



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales



Gwasanaeth Cofrestr a Gwybodaeth Anomaleddau Cynhenid Cymru

Arolwg CARIS 2023

Data rhwng 1998 a 2023

Mae'r adroddiad blynyddol hwn yn cynnwys nife yr achosion anomaleddau cynhenid allweddol a chlefydau prin yng Nghymru, ac mae ffocws ar anomaleddau cardiaidd cynhenid. Mae nifer yr achosion wedi'u diweddarau yn cynnwys y dataniad Ystadegau Swyddogol o ddata 2023.



Cynnwys

Rhagarweiniad	Error! Bookmark not defined.
Diweddariad ar Glefydau Prin Plentyndod 2023	4
Diweddariad ar Anomaleddau Cynhenid 2023	5
Ffocws cardiaidd	Error! Bookmark not defined.
Amgaead yr aorta.....	8
Syndrom calon chwith hypoplastig (HLHS)	9
Pedwarawd Fallot (TOF).....	10
Cyfraniad CARIS at ymchwil (2022-2023)	12
Cyfeiriadau	13
Awduron.....	14
Diolchiadau	14



Rhagarweiniad

Mae'r adroddiad blynyddol hwn:

1. Yn disgrifio'r allbwn data newydd ar gyfer clefydau prin yn ystod plentyndod ar lefel Bwrdd Iechyd Lleol.
2. Yn crynhoi'r diweddariadau am gyffredinrwydd anomaleddau cynhenid allweddol o'r datganiad Ystadegau Swyddogol diweddar sy'n cynnwys data 2023.
3. Yn darparu ffocws manwl ar anomaleddau cardiaidd cynhenid.

Bwriad yr adroddiad hwn yw rhoi gwybodaeth i gleifion, y cyhoedd, gweithwyr gofal iechyd proffesiynol a chynllunwyr gwasanaethau. Bwriedir i'r wybodaeth fanylach am anomaleddau cardiaidd ddarparu gwybodaeth datblygiad proffesiynol parhaus wedi'i thargedu at weithwyr gofal iechyd proffesiynol hefyd.





Diweddariad ar Glefydau Prin Plentyndod 2023

Mae clefydau prin mewn plant wedi cael eu cofrestru ers 2014 gyda data yn mynd yn ôl i 1998. Rydym bellach yn cyhoeddi data ar achosion wedi'u dosbarthu ar dros 380 o glefydau. Mae'r tablau a'r allbynnau data sy'n ffurfio ein datganiad ystadegau swyddogol ar gael [yma](#).

Yn dilyn trafodaethau gyda rhanddeiliaid ac adborth ganddynt drwy'r Rhwydwaith Gweithredu Clefydau Prin (RDIN) Cymru, rydym wedi darparu data ar lefel Bwrdd Iechyd Lleol (BILL) am y tro cyntaf. Gofynnwyd am ddata ar lefel BILL i helpu i lywio anghenion y gwasanaeth gofal iechyd. Mae'r data ar lefel BILL wedi canolbwyntio ar 13 o glefydau yn y lle cyntaf, gan ddewis y rhai sydd â mwy o achosion er mwyn caniatáu adroddiadau ystyrlon.

Y prif beth i sylwi arno o'r data ar lefel BILL yw bod cleifion â chlefydau prin yn cael eu dosbarthu ar draws pob rhanbarth BILL. Mae peth data'n cael ei atal ar gyfer rhai clefydau yn y BILLau llai, fel Powys, gan fod y niferoedd yn rhy isel ar gyfer adrodd. Gwelir amrywiad yng nghyfraddau cyffredinrwydd clefydau rhwng BILLau, megis clefyd Kawasaki sy'n amrywio o 3.26 ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro i 5.33 ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg. Fodd bynnag, o ystyried y niferoedd cymharol isel o achosion fesul BILL, rhaid dehongli cymariaethau o'r fath yn ofalus gan fod amrywiadau o'r fath i'w disgwyl.

Byddwn yn rhannu arolwg gyda rhanddeiliaid i ofyn am adborth ar yr allbwn newydd hwn.



Diweddariad ar Anomaleddau Cynhenid 2023

Adroddir ar ddata anomaleddau cynhenid ar lefel genedlaethol bob blwyddyn i fonitro tueddiadau mewn cyffredinrwydd a helpu i lywio camau iechyd cyhoeddus neu ofal iechyd. Ers 1998 mae tîm CARIS wedi cofrestru 40,261 o achosion o anomaleddau cynhenid yng Nghymru. O'r holl enedigaethau byw a marw yng Nghymru, mae anomaledd cynhenid yn effeithio ar 4.8%. O'r rhai y cofnodwyd rhyw ar eu cyfer adeg eu geni, roedd 59.2% yn wrywod. Mae'r cyfrannau hyn yn parhau i fod yn debyg i'r rhai a adroddwyd yn flaenorol.

Adroddwyd am anomaledd unigol mewn 57.2% o achosion ac roedd cyfran yr achosion ag anhwylder cromosomaidd sylfaenol yn parhau i fod yn 14.3%. Rhoddir y prif grwpiau anomaledd a'r cyfraddau cyffredinrwydd cyfatebol yn Nhabl 1.

Nhabl 1

Prif grwpiau anomaledd ar gyfer achosion a adroddwyd i CARIS 1998-2023, cyfradd fesul 10,000 o enedigaethau

	Cyfri	Cyfradd fesul 10,000 o enedigaethau
Cylchredol	10,027	118.9
Genetig / aml-safle	6,857	81.3
Aelodau'r corff	6,455	76.6
Cyhyrysgerbydol	6,074	72.0
Treulio	5,338	63.3
Wrinol	4,947	58.7
Organau cenhedlu	4,933	58.5
Niwrolegol	3,742	44.4
Llygad / clust	3,458	41.0
Croen	2,251	26.7
Anadol	1,758	20.8
Gwaed, imiwneidd, lymff	346	4.1
		3.2
Neoplastig	272	

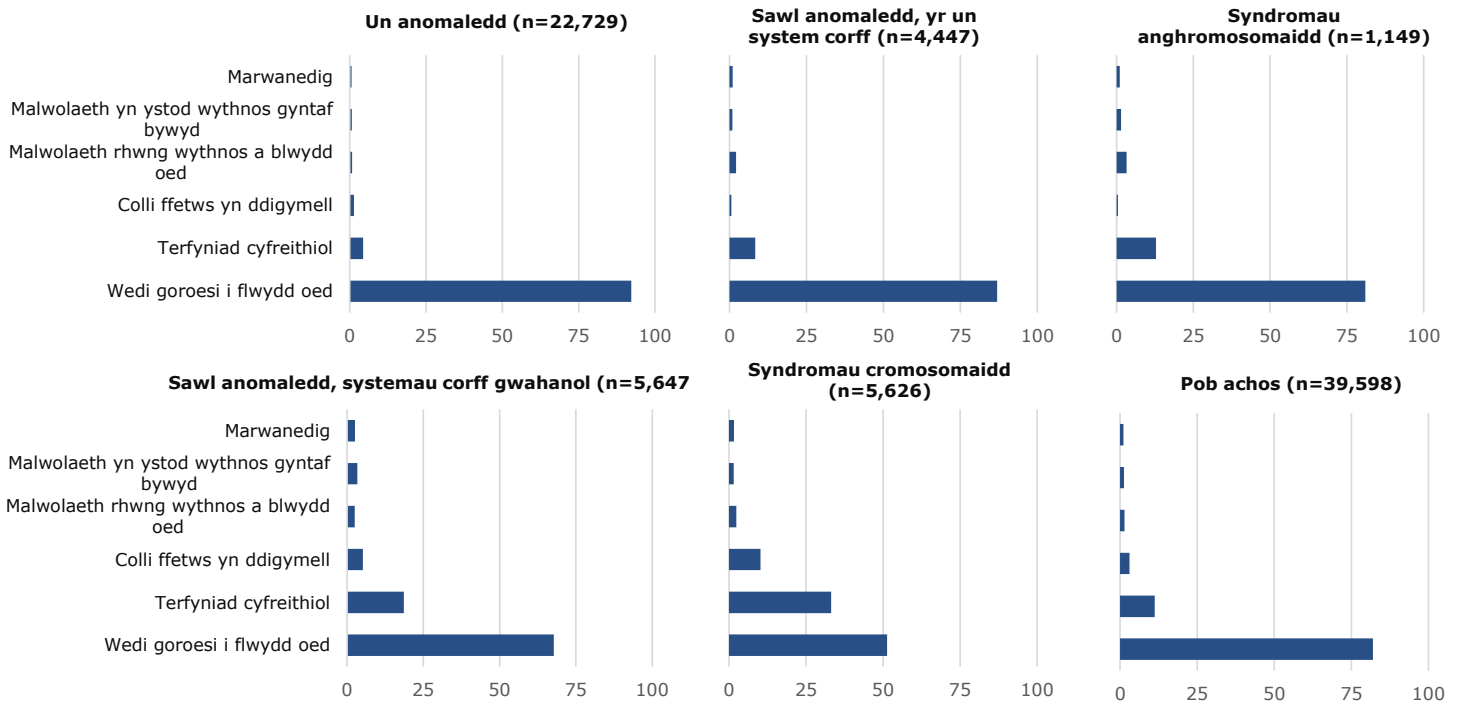
Cynhyrchwyd gan Arsyllfa Iechyd Cyhoeddus Cymru, gan defnyddio CARIS (ICC) & PHB (ONS) & NCCHD (DHCW)

O'r achosion a adroddwyd i CARIS gydag anomaledd cynhenid, arweiniodd 84.5% at enedigaeth fyw, gyda 96.9% o'r rhain yn goroesi i flwydd oed. Dangosir crynodebau goroesi yn ôl grwpiau lefel uchel o fathau o anomaledd yn Ffigur 1. Mae cyfraddau goroesi yn is ar gyfer babanod ag anomaleddau lluosog ar draws gwahanol systemau'r corff neu fabanod â syndromau cromosomaidd.

Ffigur 1

Anomaleddau cynhenid, canlyniad beichiogrwydd yn ôl patrwm anomaleddau, beichiogrwydd yn dod i ben 1998-2022 (a hyd at ddiwedd 2023)

Cymhychwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru, gan ddefnyddio CARIS (Iechyd Cyhoeddus Cymru)







Yn ogystal â'r prif grynodeb a ddarperir yn yr adroddiad hwn, mae'r tablau a'r allbynnau data sy'n ffurfio ein datganiad ystadegau swyddogol ar gael [yma](#), gan gynnwys dadansoddiadau ar lefel Bwrdd Iechyd Lleol.

Mae'r datganiad ystadegau swyddogol hefyd yn cynnwys data ar gyfraddau canfod anomaleddau cyn geni drwy sganiau uwchsaïn. Mae'r data hyn yn darparu archwiliad ac yn cael eu hadrodd i Sgrinio Cynenedigol Cymru i'w hadolygu.

Ffocws Cardiaidd





Ffigur 2

Achosion ag anomaleddau yn y galon, cyfraddau i bob 10,000 o enedigaethau o bob math, a chanran o achosion bywanedig, Cymru, 1998-2023

Anomaledd	Cyfanswm achosion	Cyfartaledd achosion y flwyddyn	Cyfradd	% yr achosion bywanedig	Tuedd (cyfradd dreigl 3 blynedd)
Amgaead yr aorta	448	17	5.3	92.6	
Pedwarawd Fallot	313	12	3.7	91.4	
Agorfa ddwbl y fentrigl dde	201	8	2.4	75.6	
Syndrom calon chwith hypoplastig	263	10	3.1	45.2	

Cynhyrchwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru, gan ddefnyddio data CARIS, PHB (ONS) & NCCHD (DHCW)

Achosion ag anomaleddau yn y galon, cyfraddau i bob 10,000 o enedigaethau o bob math, a chanran o achosion bywanedig, Cymru, 2014-2023

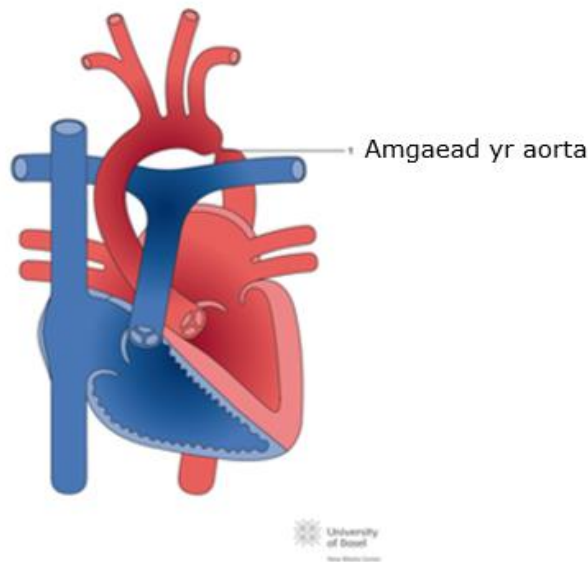
Anomaledd	Cyfanswm achosion	Cyfartaledd achosion y flwyddyn	Cyfradd	% yr achosion bywanedig	Tuedd (cyfradd dreigl 3 blynedd 2014-16 ymlaen)
Amgaead yr aorta	134	13	4.4	92.5	
Pedwarawd Fallot	119	12	3.9	86.6	
Agorfa ddwbl y fentrigl dde	96	10	3.1	76.0	
Syndrom calon chwith hypoplastig	85	9	2.8	42.4	

Cynhyrchwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru, gan ddefnyddio data CARIS, PHB (ONS) & NCCHD (DHCW)



Amgaead yr aorta

Amgaead yr aorta yw pan fydd yr aorta yn culhau. Gall hyn ddigwydd mewn unrhyw leoliad ar y bwa aortig neu aorta thorasig neu abdomenol. Y safle mwyaf cyffredin yw uwchben y rhydveli isglafiglaidd chwith lle mae'r ductus arteriosus yn cysylltu. Amgaead sydd i gyfrif am 5% -8% o'r holl namau cynhenid ar y galon. Mae achosion fel arfer yn wasgaredig ac yn fwy cyffredin ymhlith gwrywod, er bod rhai cysylltiadau teuluol yn cael eu hadrodd⁶.



Cymerwyd y llun o <http://www.chd-diagrams.com>

Mae lwmen cul yr aorta yn arwain at bwysedd gwaed uchel yn rhan uchaf y corff ac, os na chaiff ei drin, gall ddatblygu i fod yn gamweithrediad fentrigol, anewrysm aortig, dyraniad aortig a chlefyd rhydweiliau yr ymennydd yn y trydydd neu'r pedwerydd degawd o fywyd.

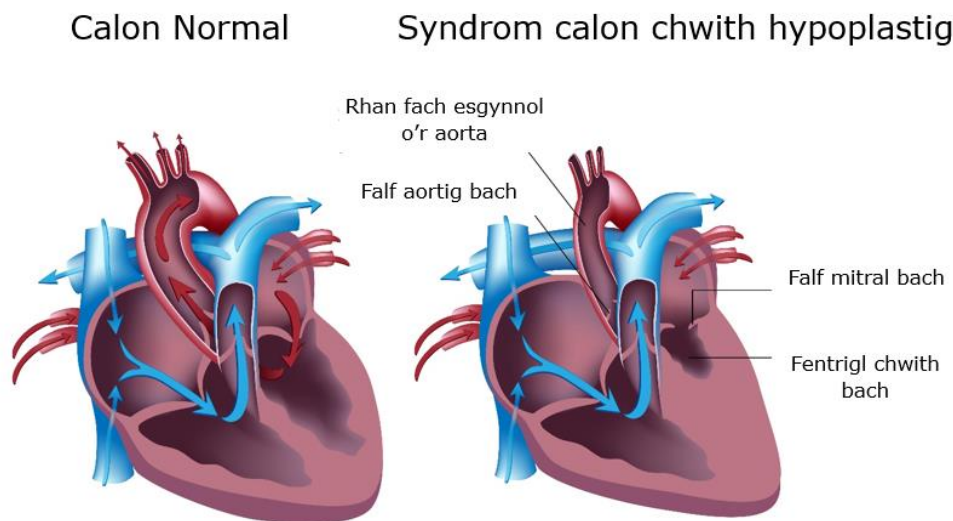
Mae gan gleifion sydd â syndrom Turner (XO) risg uwch o amgaead yr aorta³ ar ei ben ei hun. Argymhellir profion caryoteip cromosomau ar gyfer achosion o amgaead yr aorta ymysg benywod. Fel arfer, mae amgaead yr aorta yn cydfodoli â falf aortig ddwylen a nam y septwm fentrigol.

Yng Nghymru o 1998-2023, adroddwyd am 448 achos o amgaead yr aorta. Mae hyn yn cyfateb i 17 achos y flwyddyn neu 5.3 achos ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau. Mae'r gyfradd genedigaethau byw bron 93% ymhlith y babanod hyn. Mae nifer yr achosion o amgaead yr aorta yn 2021-2023 yn llai na hanner yr achosion a welwyd yn 1998-2000, felly bydd tîm CARIS yn monitro ac yn archwilio rhesymau. Gweler Ffigur 2.

Syndrom calon chwith hypoplastig (HLHS)

Mae syndrom calon chwith hypoplastig (HLHS) yn glefyd cynhenid y galon sy'n gysylltiedig â thanddatblygu strwythurau ochr chwith y galon fel yr atriwm chwith, y fentrigl chwith, y falf feitrol, y falf aortig, y bwa aortig a'r aorta esgynnol. Mae atresia neu stenosis y falf feitrol, y falf aortig a'r fforamen hirgrwn yn arwain at HLHS. Yr anomaledd mwyaf cyffredin yw stenosis y falf aortig. Mae llif gwaed diffygiol yn arwain at hypoplasia ochr chwith y galon ac yn effeithio ar dwf y babi. Y cyffredinrwydd yw 1 o bob 5,000 o fabanod newydd-anedig⁴ ac mae'n cyfrif am 3% o anomaleddau cardiaidd cynhenid^{4,5}.

Yn flaenorol, pan nad oedd opsiynau triniaeth ar gael, roedd HLHS yn gysylltiedig â chyfradd marwolaethau o bron i 100% yn ystod wythnosau cyntaf bywyd⁴. Nawr gall trwyth parhaus o brostaglandin E1 gadw'r ductus arteriosus (DA) ar agor nes y gellir gwneud llawdriniaeth gywirol.



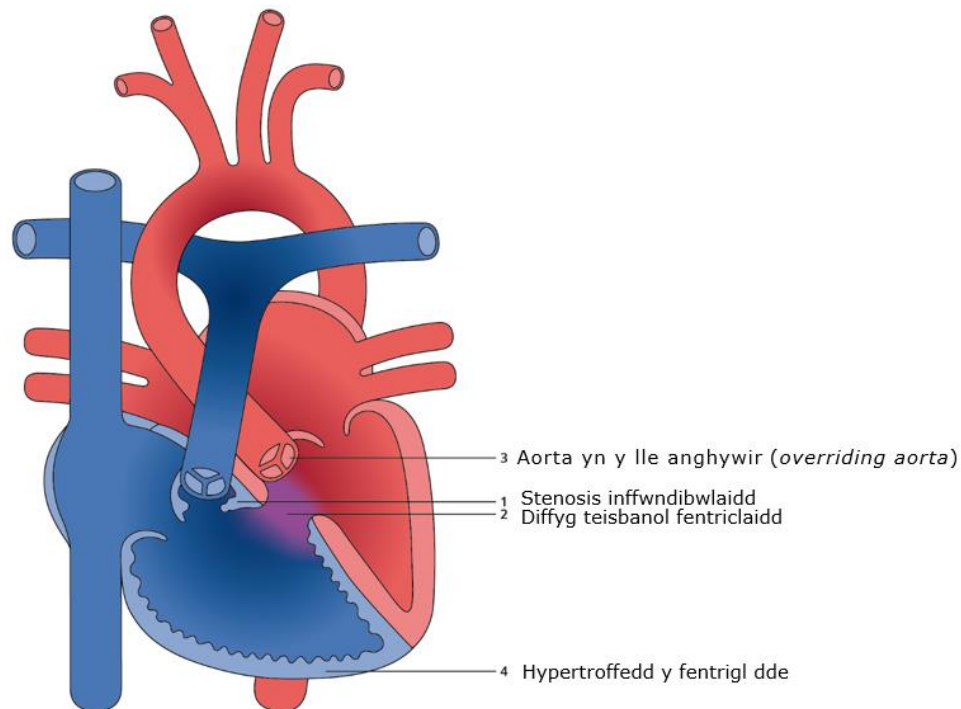
Cofnodwyd 263 o achosion o HLHS yng Nghymru rhwng 1998-2023 (gweler ffigur Y), sy'n cyfateb i oddeutu 10 achos y flwyddyn ar gyfartaledd. Cafodd bron i hanner yr achosion eu geni'n fyw (45.2%). Mae pob achos ers 2020 wedi'u canfod yn y cyfnod cynnedigol. Roedd 3.1 achos ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau.

Ymhlith babanod byw-anedig dros y 10 mlynedd diwethaf, cafodd 26 (72.2%) eu geni mewn canolfannau trydyddol, tra bod 10 (27.8%) wedi'u geni mewn canolfannau eraill a'u trosglwyddo i ganolfannau trydyddol ar gyfer llawdriniaeth.

Mae'r cyfraddau cyffredinrwydd wedi amrywio ychydig o flwyddyn i flwyddyn. Fodd bynnag, bu cynnydd o 2.3 ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau yn 1998-2000 i 3.2 fesul 10,000 o'r holl enedigaethau yn 2021-2023.

Pedwarawd Fallot (TOF)

Mae Pedwarawd Fallot (PF) yn gamffurfiad cardiaidd cynhenid sy'n cynnwys pedair cydran, sef nam y septwm fentrigol, aorta yn drech na'r septwm fentrigol, stenosis ysgyfeiniol a hypertroffedd y fentrigl dde¹. Mae TOF yn digwydd mewn 3 o bob 10,000 o enedigaethau byw ac mae'n cyfrif am oddeutu 7% o'r holl gamffurfiadau cardiaidd^{1,2}. Mae bwa aortig yn bresennol mewn 1 o bob 4 achos.



Mae gan y rhan fwyaf o achosion o TOF (75%-80%) namau cardiaidd ar eu pen eu hunain. Mae'r achosion sy'n weddill yn gysylltiedig â syndromau neu anomaleddu cromosomaidd. Mae'r rhain yn cynnwys trisomedd 21 (Syndrom Down) a syndrom dileu 22q11.2 (y cyfeiriwyd ato'n hanesyddol fel syndrom DiGeorge). Argymhellir profion caryoteip cromosomau ar gyfer pob achos gan fod canlyniadau'n dda mewn achosion cardiaidd ynysig. Mae technoleg feddygol ddatblygedig newydd wedi helpu i gael diagnosis a thriniaeth gynnar i wella cyfraddau goroesi cleifion TOF.

Yng Nghymru cafodd 313 o achosion eu cofrestru rhwng 1998 a 2023 (gweler Ffigur Y). Mae hyn yn cyfateb i oddeutu 12 achos y flwyddyn neu gyfradd cyffredinrwydd o 3.7 ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau. Cafodd naw o bob 10 achos eu geni'n fyw. Gwnaeth technoleg uwchsain fodern ganfod 72% o achosion yn y cyfnod cyn geni rhwng 2021-2023. Cafodd y 28% sy'n weddill

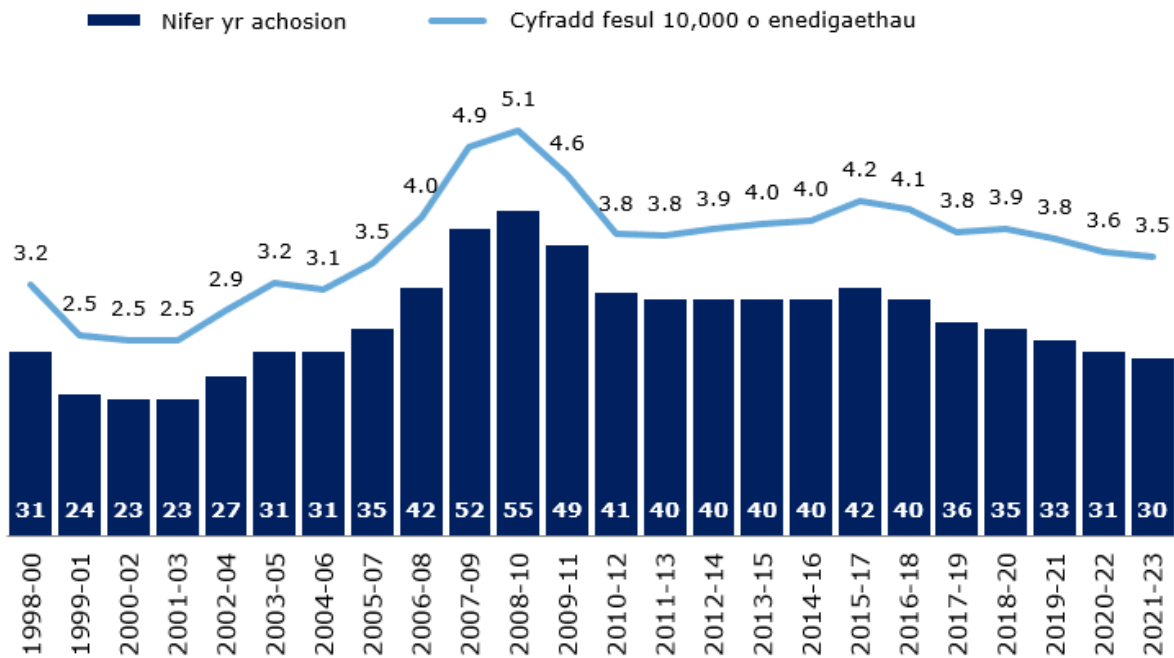
ddiagnosis yn y cyfnod ôl-enedigol.

Dangosir y cyfraddau cyffredinrwydd treigl 3 blynedd dros amser yn Ffigur X . Bu cynnydd yn nifer yr achosion o 2005-2007 i uchafbwynt o 5.1 ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau yn 2008-2010. Gostyngodd nifer yr achosion i 3.8 ym mhob 10,000 o'r holl enedigaethau yn 2010-2012, ac mae wedi bod yn gymharol sefydlog dros y 10 mlynedd diwethaf.

Ffigur 3

Cyffredinrwydd tetraleg Fallot, 1998-00 to 2021-23 (Cyfraddau a chyfrifiadau treigl tair blynedd)

Cynhyrchwyd gan Iechyd Cyhoeddus Cymru, gan ddefnyddio data CARIS, PHB (ONS) & NCCHD (DHCW)



Cyfraniad CARIS at ymchwil 2023/2024

[Children with Hirschsprung's disease have high morbidity in the first 5 years of life](#)

M Damkjær, J Tan, JK Morris, M Loane, J Given, C Caverro-Carbonell, ...
Birth Defects Research 116 (5), e2338

[Hospital care in the first 10 years of life of children with congenital anomalies in six European countries: data from the EUROLINKCAT cohort linkage study](#)

JK Morris, M Loane, C Wahlich, J Tan, S Baldacci, E Ballardini, ...
Archives of Disease in Childhood 109 (5), 402-408

[Higher risk of cerebral palsy, seizures/epilepsy, visual-and hearing impairments, cancer, injury and child abuse in children with congenital anomalies: Data from the ...](#)

SK Urhoj, J Morris, M Loane, E Ballardini, L Barrachina-Bonet, ...
Acta Paediatrica 113 (5), 1024-1031

[Surveillance of multiple congenital anomalies; searching for new associations](#)

JK Morris, JEH Bergman, I Barisic, D Wellesley, D Tucker, E Limb, ...
European Journal of Human Genetics 32 (4), 407-412

[Gastroschisis prevalence patterns in 27 surveillance programs from 24 countries, International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research, 1980–2017](#)

ML Feldkamp, MA Canfield, S Krikov, D Prieto-Merino, A Šípek Jr, ...
Birth Defects Research 116 (2), e2306

[Updated EUROCAT guidelines for classification of cases with congenital anomalies](#)

JEH Bergman, A Perraud, I Barišić, A Kinsner-Ovaskainen, JK Morris, ...
Birth Defects Research 116 (2), e2314

[Risk factors for mortality in infancy and childhood in children with major congenital anomalies: A European population-based cohort study](#)

J Tan, SV Glinianaia, J Rankin, A Pierini, M Santoro, A Coi, E Garne, ...
Paediatric and Perinatal Epidemiology 37 (8), 679-690

Mae rhestr cyflwyniadau a cyhoeddiadau CARIS ar gael yma.

Cyfeiriadau

1. Baillard F, Anderson RH. Tetralogy of Fallot. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 4,2 (2009) [Orphanet](#)
2. Bertranou EG, Blackstone EH, Hazelrig JB, Turner ME, Kirklin JW. Life expectancy without surgery in tetralogy of Fallot. *Am J Cardiol.* 1978 Sep;42(3):458-66. [[PubMed](#)]
3. Chung IM, Rajakumar G. Genetics of Congenital Heart Defects: The NKX2-5 Gene, a Key Player. *Genes (Basel).* 2016 Jan 23;7(2) [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
4. Gobergs R, Salputra E, Lubaua I. Hypoplastic left heart syndrome: a review. *Acta Med Litu.* 2016;23(2):86-98. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
5. Grossfeld P, Nie S, Lin L, Wang L, Anderson RH. Hypoplastic Left Heart Syndrome: A New Paradigm for an Old Disease? *J Cardiovasc Dev Dis.* 2019 Feb 23;6(1) [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
6. Hoffman JI. The challenge in diagnosing coarctation of the aorta. 2018 Jul/Aug 23 *Cardiovasc J Afr.* 29(4):252-255. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
7. University of Basel 2024. *Congenital Heart Disease*. Accessed 22 October 2024. Available from <https://congenital-heart-disease.ch/heart-disease>
8. Yetman AT, Starr L, Sanmann J, Wilde M, Murray M, Cramer JW. Clinical and Echocardiographic Prevalence and Detection of Congenital and Acquired Cardiac Abnormalities in Girls and Women with the Turner Syndrome. *Am J Cardiol.* 2018 Jul 15;122(2):327-330. [[PubMed](#)]
9. Villafañe J, Feinstein JA, Jenkins KJ, Vincent RN, Walsh EP, Dubin AM, Geva T, Towbin JA, Cohen MS, Fraser C, Dearani J, Rosenthal D, Kaufman B, Graham TP., Adult Congenital and Pediatric Cardiology Section, American College of Cardiology. Hot topics in tetralogy of Fallot. *J Am Coll Cardiol.* 2013 Dec 10;62(23):2155-66. [[PubMed](#)]



Awduron

Kinza Younas – Clinigydd Arweiniol, CARIS, Obstetregydd, Ysbyty Singleton, Abertawe
Llion Davies – Ymgynghorydd Iechyd y Cyhoedd, Iechyd Cyhoeddus Cymru
David Tucker – Rheolwr CARIS, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Gavin Collins – Swyddog Cefnogi Proseict, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Samantha Fisher - Uwch Swyddod Cofrestru a Dadansoddi, Iechyd Cyhoeddus Cymru

Diolchiadau

Ceri Williams - Uwch Swyddod Cofrestru a Dadansoddi, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Michael Olson – Swyddog Prosesu Data, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Saranne Davies – Swyddog Data CARIS, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Rhys Powell – Uwch Dadansoddwr Manylach Gwybodaeth am Iechyd Cyhoeddus, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Scott Wright – Dadansoddwr Gwybodaeth Iechyd y Cyhoedd, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Clare Withey – Uwch Ddadansoddwr Gwybodaeth Iechyd y Cyhoedd, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Rhian Hughes - Prif Dadansoddwr Gwybodaeth am Iechyd Cyhoeddus, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Jan Jôb - Uwch Swyddog Gweinyddu ac Adnoddau, Iechyd Cyhoeddus Cymru
Katie Allen – Swyddog Cyfathrebu, Iechyd Cyhoeddus Cymru





GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales

Gweithio gyda'n gilydd i greu Cymru
iachach

Working together for a healthier
Wales