

Llwybr Anemia Ôl- driniaethol GIG Cymru

*Dogfen gonsensws yw hon a ddatblygwyd gan Grŵp
Arweinwyr Anemia Ôl-driniaethol GIG Cymru a'r Grŵp
Goruchwyllo Iechyd Gwaed Cenedlaethol (BHNOG)*

1. Nod

Nod y llwybr hwn yw:

- Adeiladu ar [Llwybr Anemia Cyn Llawdriniaeth¹](#) GIG Cymru a gwreiddio rheoli gwaed cleifion ymhellach mewn llawdriniaeth.
- Darparu dull safonol o adnabod a thrin anemia ar ôl-driniaethol mewn cleifion sy'n oedolion sydd wedi colli gwaed sylweddol yn dilyn llawdriniaeth fawr, fel y'i diffinnir gan golled gwaed o fwy na 10% o gyfaint gwaed amcangyfrifedig y claf.
- Hwyluso adnabod a rheoli anemia a diffyg haearn yn rhagweithiol mewn cleifion sy'n oedolion sy'n cael llawdriniaeth frys.
- Lleihau'r defnydd o waed a roddwyd mewn cleifion ar ôl llawdriniaeth sydd ag achosion anemia y gellir eu trin.
- Gwella adferiad ar ôl llawdriniaeth a lleihau'r risg o gymhlethdodau trwy gychwyn therapi haearn ar gyfer cleifion â diffyg haearn, sydd ag anemia neu sydd hebddo.

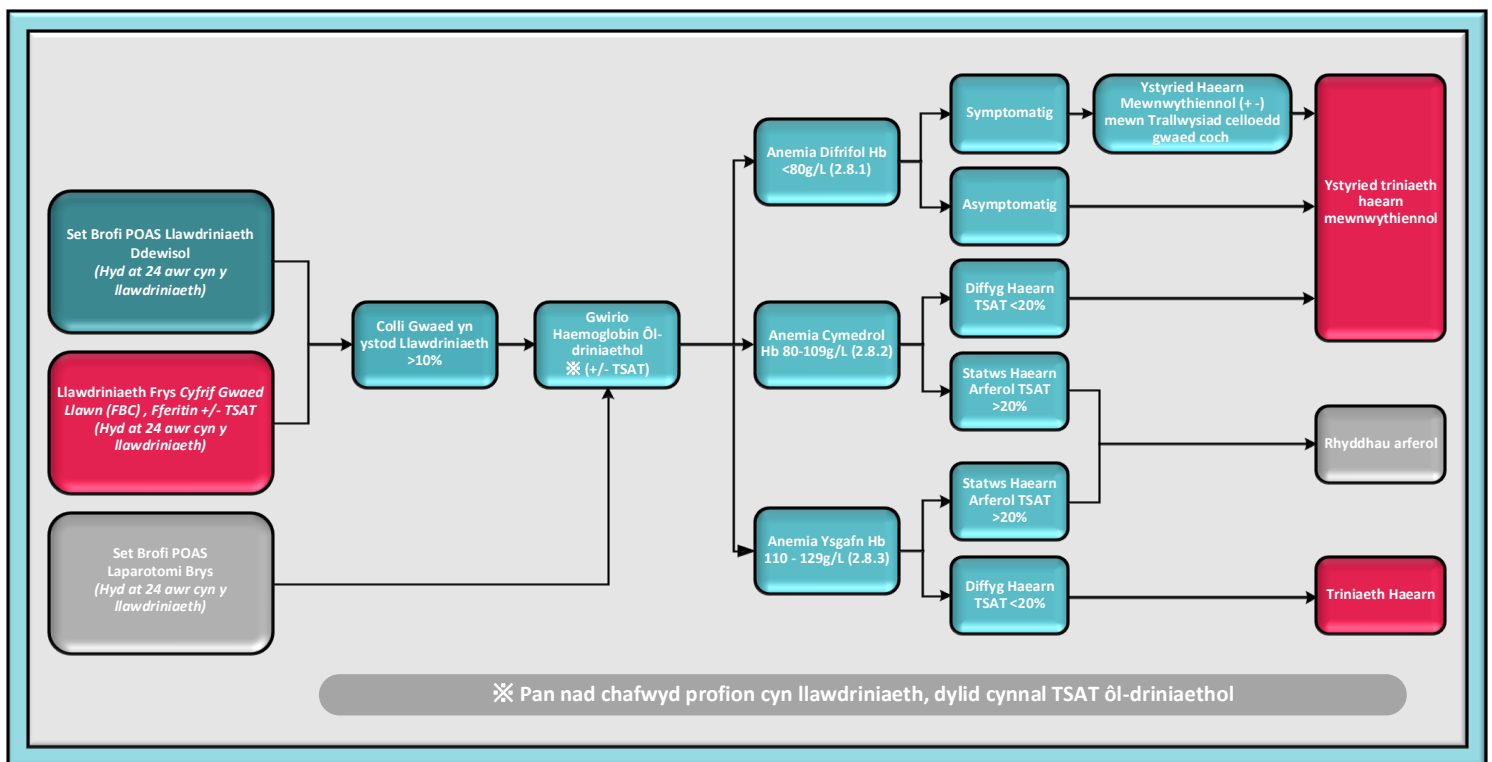
2. Llwybr

- 2.1 Mae'r llwybr hwn yn berthnasol i bob claf 18 oed a throsodd sydd i fod i gael llawdriniaeth ddewisol fawr, fel y'i diffinnir gan [Llwybr Cyn Llawdriniaeth GIG Cymru¹](#), neu sydd mewn perygl o golli gwaed o unrhyw lawdriniaeth frys gan gynnwys laparotomi brys*. Nid yw'r canllaw hwn yn berthnasol i ymarfer obstetreg.
- 2.2 Dylid sgrinio cleifion y nodwyd bod ganddynt golled gwaed ddisgwyliedig o fwy na **500 mL** am anemia ac achosion sylfaenol lle bynnag y bo'n bosibl.
- 2.3 Nid oes angen adolygu'r canlyniadau tan y cyfnod ôl-driniaethol. Mae'r dull hwn yn galluogi adnabod diffyg haearn yn gywir ac yn cefnogi rheolaeth ôl-driniaethol briodol.
- 2.4 Mae **profion gwaed cyn llawdriniaeth** yn gyfle i gael asesiad clir o statws haearn claf oherwydd gall llid cyfnod aciwt ddylanwadu ar brofion ôl-driniaethol.
- 2.4.1 **Cleifion Dewisol:** Dylid cymryd samplau gwaed cyn llawdriniaeth gan gleifion dewisol hyd at 24 awr cyn llawdriniaeth, gan ddefnyddio'r set brofi Sgrinio Anemia Cyn Llawdriniaeth (POAS) * (*Cyfeiriwch at adran 4 am fanylion y set brawf POAS)
- 2.4.2 **Cleifion Laparotomi Brys:** Dylid ystyried y **set brofi POAS** cyn llawdriniaeth. Os na chaiff hyn ei wneud, dylid cynnal cyfrif gwaed llawn cyn llawdriniaeth a naill ai dirlawnder fferitin a/neu transfferin (TSAT) o leiaf i asesu statws haearn yn y grŵp cleifion brys penodol hwn.
- 2.4.3 **Cleifion Brys:** Oherwydd natur sensitif o ran amser derbyniadau brys, yn aml cyfle cyfyngedig sydd i asesu statws haearn cyn llawdriniaeth. Os yn bosibl, dylid cynnal o leiaf gyfrif gwaed llawn cyn llawdriniaeth a naill ai dirlawnder fferitin a/neu transfferin (TSAT) i asesu statws haearn.
- 2.5 Bydd **Profi Gwaed ar ôl llawdriniaeth** yn canfod a oes anemia yn bresennol ar ôl llawdriniaeth a, phan wneir diagnosis, bydd y rheolaeth yn cael ei phennu gan y canlyniadau gwaed a phwynt mynediad y claf i'r llwybr, fel yr amlinellir yn **Ffigur 1**.

- 2.5.1 Dylid mesur lefel Haemoglobin (Hb) ar ol llawdriniaeth unrhyw glaf sy'n colli >10% o gyfaint y gwaed **yn syth ar ôl y llawdriniaeth** ac ar **Ddiwrnod Ôl-driniaethol 1 (POD1)**.
- 2.5.2 Mae colli gwaed sy'n **fwy na 10%** o gyfaint y gwaed amcangyfrifedig yn drothwy a argymhellir, gan ei fod yn ystyried maint y corff a gwahaniaethau ffisiolegol. Mae'r dull penodol i'r claf hwn yn caniatáu asesiad mwy cywir o golled gwaed ac yn llywio rheolaeth amlawdriniaethol wedi'i theilwra².

$$\text{Colled Gwaed (\%)} = \frac{\text{Cyfaint y Gwaed a Gollwyd}}{\text{Cyfaint estimated Blood Volume}} \times 100 \quad \text{Defnyddio 70 mL/kg ar gyfer cyfaint³}$$

- 2.5.3 Os **nad yw'r** profion cyn llawdriniaeth fel y'u disgrifir yn 2.3 wedi'u cynnal, dylid cynnal **TSAT** ar **POD1** hefyd. Ystyrir bod TSAT ôl-driniaethol yn farciwr mwy dibynadwy o fioargaeledd haearn, gan ei fod yn cael ei effeithio llai gan yr ymateb llidiol yn y cyfnod aciwt⁴.



Ffigur 1: Algorithm ar gyfer Dosbarthu a Rheoli Clinigol Anemia Ôl-driniaethol

2.6 Mewn lleoliadau ôl-driniaethol, mae'r [Datganiad Cydsensws Rhyngwladol ar Reoli Anemia Ôl-driniaethol](#)⁵ yn darparu diffiniadau sy'n dosbarthu difrifoldeb anemia:

- Anemia Difrifol – Hemoglobin <80g/L
- Anemia Cymedrol – Haemoglobin 80-109g/L
- Anemia Ysgafn – Haemoglobin 110 – 129g/L

2.7 Ar gyfer cleifion dewisol, rhaid i reolaeth anemia ôl-driniaethol ystyried rhoi haearn mewnwythiennol cyn llawdriniaeth, megis amseru ac ymateb clinigol (**Tabl 1**).

2.8 Ac eithrio cleifion laparotomi brys, cychwynnir rheolaeth ôl-driniaethol o fewn y llwybr hwn pan fydd y gwaed a gollwyd yn fwy na **10%** o gyfanswm cyfaint y gwaed. Mae cleifion sy'n profi'r lefel hon o golled gwaed yn dibynnu ar eu storfeydd haearn i gefnogi adgynhyrchu celloedd coch a dylid ystyried nad oes gan eu cyrff ddigon o haearn iddynt weithredu'n arferol. Dylid ystyried hyn wrth gynllunio gofal ôl-driniaethol.

2.8.1 Anemia Difrifol: (Hb <80g/L)

- **Cleifion Symptomtig:** Gall trallwysiad celloedd gwaed coch fod yn ofynnol yn seiliedig ar asesiad clinigol. Lle bo'n briodol, dylai trallwysiad gyd-fynd â therapi haearn mewnwythiennol (IV) (**Tabl 1**) i fynd i'r afael â diffyg haearn, cynorthwyo adferiad ar ôl llawdriniaeth a lleihau'r angen am drallwysiadau pellach.
- **Cleifion asymptomatig:** argymhellir strategaeth trallwyso cyfyngol, gyda ffocws ar ailgyflenwi haearn yn unig (**Tabl 1**).

2.8.2 Anemia cymedrol: (Hb 80-109 g/L)

- **Cleifion sydd â diffyg haearn:** Dylid ystyried haearn mewnwythiennol i fynd i'r afael ag achos sylfaenol anemia (**Tabl 1**).
- **Cleifion nad ydynt yn brin o haearn:** Ystyriwch fonitro anemia fel rhan o'r gwasanaeth dilynol ar ôl rhyddhau (**Adran 3**).

2.8.3 Anemia ysgafn: (Hb 110-129g/L)

- **Cleifion sydd â diffyg haearn:** Ystyriwch therapi haearn – mewnwythiennol neu drwy'r geg. Nid yw haearn drwy'r geg wedi'i nodi yn y cyfnod yn syth ar ôl y llawdriniaeth, ond gellid ei ystyried fel rhan o gynllun rhyddhau (gweler tabl 1).
- **Cleifion nad ydynt yn brin o haearn:** Ystyriwch fonitro anemia fel rhan o'r gwasanaeth dilynol ar ôl rhyddhau (**Adran 3**).

2.8.4 Canllawiau ychwanegol ynghylch profion B12 a Ffolad

- Mae set brofi POAS yn cynnwys profion atgyrch ar gyfer fitamin B12 serwm a ffolad pan fydd y Cyfaint Corffilaidd Cymedrig (MCV) yn fwy na 100 fL. Os canfyddir diffyg, dylid ei reoli yn unol â chanllawiau clinigol lleol.

Canllaw Rhoi Haearn Mewnwythiennol	
Adolygiad Haearn Cyn Llawdriniaeth	Gwerthuswch yr amseriad, y dos, a'r ymateb clinigol i unrhyw therapi haearn mewnwythiennol cyn llawdriniaeth.
Cyfarwyddiadau Rhoi'r Haearn	Cyfeiriwch at y Crynodeb o Nodweddion Cynnyrch (SmPC)
Gwybodaeth i Gleifion	Cyfeiriwch at Becyn Cymorth Anemia BHNOG am adnoddau cwnsela cleifion. (Gweler y ddolen/cod QR yn - Adran 5)
Haearn a roddir drwy'r geg	
Cyfarwyddiadau Rhoi'r Haearn	Dechreuwch therapi haearn drwy'r geg ar ddos isel neu bob yn ail ddiwrnod i gefnogi goddefiad ac ymlyniad y claf, yn unol â chyfarwyddiadau'r gwneuthurwr ² . Ystyriwch ohirio cychwyn therapi haearn drwy'r geg am hyd at 30 diwrnod ar ôl y llawdriniaeth, gan y gallai'r ymateb llidiol llawfeddygol leihau ei effeithiolrwydd yn ystod y cyfnod hwn ⁶ .
Gwybodaeth i Gleifion	Darparu taflenni gwybodaeth i gleifion, sydd ar gael trwy Becyn Cymorth Anemia BHNOG (gweler y ddolen/cod QR yn - Adran 5).
Cyfryngau Ysgogi Erythropoietin (ESA) – Canllawiau Clinigol	
Dosio ac Arwyddion	Dilynwch y cyfarwyddiadau ar y label yn unol â'r awdurdodiad marchnata.
Defnyddio fel Dewis Arall yn lle Trallwysiad	Ystyriwch ei ddefnyddio ochr yn ochr â haearn mewnwythiennol neu mewn cyflyrau haearn wedi'i adfer pan: a. Fo'r claf yn gwrthod trallwysiad (e.e. credoau crefyddol). b. Nad oes gwaed cydnaws ar gael oherwydd gwrthgyrff cymhleth. c. Mae gan y claf ddiffyg haearn swyddogaethol.

Tabl 1. Rheoli Anemia Ôl-driniaethol – Tabl Canllawiau Clinigol.

3. Gwasanaeth Dilynol Ar ôl Rhyddhau

Dylai pob Claf ar y llwybr hwn a nodwyd fel anemig sydd â diffyg haearn neu hebddo gael adolygiad ôl-driniaethol sy'n cynnwys archwiliad cyfrif gwaed llawn ac asesiad haearn i fonitro adferiad màs celloedd coch.

Dylid cynnig haearn drwy'r geg i gleifion sy'n cael eu rhyddhau sydd â statws haemoglobin a haearn sy'n dirywio neu sy'n araf i wella fel therapi llinell gyntaf ar yr adeg hon.

Dylid adolygu ymateb cleifion a gafodd haearn mewnwythiennol ar ôl llawdriniaeth i therapi a phenderfynu a oes angen dosau pellach i gynorthwyo adferiad hirdymor.

4. Defnyddio Sgrinio Anemia Cyn Llawdriniaeth GIG Cymru

Adeiladwyd set brofi POAS o fewn y System Rheoli Gwybodaeth Labordy (LIMS) genedlaethol mewn cytundeb ag arweinwyr patholeg ledled Cymru. Cytunwyd i'r defnydd fod yn benodol ar gyfer cleifion sy'n alinio â'r llwybr hwn. Os bydd ystyriaeth yn lleol i ehangu'r defnydd o'r set brofi hon, rhaid gwneud hyn o dan gytundeb lleol gyda Phatholeg (Gwyddorau Gwaed), er mwyn caniatáu i asesiadau effaith gael eu cynnal.

Dylai cleifion sydd angen eu hoptimeiddio am resymau meddygol eraill yn ymwneud ag anaesthesia neu lawdriniaeth gael eu gyrru ar sail glinigol gan y clinigwr arweiniol.

5. Pecyn Cymorth Anemia

I gefnogi defnyddio'r llwybr, mae pecyn cymorth anemia wedi'i ddatblygu. Mae'r pecyn cymorth yn cynnwys sawl adnodd gan gynnwys taflenni gwybodaeth i gleifion, dogfennaeth ar gyfer rheoli cleifion, a gwybodaeth i weithwyr gofal iechyd proffesiynol.

Gellir cyrchu'r pecyn cymorth o wefan BHNOG, drwy ddefnyddio'r ddolen ganlynol neu'r cod QR:



<https://bhnog.wales.nhs.uk/cy/home-page/anaemia/perioperative-anaemia-programme/>

6. Cyfeiriadau

1. GIG Cymru (2024) Llwybr Anemia Cyn Lawdriniaeth. Fersiwn 4.0. [ar-lein] Ar gael yn: <https://bhnog.wales.nhs.uk/wp-content/uploads/2024/05/Welsh-NHS-Wales-Preoperative-Anaemia-Pathway-V4.pdf> [Wedi'i gyrchu 9 Gorffennaf 2025].
2. Canolfan Gofal Amlawdriniaethol (CPQC), 2025. Anemia yn y Llwybr Amlawdriniaethol: Canllawiau. [ar-lein] Ar gael yn: <https://cpoc.org.uk/guidelines-and-resources/guidelines/anaemia-perioperative-pathway> [Wedi'i gyrchu 3 Gorffennaf 2025].
3. NHS Highland, 2025. *Major haemorrhage protocol: Highland HSCP (Guidelines)*. [ar-lein] Right Decisions, GIG yr Alban. Ar gael yn: <https://rightdecisions.scot.nhs.uk/tam-treatments-and-medicines-nhs-highland/adult-therapeutic-guidelines/emergency-medicine/major-haemorrhage-protocol-highland-hscp-guidelines/> [Wedi'i gyrchu 3 Gorffennaf 2025].
4. Fertrin, K.Y., 2020. Diagnosis and management of iron deficiency in chronic inflammatory conditions (CIC): is too little iron making your patient sick? *Hematology*, American Society of Hematology Education Program, 2020(1), tt.478–486. [ar-lein] Ar gael yn: <https://doi.org/10.1182/hematology.2020000132> [Wedi'i gyrchu 3 Gorffennaf 2025].
5. Muñoz, M., Acheson, A.G., Bisbe, E., Butcher, A., Gómez-Ramírez, S., Khalafallah, A.A., Kehlet, H., Kietaihl, S., Liunbruno, G.M., Meybohm, P., Rao Baikady, R., Shander, A., So-Osman, C., Spahn, D.R. a Klein, A.A., 2018. *An international consensus statement on the management of postoperative anaemia after major surgical procedures*. *Anaesthesia*, 73(11), tt.1418–1431. [ar-lein] Ar gael yn: <https://doi.org/10.1111/anae.14358>. [Wedi'i gyrchu 2 Gorffennaf 2025].
6. Bisbe, E., Moltó, L., Arroyo, R., Muniesa, J.M. a Tejero, M., 2014. Randomized trial comparing ferric carboxymaltose vs oral ferrous glycine sulphate for postoperative anaemia after total knee arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia*, 113(3), tt.402–409. <https://doi.org/10.1093/bja/aeu092>