

## Tests on your blood

Each time you give a blood donation we take blood samples. Your samples are used in our safety checks back in our laboratory. These safety tests are mandatory and we carry them out on every single blood donation. These mandatory tests may also be done if you give just a blood sample for another test (e.g. for T-cruzi, see later). Very occasionally, this mandatory testing is not carried out. For instance, if we only take a sample to check whether you are anaemic or if we were unable to obtain any samples because of an incomplete donation.

Testing is very important to ensure we provide safe blood to patients. We check your blood group and test for infections that can be passed from donor to patient through blood transfusion.

Tests are carried out mainly by computer controlled, automated machines, which can test many samples, both quickly and easily. Any donation that fails the tests cannot be used.

All samples which react in these tests are sent to a second laboratory to confirm our test results. If the result is likely to be significant to your health we will let you know and tell you what you should do next. (See also "False Reactions").

### Mandatory tests

As well as checking your blood group, we always test for the following:

- **Syphilis:** Syphilis is caused by a bacterium called *Treponema pallidum*. It belongs to a family of infectious bacteria that cause yaws and pinta as well as syphilis. Syphilis is usually sexually transmitted and if untreated, can cause serious disease. Yaws and pinta are tropical diseases, which cause skin and joint problems. All three diseases are fully treatable with antibiotics. The tests we use to screen for syphilis look for antibodies, which are substances the body produces to fight infection. These antibodies can often be found in a person's blood long after the infection has gone. A positive test for syphilis usually relates to an infection that has been treated, but if the test remains positive we are not able to use your blood.

- **Hepatitis B Virus (HBV):** This is a virus, which infects the liver. It can cause inflammation of the liver (hepatitis) and liver damage. HBV is very common in some parts of the world where it is often transmitted from mother to child at birth. Our screening test looks for a substance called Hepatitis B Surface Antigen, which is part of the 'coat' of the virus. Most of the donors we identify are long term carriers of the virus who feel completely well. Acute HBV infection is uncommon in blood donors. Occasionally we get a reaction because the donor has recently had an immunisation against HBV and not because infection is present.

- **Human Immunodeficiency Virus (HIV):** This virus causes Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS). Once an individual becomes infected with HIV then the virus remains in the body and can cause destruction of the immune system. It is mainly transmitted sexually, or from mother to baby, or by injecting drug use. A person who has HIV does not necessarily have AIDS. One of our tests looks for antibodies to the virus, and another looks for the virus itself.

- **Hepatitis C Virus (HCV):** This virus infects the liver and can cause inflammation and liver damage. It is commonly transmitted by injecting drug use as a result of sharing equipment. We have two kinds of test; a test for antibodies and a test for the virus. The test for the virus is an extra safety test and can tell us whether a donor with antibodies is infected or not. Most of the donors we identify with HCV are long-term carriers of the virus who feel completely well.

- **Hepatitis E Virus (HEV)** can infect both animals and humans. HEV infection usually causes no symptoms but if it does these may be related to a mild inflammation of the liver.

Normally the virus infection will clear by itself. However, it is known that patients whose immune system is suppressed (e.g. chemotherapy or transplant patients) cannot clear the virus themselves and most will develop a persistent infection which may lead to chronic inflammation of the liver.

You will be informed if the virus is found in your donation, even though it will be short-lived infection, to advise you in case you start developing any signs of illness.

- **Human T-lymphotropic Virus (HTLV):** This virus infects white blood cells called T-lymphocytes, and can rarely cause a neurological disorder called Tropical Spastic Paraparesis. It can also cause Adult T cell Lymphoma. It is relatively common in some areas of the world and is transmitted mainly from mother to child at birth and by breast-feeding. It can also be transmitted sexually. The test is for antibodies and a positive test means the individual is infected with the virus. Few infected individuals become ill and most carriers feel completely well.

### Supplementary tests

Supplementary tests are performed on some but not all donations. They are done to provide specifically tested blood for particular patients or they may be required because of the donor's travel history and some other circumstances.

- **Cytomegalovirus (CMV):** This is a very common virus, which causes a mild 'flu-like' illness. People in good health make a full recovery and are only aware of having had "a virus".

- We test for antibodies and a positive result indicates that the person has had CMV infection and may still be carrying the virus. 50% of the population have had CMV by the age of 50 and we do not tell you about this test result as it is of no significance to your health.

In patients with a poor immune system, however, (bone marrow recipients or small babies) CMV can be a dangerous illness which is why we have to ensure that they receive blood which does not have the virus.

- **T-cruzi:** This is a parasite called *Trypanosoma cruzi*. It is found in certain parts of Central and South America and is transmitted by biting insects or from mother to baby at the time of birth or through blood transfusion received in this part of the world. Carriers of the parasite are at risk of developing Chagas' Disease, which can cause destruction of the muscles of the heart and intestines. Not all carriers become ill.

Our test looks for antibodies to the infection. A donor's place of birth, their mother's place of birth, the donor's travel history or history of transfusion in certain parts of Central and South America determines whether the test is required.

### Retention of samples

After testing, a small quantity of each sample is frozen and stored long-term in our laboratory in case any problems subsequently arise in the donor or the patient who has received the blood.

- **Malaria:** People who have lived in or visited a tropical area may be at risk of being infected with malaria, which is transmitted by mosquitoes. People who have had malaria produce antibodies to the parasite. These antibodies usually disappear on recovery from the disease. However, some people who appear to have recovered, are still able to carry the parasite and therefore continue to produce antibodies. We have introduced a test that looks for malaria antibodies. A positive result means that at sometime in the past that person has been infected with malaria and may still be carrying the parasite.

### False reactions

All laboratory tests can produce 'unclear results' or false reactions. This is usually a weak reaction in the test, which, when the sample is tested at the second laboratory confirms the result is negative. False reactions are a recognized complication of all biological tests. They are of no significance for the health of the donor.

**We hope that you have found this leaflet helpful. If you would like any further information please speak to one of our staff at the blood donation session or ring 01443 622126 during normal working hours Monday to Friday and ask to speak to someone in our Medical Department.**



**Welsh Blood Service**  
0800 252266  
welshblood.org.uk

# Profi

Sicrhau bod  
Gwasanaeth Gwaed  
Cymru yn darparu  
gwaed diogel i gleifion



**gwaedcymru.org.uk**  
0800 252266

© Welsh Blood Service 2017 Design ubiquitygroup.co.uk

GGC Cŷf: 038C Ferslwn 3 07/17

## Profion ar eich gwaed

Bob tro y byddwch yn rhoi gwaed rydym yn cymryd samplau gwaed. Defnyddir eich samplau yn ein gwiriadau diogelwch yn ôl yn ein labordy. Mae'r profion diogelwch hyn yn orfodol ac rydym yn eu cynnal ar bob rhodd gwaed. Hefyd, efallai y caiff y profion gorfodol hyn eu cynnal os byddwch yn rhoi sampl gwaed ar gyfer prawf arall (e.e. ar gyfer T-cruzi, gweler isod). Ar adegau prin, ni chaiff y profion gorfodol hyn eu cynnal. Er enghraifft, os mai dim ond er mwyn gwirio a ydych yn anemig yr ydym yn cymryd sampl neu os nad oeddem yn gallu cael sampl gan nad oedd y rhodd yn gyflawn.

Mae'r profion yn bwysig iawn i sicrhau ein bod yn rhoi gwaed diogel i gleifion. Rydym yn gwirio eich grŵp gwaed ac yn profi eich gwaed am heintiau y gellir eu pasio o'r rhoddwr i'r claf drwy drallwysiad gwaed.

Yn bennaf cynhelir y profion gan beiriannau awtomataidd a reolir gan gyfrifiadur, a all brofi sawl sampl, yn gyflym ac yn hawdd. Ni ellir defnyddio unrhyw rodd gwaed sy'n methu'r profion.

Anfonir pob sampl sy'n adweithio yn y profion hyn i ail labordy i gadarnhau canlyniadau ein profion. Os bydd y canlyniad yn debygol o effeithio ar eich iechyd, byddwn yn rhoi gwybod i chi ac yn dweud wrthyhych beth i'w wneud nesaf. (Gweler hefyd "Adweithiau Ffug")

### Profion gorfodol

Yn ogystal â gwirio'ch grŵp gwaed, rydym yn gwirio am y canlynol bob amser:

- **Syffilis:** Achosir Syffilis gan facterium o'r enw *Treponema pallidum*. Mae'n perthyn i deulu o facteria heintus sy'n achosi afanwst a pinta yn ogystal â syffilis. Fel arfer, trosglwyddir syffilis yn rhywiol ac os na chaiff ei drin gall achosi afiechyd difrifol. Afiechydon trofannol yw afanwst a pinta, sy'n achosi problemau gyda'r croen a'r cymalau. Gellir trin y tri afiechyd gyda gwrthfotigau. Mae'r profion yr ydym yn eu defnyddio i sgrinio ar gyfer syffilis yn edrych am wrthgyrff, sef sylweddau y mae'r corff yn eu cynhyrchu i ymladd heintiau. Yn aml, gellir canfod y gwrthgyrff hyn yng ngwaed person ymhell ar ôl i'r haint ddiplannu. Mae prawf sy'n rhoi canlyniad positif am syffilis fel arfer yn ymwneud â haint sydd wedi'i drin, ond os yw'r prawf yn parhau i fod yn positif, ni allwn ddefnyddio'ch gwaed.

- **Firws Hepatitis B (HBV):** Firws yw hwn sy'n heintio'r afu. Gall achosi llid yr afu (hepatitis) a niwed i'r afu. Mae HBV yn gyffredin iawn mewn rhai rhannau o'r byd lle y caiff ei drosglwyddo o'r fam i'r plentyn yn aml pan gaiff y plentyn ei eni. Mae ein prawf sgrinio yn edrych am sylwedd o'r enw Antigen Arwyneb Hepatitis B, sy'n rhan o 'gôt' y firws. Mae'r rhan fwyaf o'r rhoddwyr yr ydym yn canfod bod y firws ganddynt yn gludwyr hirdymor sy'n teimlo'n holliaich. Mae haint HBV aciwt yn anghyffredin mewn rhoddwyr gwaed. Weithiau cawn adwaith oherwydd bod y rhoddwr wedi cael ei imiwneiddio yn erbyn HBV yn ddiweddar, nid oherwydd bod yr haint yn bresennol.

- **Firws Diffyg Imiwneidd Dynol (HIV):** Mae'r firws hwn yn achosi Syndrom Diffyg Imiwneidd Caffaeledig (AIDS). Ar ôl i unigolyn gael ei heintio â HIV, mae'r firws yn aros yn y corff a gall ddinistrio'r system imiwneidd. Yn bennaf, fe'i trosglwyddir yn rhywiol, neu o fam i'w babi, neu drwy chwistrellu cyffuriau. Nid yw'n dilyn o reidrydd bod AIDS gan rywun sydd â HIV. Mae un o'n profion yn edrych am wrthgyrff i'r firws, a'r llall am y firws ei hunan.

- **Firws Hepatitis C (HCV):** Mae'r firws hwn yn heintio'r afu a gall achosi llid a niwed i'r afu. Fel arfer fe'i trosglwyddir drwy rannu offer chwistrellu cyffuriau. Mae gennym ddau fath o brawf; prawf am wrthgyrff a phrawf am y firws. Prawf diogelwch ychwanegol yw'r prawf am y firws a gall ddweud wrthym p'un a yw rhoddwr â gwrthgyrff wedi'i heintio ai peidio. Mae'r rhan fwyaf o'r rhoddwyr yr ydym yn canfod bod y firws ganddynt yn gludwyr hirdymor sy'n teimlo'n holliaich.

- Gall y **Firws Hepatitis E (HEV)** heintio anifeiliaid a bodau dynol. Fel arfer, nid ydy haint HEV yn achosi unrhyw symptomau, ond os fyddwch chi'n cael symptomau, gall y rhain fod yn gysylltiedig â llid ysgafn ar yr afu.

Fel arfer, bydd yr haint yn clirio ar ei ben ei hun. Fodd bynnag, rydym yn gwybod na fydd y firws yn gallu clirio'n naturiol o gyrrff rhai cleifion sydd â system imiwneidd gwan (e.e. cleifion cemotherapi neu gleifion sydd wedi cael trawsblaniad), a bydd y rhan fwyaf yn datblygu haint parhaus a allai arwain at lid cronig ar yr afu.

Byddwn yn rhoi gwybod i chi os fydd y firws yn cael ei ddarganfod yn eich gwaed, er mai dim ond dros dro yn unig y bydd yr haint yn eich gwaed, i roi cyngor i chi rhag ofn i chi ddechrau datblygu unrhyw arwyddion o salwch.

- **Firws T-lymffotropig Dynol (HTLV):** Mae'r firws hwn yn heintio celloedd gwyn y gwaed a elwir yn T-lymffosytiau, ac mewn achosion prin gall achosi anhwylder niwrolegol, sef Paraparesis Spastig Trofannol. Gall hefyd achosi Lymffoma cell T Oedolyn. Mae'n eithaf cyffredin mewn rhai rhannau o'r byd ac fe'i trosglwyddir yn bennaf o fam i'w babi pan gaiff y babi ei eni a thrwy fwydo o'r fron. Gellir ei drosglwyddo yn rhywiol hefyd. Mae'r prawf yn edrych am wrthgyrff ac mae prawf positif yn golygu bod yr unigolyn wedi'i heintio â'r firws. Nifer fechan o unigolion heintiedig sy'n mynd yn sâl ac mae'r rhan fwyaf o gludwyr yn teimlo'n holliaich.

### Profion ategol

Cynhelir profion ategol ar rai rhoddion, ond nid bob un. Fe'u cynhelir er mwyn darparu gwaed sydd wedi cael profion penodol ar gyfer cleifion penodol neu efallai y bydd angen eu cynnal oherwydd hanes y rhoddwr o deithio a rhai amgylchiadau eraill.

- **Firws Sytomegalo (CMV):** Mae'r firws hwn yn gyffredin iawn, ac mae'n achosi salwch gweddol ysgafn sy'n debyg i'r fflw. Mae pobl sy'n iach yn gwella'n llwyr, gan feddl mai dim ond firws a gawsant.

- Rydym yn profi am wrthgyrff ac mae canlyniad positif yn dynodi bod y person wedi cael haint CMV ac y gallai fod yn cludo'r firws o hyd. Mae 50% o'r boblogaeth wedi cael CMV cyn cyrraedd 50 oed ac nid ydym yn eich hysbysu am ganlyniad y prawf hwn gan nad yw'n effeithio ar eich iechyd.

Fodd bynnag, mewn cleifion â system imiwneidd wael (derbynwyr mêr esgryn neu fabanod bach) gall CMV fod yn salwch peryglus, felly mae'n rhaid i ni sicrhau eu bod yn derbyn gwaed nad yw'n cynnwys y firws.

- **T-cruzi:** Parasit o'r enw *Trypanosoma cruzi* yw hwn. Fe'i canfyddir mewn rhannau penodol o Ganol a De America ac fe'i trosglwyddir gan bryfed sy'n brathu neu o fam i'w babi pan gaiff y babi ei eni neu drwy drallwysiad gwaed a dderbynnir yn y rhan hon o'r byd. Mae cludwyr y parasit yn wynebu'r risg o ddatblygu Afiechyd Chagas, a all achosi i gyhyrau'r galon a'r perfeddion ddinistrio. Nid yw pob cludwr yn mynd yn sâl.

Mae ein prawf yn edrych am wrthgyrff i'r haint. Penderfynir p'un a oes angen y prawf drwy ystyried man geni'r rhoddwr, man geni'r fam, hanes y rhoddwr o deithio neu hanes trallwysyadau mewn rhannau penodol o Ganol a De America.

### Cadw samplau

Ar ôl y profion, rydym yn rhewi ychydig o bob sampl ac yn ei storio ar gyfer y tymor hir yn ein labordy rhag i'r rhoddwr neu'r claf a dderbyniodd y gwaed gael unrhyw broblemau.

- **Malaria:** Gall pobl sydd wedi byw mewn ardal drofannol, neu wedi ymweld ag ardal o'r fath, wynebu risg o gael eu heintio â malaria, a drosglwyddir gan fogsitos. Mae pobl sydd wedi cael malaria yn cynhyrchu gwrthgyrff i'r parasit. Mae'r gwrthgyrff hyn fel arfer yn diflannu ar ôl i'r person wella o'r afiechyd. Fodd bynnag, gall rhai pobl sydd wedi gwella i bob golwg, barhau i gludo'r parasit ac felly barhau i gynhyrchu gwrthgyrff. Rydym wedi cyflwyno prawf sy'n chwilio am wrthgyrff malaria. Mae canlyniad positif yn golygu bod y person wedi cael ei heintio â malaria rywbryd yn y gorffennol ac y gallai fod yn cario'r parasit o hyd.

### Adweithiau ffug

Gall pob prawf labordy gynhyrchu 'canlyniadau aneglur' neu adweithiau ffug. Fel arfer adwaith gwan yn y prawf yw hyn, a phan gaiff y sampl ei phrofi yn yr ail labordy cadarnheir mai negyddol yw'r canlyniad. Mae ymatebion ffug yn gymhlethdod cydnabyddedig gyda phob prawf biolegol. Nid oes ganddynt unrhyw arwyddocâd i iechyd y rhoddwr.

**Gobeithiwn eich bod wedi cael budd o'r daflen hon. Os hoffech unrhyw wybodaeth bellach, siaradwch ag un o'n staff yn y sesiwn rhoi gwaed neu ffoniwch 01443 622126 yn ystod oriau gwaith cyffredin o ddydd Llun i ddydd Gwener a gofynnwch i gael siarad â rhywun yn ein Hadran Feddygol.**



**Gwasanaeth Gwaed Cymru**  
**0800 252266**  
**gwaedcymru.org.uk**

# Testing

Ensuring the Welsh Blood Service provides safe blood to patients

© Gwasanaeth Gwaed Cymru 2017 Dylunio ubiquitygroup.co.uk



**welshblood.org.uk**  
**0800 252266**

WBS Ref: 038E Version 3 07/17