y mae modd dibynnu arny'n nhw am anomaleddau cynhenid yng Nghymru. Mae'r data hyn yn cael eu defnyddio i asesu

- patrymau anomaleddau yng Nghymru
- y posibilrwydd o weld clystyrau o namau geni, a'r pethau a allai fod yn eu hachosi
- sgrinio cyn geni a'r gwahanol ymyriadau
- y gwaith o ddarparu gwasanaeth iechyd i'r babanod a'r plant dan sylw.

Mae data ar gael bellach ar gyfer y 10 mlynedd diwethaf. Eleni, rydyn ni wedi edrych yn fwy manwl ar batrymau'r anomaleddau yng Nghymru. Dyma'r prif bwyntiau –

- Y cyfraddau gros^{1*} ar gyfer yr achosion o anomaleddau cynhenid a gofnodwyd yw 4.9%.
- Y gyfradd ar gyfer anomaleddau cynhenid mewn babanod sy'n cael eu geni'n fyw yw 4.2%.
- Mae 85% o'r achosion mewn babanod byw ac mae 96% o'r rhain yn byw hyd at ddiwedd y flwyddyn gyntaf o'u hoes. Wrth i'r anomaleddau fynd yn fwy cymhleth mae llai o fabanod yn parhau i fyw.
- Ymddengys fod cyfraddau anomaleddau cynhenid yn aml yn uwch yng Nghymru nag mewn rhannau eraill o Ewrop neu Brydain.
- Mae'r cyfraddau'n amrywio yn y gwahanol rannau o Gymru. Un o'r rhesymau am hyn yw'r gwahaniaethau yn y dulliau adrodd.
- Ymhlith y ffactorau sy'n effeithio ar gyfraddau'r anomaleddau yw oedran y fam a'i harferion ysmegu. Mae cyswllt hefyd ag amddifadedd economaidd-gymdeithasol, yn arbennig o ran anomaleddau heblaw'r rhai sy'n gysylltiedig â'r cromosomau

(anomaleddau anghromosomaidd).

- Namau ar y galon a chylchrediad y gwaed yw'r grŵp mwyaf o anomaleddau sy'n cael ei gofnodi. Y ddau grŵp nesaf yw anomaleddau ar y system wrinol ac anomaleddau ar system y cyhyrau a'r esgyrn.
- Ar gyfer anomaleddau sy'n dod i'r amlwg cyn i'r babi gyrraedd blwydd oed, mae tua thraean o'r achosion yn dod i'r amlwg yn ystod y cyfnod cyn geni, traean arall yn ystod yr wythnos ar ôl diwedd y beichiogrwydd a'r traean olaf yn ystod blynyddoedd cyntaf oes y babi.
- Mae rhai anomaleddau penodol yn dal i gael eu hymchwilio am fod cyfraddau arbennig o uchel yng Nghymru. Mae'r rhain yn cynnwys gastroschisis ac achosion digyswllt o daflod hollt.

Rydyn ni wedi asesu sgrinio cyn geni a'r gwasanaethau iechyd o safbwynt datgelu anomaleddau cynhenid. Dyma'r prif bwyntiau –

- mae cyfraddau datgelu yn ystod y cyfnod cyn geni'n gwella yng Nghymru
- gall data am ganlyniadau fod yn ddefnyddiol wrth gynllunio gwasanaethau a darparu gwybodaeth i rieni.

Yn ystod ein cyfarfodydd blynyddol yn ystod 2008, byddwn ni'n edrych ar ddatblygiadau ar gyfer mamau a babanod y mae anomaleddau cynhenid yn effeithio arny'n nhw. O ran dyfodol CARIS, byddwn ni'n gweithio dros y deg mlynedd nesaf i –

- wella'r gwaith craffu
- rhoi system wybodaeth ar waith a fydd yn gallu cynnig data da am ddynodyddion.

^{1*} Mae'r gyfradd gros yn cynnwys pob achos o anomaledd a gafodd ei gofnodi fel erthyliadau naturiol, erthyliadau (terfynu'r beichiogrwydd), a genediaethau babanod byw a marw

Gweithgarwch CARIS 2007

Gweithiodd y tîm fel rhan o brojectau yng Nghymru a'r Deyrnas Unedig, a rhai rhyngwladol hefyd.

Cymru

- Cafodd RadIS II, y modiwl newydd ar gyfer adrodd am obstetreg, ei dreialu yn Ysbyty Brenhinol Morgannwg. Mae'n caniatáu i CARIS fynd yn rhwydd at ddata am uwchsonograffeg cyn geni. Pan mae uwchsonograffydd yn drwgdybio annormaledd, mae'r manylion yn cael eu cadw i'w trosglwyddo'n benodol i CARIS. Rydyn ni hefyd yn cael cyfle i wirio sganiau ar ôl i rai babanod neilltuol gael eu geni, er enghraifft rhai sydd â pelfisau arenol ar agor. Y bwriad yng Nghymru yw i bob uned ddefnyddio'r modiwl adrodd obstetreg hwn, a dylai hynny wella gallu CARIS i adnabod achosion ac i asesu'r gwaith o ddatgelu yn y cyfnod cyn geni.
- Mae Uned Gwiliadwriaeth Paediatreg Cymru wedi cytuno i archwilio craniosynostosis ar ran CARIS. Mae hyn yn golygu cysylltu â phaediatregwyr Cymru'n rheolaidd i ofyn am fanylion am y cyflwr. Mae CARIS yn dewis canolbwyntio ar craniosynostosis am ei fod yn gyflwr nad yw'n cael ei ddatgelu fel arfer yn y cyfnod cyn geni. Ein pryder oedd ein bod ni'n methu achosion ac yn methu â chynnig data dibynadwy ar gyffredinrwydd a chanlyniadau'r cyflwr. Y bwriad yw i'r project redeg tan ddiwedd 2008.
- Cafodd data o'r Gofrestr eu cyflwyno mewn Cyngres Rhyngwladol ar Obstetreg a Gynaecoleg yn Llundain ym mis Gorffennaf 2007. Data oedd y rhain

am y cynnydd yn nifer yr achosion o hypospadias mewn mamau a gafodd driniaeth clomiffen i ysgogi'r geni.

- Cafodd cyfarfodydd blynyddol eu cynnal yn Ysbyty Prifysgol Cymru yng Nghaerdydd, ac yng Nghastell Bodelwyddan, Y Rhyl. Pwyslais y cyfarfodydd hyn a'r adroddiad blynyddol oedd y ffactorau risg wrth i anomaleddau cynhenid ddatblygu.
- Mae CARIS wedi bod yn rhan o asesiad o swyddogaethau iechyd y cyhoedd yng Nghymru a gafodd ei drefnu gan Lywodraeth Cynulliad Cymru i edrych ar wahanol drefniadau rheoli.
- Mae gwella'r llwybr at ddata Atebion Iechyd Cymru am gleifion mewnol (Cronfa Ddata Cyfnodau Gofal Cleifion Cymru) ac iechyd plant wedi hwylyso'r broses o ganfod achosion yn brydlon. Mae'r Gronfa'n cofnodi manylion babanod sydd efallai heb gael diagnosis ar adeg eu geni, ond sydd angen eu derbyn yn nes ymlaen i gael triniaeth neu lawdriniaeth.

Y Deyrnas Unedig

- Mae CARIS yn dal i gyfrannu at rwydwaith Ynysoedd Prydain o grwpiau gweithredol Cofrestr Anomaleddau Cynhenid (BINOCAR).
- Cadeiriodd David Tucker weithgor codio clinigol BINOCAR. Mae'r gweithgor hwn wedi datblygu fframwaith codio sy'n cadw'r gwaith o godio anomaleddau cynhenid yn gyson ar draws y DU.

Gweithgarwch CARIS 2007

Gwaith rhyngwladol

- Cyflwynodd CARIS ddata o Gymru am gastroschisis yng nghynhadledd ICBDSR (system glirio rhyngwladol ar gyfer gwyliadwriaeth ac ymchwil ym maes namau geni) yn yr Eidal.
- Ymunodd David Tucker â'r pwyllgor codio a gweithgor i gynghori ynglŷn ag adroddiad blynyddol y system glirio rhyngwladol.
- Yn ogystal â darparu data blynyddol am anomaleddau, rydyn ni'n dal i gyflwyno data di-enw manwl i raglen ICBDSR ar glefydon anghyffredin.
- Cyflwynodd CARIS ddata am ddatgelu anomaleddau cynhenid o'r galon cyn y geni mewn cyfarfod yn Naples o EUROCAT (Cydweithrediad Ewrop o Gofrestri Anomaleddau Cynhenid).
- Fe wnaethon ni barhau i gyfrannu at astudiaeth fyd-eang gan Sefydliad Iechyd y Byd o holltau'r geg neu'r wyneb.

Gwefannau

- www.binocar.org
- www.eurocat.ulster.ac.uk
- www.icbdsr.org

Cyhoeddiadau yn 2007 a oedd yn defnyddio data CARIS

Garne E, Loane M, Dolk H ac un o weithgorau EUROCAT (2007), "Gastrointestinal Malformations: Impact of Prenatal Diagnosis on Gestational Age at Birth", *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, Cyfrol 21, tt 370-375.

Loane M, Dolk H, Bradbury ac un o weithgorau EUROCAT (2007), "Increasing Prevalence of Gastroschisis in Europe 1980-2002: A Phenomenon Restricted to Younger Mothers?", *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, Cyfrol 21, tt 363-369.

Deg mlynedd o ddata CARIS

Dechreuodd CARIS gasglu data ar 1 Ionawr 1998. Mae'r adroddiad hwn yn rhoi sylw i'r wybodaeth mae CARIS wedi'i chasglu yn ystod y deg mlynedd gyntaf hon hyd at 31 Rhagfyr 2007.

Amcanion CARIS yw cynnig data y mae modd dibynnu arnyn nhw am anomaleddau cynhenid yng Nghymru. Mae'r data hyn yn cael eu defnyddio i asesu:

- **patrymau anomaleddau yng Nghymru**
- **sgrinio cyn geni a'r gwahanol ymyriadau**
- **y gwaith o ddarparu gwasanaeth iechyd i'r babanod a'r plant dan sylw**
- **y posibilrwydd o weld clystyrau o namau geni, a'r pethau a allai fod yn eu hachosi.**

Ar gyfer yr adroddiad hwn, mae'r ffyrdd o ddefnyddio'r data wedi cael eu dosbarthu'n ddwy adran:

- **Disgrifiadau o'r patrymau o anomaleddau a'r ffactorau fel cyfraddau uchel neu glystyrau sy'n peri pryder**
- **Y defnydd o'r data i asesu ymyriadau a gwasanaethau, yn arbennig wrth sgrinio am anomaleddau cynhenid cyn y geni.**

Mae mwy o fanylion am ddulliau CARIS o gasglu, prosesu a lledaenu data a gwybodaeth yn Atodiad A.

Patrymau anomaleddau yng Nghymru

Cyfraddau anomaleddau cynhenid yng Nghymru

Cyfraddau cyffredinol

Y gred yw bod rhyw fath o anomaledd cynhenid yn effeithio ar tua 30% o bob cenhedliad. Ond mae'r rhan fwyaf o'r beichiogrwyddau hyn yn erthylu'n ddigymell ac efallai na fydd y gwasanaethau iechyd yn cael gwybod amdany'n nhw.

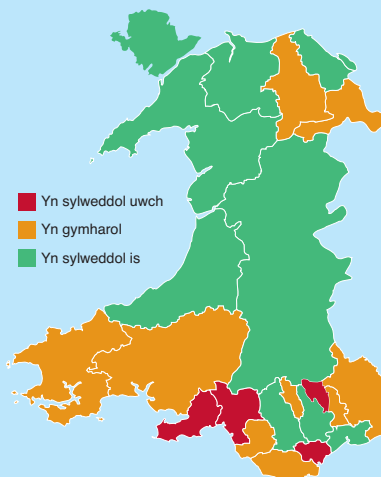
Mae data CARIS (1998-2007) yn awgrymu bod:

- Anomaledd cynhenid yn effeithio ar tua 5% o feichiogrwyddau sydd wedi sefydlu. Bydd rhai o'r rhain yn arwain at erthylad neu derfynu'r beichiogrwydd ar ôl i'r namau ddod i'r golwg yn ystod y cyfnod cyn geni.
- Bydd anomaledd cynhenid ar 4.2% o'r babanod sy'n cael eu geni'n fyw, er nad yw pob anomaledd yn amlwg ar adeg y geni.

Amrywiadau yn y cyfraddau ar hyd a lled Cymru

Mae gwahaniaethau sylweddol rhwng Awdurdodau Unedol Cymru o ran y cyfraddau o anomaleddau sy'n cael eu cofnodi (Ffigur 1). Yn draddodiadol, mae cyfraddau uwch na rhannau eraill o Gymru wedi'u gweld yn Abertawe a Chastell-nedd Port Talbot, ond y rheswm am hyn yw'r dulliau ardderchog o adrodd am anomaleddau sydd yn yr ardaloedd hynny. Mae dulliau da i'w gweld hefyd ym Mlaenau Gwent a Chaerdydd ac mae hynny i'w weld hefyd yn y cyfraddau uwch sydd i'w gweld yno yn y blynyddoedd diwethaf. Yr hyn sy'n anodd wrth bwysu a mesur yr achosion yw gwahaniaethu rhwng cyfraddau uchel ar sail gwaith adrodd da a chyfraddau sydd mewn gwirionedd yn uchel. Gobaith CARIS yw gweithio gyda'r Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol dros y flwyddyn nesaf i ddod o hyd i ffyrdd gwell o adrodd am yr amrywiadau yn y cyfraddau ym mhob rhan o Gymru.

Ffigur 1: Cymharu'r cyfraddau gros ar gyfer anomaledd yn Awdurdodau Unedol Cymru â'r ffigur cyfartalog ar gyfer Cymru gyfan.



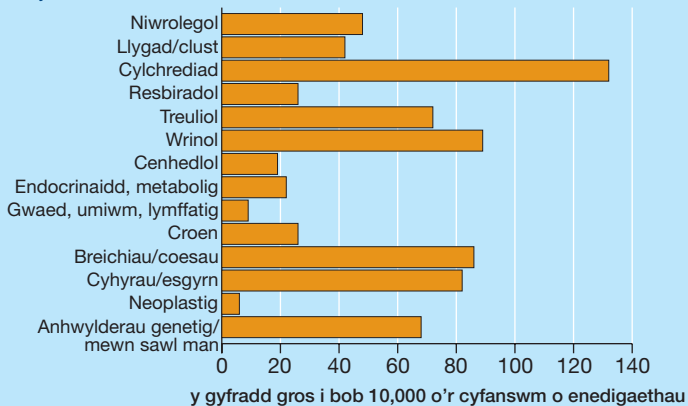
Mae deunyddiau â hawffraint y Goron wedi'u cynnwys yma gyda chaniatâd Rheolwr Llyfrfa El Mawrhydi ac Argraffydd y Frenhines yn yr Alban.

Y gwahanol fathau o anomaleddau cynhenid

Mae CARIS yn dosbarthu anomaleddau yn ôl y rhannau o'r corff mae'r anomaleddau'n effeithio arny'n nhw. Mae'r cyfraddau ar gyfer y grwpiau o anomaleddau i'w gweld yn Ffigur 2. Y grŵp mwyaf yw anomaleddau ar y galon a'r system fasgwlaidd, gydag anomaleddau ar y coesau a'r breichiau ac anomaleddau ar y system wrinol yn dilyn.

Ffigur 2: Y prif grwpiau o anomaleddau ar gyfer yr holl achosion a roddwyd gwybod i CARIS amdany'n nhw yn 1998-2007, y gyfradd i bob 10,000 o'r cyfanswm o enedigaethau.

Fynhonnell: CARIS, ONS



y gyfradd gros i bob 10,000 o'r cyfanswm o enedigaethau

Mae mwy o ddata am y gwahanol fathau o anomaleddau ar gael o wefan CARIS. Mae peth gwybodaeth yn Atodiad B am y 25 o brif anomaleddau mae CARIS yn cael gwybod amdany'n nhw. Mae'r rhain wedi cael eu dewis am eu bod yn gyffredin neu am fod arwyddocâd clinigol iddyn nhw neu bwysigrwydd o ran iechyd y cyhoedd. Yn gyffredinol, mae'r cyfraddau o leiaf cyn uchod â'r rhai sy'n cael eu cofnodi ar gofrestrï eraill yn Ewrop a'r byd gorllewinol. Mewn llawer o achosion, mae cyfraddau CARIS yn uwch. I raddau, mae hyn oherwydd gwahaniaethau yn y ffordd mae data'n cael eu cofnodi, ac oherwydd bod gennym ni ddulliau ardderchog o gofnodi yma yng Nghymru.

Mae rhai anomaleddau'n hynod o anghyffredin. Hyd yn oed ar sail deg mlynedd o ddata, mae'r niferoedd mae CARIS wedi'u cofnodi'n isel iawn. Mae Atodiad C yn rhestru enghreifftiau o'r syndromau anghyffredin sy'n cael eu datgelu mewn babanod byw.

Patrymau'r anomaleddau

Gall babi fod ag un anomaledd neu batrwm cymhleth o namau sy'n effeithio ar lawer o systemau'r corff. Gall y patrwm o anomaleddau, o'i ystyried gyda gwybodaeth drwyadl am embryoleg, helpu mewn rhai achosion i awgrymu beth yw achosion posib yr anomaleddau. O'r holl achosion sy'n dod i sylw CARIS:

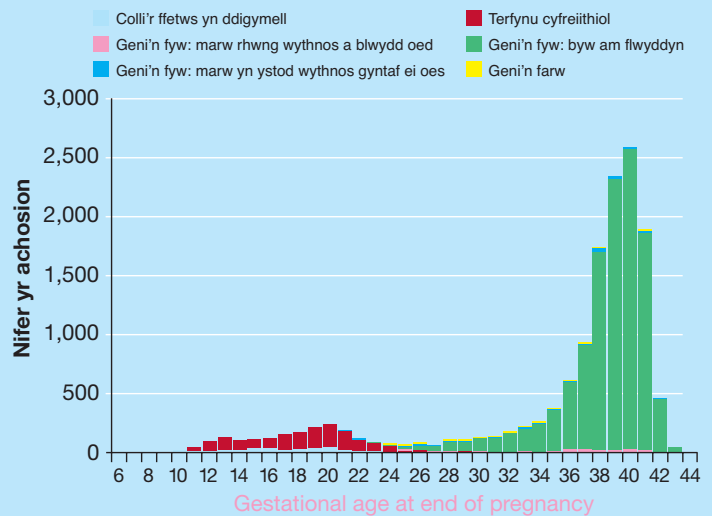
- Un anomaledd sy'n effeithio ar tua hanner o'r achosion
- Mae dros draean ag anomaledd sy'n effeithio ar fwy nag un o systemau'r corff neu â syndrom yn wraidd i'r problemau
- Mae anomaledd cromosomaidd ar tua 10% o'r achosion

Nodweddion demograffig

Y cam yn y cyfnod cario

Mae'r rhan fwyaf o fabanod sy'n dod i sylw CARIS yn cael eu geni'n fyw ar ddiwedd beichiogrwydd o'r hyd arferol (Ffigur 3). Ond mae brig llai o ffetysau sy'n perthyn i feichiogrwyddau sy'n dod i ben rhwng wythnosau 16-22 o'r cyfnod cario ar ôl terfynu'r beichiogrwydd ar ôl adnabod namau yn ystod y cyfnod cyn geni.

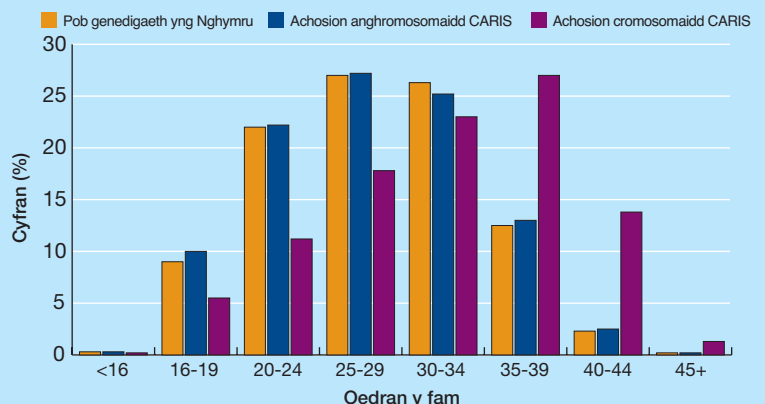
Ffigur 3: Anomaleddau cynhenid, canlyniad beichiogrwyddau yn ôl cam y cyfnod cario, 1998-2007. Ffynhonnell: CARIS



Oedran y fam

Mae oedran y fam yn dylanwadu'n drwm ar y niferoedd o anomaleddau cynhenid sy'n digwydd, ac ar y mathau hefyd. Mae data CARIS yn dangos sut mae'r gwahanol ddsbarthiadau yn ôl oedran y fam yn amrywio ar gyfer babanod sydd ag anomaleddau o'u cymharu â babanod sydd heb rai (Ffigur 4).

Ffigur 4: Y cyfraddau o anomaleddau cynhenid mae CARIS wedi'u cofnodi, yn ôl grŵp oedran y fam, 1998-2007. Ffynhonnell: CARIS, ONS



Patrymau anomaleddau yng Nghymru

Mae cyfrannau mwy o famau â babanod sydd â syndromau cromosomaidd yn y grwpiau oedran 35+, o'u cymharu â'r holl famau sy'n disgwyl babanod. Mae hyn yn digwydd am fod anomaleddau cromosomaidd yn fwy cyffredin wrth i'r fam fynd yn hŷn. Yn groes i hyn, mae gastroschisis (nam ar wal flaen yr abdomen) yn fwy cyffredin mewn babanod sydd â mamau ieuengach. Nid yw'n glir beth sy'n achosi hyn.

Mae data CARIS wedi cael eu defnyddio i gyfrifo'r perygl o gael babi â syndrom Down (Trisomi 21) yng Nghymru, yn ôl oedran y fam (Ffigur 5). Mae'r ffigurau'n dangos sut mae perygl Down yn cynyddu wrth i'r fam fynd yn hŷn

Ffigur 5: Y perygl o gael babi â syndrom Down (y babi'n cael ei eni'n fyw neu'n farw) yn ôl y cyswllt ag oedran y fam, data CARIS 1998-2007.

Grŵp oedran y fam (blynyddoedd)	Data CARIS
<20	1 mewn 1033
20-24	1 mewn 1297
25-29	1 mewn 916
30-34	1 mewn 558
35-39	1 mewn 170
40-44	1 mewn 58
45+	1 mewn 29

Beichiogrwyddau lluosog

Mae dadansoddi blaenorol ar ddata CARIS yn dangos fod y perygl o weld anomaledd cynhenid yn effeithio ar ffetws mewn beichiogrwydd lluosog yn 11.4%. Mae hyn 2.5 gwaith yn uwch nag mewn beichiogrwydd lle mae un ffetws.

Rhyw'r ffetws

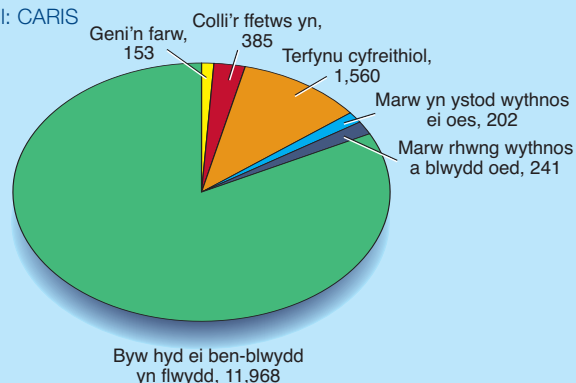
Mae mwy o fabanod gwrywaidd yn cael eu geni bob blwyddyn na rhai benywaidd (mae data'r Swyddfa Ystadegau Gwladol yn dangos bod 11 babi gwrywaidd yn cael ei eni yng Nghymru o gymharu â 10 babi benywaidd). Mae data CARIS yn dangos bod y gymhareb hon yn uwch eto yn achos babanod ag anomaleddau cynhenid (13 babi gwrywaidd i bob 10 benywaidd). Fel mater o drefn, mae CARIS yn edrych ar y gymhareb gwrywaidd : benywaidd ar gyfer yr anomaleddau sy'n dod i'w sylw. Mae'r gymhareb yn dangos bod y nifer uwch o fabanod gwrywaidd yn gysylltiedig yn bennaf â namau ar y systemau wrinol a chencheddol, gydag anomaleddau o'r systemau treulio a'r cyhyrau a'r esgyrn yn dilyn.

Gallu babanod ag anomaleddau i barhau i fyw

Mae CARIS yn cofnodi sut mae pob beichiogrwydd yn dod i ben ac, os yw'r babi'n cael ei eni'n fyw, p'un a yw'n aros yn fyw am flwyddyn gyntaf ei oes. Mae'r data hyn yn dangos bod tua 83% o fabanod ag anomaleddau'n byw hyd at eu pen-blwydd yn flwydd oed. O'r gweddill, mae dros hanner o'r beichiogrwyddau (11% o'r cyfanswm) yn cael eu terfynu, ac mae'r gweddill yn terfynu'n naturiol yn ystod y beichiogrwydd neu'n arwain at farwolaeth y babi ar ôl ei eni (Ffigur 6).

Ffigur 6: Anomaleddau cynhenid yn ôl canlyniad y beichiogrwydd, 1998-2006 (dilynwyd at ddiwedd 2007).

Ffynhonnell: CARIS

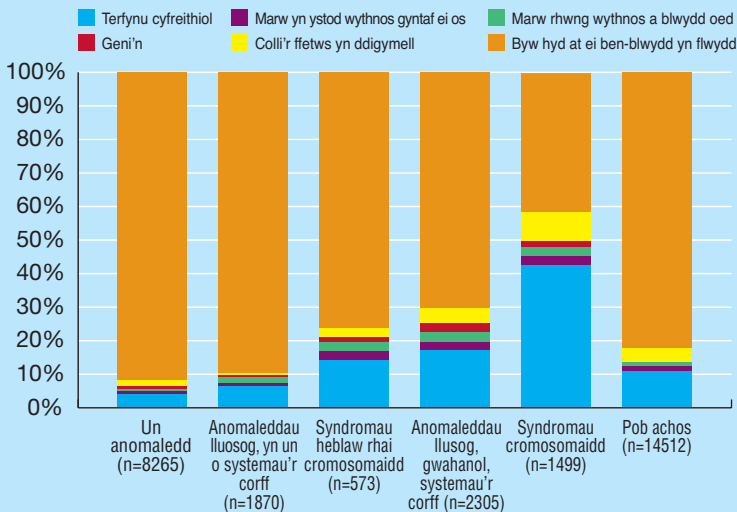




Mae parhau i fyw neu beidio'n amrywio yn ôl patrwm yr anomaleddau (Ffigur 7). Fel y byddai rhywun yn ei ddisgwyl, mae'r cyfraddau byw'n uwch ar gyfer babanod ag un anomaledd. Wrth i nifer yr anomaleddau a'u cymhlethdod gynyddu, mae'r gallu i fyw'n lleihau. Mae methu parhau'n fyw yn gysylltiedig â chyfraddau uwch o golledion naturiol ond hefyd â therfynu'r beichiogrwydd ar ôl adnabod namau yn ystod y cyfnod cyn geni.

Ffigur 7: Anomaleddau cynhenid, canlyniad y beichiogrwydd yn ôl patrwm yr anomaleddau, 1998-2006 (dilynydd hyd at ddiwedd 2007).

Ffynhonnell: CARIS



Mae gwybodaeth am ganlyniadau'r gwahanol anomaleddau i'w gweld ar wefan CARIS. Mae'n dangos, er enghraifft:

- y cafodd 90% o'r achosion o anenceffali eu terfynu. Yn ystod y deg mlynedd, roedd y cyflwr ar lai na deg babi a gafodd ei eni'n fyw, ac roedd y mwyafrif o'r rhain wedi marw yn ystod y 24 awr gyntaf o'u hoes.

- bod 90% o'r babanod oedd ag anhwylder ar y galon yn dal yn fyw yn flwydd oed.
- roedd anomaledd hypoplastig ar ochr chwith y galon yn arfer arwain bob tro at farwolaeth y babi yn ystod wythnosau cyntaf ei oes. Ond mae triniaethau wedi gwella, sy'n golygu bod tua hanner y babanod â'r cyflwr sy'n cael eu geni'n fyw yn byw hyd at ddiwedd y flwyddyn gyntaf o'u hoes o leiaf.

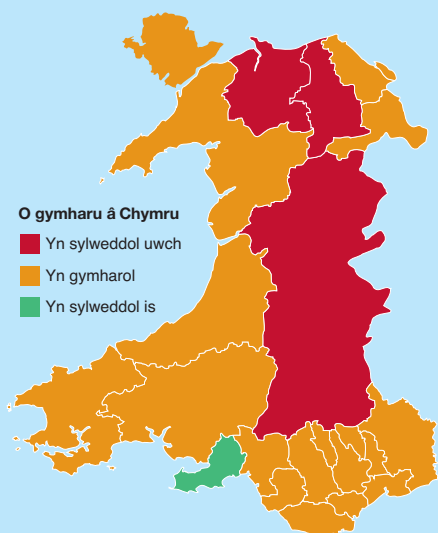
Gall data CARIS roi gwell wybodaeth i rieni am y tebygolrwydd o weld eu babanod yn aros yn fyw. Ond mae'r data'n hanesyddol, a rhaid eu defnyddio'n ofalus wrth ragweld pa mor debygol yw hi y bydd babi'n fyw. Efallai nad oes darlun llawn o beryglon yr anomaleddau ar gael. Ar ben hynny, dim ond un o'r canlyniadau o bwys yw gallu'r babi i barhau i fyw. Nid yw CARIS yn casglu gwybodaeth sydd yr un mor bwysig i rieni am fathau eraill o salwch, deallusrwydd y babi ac ansawdd ei fywyd.

Amrywiadau yn y cyfraddau ar hyd a lled Cymru

Ymddengys bod y cyfraddau goroesi'n amrywio o'r naill Awdurdod Unedol i'r llall yng Nghymru, a bod y cyfraddau gorau yn Abertawe a Chastell-nedd Port Talbot (Ffigur 8). Y rhain hefyd yw'r Awdurdodau Unedol lle mae'r cyfraddau cyffredinol gorau. Efallai unwaith eto mai'r rheswm am hyn yw'r dulliau adrodd da yn yr ardaloedd hynny, a bod canlyniadau clinigol y babanod sy'n dal yn fyw yn cael eu cofnodi'n well gan eu bod yn anodd eu hadnabod mewn data o ffynonellau eraill.

Patrymau anomaleddau yng Nghymru

Ffigur 8: Cyfraddau goroesi ar gyfer achosion CARIS yn ôl Awdurdodau UNEDOL yng Nghymru 1998-2007.

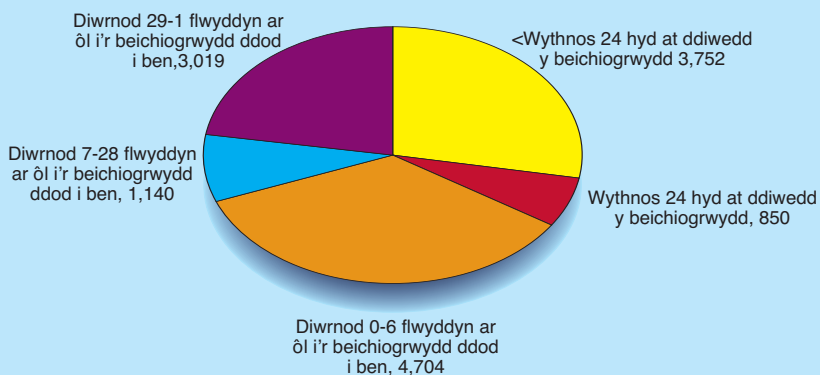


Mae deunyddiau â hawlfraint y Goron wedi'u cynnwys yma a gyda chaniatâd Rheolwr Llyfrfa Ei Mawrhydi ac Argraffydd y Frenhines yn yr Alban.

Y cam pan dybiwyd yn gyntaf fod achos o anomaledd

Mae CARIS yn casglu data ynglŷn â'r adeg pan dybiwyd yn gyntaf fod rhyw fath o anomaledd yn effeithio ar ffetws neu fabi. Hwn yw dyddiad cynharaf yr amheuan, waeth faint o anomaleddau sy'n cael eu hadnabod yn nes ymlaen. Mae Ffigur 9 yn dangos bod tua thraean o'r achosion yn dod i'r amlwg yn ystod y cyfnod cyn geni, traean yn ystod wythnos gyntaf oes y babi, a'r traean olaf yn ystod y plentyndod. Gan mai dim ond data ynglŷn ag achosion sy'n dod i'r amlwg yn ystod y flwyddyn gyntaf o oes y babi y mae CARIS yn eu casglu, nid yw'n amcangyfrif cyfraddau datgelu mewn plentyndod.

Ffigur 9: Cam y beichiogrwydd/plentyndod pan dybiwyd yn gyntaf fod anomaledd ar y plentyn, 1998-2007.



Craffu ar anomaleddau cynhenid

Mae data CARIS yn cael eu defnyddio mewn amryw o raglenni craffu sydd â'r nod o adnabod yn gynnar pan fydd cyfraddau anomaleddau cynhenid yn codi. Mae'r systemau hyn yn edrych ar nifer yr anomaleddau sy'n cael eu cofnodi dros gyfnod penodol, ac yn ei gymharu â chyfnodau tebyg i weld a yw'r nifer wedi newid y tu hwnt i beth fyddai'n cyfrif fel amrywiad naturiol.

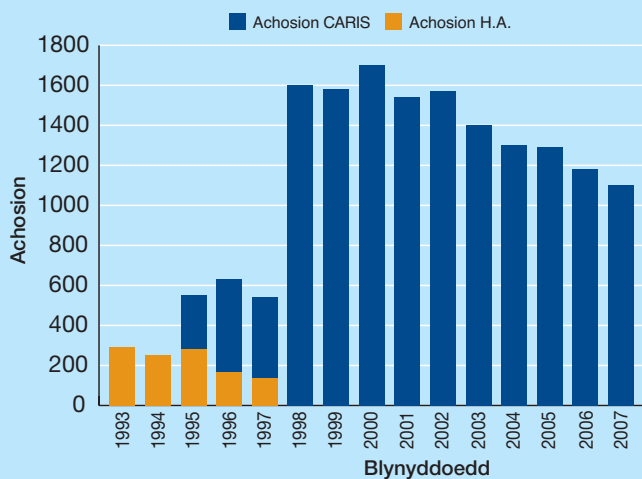
Y prif systemau sy'n defnyddio data CARIS yw:

- Y Swyddfa Ystadegau Gwladol sy'n gofalu am y System Anomaleddau Cynhenid Cenedlaethol (NCAS). Mae'r system hon yn creu adroddiadau am ardaloedd awdurdodau lleol ac am Gymru gyfan. Mae'n cymharu'r niferoedd am flwyddyn gyfan, ac am dri mis ar y tro. Cyn i CARIS gael ei sefydlu, adroddiadau papur oedd yn mynd i NCAS, ac roedd hi'n amlwg eu bod nhw'n anghyflawn. Cyflwynodd CARIS drefn electronig ar gyfer rhoi gwybod am achosion, ac mae bod â chofrestr ranbarthol wedi hwyluso llawer ar y broses o anfon adroddiadau at y system (Ffigur 10).

- Mae EUROCAT yn gweithredu system graffu ar sail data blynyddol gan CARIS. Mae'r system hon yn chwilio am newidiadau ym mhatrymau anomaleddau dros amser.

Nid yw'r naill system na'r llall yn berffaith. Er enghraifft, mae'r ddwy'n dibynnu ar weld y bechiogrwydd yn dod i ben cyn gallu rhoi gwybod am achosion. Mae nifer sylweddol erbyn hyn o anomaleddau'n cael eu cofnodi yn ystod y cyfnod cyn geni (mae manylion yn nes ymlaen yn yr adroddiad) ac efallai fod gwybodaeth amdany'n nhw hyd at chwe mis cyn y mae disgwyl i'r achos gael ei gadarnhau. Wrth i RadIS II gael ei ddatblygu, bydd Cymru mewn sefyllfa dda i ddatblygu trefn yn ystod y cyfnod cyn geni o graffu ar rai o'r prif anomaleddau y mae'n hawdd eu datgelu cyn y geni a lle y byddai'n bwysig mynd ati'n gynnar i ymchwilio cynnydd posib yn y cyfraddau.

Ffigur 10: : Nifer yr achosion mae system graffu'r Swyddfa Ystadegau Gwladol yn cael gwybod amdany'n nhw, 1993-2007.



Pryderon penodol

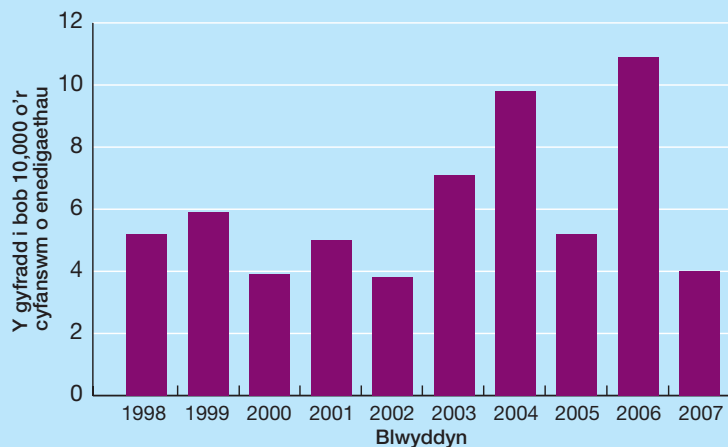
Dros y deg mlynedd ddiwethaf, mae data CARIS wedi tynnu sylw at nifer o bryderon penodol ynglŷn ag anomaleddau cynhenid yng Nghymru.

Gastroschisis

- Cyflwr yw gastroschisis lle mae wal flaen yr abdomen wedi methu â datblygu'n normal. Efallai fod organau'r abdomen yn gwthio allan trwy'r nam yn ystod oes y fetws, ac mae angen triniaeth lawfeddygol yn fuan ar ôl y geni i'w rhoi yn ôl yn yr abdomen ac i atgyweirio'r nam. Mae CARIS wedi cyhoeddi llawer o wybodaeth am gastroschisis yn y gorffennol, o ran.
- Ffactorau risg y cyflwr – nid yw union achos y cyflwr yn glir ond, os yw'r fam yn ifanc ac yn ysmegu, mae'r ffactorau risg yn uwch. Ffactorau eraill sy'n gysylltiedig yw pwysau isel y fam a'i defnydd o gyffuriau anghyfreithlon. Mae data CARIS yn gallu disgrifio llawer o'r cysylltiadau hyn yng Nghymru.
- Mae'n amlwg bod mwy a mwy o achosion o'r cyflwr hwn, yn arbennig yng ngwledydd y gorllewin. Mae rhai o'r cyfraddau uchaf yn y byd i'w gweld yng Nghymru a'r gred yw nad dulliau adrodd da sy'n gyfrifol am hyn (Ffigur 11).
- Yn 2004, fe welodd CARIS a chlinigwyr yr ardal gynnydd sylweddol yng nghyfraddau sir Pen-y-bont ar Ogwr. Llwyddwyd i adnabod clwstwr o hyd at 7 achos, ac aeth tîm aml-asiantaeth ati i'w hymchwilio. Nid oedd yn bosib pennu unrhyw reswm amlwg dros weld y clwstwr. Mae CARIS yn dal i fonitro'r achosion yng Nghymru wrth iddyn nhw ddiwydd.

Patrymau anomaleddau yng Nghymru

Ffigur 11: Gastroschisis yng Nghymru, 1998-2007.

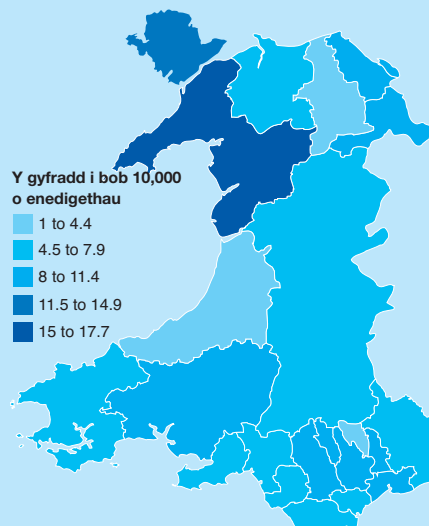


Achosion digyswllt o daflod hollt

Gall holltau neu fylchau ymddangos yn y gwefusau neu'r daflod os oes nam yn digwydd wrth i'r gwahanol rannau o'r wyneb asio at ei gilydd yn ystod y 5-9 wythnos ar ôl y cenedlu. Gall holltau o'r wefus a'r daflod ddigwydd ar eu pen eu hunain neu fel cyfuniad. Tynnodd y data yn adolygiad CARIS ar gyfer 1998-2002 sylw am y tro cyntaf at y ffaith fod yr achosion o daflod hollt yng Nghymru'n sylweddol uwch na'r cyfraddau mewn mannau tebyg yn Ewrop.

Mae dadansoddiad o'r data ynglŷn â Chymru'n awgrymu bod y cyfraddau'n arbennig o uchel yng ngogledd-orllewin Cymru (Ffigur 12). Nid oedd ymchwiliad yn gallu gweld unrhyw achos amlwg dros weld y patrwm hwn. Gan fod llawer o ddata ychwanegol ar gael yn awr, mae CARIS yn gobaithio gweithio gyda'r Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol i edrych unwaith eto ar y mater yn ystod y flwyddyn nesaf.

Ffigur 12: Cyfraddau gros o'r achosion digyswllt o daflod hollt yn ôl Awdurdodau Lleol Cymru.



Anomaleddau cynhenid ac amddifadedd

Mae nifer o astudiaethau wedi dangos bod iechyd pobl sy'n byw yn yr ardaloedd lle mae amddifadedd economaidd-gymdeithasol ar ei waethaf, yn llawer gwaeth nag iechyd pobl sy'n byw yn yr ardaloedd mwyaf cefnog. Mae amrywiaeth helaeth o ganlyniadau iechyd yn ategu'r patrwm hwn, yn cynnwys hyd oes rhywun, diabetes, anafiadau plant a chlefydon resbiradol. Mae babanod sy'n cael eu geni'n fyw yn yr ardaloedd o'r amddifadedd gwaethaf yn fwy tebygol o farw cyn eu pen-blwyddi'n flwydd oed². Gwahaniaethau sylfaenol oherwydd ffactorau fel cyfraddau ysmegu sy'n gyfrifol am rai o'r gwahaniaethau, ond nid yw'r rheini'n esbonio'r holl wahaniaethau a welwyd.

² Deprivation and Health, Tim Dadansoddi Gwybodaeth Iechyd (HIAT), Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol, 2004

Amddifadedd economaidd-gymdeithasol ac anomaleddau cynhenid

Yn 2000, defnyddiodd Vrijheid et al ddata Eurocat i ymchwilio i'r cyswllt rhwng safleoedd tirlenwi ac anomaleddau cynhenid. Roedd hefyd yn dangos cyswllt rhwng statws economaidd-gymdeithasol ag anomaleddau cynhenid yn y DU (ond nid â gwledydd eraill yn Ewrop).

- Roedd y perygl o gael anomaleddau sydd heb fod yn gysylltiedig â'r cromosomau'n codi wrth i lefel yr amddifadedd economaidd-gymdeithasol godi. Roedd y perygl ar gyfer y pumed ran isaf ar y mynegai o amddifadedd, 40% yn uwch nag ar gyfer y pumed ran fwyaf cefnog. Roedd rhai is-grwpiau o gamffurfiadau hefyd yn dangos mwy o berygl os oedd y lefel o amddifadedd yn uwch: pob math o nam ar y galon, camffurfiadau o fentriglau'r galon, camffurfiadau o'r system dreulio, a chamffurfiadau lluosog. Ni ddaethpwyd o hyd i unrhyw dystiolaeth o amrywiadau economaidd-gymdeithasol ar gyfer y grwpiau o gamffurfiadau anghromosomaidd, yn cynnwys namau ar y tiwb niwral a holltau yn y geg.
- Heb addasu'r data ar sail oedran y fam, roedd y gwaith dadansoddi'n dangos bod y perygl o weld anomaleddau cromosomaidd yn lleihau wrth i'r lefelau o amddifadedd godi. Y prif reswm am hyn yw'r gwahaniaethau yn nosbarthiad oedran y fam rhwng y gwahanol ddosbarthiadau cymdeithasol.

Anomaleddau cynhenid ac amddifadedd yng Nghymru

Mae diddordeb wedi bod gan CARIS ers tro byd mewn asesu p'un a yw cyfraddau anomaleddau cynhenid yng Nghymru'n gysylltiedig ag amddifadedd economaidd-gymdeithasol. Mae nifer o bethau wedi'i gwneud hi'n anodd astudio hyn hyd yn hyn.

- Fel cofrestr newydd, nifer bach o achosion a oedd yn dod i sylw CARIS ar y dechrau ac felly nifer bach a oedd ar gael i'w hastudio. Roedd yn anodd gweld gwahaniaethau sylweddol rhwng ardaloedd â gwahanol lefelau o amddifadedd. Gan fod deg mlynedd o ddata a gwybodaeth am dros 15,000 o achosion ar gael erbyn hyn, nid yw hyn yn dal yn broblem.
- Er mwyn cyfrifo'r cyfraddau, roedd angen i CARIS gael gafael ar ddata ynglŷn â genedigaethau, yn arbennig gwybodaeth am oedran y fam a lefel yr amddifadedd economaidd-gymdeithasol yn yr ardal lle'r oedd hi'n byw. Fel arfer, rhaid cael caniatâd arbennig gan y Swyddfa Ystadegau Gwladol i gael y wybodaeth hon. Eleni, fe lwyddon ni i gael data addas (heb enwau) o Gronfa Ddata Genedlaethol ar lechyd Plant Cymunedol.
- Efallai fod y gwahanol ddulliau o roi gwybod am anomaleddau'n dylanwadu ar y canlyniadau. Efallai fod yr ysbytai sy'n well am roi gwybod mewn ardaloedd arbennig o gefnog neu lle mae amddifadedd ar ei waethaf. Er mwyn datrys y broblem hon, rydyn ni wedi defnyddio sgorau amddifadedd ar gyfer ardaloedd lleol iawn (Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is) ac wedi'u cydgrynhoi'n bum grŵp ar gyfer Cymru gyfan yn amrywio o'r amddifadedd gwaethaf i'r lleiaf amddifad. Felly nid yw'r un o'r grwpiau'n perthyn i unrhyw un o ardaloedd daearyddol Cymru sy'n hawdd ei diffinio.
- Mae bob amser yn anodd gwybod sut yn union y dylid mesur amddifadedd. Mae'r Mynegai o Amddifadedd Lluosog ar gael yng Nghymru erbyn hyn, ac mae mwy a mwy o ddefnydd ohono wrth ddadansoddi data Cymru. Mae'r ffactorau a ddefnyddir yn y mynegai i'w gweld yn Ffigur 13.

³M Vrijheid, H Dolk, D Stone, L Abramsky, E Alberman, J E S Scott; Socioeconomic inequalities in risk of congenital anomaly Arch Dis Child 2000; 82:349-352 (Mai 2000).

Patrymau anomaleddau yng Nghymru

Ffigur 13: Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru.

Mae'r ddogfen hon yn defnyddio Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru ar gyfer 2005. Mae hwn wedi'i seilio ar y syniad o 'barthau' pendant o amddifadedd y mae modd eu hadnabod a'u mesur ar wahân. Dyma'r parthau:

- Incwm**
- Cyflogaeth**
- Iechyd**
- Addysg, Sgiliau a Hyfforddiant**
- Mynediad at wasanaethau yn ôl ardaloedd daearyddol**

Tai

Yr Amgylchedd Ffisegol

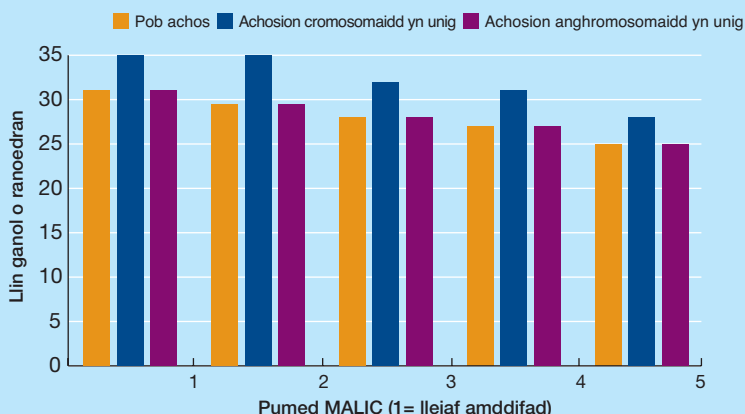
Defnyddiwyd fersiwn o MALIC 2005 heb y parth iechyd. Pwrpas gwneud hyn oedd peidio â gwneud dadansoddiad cylchol lle'r oedd iechyd yn ffactor yn y newidynnau annibynnol a'r canlyniadau fel ei gilydd. Dewiswyd MALIC 2005 oherwydd, fel y newidyn annibynnol, mae'n perthyn yn agosach i'r cyfnod o ganlyniadau dan sylw na MALIC 2008.

Anhwylderau cromosomaidd

Mae'n ffaith fod mamau yn yr ardaloedd mwyaf cefnog yn cael eu babanod yn hwyrach yn eu bywydau na mamau yn yr ardaloedd lle mae amddifadedd ar ei waethaf. Gan fod cyffredinrwydd anhwylderau cromosomaidd ar y ffetws yn cynyddu gydag oedran y fam, mae tuedd naturiol i gyfraddau'r anhwylderau cromosomaidd fod yn uwch mewn mamau o'r ardaloedd mwyaf cefnog. Mae data CARIS ar gyfer Cymru'n tystio i hyn (Ffigurau 14 ac 15).

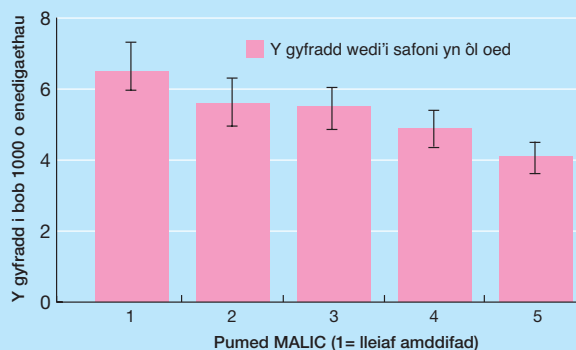
Ffigur 14: Anomaleddau cynhenid, y llin ganol o ran oedran y fam yn ôl pumed ran MALIC, 1998-2007.

Ffynhonnell: CARIS/ MALIC 2005



Ffigur 15: Anomaleddau cynhenid (cromosomaidd yn unig), y gyfradd i bob 1000 o enedigaethau yn ôl pumed ran MALIC, 1998-2007

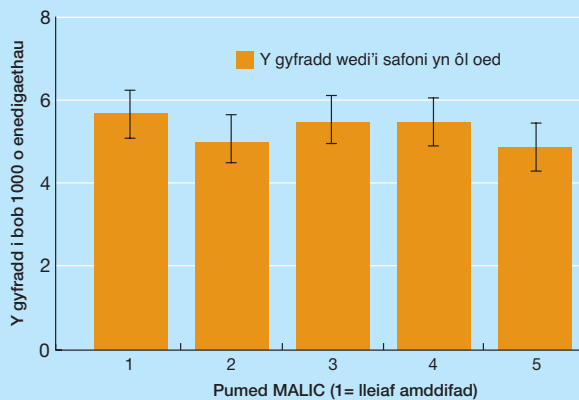
Ffynhonnell: CARIS / Atebion Iechyd Cymru (y Gronfa Ddata Genedlaethol ar Iechyd Plant Cymunedol) / MALIC 2005



Ar ôl addasu'r cyfraddau hyn ar sail oedran y fam, nid yw'r patrwm a welir wrth ddefnyddio cyfraddau syml i'w weld o hyd, ac nid yw'r gwahaniaethau rhwng y pumedau o amddifadedd yn arwyddocaol (Ffigur 16).

Ffigur 16: Anomaleddau cynhenid (cromosomaidd yn unig), y gyfradd i bob 1000 o enedigaethau yn ôl pumed ran MALIC, 1998-2007.

Ffynhonnell: CARIS / Atebion Iechyd Cymru (y Gronfa Ddata Genedlaethol ar Iechyd Plant Cymunedol / MALIC 2005



Achosion anghromosomaidd

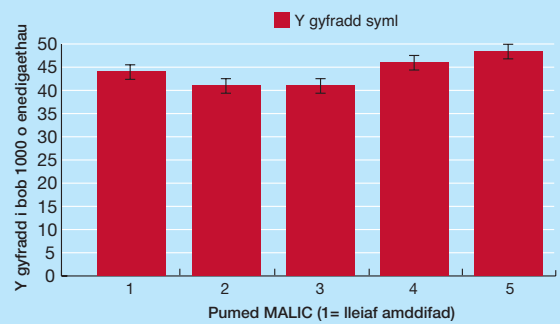
Ar gyfer y cyfraddau syml (Ffigur 17) a'r data wedi'u haddasu ar sail oedran y fam (Ffigur 18), mae cyfraddau'r achosion o anomaleddau anghromosomaidd yn cwmpo rhwng y pumed cyntaf (y lleiaf amddifad) a'r ail, ac yn codi eto wrth i lefel yr amddifadedd godi. Mae cyfradd sylweddol uwch o anomaleddau anghromosomaidd gan y bumed ran lle mae'r amddifadedd ar ei waethaf. Nid oes gwahaniaethau sylweddol i'w gweld yn y pumedau eraill.

Mae babanod sy'n cael eu geni yn yr 20% o ardaloedd mwyaf amddifad yn 13% mwy tebygol o fod ag anomaledd anghromosomaidd na babanod yn yr 20% o ardaloedd mwyaf cefnog. Maen nhw 20% yn fwy tebygol na'r ail bumed o ran cyfoeth, ac mae hwn yn arwyddocaol. Mae'r patrwm hwn yn ddigon tebyg i'r un a welodd Vrijheid et al.

Nid yw'n glir beth sydd wedi achosi llawer o'r achosion o anomaleddau cynhenid. Mae nifer o bethau wedi cael eu cynnig fel rhai a allai fod yn gysylltiedig ag anomaleddau anghromosomaidd, yn cynnwys byw'n agos at safleoedd tirlenwi a diet, yn arbennig diffyg asid ffolig a gordewdra. Mae tystiolaeth yn dangos bod pob un o'r ffactorau hyn yn fwy cyffredin mewn ardaloedd o amddifadedd.

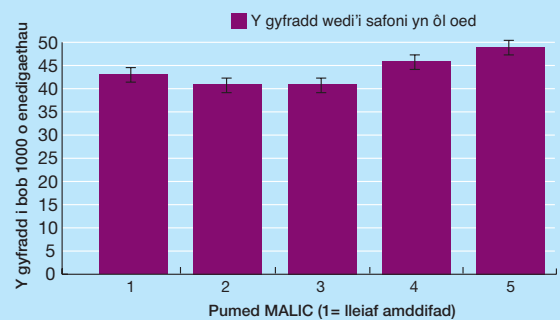
Ffigur 17: Anomaleddau cynhenid (anghromosomaidd yn unig), y gyfradd i bob 1000 o enedigaethau yn ôl pumed ran MALIC, 1998-2007.

Ffynhonnell: CARIS / Atebion Iechyd Cymru (y Gronfa Ddata Genedlaethol ar Iechyd Plant Cymunedol / MALIC 2005



Ffigur 18: Anomaleddau cynhenid (anghromosomaidd yn unig), y gyfradd i bob 1000 o enedigaethau yn ôl pumed ran MALIC, 1998-2007.

Ffynhonnell : CARIS / Atebion Iechyd Cymru (y Gronfa Ddata Genedlaethol ar Iechyd Plant Cymunedol / MALIC 2005



Crynodeb

Ymddengys bod cyffredinrwydd yr achosion o anomaleddau anghromosomaidd yn gysylltiedig â byw mewn ardaloedd o amddifadedd, er nad yw'r berthynas hon yn un syml. Mae'n glir bod anomaleddau cromosomaidd yn gysylltiedig ag oedran y fam, ac felly mae'r cyfraddau syml yn uwch mewn ardaloedd mwy cefnog. Ar ôl addasu'r cyfraddau ar sail oedran y fam, mae'r patrwm hwn yn diflannu. Mae'r cyfraddau o anomaleddau anghromosomaidd yn uwch yn yr ardaloedd lle mae amddifadedd ar ei waethaf.

Mae'n glir o'r gwaith cychwynnol hwn ar anomaleddau cynhenid ac amddifadedd yng Nghymru fod lle i wneud mwy o waith astudio. Mae angen edrych ar rai o'r prif anomaleddau unigol. Bydd CARIS yn gweithio gyda'r Gwasanaeth Iechyd Cyhoeddus Cenedlaethol yn ystod y flwyddyn nesaf i roi mwy o sylw i'r maes hwn.

Datgelu cyn geni yng Nghymru

Antenatal Screening and Interventions

Un o'r digwyddiadau pwysicaf yn ystod beichiogrwydd i'r rhieni yw'r sgan anomaledd uwchsain. Erbyn heddiw, gall y sgan gynnwys ffotograffau, y posibilrwydd o gael gwybod rhyw'r babi a gwneud y profiad yn rhywbeth i'r teulu cyfan ei rannu.

Ond mater mwy difrifol yw'r ffaith fod y sgan 20 wythnos wedi mynd yn brif elfen sgrinio cyn geni. Ymhlith amcanion sgrinio mae tawelu meddyliau'r rhieni fod y babi'n normal ac adnabod:

- annomaleddau sydd heb fod yn hyfyw
- annomaleddau sy'n gysylltiedig â marwolaethau ac anfanteision tymor hir
- cyflyrau ar y ffetws a allai alw am therapiau tra ei fod yn dal yn y groth
- cyflyrau ar y ffetws a fydd yn gofyn am archwiliadau neu driniaethau ar ôl y geni
- yr angen i baratoi'r rhieni

Nod CARIS yw casglu data fel sail i wybodaeth ar gyfer clinigwyr a Sgrinio Cyn Geni Cymru am effeithiolrwydd y sgrinio cyn geni sy'n digwydd mewn unedau ar draws Cymru. Ers i CARIS ddechrau ar ei waith, mae technegau sgrinio wedi newid a gwella, ac mae'r sgrinio ar gael erbyn hyn i bob mam yng Nghymru.

Yr uwchsonograffydd sydd fel arfer yn rhoi gwybod i CARIS am anomaledd cynhenid, ar adeg ei ddatgelu. Mae hyn wedi bod yn ffordd i ni amcangyfrif y gyfradd ddatgelu dan rai amodau neilltuol. Bydd newidiadau i'r modiwl adrodd RadIS yn hwyluso'r drefn o roi gwybod am achosion pan fydd ar gael ym mhob rhan o Gymru. Bydd adroddiad yn mynd at y gofrestr pan fydd unrhyw sgan uwchsain yn datgelu anomaledd. Dylai'r rhan fwyaf o unedau fod yn barod ar ei gyfer erbyn 2009.

Mae Sgrinio Cyn Geni Cymru'n cyhoeddi taflenni gwybodaeth i helpu mamau drwy'r broses sgrinio ac uwchsain. Mae un o daflenni gwybodaeth Sgrinio Cyn Geni Cymru'n dyfynnu cyfraddau datgelu dangosol Coleg Brenhinol Obstetregwyr a Gynaecolegwyr (RCOG), gan nad oes data cadarnach ar gael sy'n benodol i Gymru. Ar gyfer yr adroddiad hwn, fe wnaethon ni gymharu'r cyfraddau datgelu hyn â'r gwir adroddiadau mae CARIS yn eu cael.

Namau ar y tiwb niwral

Y rhain yw'r annomaleddau mwyaf cyffredin ar y system nerfol ganolog y mae uwchsonograffydd yn debygol o'u datgelu. Mae'r namau'n cynnwys spina bifida, anenceffali ac encephalosef sy'n deillio o broblem yn natblygiad yr asgwrn cefn wrth iddo adael yr ymennydd, neu broblemau lle mae'r asgwrn cefn yn y golwg. Yng Nghymru, mae 1.7 achos i bob 1000 o enedigaethau.

Mae taflen wybodaeth Sgrinio Cyn Geni Cymru'n awgrymu bod siawns o 90% o weld spina bifida yn ystod y sgan anomaledd yn wythnosau 18-20, a siawns o 99% ar gyfer anenceffali.

Ffactorau Risg ar gyfer Namau ar y Tiwb Niwral

Daearyddiaeth	- yn uchel yng Nghymru o gymharu â Gorllewin Ewrop
Hanes yn y teulu	- mam neu blentyn a oedd wedi'u heffeithio, neu ddiabetes ar y fam
Diet	- diffyg ffolad yn y diet neu'r fetabolaeth
Cyffuriau teratogenig	- cyffuriau gwrth-epilepsi, methotrecsad, asid retinoic
Anomaleddau cromosomaidd	- yn arbennig trisomi 13 a thrisomi 18

Gan fod arbenigedd a thechnoleg ym maes uwchsain wedi gwella, mae posibiliadau datgelu sgrinio cyn geni wedi cynyddu hefyd. Mae hyn yn golygu bod modd dibynnu llai ar gymryd serwm alffa-ffetoprotein o'r fam. Mae hefyd wedi cwtogi ar yr angen i wneud amniocentesis i gadarnhau'r diagnosis ac i amcangyfrif lefel yr asetylcolinesteras a'r alffa-ffetoprotein yn yr hylif.

Y Prif Bwytyddion Uwchsain ar gyfer Namau ar y Tiwb Niwral

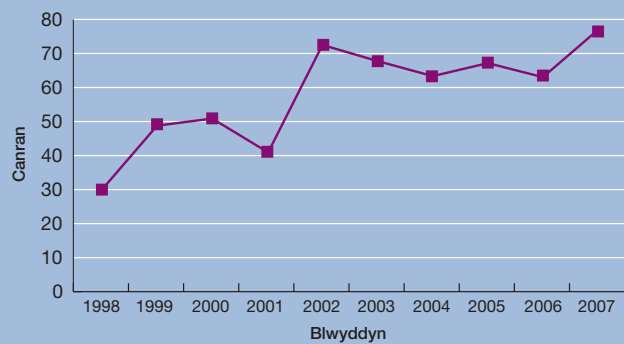
- sblae yng nghanolfannau asgwrneiddiad yr asgwrn cefn
- nam yn llinell y croen wrth y difrod
- coden cystig yr ymennydd
- diffyg crymedd arferol yn yr asgwrn cefn
- cromen y benglog ar goll
- penglog siâp lemwn
- ymennydd bach siâp banana neu fwmerang
- y trydydd fentrigl yn fwy nag y dylai fod
- fentriglau'n rhy fach neu'n tyfu'n rhy fawr



Ffigur 19: Ultrasound showing anencephaly.

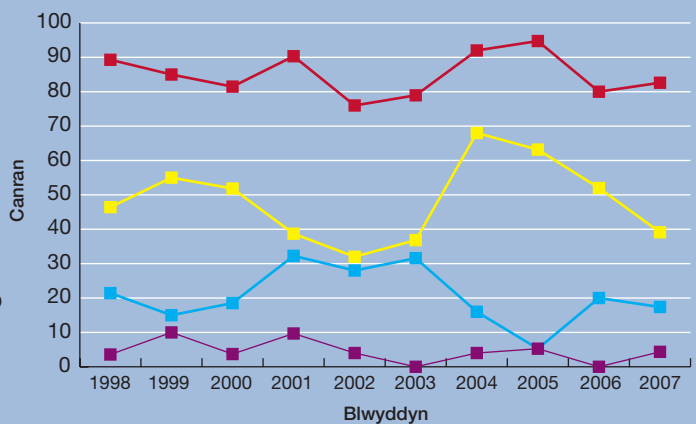
Mae data CARIS ar gyfer y 10 mlynedd rhwng 1998-2007 yn dangos mai cyfradd ddatgelu anenceffali cyn wythnos 24 o'r cyfnod cario oedd 97.2%. Mae mwy a mwy o achosion o anenceffali'n cael eu datgelu ar y sgan dyddio 10-14 wythnos (Ffigur 19). Yn ystod 2007, cafodd 76.9% o'r achosion eu datgelu'n gynnar ar y sgan dyddio.

Ffigur 20: Y gyfran o achosion o anenceffali anghromosomaidd a gafodd eu datgelu yn ystod y sgan dyddio (wythnos 10-14 o'r cyfnod cario).



Y gyfradd ddatgelu gyffredinol ar gyfer spina bifida yng Nghymru cyn wythnos 24 o'r cyfnod cario yn y 10 mlynedd rhwng 1998-2007 yw 85.1%. Mae'r ffigur ychydig yn is na'r 90% mae Sgrinio Cyn Geni Cymru'n ei ddefnyddio. Mae Ffigur 20 yn nodi'r gyfradd ddatgelu ar wahanol adegau o'r cyfnod cario, a'r gyfradd ddatgelu gyffredinol cyn 24 wythnos.

Ffigur 21: Cyfran yr achosion o sbina bifida anghromosomaidd a gafodd eu datgelu ar wahanol adegau o'r cyfnod cario.



- Cyfanswm % wedi'u datgelu erbyn wythnos 24
- % wedi'u datgelu o'r sgan anomaledd (18-20 wythnos)
- % wedi'u datgelu rhwng wythnosau 15-17
- % wedi'u datgelu ar sgan dyddio (10-14 wythnos)

Antenatal detection in Wales

Hydroceffalws

Yr hylif cerebrospinol yn casglu o fewn system y fentriglau sy'n achosi hydrwceffalws. Fel arfer, rhwystr mewn dwythell neu bant yn y cefn sy'n gyfrifol. Mewn achos o spina bifida, gall camffurfiad Arnold Chiari ei achosi.

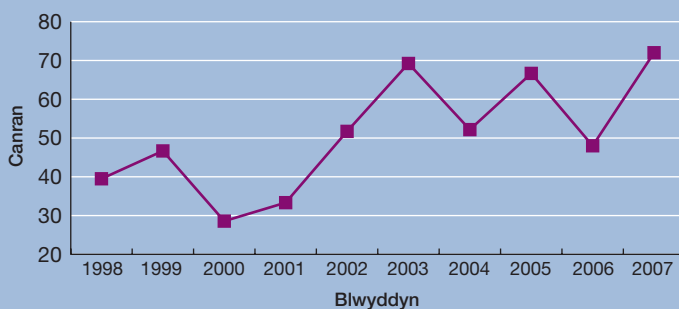
Mae fentriciwlomegali'n derm disgrifiadol sy'n cofnodi cynnydd ym maint fentrigl sydd dros 10mm, ac nid yw'n awgrymu bod arwyddion o gynnydd mewn gwasgedd.

Y Cynllun Uwchsain ar gyfer Hydroceffalws

- archwilio'r ymennydd am unrhyw annormaledd o ran ei wneuthuriad
- chwilio am anomaleddau eraill mewn systemau
- diystyru heintiau
- cynnig prawf caryoteip

Mae 312 o achosion o hydroceffalws wedi cael eu cofnodi dros y 10 mlynedd diwethaf. O'r rhain, roedd 250 yn anghromosomaidd. Ar gyfer yr achosion hyn, 50.4% oedd y gyfradd ddatgelu cyn geni cyn wythnos 24 o'r cyfnod cario. Mae datgelu wedi gwella'n arw yn ddiweddar fel y mae Ffigur 21 yn dangos. Mae'r gyfradd ddatgelu'n weddol agos nawr at y ffigur yn nhaflen wybodaeth Sgrinio Cyn Geni Cymru, sef 60% erbyn wythnos 24.

Ffigur 22: Datgelu cyn-geni o hydroceffalws anghromosomaidd cyn wythnos 24 o'r cyfnod cario (1998-2007)



Problemau Difrifol ar y Galon

Anomaleddau cynhenid ar y galon yw'r rhai mwyaf cyffredin sy'n cael eu gweld, ac mae'n nhw'n gyfrifol am lawer o glefydon difrifol a marwolaethau. Mae datgelu'r rhain yn y cyfnod cyn geni'n gosod tipyn o her, a rhaid seilio'r gwaith ar allu gweld pedair siambr y galon ac asesu'r llwybrau allan ohoni. Bydd hyn yn cynnwys y chwe chyswllt â'r galon.

Ochr dde'r Galon

- y venae cavae isaf ac uchaf sy'n draenio i'r atriwm de.
- yr atriwm de sy'n cysylltu trwy'r falf dricwsbid â'r fentrigl de
- y fentrigl de sy'n cysylltu â rhwydweli'r ysgyfaint

Ochr chwith y Galon

- gwythiennau'r ysgyfaint sy'n draenio i'r atriwm chwith
- yr atriwm chwith sy'n cysylltu trwy'r falf mitral â'r fentrigl chwith
- y fentrigl chwith sy'n cysylltu â'r aorta

Babanod â phroblemau difrifol ar eu calonnau yw'r rhai a fydd angen cymorth arbenigol ar ôl y geni. Mae datgelu'r problemau yn y cyfnod cyn geni'n bwysig iawn er mwyn rhoi a chynllunio'r gofal ar ôl y geni.

Mae data CARIS yn dangos bod cyfradd ddatgelu llawer o anomaleddau ar y galon yn gwella. Mae taflen wybodaeth Sgrinio Cyn Geni Cymru'n crybwyll siawns o 25% o gael diagnosis o anomaledd drwg ar y galon ar adeg y sgan anomaledd. Y gyfradd ddatgelu gyffredinol ar gyfer syndrom hypoplastig ochr chwith y galon erbyn wythnos 24 o'r cyfnod cario yw 68.7%, ond roedd mor uchel â 83.3% yn 2007. Mae'r gyfradd ddatgelu'n llawer is ar gyfer cyflyrau eraill, yn cynnwys trawsddodiad y prif rwydweliâu. Dros y 10 mlynedd, dim ond 16.0% erbyn wythnos 24 o'r cyfnod cario yw'r gyfradd ddatgelu cyn geni ar gyfer trawsddodiad.



Figure 23: Fetal heart - normal 4 chamber view



Hernia yn y llengig

Gall yr ysgyfaint fethu â datblygu'n iawn os yw cynnwys yr abdomen yn gallu pasio i mewn i geudod y thoracs. Po gynharaf y mae hyn yn digwydd, po fwyaf tebygol yw hi y bydd yn arwain at hypoplasia yr ysgyfaint ac yn peryglu iechyd y babi.

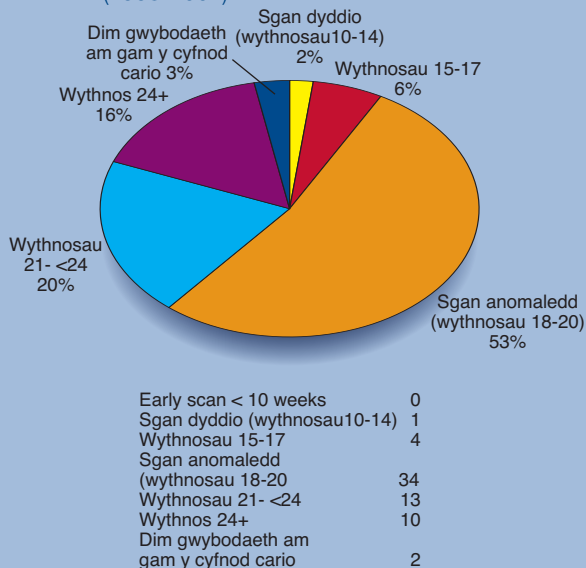
Mae dod o hyd i hernia yn y llengig ar adeg gwneud sgan uwchsaïn yn codi problem anodd o ran rhagweld y canlyniad.

Arwyddion prognosis gwael ar gyfer hernia yn y llengig

- annormaleddau eraill, yn arbennig rhai ar y galon neu rai cromosomaidd
- diagnosis cyn wythnos 24
- polyhydramnios
- hydrops fetalis
- diffyg tyfiant yn y groth

Cyfraddau datgelu amrywiol iawn sydd i'r cyflwr hwn yn ystod y cyfnod cyn geni. Mae'r ffigur yn amrywio o 11.1% yn 2004 i 83.3% yn 2006 (Ffigur 22). Y gyfradd gyffredinol dros y 10 mlynedd yw 47.3%. Mae taflen Sgrinio Cyn Geni Cymru'n rhoi siawns o 60% o'i ddatgelu adeg y sgan anomaledd.

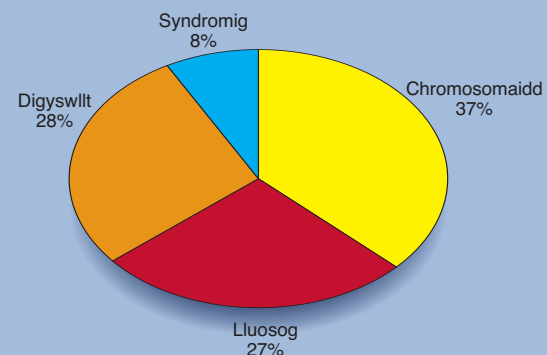
Ffigur 24: Adeg gwneud diagnosis o hernia yn y llengig trwy ddatgelu yn y cyfnod cyn geni (1998-2007).



Ecsomffalos

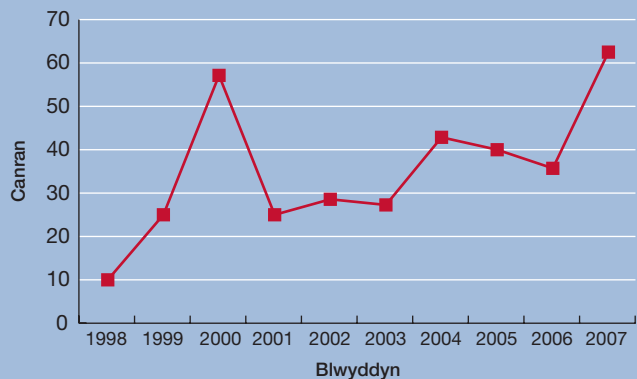
Methiant yw hwn i roi holl gynnwys yr abdomen yn ôl yng ngeudod yr abdomen yn gynnar yn y beichiogrwydd. Mae'r coluddyn yno fel arfer, ac efallai'r stumog, yr afu (iau) neu'r dduog, wedi'u dal o fewn pilen gymharol drwchus. Mae'n gysylltiedig yn aml ag annormaleddau eraill, ac mewn traean o'r achosion ag anhwylderau cromosomaidd eraill (Ffigur 25).

Ffigur 25: Disgrifiad achosegol o'r achosion o ecsomffalos (1998-2007).



Y gyfradd ddatgelu erbyn wythnos 24 o'r cyfnod cario yw 77.8% dros y 10 mlynedd diwethaf. Mae mwy a mwy o achosion ohono'n cael eu datgelu adeg y sgan dyddio yn ystod wythnosau 10-14.

Ffigur 26: Y gyfran o achosion anghromosomaidd o ecsomffalos sy'n cael eu datgelu ar y sgan dyddio (wythnosau 10-14) 1998-2007.



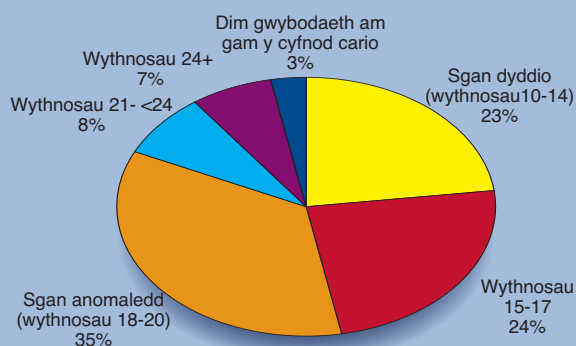
Antenatal detection in Wales

Gastroschisis

Mae nifer yr achosion o gastroschisis yn uchel yng Nghymru. Mae'n golygu hernia o gynnwys yr abdomen trwy wal yr abdomen, fel arfer i'r ochr dde o'r man lle mae'r llinyn bogail yn mynd i mewn i'r corff. Mae'r coluddyn yn nofio'n rhydd yn yr hylif amniotig a gallai'r cyswllt hwn arwain at gymhlethdodau gyda'r coluddyn.

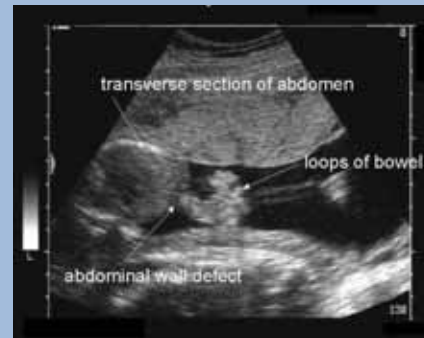
Fel sy'n digwydd gyda ecsomffalos, mae ei ddatgelu'n digwydd yn fwy a mwy aml yn gynnar yn y beichiogrwydd. Mae llawer o'r achosion y mae CARIS yn cael gwybod amdany'n nhw'n cael eu datgelu adeg y sgan dyddio yn ystod wythnosau 10-14. Y gyfradd ddatgelu gyffredinol erbyn wythnos 24 o'r cyfnod cario yw 86.9% (mae Ffigur 25 yn cynnig mwy o fanylion am yr adeg y cafodd achosion eu hadnabod yn y cyfnod cyn geni). Mae tafflen Sgrinio Cyn Geni Cymru'n rhoi siawns o 90% o ddatgelu gastroschisis ac ecsomffalos adeg y sgan anomaledd.

Ffigur 27: Adeg y diagnosis o achosion anghromosomaidd o gastroschisis a gafodd eu datgelu yn y cyfnod cyn geni (1998-2007).



Early scan < 10 weeks	0
Sgan dyddio (wythnosau 10-14)	42
Wythnosau 15-17	44
Sgan anomaledd (wythnosau 18-20)	65
Wythnosau 21 - < 24	15
24+ weeks	12
Dim gwybodaeth am gam y cyfnod cario	6

Figur 28: Antenatal scan showing gastroschisis.



Problemau difrifol ar yr arennau

Mae agenesis yr arennau ac arennau amlcystig yn cyfrif am y rhan fwyaf o broblemau difrifol ar yr arennau.

Mae agenesis yr arennau ar y ddwy ochr yn gysylltiedig ag oligohydramnios sy'n arwain at safle isel i'r clustiau, bwllch llydan rhwng y llygaid, micrognathia, coesau a breichiau byr, traed cam a hypoplasia'r ysgyfaint. Mae'r rhain yn nodweddiadol o syndrom Potter. Gall cyfaint yr hylif fod yn normal cyn wythnos 17. Ar ôl hynny, mae oligohydramnios yn gallu ei gwneud hi'n anodd gweld nad oes arennau a phledren yno. Dwy dechneg a allai helpu yw nodi newidiadau yn siâp y chwarennau adrenal, a defnyddio uwchsaïn Doppler i nodi diffyg rhwydwelïau arennol.

Mae'n haws datgelu arennau amlcystig gan fod yr arennau'n fwy ac yn ecogenic er gwaethaf yr oligohydramnios sy'n gysylltiedig â'r cyflwr. Efallai na fydd yn bosib datgelu'r rhain tan wythnos 24 o'r cyfnod cario. Gall fod yn bosib gweld cynnydd mewn maint yn gynt na hynny, a hyperecogenisiti cynnar hefyd.

Mae data CARIS yn dangos bod 83.7% o achosion o agenesis yr arennau a 63.9% o achosion o arennau amlcystig dysplastig yn cael eu datgelu erbyn wythnos 24 o'r cyfnod cario. Mae taflen Sgrinio Cyn Geni Cymru'n awgrymu ffigur o 85% ar gyfer problemau difrifol ar yr arennau.

Esgyrn coll neu freichiau neu goesau byr iawn

Mae gwneuthuriad yr esgyrn yn cael ei asesu adeg y sgan yn ystod wythnosau 18-20, ac mae'r esgyrn yn cael eu mesur. Mae hyn yn cynnwys diamedr y dau asgwrn parwydol,

cylchedd y pen a hyd asgwrn y forddwyd. Mae morffoleg yr esgyrn, yn cynnwys ceudod y greuan a'r asennau, yn cael ei hasesu'r un pryd.



Ffigur 29: Xray showing bilateral agenesis of radius and ulna.

Y gred yw bod bandiau amniotig yn gyfrifol am tua hanner yr achosion o ddiffyg breichiau neu goesau ac o'u torri i ffwrdd. Gyda'r rhain, dim ond nam ar draws y fraich neu'r goes sydd fel arfer. Achosion digyswllt yw'r rhai lle mae rhan uchaf y

fraich neu'r goes yn llai o faint nag y dylai fod. Mae'r achosion sy'n effeithio ar y rhan isaf yn aml yn rhan o broblemau mwy cymhleth. Er bod taflen Sgrinio Cyn Geni Cymru'n awgrymu siawns o 90% o gael diagnosis o'r rhain adeg y sgan anomaledd, mae data CARIS yn dangos mai grŵp heterogenaidd iawn yw hwn. Mae'r diagnosis yn digwydd ar wahanol adegau felly mae'n anodd rhoi cyfradd ddatgelu gyffredinol.

Problemau'r galon a'r coluddyn sy'n gysylltiedig â syndrom Down

Marcwyr meddal

Mae'r marcwyr meddal ym maes uwchsain ar gyfer annormaleddau cromosomaidd yn dal yn bwnc llosg. Efallai fod marcwyr meddal i'w gweld ar sganiau sawl ffetws normal (ymddangosiadau penodol ar y sgan sydd heb unrhyw anomaledd sylfaenol yng ngwneuthuriad y ffetws). Gallai tynnu sylw at y marcwyr hyn wneud i'r rhieni boeni ac arwain at wneud amniocentesis diangen a'r posibilrwydd o golli'r babi. Nid oes digon o dystiolaeth ar hyn o bryd i gyfiawnhau gwneud profion caryoteip ar ffetysau sy'n dangos marcwyr meddal.

Anomaleddau penodol

Dau o'r annormaleddau cyffredin sy'n gysylltiedig â syndrom Down yw atresia'r dwodenwm a nam parwydol atriofentriglaidd. Gall gwegil mwy trwchus na'r arfer fod yn arwydd defnyddiol sy'n awgrymu bod angen cynnig profion caryoteip i'r fam.

O'r 709 o achosion o syndrom Down y mae CARIS wedi'u cofnodi, roedd nam parwydol atriofentriglaidd ar 87 (12%), ac atresia'r dwodenwm ar 5 (0.7%). Mae taflen Sgrinio Cyn Geni Cymru'n awgrymu siawns o 40% o adnabod problemau ar y galon a'r coluddyn sy'n gysylltiedig â syndrom Down.

Antenatal detection in Wales

Darparu Gwasanaethau Iechyd

Mae pwysigrwydd casglu data cywir am anomaleddau cynhenid yn gallu effeithio ar weithrediad y gwasanaeth iechyd i boblogaeth Cymru.

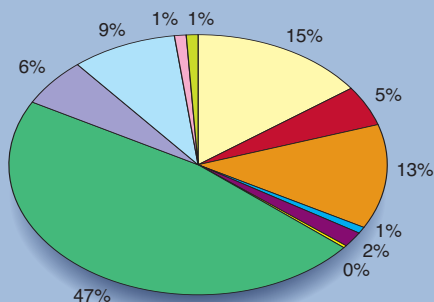
Disgrifio patrymau'r gwasanaethau

Gall CARIS gynnig mwy a mwy o wybodaeth am y ffyrdd mae'r gwahanol wasanaethau a'r ymyriadau'n rhyngweithio er mwyn helpu i roi gofal i gleifion.

Mae'r Gwasanaeth Iechyd yng Nghymru wedi defnyddio data CARIS ynglŷn ag anomaleddau ar y galon a'r achosion o wefusau a thaflodau hollt i gynllunio gwasanaethau.

Mae gennym ni berthynas agos â Sgrinio Cyn Geni Cymru, ac rydyn ni'n helpu trwy roi manylion am ddatgeliadau a chanlyniadau ar gyfer y cyfnod cyn geni. Er enghraifft, mae Ffigur 26 yn dangos y gwahanol lwybrau a ddewiswyd wrth ystyried gwneud amniocentesis mewn achosion o syndrom Down.

Ffigur 30: Y rheswm dros wneud amniocentesis mewn achosion o drisomi 21 (1998-2007).



Sgan dyddio annormal (wythnosau 10-14)	47
Sganiau annormal (wythnosau 15-17)	14
Sgan Anomaledd annormal (wythnosau 18-20)	40
Sgan Anomaledd (wythnosau 21-23)	2
Sgan annormal (wythnosau 24+)	7
Sgan annormal heb wybod y cam yn y cyfnod cario	1
Sgrin serwm risg uchel	145
Oedran y fam (35-39)	18
Oedran y fam (40+)	27
Hanes yn y teulu	4
Annghysbys	3

Un o fanteision sgrinio a datgelu yn y cyfnod cyn geni yw gallu cynllunio i'r geni ddigwydd mewn uned addas lle mae adnoddau paediatrig da ar gael.

Mae herniae yn y llengig ac anomaleddau difrifol ar y galon yn enghreifftiau o gyflyrau sy'n elwa ar weld y geni'n digwydd mewn canolfan drydyddol, a gall CARIS gofnodi pa mor addas yw'r man geni. Mae Ffigur 27 yn dangos bob babanod yng Nghymru sy'n cael eu geni'n fyw ar ôl adnabod hernia yn y llengig, wyth gwaith yn fwy tebygol o gael eu geni mewn canolfan drydyddol na babanod sydd heb gael datgelu'r cyflwr cyn y geni.

Ffigur 31: Hernia yn y llengig – datgelu yn y cyfnod cyn geni a genedigaethau babanod byw.

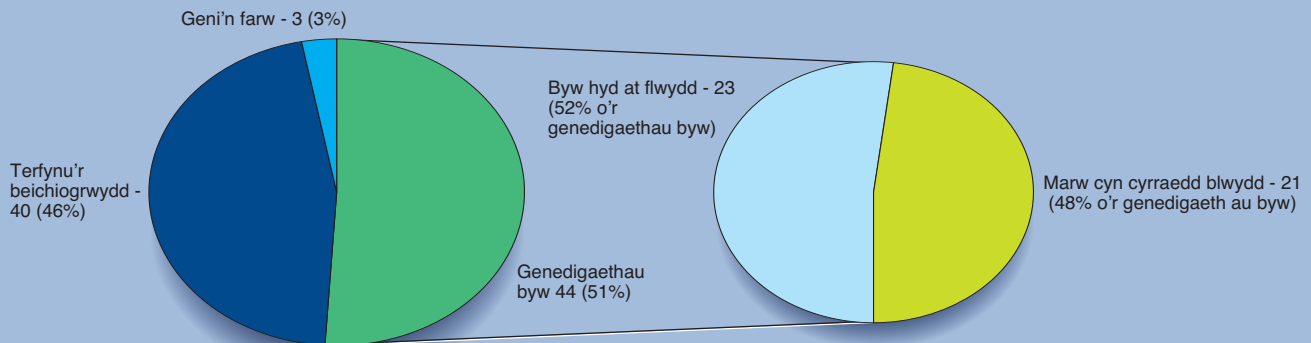
	Geni mewn canolfan drydyddol	Geni mewn lle heblaw canolfan drydyddol
Datgelu yn y cyfnod cyn geni	41	3
Heb ei ddatgelu yn y cyfnod cyn geni	5	35
Cyfanswm	46	38

Gwybodaeth i rieni

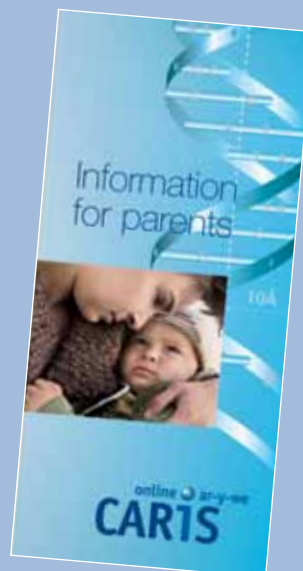
Gall mamau beichiog gael gwybodaeth am CARIS trwy Sgrinio Cyn Geni Cymru neu o'r posterï sydd i'w gweld yn y rhan fwyaf o glinigau cyn geni.

Os yw anomaledd yn cael ei ddatgelu cyn y geni, gall y gofrestr helpu trwy roi data am y canlyniadau i helpu gyda'r broses o wneud penderfyniadau. Er enghraifft, mae Ffigur 32 yn rhoi manylion am ganlyniadau babanod byw sydd â hypoplasia ar ochr chwith y galon.

Ffigur 32: Canlyniadau'r achosion o hypoplasia anghromosomaidd ar ochr chwith y galon (1998-2006).



Gall gwybod am CARIS helpu gweithwyr iechyd profesiynol sy'n mynd ati i gynghori menyw sydd wedi geni babi ag anomaledd cynhenid. Mae gwybod bod system ar gael sy'n cofnodi a dadansoddi'r math hwn o broblem, ac yn ceisio gwneud synnwyr o'r wybodaeth, yn gallu tawelu meddyliau rhieni. I helpu, rydym ni wedi creu taflen wybodaeth ar gyfer rhieni, sy'n esbonio'r gofrestr yn fanwl.



Cwestiynau ac atebion am sgrinio

Mae CARIS yn gweithio'n agos iawn gyda'r gwasanaethau sgrinio yng Nghymru. Rydyn ni'n falch iawn o gael manylion am y gwasanaethau sydd ar gael.

Sgrinio Cyn Geni Cymru –



Rosemary Johnson
Director of Antenatal
Screening Wales

Pryd a pham gawsoch chi eich sefydlu?

Yn 2001, nid oedd cyfundrefn genedlaethol o reoli a monitro sgrinio cyn geni yng Nghymru, a dim ond yma ac acw roedd rhai o'r profion sgrinio ar gael.

Cafodd Sgrinio Cyn Geni Cymru ei sefydlu i ofalu bod gwasanaeth sgrinio unfurf ar gael i fenywod beichiog, a bod safonau'n cael eu cynnal yn ofalus.

Rydyn ni wedi gweithio'n agos gydag Ymddiriedolaethau'r GIG a rhanddeiliaid amlwg eraill, yn cynnwys CARIS, i greu fframwaith ar gyfer y rhaglen sgrinio cyn geni yng Nghymru.

Sut ydych chi'n cymharu â Lloegr?

Mae'r Adran Iechyd wedi creu fframwaith gwahanol yn Lloegr. Mae hyn yn cynnwys comisiynu Canolfannau Rhaglen i arwain rhaglenni penodol ym maes sgrinio cyn geni, er enghraifft Canolfan Rhaglen Sgrinio Anomaleddau'r Ffetws a syndrom Down.

Beth ydych chi'n credu yw llwyddiant pennaf Sgrinio Cyn Geni Cymru?

Rwy'n credu mai'r ateb yw'r ffordd rydyn ni'n cydweithio'n agos gyda gwahanol feysydd a rhanddeiliaid arbenigol ym mhob rhan o

Gymru. Trwy drafod yn fywiog fel hyn, rydyn ni wedi gallu cynnig gwasanaeth sgrinio cyn geni i fenywod, sydd wedi'i seilio ar yr arferion gorau a thystiolaeth.

Beth oedd y rhwystr anoddaf i'w chwalu?

Penderfynu pa broblemau i ganolbwyntio arny'n nhw ar un adeg oedd y rhwystr pennaf. Mae sgrinio cyn geni'n faes cymhleth a rhaid i ni roi sylw i lawer iawn o brofion sgrinio a'r holl broblemau moesegol, ac aros o fewn ein cyllideb bresennol. Mae diffyg strategaeth Rheoli Gwybodaeth a Thechnoleg ar gyfer gwasanaethau mamolaeth Cymru gyfan yn dal i wneud y broses o ddatblygu, cynllunio a monitro gwasanaethau'n arbennig o anodd.

(Margery Morgan) Rwy'n cytuno. Heb gronfa ddata unfurf ar gyfer maes mamolaeth yng Nghymru, mae'n amhosib cymharu beichiogrwydd lle mae'r babi'n normal â'r rhai lle mae anomaleddau cynhenid.

Sut bydd pethau'n newid dros y 10 mlynedd nesaf?

Byddwn i'n disgwyl gweld y gwelliannau mawr i'r rhaglen sgrinio am syndrom Down yn arwain at gyfradd ddatgelu uwch a llai o ganlyniadau ffug-bositif.

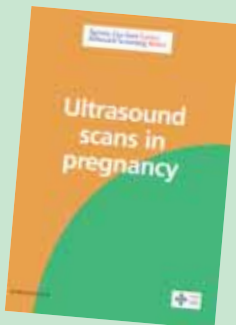
Dylai'r modiwl adrodd obstetrig RadIS II, sy'n cael ei gyflwyno mewn unedau ar draws Cymru, roi data archwilio i ni y gallwn ei ddefnyddio i ddadansoddi perfformiad sganiau uwchsain a'r gwaith o ddatgelu anomaleddau yng ngwneuthuriad y ffetws.

Yn fwy na dim arall, rydyn ni'n gobeithio cynnwys sgrinio cyn geni mewn strategaeth Rheoli Gwybodaeth a Thechnoleg ar gyfer gwasanaethau mamolaeth Cymru gyfan. Bydd hyn yn gwneud y gwaith o ddatblygu, cynllunio a monitro gwasanaethau'n haws ac yn gyson â gofynion rhaglenni sgrinio eraill.

Beth yw rôl CARIS?

Mae CARIS yn hanfodol i waith Sgrinio Cyn Geni Cymru. Mae'n cynnig gwybodaeth o safon am ganlyniadau beichiogrwydd ac am berfformiad sawl agwedd ar y rhaglen sgrinio cyn geni. Heb CARIS, ni fyddem ni'n gallu asesu pa mor effeithiol yw nifer o'r profion sgrinio.

Diolch Rosemary



Sgrinio Babanod Newydd-anedig Cymru



*Don Bradley
Director of Neonatal
Screening*

Pryd a pham a gafodd sgrinio babanod newydd-anedig Cymru ei sefydlu?

Ffenylcetonwria

Aethpwyd ati yn y lle cyntaf i sgrinio babanod newydd-anedig er mwyn datgelu ffenylcetonwria (PKU). Gwall ym metabolaeth yr asid amino ffenylalanin mewn babi yw hwn.

Cafodd ei ddisgrifio am y tro cyntaf yn 1934. Mae lefelau uchel iawn o ffenylalanin yng ngwaed y babi yn ystod wythnos gyntaf ei oes, ac mae'n gallu arwain at anawsterau dysgu dwys os nad yw'n cael ei drin. Awgrymodd gwaith ymchwil yn yr 1950au fod modd i'r babi ddatblygu'n normal trwy ddatgelu'r clefyd cyn i'r symptomau ymddangos a chyflwyno diet heb lawer o ffenylalanin. Arweiniodd hwn at y dechneg, sydd wedi'i henwi ar ôl Robert Guthrie sef y dyn a'i dyfeisiodd, o gasglu gwaed cyfan trwy bigo sawdl babi newydd-anedig a'i gasglu ar bapur hidlo. Mae prawf Guthrie'n rhwystro bacteria er mwyn mesur y ffenylalanin yn y gwaed. Erbyn heddiw, mae bron pob sgrinio PKU yn cael ei wneud trwy sbectometreg gyffredinol dandem. Cyffredinrwydd yr achosion o PKU adeg y geni yng Nghymru yw tua 1:10,000.

Dechreuodd y sgrinio yng Nghymru yn ystod yr 1970au ac rydyn ni'n sgrinio dros 34,000 o fabanod newydd-anedig bob blwyddyn erbyn hyn.

Isthyroidedd cynhenid

Ar ôl i brofion radioimiwno gael eu cyflwyno yn yr 1970au, daeth prawf ar gyfer hormon ysgogi thyroid (TSH) ar gael, ac arweiniodd hwn at gyflwyno sgrinio am isthyroidedd cynhenid (CHT) yn 1982. At ei gilydd, mae CHT yn datblygu oherwydd datblygiad naill ai agenesis neu ectopig o'r chwarren thyroid, sy'n arwain at lefelau uchel o TSH a llai o thyrocsin, ac mae anawsterau dysgu'n dilyn. Mae adnabod y cyflwr yn ystod wythnos gyntaf oes y babi a thriniaeth thyrocsin am weddill ei oes yn arwain at ddatblygu'n normal. Cyffredinrwydd yr achosion o CHT yng Nghymru yw 1: 2,600.

Cwestiynau ac atebion am sgrinio

Ffibrosis Codennog

Mae wedi bod yn bosib sgrinio babanod newydd-anedig am ffibrosis codennog ers diwedd yr 1970au. Mae'n golygu mesur trypsin imiwno-adweithiol (IRT) mewn smotyn o waed o'r sawdl. Mae sbesiffgedd y prawf yn wael, ac mae hyn yn arwain at nifer mawr o ganlyniadau ffug-bositif sy'n gofyn am wneud prawf chwysu i gadarnhau neu wrthbrofi'r prawf sgrinio.

Cafodd y genyn ar gyfer ffibrosis codennog ei adnabod yn 1989, ynghyd â'r nam mwyaf cyffredin ($\Delta F508$) arno. Ar yr un pryd, roedd tystiolaeth yn awgrymu bod canlyniadau'r rhai oedd yn cael diagnosis cynnar yn well. Mae profion ffug-bositif yn brin erbyn heddiw gan fod dadansoddi molecwlwr cyfyngedig ar gael fel ail ffordd o wirio. Dechreuodd y sgrinio yng Nghymru ym mis Rhagfyr 1996. Cyffredinrwydd yr achosion o CF adeg y geni yng Nghymru yw tua 1: 2,500.

Data CARIS ynglŷn â Ffibrosis Codennog yng Nghymru

- Roedd y clefyd ar 125 o fabanod a gafodd eu geni rhwng 1998-2006
- Cafodd 5 beichiogrwydd ei therfynu
- Cyffredinrwydd – 1:2200
- Cafodd 14 â choluddyn ecogenig eu datgelu yn y cyfnod cyn geni
- Cafodd 23 eu geni â meconiwm ilëws
- Roedd anomaledau cromosomaidd ar 2
- Roedd anomaledau ar berfeddion 6

Nychdod Cyhyrol Duchenne

Clefyd X-gysylltiedig yw nychdod cyhyrol Duchenne (DMD) nad oes posib ei drin ac mae'n arwain at farwolaeth. Mae'n effeithio ar tua 1:4,500 o wrywod gyda thraean o'r achosion yn deillio o fwtaniad newydd. Mae'r bechgyn yn normal adeg eu geni, ond mae symptomau clinigol gwendid yn y cyhyrau'n dod yn amlwg rhwng 3-4 oed. Mae dirywiad

y cyhyrau'n parhau ac anaml iawn y mae'r rhai sydd â'r clefyd yn byw'n hirach na 20-25 blynedd. Mae'r broses draddodiadol o wneud diagnosis yn tueddu i fod yn hir a gallai brodyr a chwiorydd eraill gael eu geni â'r clefyd cyn i'r cyntaf gael diagnosis. Eto, mae sgrinio babanod newydd-anedig wedi bod yn bosib ers yr 1970au trwy fesur creatin cinas (un o farcwyr clefyd y cyhyrau) o'r smotyn o waed o'r sawdl. Ond adnabod y genyn dystroffin yn yr 1980au a'r gallu wedi hynny i adnabod dileadau o'r genynnau mewn unigolion â'r clefyd a wnaeth i ni ystyried sgrinio babanod newydd-anedig am DMD. Mae'n amlwg nad oedd hyn ar y sail arferol o hwyluso ymyriadau meddygol cynnar, ond er mwyn osgoi creu gofid oherwydd oedi wrth gael diagnosis. Roedd hefyd yn galluogi teuluoedd i gynllunio at y dyfodol mewn ffyrdd ymarferol, yn cynnwys dewis cael mwy o blant neu beidio. Mae sgrinio wedi bod ar gael ers yr 1990au hwyr.

Sut ydych chi'n cymharu â Lloegr?

Mae 14 labordy yn Lloegr sydd ar hyn o bryd yn cynnig sgrinio babanod newydd-anedig am PKU a CHT.

Mae'r labordai yn yr ardaloedd lle mae lefelau uchel o anhwylderau cryman-gell yn y boblogaeth wedi bod yn cynnig sgrinio ers yr 1990au. Mae'r clefyd hwn yn effeithio fwyaf ar bobl o Affrica islaw'r Sahara, y Caribî, gwledydd Môr y Canoldir a'r Dwyrain Canol.

Mae cynlluniau (yn 2009) i sgrinio am ddiffyg asyl-CoA di-hydrogenas y gadwyn ganolig, sef anhwylder mwyaf cyffredin ocsideiddio asidau brasterog. Mae unigolion â'r anhwylder yn methu creu egni o fraster yn ystod cyfnodau o ymprydio, salwch gyda thwymyn ysbeidiol, neu lawfeddygaeth. Cyffredinrwydd yr achosion o MCADD adeg y geni yw tua 1:12,000.

Nid yw sgrinio am y ddau anhwylder hwn ar gael yng Nghymru ar hyn o bryd ond mae trafodaethau ar waith ynglŷn â'i gyflwyno.

Beth fydddech chi'n ei ddweud y mae'r rhaglen sgrinio wedi'i gyflawni?

Mae rhaglen Cymru wedi cyflawni llawer iawn gydag ychydig iawn o adnoddau.

Ni oedd:

- y labordy cyntaf i greu system gyfrifiadurol o gofnodi ac adrodd, yn ôl yn yr 1970au
- y cyntaf i gynllunio sgrinio CF dwy haen, ac i'w roi ar waith.

Fe wnaethon ni hefyd gyflwyno sgrinio am Nychdod Cyhyrol Duchenne, clefyd sy'n herio egwyddorion sgrinio confensiynol. Roedd hyn yn golygu cael caniatâd deallus y rhieni, am y tro cyntaf erioed ym maes sgrinio babanod newydd-anedig. Rydyn ni wedi cyhoeddi llawer o bapurau'n trafod amryw o agweddau, yn cynnwys y rhai seico-gymdeithasol, ar sgrinio babanod newydd-anedig.

Beth fydddech chi'n ei ddweud oedd yn rhwystro'r rhaglen?

Mae technoleg gwybodaeth yn broblem fawr gan mai dim ond trwy weithredu system integredig y gallwn ni ofalu bod pob babi newydd-anedig nid yn unig yn cael profion, ond fod hynny'n digwydd yn ystod wythnos gyntaf ei oes. Dylid defnyddio'r rhif GIG y mae pob babi newydd-anedig yn ei gael fel y prif ffordd o'i adnabod. Ond nid yw hyn yn digwydd eto yng Nghymru.

Un arall o rwystrau'r rhaglen yw diffyg llywodraethu, sy'n ei gwneud hi'n anodd rhoi sylw i rai problemau.

Beth am achosion sy'n cael eu methu a chanlyniadau ffug-bositif?

Yng Nghymru, nid ydyn ni wedi gweld canlyniadau ffug-negatif na ffug-bositif ar gyfer PKU. Bydden ni'n disgwyl methu tua 7% o'r achosion o CF a 10% o'r achosion o DMD, ond gydag ychydig iawn o ganlyniadau ffug-bositif. Mae Sgrinio CHT yn gymhleth gan fod lefel gymharol uchel ond dros dro o TSH yn gyffredin mewn babanod newydd-anedig, a gallai'r anhwylder ddatblygu pan mae'r plentyn yn hŷn.

Sut bydd pethau'n datblygu dros y 10 mlynedd nesaf?

Mae sgrinio babanod newydd-anedig yn y DU yn eithaf ceidwadol, ac mae'n siŵr bod modd cyfiawnhau hynny. Nid yw'n anghyffredin gweld y panel sgrinio mewn llawer o wledydd yn cynnwys dros 20 o anhwylderau. Mae llawer o'r rhain yn brin, yn ogystal â'r wybodaeth am eu hanes naturiol, a gallai'r driniaeth greu llawer o broblemau. Dros y 10 mlynedd nesaf, byddwn yn ychwanegu ambell i anhwylder arall, a'r gobaith yw y bydd hynny ar sail tystiolaeth.

Beth yw rôl CARIS?

Mae CARIS yn cael gwybod am bob unigolyn â phroblem sy'n dod i'r amlwg wrth sgrinio. Mae hyn yn caniatáu i'r anhwylderau hyn gael eu gosod yng nghyd-destun yr holl anomaleddau cynhenid yng Nghymru.

Diolch Don

Screening services in Wales

Sgrinio Clyw Babanod Newydd-anedig Cymru



Sally Minchom
Director of Neonatal
Hearing Screening Wales

Beth yw hanes sgrinio clyw babanod newydd-anedig yng Nghymru - pryd a pham gawsoch chi eich sefydlu?

Rhaglen genedlaethol yw hon sy'n sgrinio clyw babanod yn fuan iawn ar ôl y geni. Cafodd ei rhoi ar waith yn llawn yng Nghymru ym mis Hydref 2004.

Gall byddardod sydd heb ei adnabod effeithio'n ddrwg ar y plentyn a'r teulu. Gall amharu ar allu'r plentyn i ddysgu iaith, cyfathrebu a dod yn llythrennog, ar ei les cymdeithasol ac emosiynol, ar y posibilrwydd o gael swydd ac ar weithrediad y teulu. Mae tystiolaeth yn dangos bod adnabod y cyflwr yn gynnar ac ymyrryd (cyn i'r babi gyrraedd chwe mis oed) yn cwtogi ar y diffygion hyn.

Nid oedd y profion tynnu sylw'r oedd ymwelwyr iechyd yn eu gwneud cyn hyn yn effeithiol.

Pa fath o golled clyw'r ydych chi'n ei gofnodi?

Rydyn ni'n cofnodi colled parhaol (mwy na 40 dBHL) o'r clyw yn y ddwy glust. Rydyn ni hefyd yn cadw gwybodaeth am golled ysgafn o'r clyw, colled y clyw o un glust, a'r sbectrwm niwropathi clybodol.

Sut ydych chi'n cymharu â Lloegr?

Rydyn ni'n gweithio'n agos â'n cydweithwyr yn Lloegr ac yn cymharu'n dda iawn â nhw. Rydyn ni'n rhagori o ran cynnig sgrinio a chynnwys mwy o ardaloedd.

Beth fydddech chi'n ei ddweud y mae'r rhaglen sgrinio wedi'i gyflawni?

Mae safonau perfformio'r rhaglen sgrinio'n uchel iawn.

- mae sgrinio'n cael ei gynneg i 99.9% o fabanod cymwys, ac mae 99.3% yn cael profion
- mae 79.1% o fabanod yn cael profion o fewn 7 diwrnod
- mae 100% o fabanod risg uchel a 97% o fabanod iach yn cael eu sgrinio o fewn pedair wythnos
- mae 1.3% o'r babanod sy'n cael eu sgrinio'n cael eu cyfeirio i gael eu hasesu
- O'r rheini sy'n cael eu hasesu, mae clyw tua hanner (0.6% o'r holl fabanod sy'n cael eu sgrinio) yn normal
- mae 86.5% o'r babanod sy'n cael eu cyfeirio wedi cael eu hasesu erbyn iddyn nhw gyrraedd tri mis oed.

Ers i'r sgrinio clyw gael ei gyflwyno ar gyfer pob babi newydd-anedig, bu'n bosib adnabod colled parhaol sylweddol (y diffiniad yw mwy na 40 dBnHL) yng nghlyw 1.3 o bob 1000 o fabanod, yn y ddwy glust. Yr oedran cymedrig ar gyfer ffitio teclyn clyw oedd 30 wythnos (canolrif: 18 wythnos). Mae'r ffigur hwn yn cynnwys babanod lle y penderfynwyd yn wreiddiol nad oedd teclyn clyw i gael ei ffitio, ond bod y penderfyniad wedi'i newid ar ôl casglu mwy o wybodaeth am y golled neu fod rhieni wedi newid eu meddyliau. Cafodd 62% ffitio teclyn clyw o fewn pedair wythnos i'r dyddiad y cadarnhawyd y golled ar y clyw.

Yn sylfaenol, mae'r rhaglen wedi adnabod mwy na'r nifer a ragwelwyd o fabanod. Y syniad gwreiddiol ar sail ffigurau ar gyfer y DU oedd y byddai'n adnabod 1.1 o bob 1000 o fabanod. Mae teuluoedd wedi cael gwybod am declynnau clyw a gwasanaethau cymorth yn llawer cynt nag o'r blaen.

Mae'r rhaglen wedi llwyddo hefyd i weithio'n agos gydag awdiolegwyr a phaediategwyr ac, oherwydd hynny, mae ymddiriedolaethau lleol wedi gwella'r gwasanaethau ar gyfer plant. Mae timau rhwydweithio wedi cael eu sefydlu ar draws Cymru trwy archwilio a hyfforddi.

Beth fydddech chi'n ei ddweud oedd yn rhwystro'r rhaglen?

Y system wybodaeth! Rydyn ni'n defnyddio'r system lechyd Plant, ac mae 12 o'r rhain yng Nghymru sy'n golygu bod modd trosglwyddo data anghywir.

Roedd y rhaglen ar gyfer newid yn siom i lawer o'n staff, yn arbennig i sgrinwyr sydd wedi cael eu rhoi ar fand is o gymharu â sgrinwyr yn y rhannau eraill o'r DU.

Bydden ni'n gwerthfawrogi gweld bydwragedd yn dosbarthu tafenni'n fwy effeithiol er mwyn rhoi amser cyn yr enedigaeth i famau feddwl am sgrinio.

Beth am achosion sy'n cael eu methu a chanlyniadau ffug-nygyddol?

Rydyn ni'n casglu gwybodaeth am holl blant Cymru sy'n cael diagnosis o golled ar eu clyw. Ymhlith yr achosion hyn fydd plant sydd heb gael y diagnosis trwy'r rhaglen sgrinio. Bydd rhai o'r achosion hyn yn wir wedi cael eu methu, naill ai am fod y rhaglen wedi'u pasio ar gam, neu am eu bod heb gael prawf sgrinio (nifer bach iawn o'r rhain sydd). Mae rhai babanod sydd wedi cael eu cyfeirio i gael eu hasesu'n peidio â dod.

Mae'r golled ar glyw rhai plant yn raddol neu'n digwydd yn hwyrach, sy'n ei gwneud hi'n anodd dehongli'r data. Rydyn ni'n dibynnu ar ymwelwyr iechyd a gweithwyr proffesiynol eraill i adnabod y plant mae'r rhaglen wedi'u methu. Dim ond am bum mlynedd y bu'r rhaglen ar waith ac felly dim ond dechrau casglu'r data hyn ydyn ni.

Pa anomaleddau cynhenid cysylltiedig ydych chi'n eu gweld?

Gall colled sensori-niwral ar y clyw ddigwydd ar ei ben ei hun neu fel un o symptomau syndrom. Gall colled ar y clyw redeg mewn teulu neu ddigwydd heb fod unrhyw hanes yn y teulu. Yr anomaleddau mwyaf cyffredin sy'n gysylltiedig â cholled ar y clyw yw'r rhai sy'n effeithio ar y pen a'r gwddf. Mae babanod a oedd angen gofal arbennig yn rhai risg uchel, ac maen nhw'n dilyn llwybr sgrinio gwahanol i fabanod iach.

Sut bydd pethau'n datblygu dros y 10 mlynedd nesaf?

Yn ystod y 10 mlynedd nesaf, hoffwn i weld mwy o gydweithio rhwng y rhaglen sgrinio cyn geni a'r un ar gyfer babanod newydd-anedig. Mae angen i rieni gael gwybodaeth ar yr adeg iawn er mwyn penderfynu ynglŷn â phrofion sgrinio.

Rwy'n edrych ymlaen at weld asesu'n cael ei ddatblygu ar gyfer babanod newydd-anedig â cholled ar eu clyw, sef rhywbeth sydd wedi bod yn anodd ac yn heriol hyd yn hyn.

Bydd gallu rhoi mwy o wybodaeth am natur y golled clyw yn fuan ar ôl y geni'n hwyluso'r gwaith o ffitio teclyn clyw a, pan mae hynny'n briodol, gosod mewnbaniadau yn y cochlea yn gynt. Dylai wella gallu plant ifanc i ddatblygu sgiliau cyfathrebu.

Beth yw rôl CARIS?

Dylai paediatregwyr roi gwybod i CARIS am unrhyw golled sylweddol cynhenid ar glyw babi er mwyn i CARIS gasglu gwybodaeth am yr holl blant yng nghronfa ddata Sgrinio Clyw Babanod Cymru sydd â nam ar eu clyw. Yn y tymor hir, ein gobaith yw gweithio gyda CARIS i ddadansoddi ein data ynglŷn â cholled clyw ac anomaleddau cynhenid ychwanegol.

Diolch, Sally, ond rwy'n ofni nad yw paediatregwyr yn rhoi gwybod i ni am bob achos.

Mae mwy o wybodaeth am Sgrinio Clyw Babanod Cymru ar ein gwefan ar www.screeningservices.org/nbhs

Diolch, Sally, ond rwy'n ofni nad yw paediatregwyr yn rhoi gwybod i ni am bob achos.

Teimlir bod data CARIS yn anghyflawn. Mae 215 o achosion wedi cael eu cofnodi yn ystod y cyfnod o 10 mlynedd (1998-2007) sy'n rhoi cyffredinrwydd o 6.6 o bob 10,000 o enedigaethau.

Atodiad A: Dulliau gweithredu CARIS

Rydyn ni'n casglu data ynglŷn ag unrhyw fabi neu ffetws a oedd yn deillio o feichiogrwydd a ddaeth i ben ar ôl 1 Ionawr 1998, os oedd y fam yn byw fel arfer yng Nghymru ar ddiwedd y beichiogrwydd.

Mae CARIS yn defnyddio system adrodd sy'n defnyddio amryw o ffynonellau. Ar hyn o bryd, mae dros 100 o unigolion neu asiantaethau'n anfon gwybodaeth atom yn rheolaidd.

Mae ffynonellau clinigol a labordai'n anfon gwybodaeth ar ffurf cardiau rhybudd, ffurflenni cofnodi a phrosesau cyfnewid data. Mae gan CARIS gydgyssylltwyr ym mhob ymddiriedolaeth sy'n gyfrifol am lawer o'r adrodd clinigol (mae manylion ar ein gwefan).

Yn swyddfa CARIS, mae'r data'n cael eu coladu; mae'r wybodaeth yn cael ei chodio a'r ansawdd yn cael ei wirio'n ofalus. Mae'r data ar gael wedyn i'w bwydo'n ôl i'r clinigwyr – paediatregwyr, uwchsonograffwyr, bydwragedd, etc. Rydym ni hefyd yn rhoi gwybodaeth i Gynulliad Cenedlaethol Cymru, EUROCAT, y corff rhyngwladol sy'n cofnodi namau ar fabanod newydd-anedig (International Clearing House for Birth Defects) a'r Swyddfa Ystadegau Gwladol o ran gwyliadwriaeth.

Mae'n amhosib i ni orbwysleisio'r pwyslais rydym ni'n ei roi ar gadw data'n gyfrinachol. Mae gennym ni bolisi llym ar gyfer diogelwch a chyfrinachedd, ac fe gawsom gymorth dan Adran 60 o Ddeddf Lechyd a Gofal Cymdeithasol 2001. Mae hwn yn cael ei adnewyddu'n flynyddol. Mae hyn yn golygu y gall y gofrestr barhau i gasglu a dadansoddi data.

Mae CARIS wedi sefydlu Grŵp Ymgynghorol Arbenigol i gynghori ar y gwaith o ddatblygu a monitro'r gofrestr.

Mae dros 37,000 o feichiogrwyddau'n cael eu cofnodi yng Nghymru bob blwyddyn. O'r rhain, mae tua thri chwarter yn cael eu cofrestru fel genedigaethau byw neu farw, a'r gweddill yn cael eu terfynu naill ai'n fwriadol neu'n ddigymell gan arwain at golli'r ffetws cyn wythnos 24 o'r cyfnod cario. Mae tua 3% o enedigaethau'n digwydd yn y cartref. Mae 13 o unedau obstetrig ymgynghorol yng Nghymru, ac 13 uned dan arweiniad bydwragedd. Mae'r mwyafrif o enedigaethau'n digwydd yn yr unedau hyn. Ond mae babanod nifer sylweddol o famau o Gymru'n cael eu geni mewn ysbytai yn Lloegr. Mae cysylltiadau da â chofrestru anomaleddau cynhenid yn yr ardaloedd sy'n ffinio â Chymru (Glannau Mersi, Gorllewin Canolbarth Lloegr a De-orllewin Lloegr) yn bwysig o hyd. Mae'n hynod o werthfawr gweld staff clinigol yn rhoi gwybod i CARIS am achosion, yn arbennig am fabanod sydd:

- yn marw heb i bost mortem gael ei wneud
- yn byw, ond fod anomaleddau arnyn nhw nad oes angen sylw arbenigol yn syth.

Mae adroddiadau gan glinigwyr hefyd yn rhoi manylion fel y dyddiad yr oedd disgwyl i'r babi gael ei eni, sy'n gallu bod yn anodd eu cael o ffynonellau eraill.

Gall gwasanaethau diagnostig, rhai uwchsain a phatholeg yn arbennig, dynnu ein sylw at achos neu roi mwy o wybodaeth werthfawr amdano. Gall gwasanaethau arbenigol yn y rhanbarthau, yn cynnwys cytogeneteg, helpu trwy roi mwy o fanylion am yr anomaleddau dan sylw. Mae cyswllt gennym ni hefyd â chronfeydd data eraill, fel PROTOS (Caerdydd), RadIS (system wybodaeth maes radioleg), a system gyfrifiadurol yr Arolwg Amenedigol a Safonau mewn Lechyd Plant Cymru Gyfan.

Atodiad B: Y 25 o brif gyflyrau Cyfraddau cyffredinwydd 1999-2007

ANOMALEDD	POB ACHOS		ACHOSION O ENEDIGAETHAU BYW		
	Cyfanswm yr achosion	y gyfradd i bob 10,000 o'r cyfanswm o enedigaethau	Nifer y genedigaethau byw	y gyfradd i bob 10,000 o'r cyfanswm o enedigaethau byw	% yr achosion mewn genedigaethau byw
System Nerfol Ganolog					
Anenceffali	220	6.8	6	0.2	3%
Enceffalosei	69	2.1	18	0.6	26%
Spina Bifida	256	7.9	48	1.5	19%
Hydroceffalws	310	9.6	143	4.4	46%
Cataractau	114	3.5	114	3.5	100%
Byddardod sensori-niwral	215	6.6	215	6.7	100%
Yr ysgyfaint					
Camffurfiad adenomatoid cystig cynhenid o'r ysgyfaint	41	1.3	34	1.1	83%
Y galon a'r system fasgwlaidd					
syndrom hypoplastig ar ochr chwith y galon	112	3.5	51	1.6	46%
Trawsddodiad o'r prif wythiennau	130	4.0	104	3.2	80%
Namau parwydol ar y fentriglau	1,640	50.7	1,490	46.3	91%
Y stumog a'r perfedd					
Gwefus hollt gyda neu heb dafod hollt	360	11.1	286	8.9	79%
Tafod hollt	317	9.8	252	7.8	79%
Yr organau atgenhedlu ac wrinol					
Hypospadias	840	26.0	835	25.9	99%
Arennau amlcystig	196	6.1	137	4.3	70%
Agenesis yn y ddwy aren	51	1.6	0	0.0	0%
Y cyhyrau a'r esgyrn / y breichiau a'r coesau					
Gastroschisis	195	6.0	173	5.4	89%
Hernia yn y llengig	126	3.9	86	2.7	68%
Craniosynostosis	198	6.1	179	5.6	90%
Namau yn hyd y coesau neu'r breichiau	335	10.4	203	6.3	61%
Dadleoliad neu ddysplasia o'r glun	703	21.7	698	21.7	99%
Y system endocrinaidd / metabolig					
Isthyroidedd cynhenid	152	4.7	146	4.5	96%
Isthyroidedd cynhenid	179	5.5	179	5.6	100%
Y cromosomau					
Trisomi 21 (syndrom Down)	709	21.9	326	10.1	46%
Trisomi 18 (syndrom Edwards)	193	6.0	41	1.3	21%
45 X, (syndrom Turner)	138	4.3	40	1.2	29%

Atodiad C: Data CARIS am rai cyflyrau anghyffredin

Cyflyrau	Nifer	Cyffredinwydd dros 10 mlynedd mewn genedigaethau byw Y gyfradd i bob 10,000 o enedigaethau byw	Cymhareb y genedigaethau
Cyflyrau awtosomaidd yn bennaf			
Niwroffibromatosis	68	2.11	1:4735
Sfferocytosis etifeddol	17	0.53	1:18940
Sglerosis tiwberosaidd	14	0.43	1:23000
Acondroplasia	12	0.37	1:26830
Niwropatheg echddygol a synhwyrdd etifeddol (Charcot-Marie-Tooth)	9	0.28	1:35770
Dystroffi myotonig	6	0.19	1:53660
Ecsostoses niferus cynhenid	5	0.16	1:64390
Cyflyrau awtosomaidd enciliol			
Ffibrosis codennog	146	4.5	1:2205
Ffenylcetonwria	33	1.02	1:9755
Atroffi yng nghyhyrau'r asgwrn cefn	17	0.53	1:18940
Cyflyrau yn sgil microddileadau			
22q wedi'i ddileu / syndrom Di George	46	1.43	1:7000
Syndrom William	14	0.43	1:23000
Syndrom Prader Willi	13	0.40	1:24765
Syndrom Angelman	11	0.34	1:29270
Syndrom Smith-Magenis	3	0.09	1:107320
Syndromau			
Syndrom Noonan	22	0.68	1:14635
Syndrom Marfan	20	0.62	1:16100
Syndrom Bechwith-Wiedermann	19	0.59	1:16945
Syndrom Goldenhar	14	0.43	1:23000
Syndrom Sotos	7	0.22	1:45990
Syndrom Saethre-Chotzen - (Acrocephalosyndactyly math III)	6	0.19	1:53660
Syndrom Smith-Lemli-Opitz	6	0.19	1:53660
CHARGE	5	0.16	1:64390
Syndrom Cornelia de Lange	5	0.16	1:64390
Syndrom Kabuki make-up	4	0.12	1:80490
Syndrom Moebius	4	0.12	1:80490
Syndrom Pfeiffer	4	0.12	1:80490
Syndrom Aperts	3	0.09	1:107320
Syndrom Klippel-Trenaunay-Weber	3	0.09	1:107320
Syndrom Zellweger	3	0.09	1:107320