



TYSTYSGRIF / DIPLOMA LEFEL 3

4463N10-1A



S18-4463N10-1A

GWYDDOR FEDDYGOL

UNED 1: Iechyd a Chlefydau Dynol

Haf 2018

**Erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw i'w
defnyddio yn yr arholiad canlynol ar 21 Mai 2018**

Diploma Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol

Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol

4463N101A
01

Amcangyfrif o nifer y cludyddion CJD amrywiaethol yn y DU (UK) yn dyblu

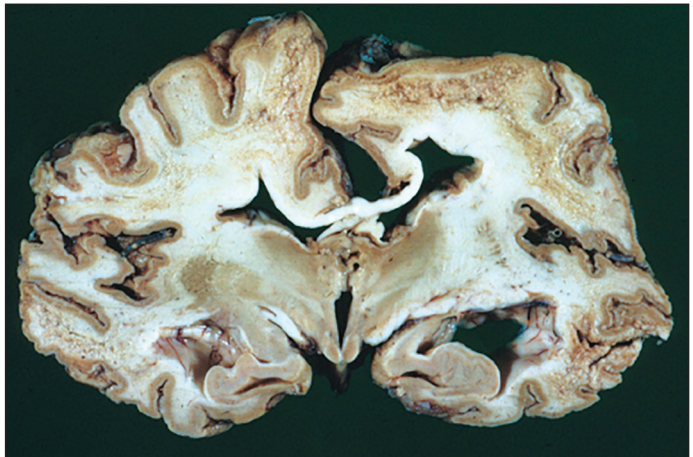
addasiad o erthygl yn www.bbc.co.uk/news/health-24525584....

Mae clefyd Creutzfeldt-Jakob (CJD) yn gyflwr angheuol sy'n effeithio ar yr ymennydd.

Mae ymchwilwyr yn credu bod un o bob 2000 o bobl yn y DU yn cludo'r clefyd sy'n gysylltiedig â bwyta cig eidion wedi'i halogi.

Mae'r amcangyfrif hwn yn dod o astudio dros 32 000 o samplau o feinweoedd dynol gafodd eu tynnu yn ystod llawdriniaethau pendics rhwng 2000 a 2012 mewn 41 o ysbytai.

Nid yw'n glir ar hyn o bryd a fydd unrhyw un o'r cludyddion hyn byth yn datblygu symptomau. Hyd yn hyn, mae 177 o bobl yn y DU wedi marw o CJD amrywiaethol (vCJD). Digwyddodd y rhan fwyaf o'r rhain ar ddiwedd yr 1990au a dechrau'r 2000au.



A fydd y bobl hyn yn datblygu clefyd, ac ydyn nhw'n gallu ei drosglwyddo?

Mae'n ymddangos mai nifer cymharol fach o'r bobl sy'n dal y cyfrwng heintus sy'n datblygu symptomau. Mae pobl yn gallu bod yn gludyddion "tawel" am ddegawdau heb wybod.

Daeth yr ymchwil o hyd i 16 o gludyddion fel hyn o'r miloedd o samplau meinwe pendics gafodd eu hastudio.

Cafodd y cysylltiad rhwng vCJD ac encephalopathi sbwngffurf gwartheg (*bovine spongiform encephalopathy*: BSE), neu glwy'r gwartheg cynddeiriog (*mad cow disease*), ei ddarganfod yn 1996. Ers hynny, mae rheoliadau llym wedi bodoli i atal cig o wartheg wedi'u heintio rhag mynd i'r gadwyn fwyd.

Fodd bynnag, dydy hi ddim yn glir faint o amser mae'n ei gymryd ar gyfartaledd i symptomau vCJD ymddangos ar ôl yr heintiad cychwynnol. Mae hyn yn golygu bod pobl sydd wedi dod i gysylltiad â chig wedi'i heintio cyn i'r rheoliadau bwyd gael eu cyflwyno yn parhau i ddatblygu vCJD, ac mae'n bosibl y gallen nhw ei ledaenu i bobl eraill.

Mae profiad yn dweud wrthon ni y byddai'r clefyd yn gallu cael ei drosglwyddo o fod dynol i fod dynol drwy'r gwaed. Yn y DU, mae pedwar achos o vCJD wedi cael eu cofnodi oedd yn gysylltiedig â thrallwysiad gwaed. Mae gwasanaethau rhoi gwaed yn cymryd mesurau i sicrhau nad yw'r gwaed wedi'i heintio, ond does dim prawf i sgrinio am vCJD, er bod gwyddonwyr yn gweithio ar hyn. Does dim ffordd o wella'r clefyd ar hyn o bryd.

Dywedodd gwyddonwyr Coleg Prifysgol Llundain, a oedd yn arwain yr ymchwil: "Dydyn ni ddim yn gwybod beth fydd yn digwydd. A fydd y bobl hyn yn datblygu clefyd, ac ydyn nhw'n gallu ei drosglwyddo? Dydyn ni dal ddim yn gwybod yr atebion i lawer o gwestiynau."

Dywedodd ymchwilwyr yn Uned Prionau'r MRC yn Sefydliad Niwroleg Coleg Prifysgol Llundain: "Mae'r ymchwil hwn yn dangos bod lefelau'r haint yn uchel, felly mae'n hanfodol nawr ein bod yn sefydlu faint o bobl yn y DU sydd â'r haint hwnnw yn eu gwaed er mwyn llunio asesiad boddhaol o'r risgiau o'i drosglwyddo drwy roi gwaed (*blood donations*) sydd wedi'i heintio."

Clefyd Creutzfeldt-Jakob (CJD)

Mae clefyd Creutzfeldt-Jakob (CJD) yn gyflwr prin, angheuol sy'n effeithio ar yr ymennydd. Mae'n achosi niwed i'r ymennydd sy'n gwaethgu'n gyflym dros amser.

Beth sy'n achosi CJD?

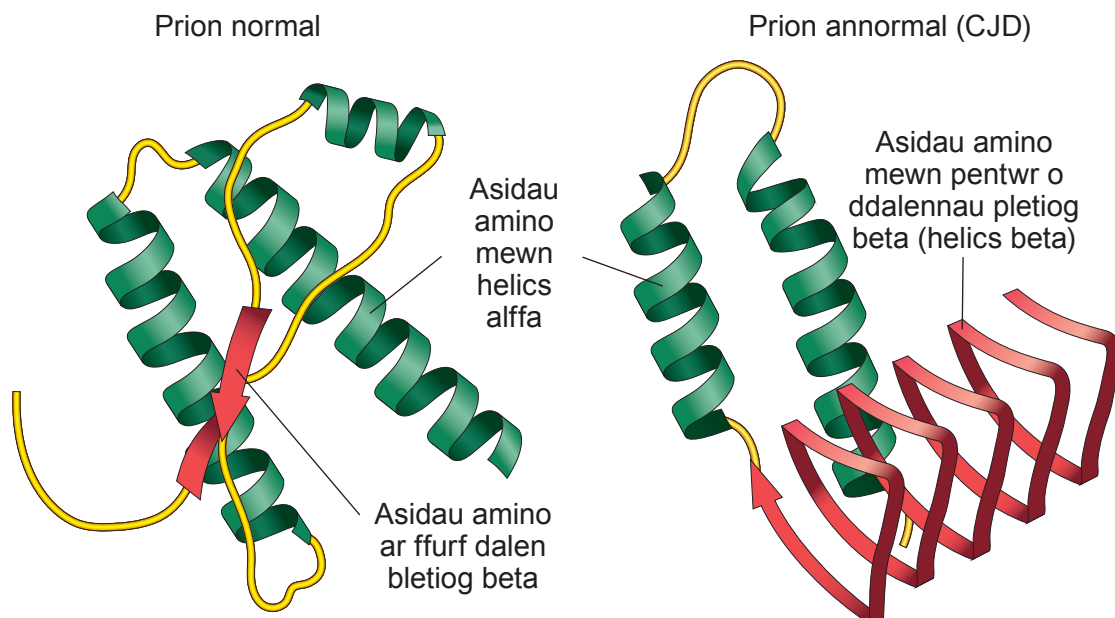
Mae CJD yn cael ei achosi gan brotein annormal, heintus o'r enw prion. Mae proteinau prion normal, diberygl i'w cael ym mhob meinwe yn y corff fwy neu lai, ond mae'r lefelau uchaf yng nghelloedd yr ymennydd a'r nerfelloedd. Dydyn ni ddim yn gwybod beth yw eu rôl, ond mae rhai'n credu y gallen nhw ymwneud â chludo negeseuon rhwng rhai o gelloedd yr ymennydd.

Gwallau wrth gynhyrchu'r protein prion sy'n arwain at y prionau annormal hyn. Bydd lefelau uchel o'r prionau annormal hyn yn casglu yn yr ymennydd ac yn achosi niwed anghildroadwy (*irreversible*) i'r nerfelloedd, a dyma sy'n gyfrifol am nifer o symptomau'r unigolyn sydd wedi'i heintio.

Mae'r prionau hyn yn heintus, ond dydyn nhw ddim yn gallu cael eu dinistrio drwy ddefnyddio tymheredd uchel, ac yn wahanol i facteria a firysau dydyn nhw ddim yn cael eu lladd gan ymbelydredd, gwrthfotigau na meddyginiaethau gwrthfirol. Maen nhw hefyd yn gallu goroesi mewn meinwe nerf am amser hir ar ôl marwolaeth.

Sut mae prionau'n achosi CJD?

Mae'r prionau annormal sy'n cronni yn yr ymennydd yn achosi i broteinau prion eraill newid. Mae hyn yn achosi i gelloedd yr ymennydd farw, gan ryddhau mwy o brionau i heintio celloedd eraill yr ymennydd. Mae'r haint hwn yn achosi i dyllau bach ddatblygu yn yr ymennydd, sy'n gwneud iddo edrych fel sbwng. Y niwed hwn i'r ymennydd sy'n achosi'r namau meddyliol a'r namau corfforol sy'n gysylltiedig â CJD, ac sydd yn y pen draw'n arwain at farwolaeth.



Ffigur 1: Adeiledd protein prion normal ac annormal (CJD).

Mathau o CJD

Mae pedwar prif fath o CJD.

CJD ysbeidiol

Dyma'r math mwyaf cyffredin o CJD. Dydyn ni ddim yn deall yn llwyr beth sy'n achosi CJD ysbeidiol ond mae wedi cael ei awgrymu bod protein prion normal yn troi yn brion annormal. Fel arfer, mae CJD ysbeidiol yn digwydd mewn oedolion rhwng 45 a 74 oed, ac mae'r symptomau'n tueddu i ddatblygu rhwng 60 a 65 oed.

Er mai hwn yw'r math mwyaf cyffredin o CJD, mae'n dal i fod yn brin iawn; mae'n effeithio ar un neu ddau o bob miliwn o bobl bob blwyddyn yn y DU.

CJD amrywiaethol (vCJD)

Mae'n debygol iawn mai bwyta cig o fuwch oedd ag encephalopathi sbwngffurf gwartheg (BSE) sy'n achosi'r math hwn o CJD. Mae BSE yn glefyd prionau tebyg i CJD mewn bodau dynol.

Cafodd y cysylltiad rhwng vCJD a BSE ei ddarganfod yng nghanol yr 1990au, ac ers hynny mae rheoliadau wedi bodoli i atal cig wedi'i heintio rhag mynd i'r gadwyn fwyd.

Dydy hi ddim yn glir faint o amser mae'n ei gymryd ar gyfartaledd i symptomau vCJD ymddangos ar ôl yr heintiad. Gallai'r cyfnod magu (*incubation period*) fod dros 10 mlynedd, sy'n golygu y bydd pobl ddaeth i gysylltiad â chig wedi'i heintio cyn i'r rheoliadau bwyd gael eu cyflwyno yn dal yn gallu datblygu vCJD.

Mae'r prion vCJD hefyd yn gallu cael ei drosglwyddo mewn trallwysiad gwaed.

CJD etifeddol

Mae'r math hwn o CJD yn gyflwr genynnol prin iawn lle mae genyn y protein prion annormal yn cael ei etifeddu. Mae mwrtaniad genynnol yn achosi i brionau annormal ffurfio yn yr ymennydd fel oedolion, ac felly mae symptomau CJD yn datblygu.

Yn y DU, mae CJD etifeddol yn effeithio ar 1 o bob 9 miliwn o bobl, ac mae'r symptomau'n dechrau datblygu pan mae person yn ei 50au cynnar.

CJD iatrogenig

Y math hwn o CJD yw pan mae'r haint yn cael ei ledaenu ar ddamwain gan rywun â CJD yn ystod llawdriniaeth neu driniaeth feddygol.

Roedd triniaeth hormonau twf yn achos cyffredin o CJD iatrogenig yn y gorffennol. Roedd hormonau twf pitwidol dynol yn cael eu hechdynnu o unigolion wedi marw, ac roedd rhai o'r rhain wedi'u heintio â CJD. Ers 1985, mae hormonau twf dynol synthetig wedi cael eu defnyddio ac felly does dim risg o haint erbyn hyn.

Yn ystod llawdriniaeth ar yr ymennydd, mae CJD iatrogenig yn gallu lledaenu os nad yw'r offer sy'n cael eu defnyddio ar berson â CJD yn cael eu diheintio a'u glanhau'n iawn rhwng triniaethau.

Symptomau CJD

Bydd y symptomau'n dibynnu ar y math o CJD mae'r person yn dioddef ohono. Mae CJD yn effeithio ar y systemau niwrolegol a seicolegol.

Mae'r rhan fwyaf o bobl â CJD yn marw o fewn 6-12 mis ar ôl y symptomau cychwynnol.

Tabl 1: Symptomau niwrolegol posibl CJD ac i ba fath mae'r symptomau'n berthnasol.

Symptomau Cychwynnol CJD Ysbeidiol	Symptomau Difrifol Pob math o CJD	Cyfnodau Olaf Pob math o CJD
- cael trafferth cerdded, wedi'i achosi gan broblemau cydbwysedd a chydysymud - lleferydd (<i>speech</i>) aneglur - diffyg teimlad mewn rhannau gwahanol o'r corff - teimlo'n benysgafn - problemau golwg (<i>vision</i>), fel golwg dwbl a rhithweledigaethau (<i>hallucinations</i>)	- colli cydsymudiad corfforol ac atacsia - plyciau a sbasmau yn y cyhyrau - colli rheolaeth dros y bledren a'r coluddion - mynd yn ddall - dysffagia - colli lleferydd - colli'r gallu i symud yn wirfoddol	- colli symudedd - diffyg ymwybyddiaeth o'r amgylchoedd - colli'r gallu i siarad - marwolaeth yn aml oherwydd haint

Tabl 2: Symptomau seicolegol posibl CJD ac i ba fath mae'r symptomau'n berthnasol.

Symptomau Cychwynnol vCJD	Symptomau Difrifol Pob math o CJD
- iselder difrifol - teimladau dwys o anobaith - cilio (<i>withdrawal</i>) oddi wrth deulu a ffrindiau - gorbryder - tymer flin - anhunedd (<i>insomnia</i>)	- colli cof difrifol - dryswch - teimlo'n aflonydd (<i>agitated</i>) - ymddygiad ymosodol - colli archwaeth (<i>appetite</i>) - paranoia - ymatebion emosiynol anarferol ac amhriodol

Rhoi diagnosis o CJD

Mae diagnosis o CJD yn aml wedi'i seilio ar symptomau, cyfres o brofion a hanes meddygol.

Bydd niwrolegwyr yn profi cleifion i ddiystyru cyflyrau eraill sy'n achosi symptomau tebyg fel clefyd Alzheimer, clefyd Parkinson neu diwmor ar yr ymennydd.



Ffigur 2: Cymharu meinwe ymennydd dioddefwr CJD â meinwe ymennydd normal iach.

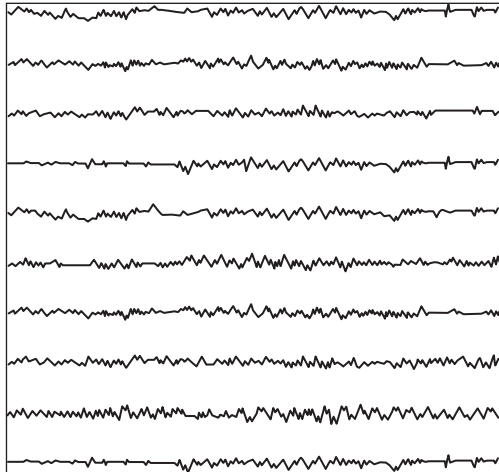
Profion am CJD

Delweddu cyseiniant magnetig (MRI)

Mae MRI yn defnyddio meysydd magnetig cryf a thonau radio i gynhyrchu delwedd fanwl o'r ymennydd sy'n gallu dangos annormaleddau sy'n benodol i CJD.

Electroencefalogram (EEG)

Mae EEG yn cofnodi gweithgarwch yr ymennydd ac yn gallu dangos patrymau trydanol annormal sydd i'w gweld mewn CJD.



Ffigur 3: Olin EEG unigolyn iach



Ffigur 4: Olin EEG claf â CJD

Tynnu hylif madruddyn y cefn (*lumbar puncture*)

Mae hyn yn cael ei wneud drwy roi nodwydd yn rhan isaf yr asgwrn cefn i dynnu sampl o'r hylif sydd o gwmpas yr ymennydd a madruddyn y cefn (hylif yr ymennydd). Mae'r hylif hwn yn gallu cael ei brofi am brionau CJD.

Prawf gwaed

Cafodd prawf gwaed prototeip ei ddatblygu yn 2016 i brofi am vCJD.

Biopsi o'r tonsil

Mae darn bach o feinwe tonsil yn gallu cael ei archwilio am y prionau annormal sydd i'w gweld mewn vCJD. Dydy'r prionau hyn ddim i'w gweld mewn mathau eraill o CJD.

Profion genynnol

Mae prawf gwaed yn gallu cael ei gynnal i ddarganfod presenoldeb mwtaniad genyn prion. Mae canlyniad positif yn gallu dynodi CJD etifeddol.

Biopsi o'r ymennydd

Mae twll bach yn cael ei ddrilio i mewn i'r penglog ac mae darn bach o feinwe'r ymennydd yn cael ei dynnu gan ddefnyddio nodwydd denau iawn. Mae hyn yn cael ei wneud o dan anaesthetig cyffredinol felly mae'r claf yn anymwybodol yn ystod y driniaeth.

Mae'r biopsi'n peri risg o niwed i'r ymennydd neu ffitiau, ac felly dim ond mewn rhai achosion mae'n cael ei wneud lle mae pryder nad CJD sydd gan rywun ond rhyw gyflwr arall mae'n bosibl ei drin.

Trin CJD

Ar hyn o bryd, does dim ffordd o wella CJD. Mae'r Clinig Prionau Cenedlaethol yn ymchwilio i driniaethau posibl ac yn cynnal astudiaethau clinigol.

Mae dioddefwyr CJD yn cael eu cadw'n gyfforddus ac mae meddyginiaeth yn cael ei defnyddio i leihau'r symptomau. Mae tawelyddion a gwrthiselyddion yn cael eu defnyddio i drin gorbryder ac iselder. Mae clonazepam a sodiwm falproad yn cael eu defnyddio i drin plyciadau a sbasmau yn y cyhyrau. Mae cyffuriau lleddfu poen ag opiad (*opiate-based painkillers*) yn cael eu defnyddio i drin poen.

Cyfarwydddeb ymlaen llaw (*advance directive*) ar gyfer dioddefwyr CJD

Dyma lle mae person yn rhoi gwybod ymlaen llaw am y dewisiadau sy'n well ganddyn nhw o ran triniaeth, rhag ofn byddan nhw'n methu â chyfleu eu penderfyniadau'n nes ymlaen oherwydd yr afiechyd. Mae pobl â CJD yn cael eu cyfeirio at dîm arbenigol sy'n helpu cleifion a'u teuluoedd gyda'r gyfarwydddeb ymlaen llaw.

Mae'r gyfarwydddeb ymlaen llaw yn rhoi sylw i faterion gan gynnwys:

- Triniaeth gartref, mewn hosbis neu mewn ysbyty yn ystod cyfnodau olaf y cyflwr.
- Y mathau o feddyginiaeth bydden nhw'n fodlon eu cymryd o dan amgylchiadau penodol.
- A fyddan nhw'n fodlon defnyddio tiwb bwydo os na fyddan nhw'n gallu llyncu bwyd a hylif.
- A ydyn nhw'n fodlon rhoi organau at ddibenion ymchwil ar ôl marw.
- A fyddan nhw'n fodlon cael eu hadfywio os bydd methiant resbiradol yn digwydd.

Atal CJD

Mae CJD yn gyflwr prin sy'n anodd ei atal.

Canllawiau cyfarpar llawdriniaeth

Mae'r canllawiau ynglŷn ag ailddefnyddio cyfarpar llawdriniaeth yn golygu bod achosion o ledaenu CJD iatrogenig drwy driniaeth feddygol yn brin iawn.

Diogelu cyflenwadau bwyd

Erbyn hyn, mae rheoliadau llym yn bodoli o ran gwerthu cig wedi'i heintio, ac mae hyn yn cyfyngu ar yr achosion o drosglwyddo BSE i fodau dynol sy'n arwain at vCJD. Mae'r rheoliadau hyn yn cynnwys:

- Gwahardd bwydo cymysgedd cig-ac-esgyrn i anifeiliaid fferm.
- Tynnu a dinistrio pob rhan o sgerbwd anifail allai fod wedi'i heintio â BSE.
- Gwahardd cig wedi'i adfer yn fecanyddol (gweddillion cig sydd ar ôl ar y sgerbwd sy'n cael eu chwythu oddi ar yr asgwrn â gwasgedd).
- Profi gwartheg dros 30 mis oed am BSE.

Cyflenwadau gwaed

Rydyn ni'n gwybod am bedwar achos yn y DU lle mae vCJD wedi cael ei drosglwyddo drwy drallwysiad gwaed. Roedd y bobl hyn wedi derbyn gwaed gan roddwr a ddatblygodd vCJD yn ddiweddarach.

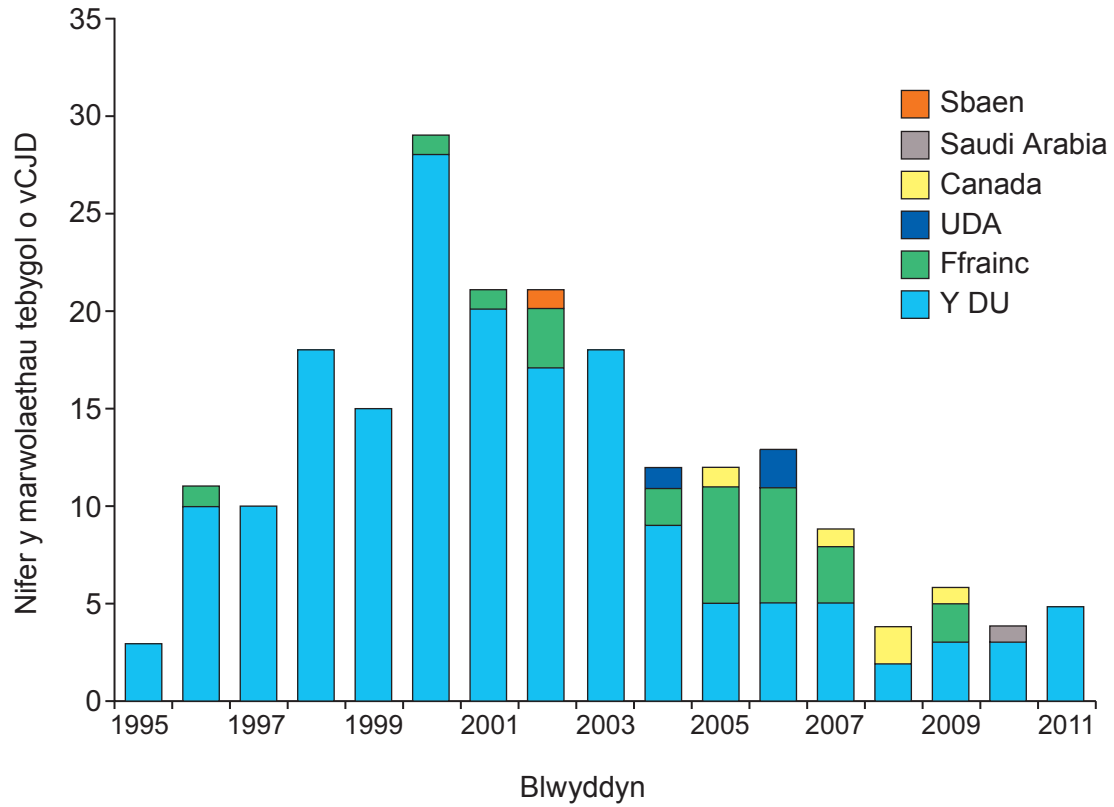
O'r rhai gafodd drallwysiad, aeth tri ymlaen i ddatblygu vCJD, a bu farw un cyn datblygu vCJD ond dangosodd archwiliad *post mortem* ei fod wedi'i heintio.

Mae camau wedi cael eu cymryd i leihau'r risg o'r cyflenwad gwaed yn cael ei halogi, gan gynnwys:

- Peidio â gadael i bobl a allai wynebu risg o vCJD i roi gwaed, meinweoedd nac organau (gan gynnwys wyau a sberm ar gyfer triniaethau ffrwythlondeb).
- Peidio â derbyn rhoddion gan bobl sydd wedi cael trallwysiad gwaed yn y DU ers 1980.
- Tynnu celloedd gwyn y gwaed o'r holl waed sy'n cael ei ddefnyddio ar gyfer trallwysiadau, oherwydd mae'n bosibl mai'r rhain sy'n achosi'r risg mwyaf o drosglwyddo vCJD.

Ystadegau CJD

Graff 1: Nifer y marwolaethau tebygol o vCJD mewn rhai gwledydd, 1995-2011.



Tabl 3: Nifer y cyfeiriadau (referrals) CJD a'r marwolaethau o CJD yn y DU rhwng 1991 a 2014

		Marwolaethau o CJD				
Blwyddyn	Cyfeiriadau o CJD posibl (suspected)	Ysbeidiol	Iatrogenig	Etifeddol	vCJD	Cyfanswm y marwolaethau
1991	75	31	1	4	Dim data	36
1992	96	45	2	6		53
1993	79	36	4	7		47
1994	119	53	1	9		63
1995	87	35	4	5	3	47
1996	132	40	4	6	10	60
1997	163	59	6	6	10	81
1998	155	64	3	5	18	90
1999	170	62	6	2	15	85
2000	178	50	1	3	28	82
2001	179	58	4	6	20	88
2002	164	73	0	5	17	95
2003	162	79	5	6	18	108
2004	114	50	2	6	9	67
2005	124	67	4	13	5	89
2006	112	68	1	9	5	83
2007	119	64	2	10	5	81
2008	150	86	5	5	2	98
2009	153	80	2	8	3	93
2010	150	85	3	7	3	98
2011	158	91	4	14	5	114
2012	127	93	5	11	0	109
2013	151	107	2	8	1	118
2014	128	96	3	11	0	110
Cyfanswm	3245	1572	74	172	177	1995