



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Iechyd Cyhoeddus
Cymru
Public Health
Wales



GIG
CYMRU
NHS
WALES

Perfformiad
a Gwella
Performance
and Improvement



Ystyriaethau clinigol ar gyfer offer rhagfynegi risg i ragweld afiachedd cyn llawdriniaeth

Ynghylch y ddogfen hon

Mae offer rhagfynegi risg yn chwarae rhan hanfodol mewn gofal cyn llawdriniaeth trwy amcangyfrif tebygolrwydd canlyniadau andwyol, gan gynnwys marwolaethau, afiachedd a chymhlethdodau ôl-lawfeddygol mewn unigolion sy'n cael llawdriniaeth. Cynhyrchwyd y ddogfen hon i helpu i ddarparu cymorth i dimau llawfeddygol wrth ystyried pa offeryn rhagfynegi risg i'w ddefnyddio cyn llawdriniaeth.

Cynhyrchwyd y gwaith hwn fel rhan o gydweithrediad [Canolfan Tystiolaeth Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru](#) â Gwasanaeth Tystiolaeth Iechyd Cyhoeddus Cymru ar gyfer Gofal Cynlluniedig Cymru. Nodwyd y dystiolaeth sydd wedi'i chynnwys yn y ddogfen hon mewn [adolygiad tystiolaeth cyflym diweddar](#) (sy'n defnyddio dulliau syntheseiddio tystiolaeth systematig byr i ddarparu disgrifiad o ddsbarthiad a chyfaint y dystiolaeth sydd ar gael) ar gyfer offer rhagfynegi risg cyn llawdriniaeth sy'n rhagfynegi risg afiachedd mewn oedolion sy'n cael llawdriniaeth a chrynodeb manwl ar gyfer is-set o offer.

Mae'r cyd-destun clinigol a'r ystyriaethau wedi'u hychwanegu gan Anesthetyddion Ymgynghorol o Ofal Cynlluniedig Cymru, Cynhyrchiant a Gwella'r GIG, Dr Claire Dunstan (Arweinydd Cenedlaethol y Rhwydwaith Gweithredu Clinigol Anesthetig), a Dr Catherine Cromey (Dirprwy Arweinydd y Rhwydwaith Gweithredu Clinigol Anesthetig).

Nod yr [adolygiad o dystiolaeth](#) oedd nodi a mapio'r dystiolaeth ar ddilysu'n allanol offer rhagfynegi risg llawfeddygol cyn llawdriniaeth a ddefnyddir yng Nghymru ar hyn o bryd mewn unrhyw leoliadau llawfeddygol dewisol, neu rai nad ydynt yn achosion brys, a rhoi golwg fanylach ar effeithiolrwydd detholiad o'r offer a ystyrir yn fwyaf perthnasol ar lefel poblogaeth (system ddsbarthu ACS NSQIP, P-POSSUM, RCRI, ASA). Am ragor o wybodaeth, mae'r adroddiad llawn ar gael [yma](#).

Roedd yr adolygiad o dystiolaeth yn canolbwyntio ar astudiaethau dilysu allanol o fodlau rhagfynegi risg ar gyfer asesu'r risg o cydafiachedd a chymhlethdodau ôl-lawfeddygol. Mae astudiaethau dilysu allanol yn gwerthuso gwahaniaethu a graddnodi i bennu perfformiad offeryn (pa mor gywir y mae'n rhagfynegi risg) (Collins et al., 2014). Mae rhestr o dermau allweddol i'w gweld ar ddiwedd y ddogfen hon.

Ystyriaethau a goblygiadau clinigol

Mae gwerthuso risg ôl-lawfeddygol yn y cyfnod cyn-llawdriniaeth i lywio penderfyniadau am lawdriniaeth yn broses gymhleth sy'n gofyn am fewnbwn clinigol arbenigol. Mae angen defnyddio pob offeryn penodol yn ei gyd-destun. Gall defnydd offer allan o'u cyd-destun arwain at ganlyniadau/deilliannau gwahanol iawn. Ni argymhellir defnyddio offer unigol (e.e. ASA, NSQIP) ar eu pen eu hunain, ond os cânt eu defnyddio'n briodol, gallant gyfrannu at y broses o wneud penderfyniadau clinigol a'r drafodaeth risg ddilynol gyda chleifion a'u teulu.

Mae angen newid ymarferol sy'n seiliedig ar dystiolaeth i gyd-fynd â'r ymchwil sydd wedi'i chynnwys yn y map tystiolaeth a'r crynodeb hwn.

Mae'r gwaith hwn yn awgrymu y byddai rhagfynegi risg yn cael ei berfformio'n well gan ddatrysiaid digidol a all dynnu'r wybodaeth ofynnol am driniaeth llawfeddygol a chyflyrau meddygol y claf i ganfod yr offer mwyaf priodol ar gyfer yr unigolyn.

Ystyriaethau ar gyfer offer rhagfynegi risg

At ei gilydd, ni nodwyd unrhyw offeryn a ragfynegodd gymhlethdodau'n ddigonol ar draws pob arbenigedd llawfeddygol, felly mae'n debygol y bydd rhai offer yn fwy addas ar gyfer mathau penodol o lawdriniaeth, neu y gallai fod angen cyfuniad o offer rhagfynegi risg i asesu lefel risg unigolyn yn ddigonol. Roedd amrywiaeth sylweddol ymhlith yr astudiaethau a gynhwyswyd o ran pa arbenigeddau llawfeddygol y defnyddiwyd yr offer rhagfynegi risg ar eu cyfer, sut y diffiniwyd cymhlethdodau, a pha fesurau canlyniadau a ddefnyddiwyd i bennu gallu rhagfynegol offeryn. Mae hyn yn gwneud cymariaethau uniongyrchol yn heriol iawn. Yn ogystal, ni aseswyd ansawdd methodolegol yr astudiaethau hyn, felly dylid dehongli unrhyw ganfyddiadau a adroddir yma ac yn yr adolygiad llawn o'r dystiolaeth yn ofalus. Gellir gweld crynodeb o'r offer rhagfynegi risg a'r sail dystiolaeth a nodwyd yn Nhablau 1 a 2. Mae Tabl 1 yn cynnwys y pedwar offeryn rhagfynegi risg a ddewiswyd ar gyfer crynodeb manwl (ACS NSQIP, P-POSSUM, RCRI, a system ddosbarthu ASA), eu defnyddiau a argymhellir, eu hallbynnau, nifer yr astudiaethau dilysu allanol a nodwyd ar draws y gwahanol arbenigeddau llawfeddygol, ac adlewyrchiad o allu gwahaniaethol y pedwar offeryn rhagfynegi risg. Mae Tabl 2 yn cynnwys y dulliau rhagfynegi risg sy'n weddill a gafodd eu cynnwys yn yr adolygiad o dystiolaeth ac yn amlinellu eu defnyddiau a argymhellir, allbynnau, a nifer yr astudiaethau dilysu allanol a nodwyd ar draws y gwahanol arbenigeddau llawfeddygol. Nid yw gallu gwahaniaethol yr offer yn Nhabl 2 wedi'i asesu.

Adroddir crynodeb o'r canfyddiadau allweddol ar gyfer y pedwar offeryn rhagfynegi risg isod. Roedd gallu rhagfynegol yr offer yn amrywio ar draws gwahanol arbenigeddau llawfeddygol. Fodd bynnag, gall sicrwydd y canfyddiadau ar gyfer y gwahanol arbenigeddau llawfeddygol fod yn gyfyngedig oherwydd y sylfaen dystiolaeth fach iawn sydd ar gael ar gyfer pob arbenigedd llawfeddygol.

ACS NSQIP

Mae cyfrifiannell risg llawfeddygol ACS NSQIP yn addas ar gyfer unrhyw driniaeth llawfeddygol. Mae'n darparu sgoriau risg unigol ar gyfer hyd at 19 o ganlyniadau gwahanol o fewn 30 diwrnod yn dilyn llawdriniaeth, gan gynnwys hyd arhosiad a ragfynegir. Mae'n bwysig nodi bod ACS NSQIP yn galluogi'r clinigydd i addasu risg a ragfynegwyd os ydynt yn teimlo bod gan y claf ffactorau risg nad ydynt wedi'u cynnwys gan yr offeryn a allai effeithio ar ba mor dda y barnwyd bod yr offeryn wedi perfformio (ACS NSQIP, 2025).

Canfuwyd bod gan ACS NSQIP allu rhagfynegol gwael ar gyfer cymhlethdodau cyfansawdd ar draws yr holl astudiaethau. Mae tystiolaeth gyfyngedig i awgrymu bod gan offeryn ACS NSQIP allu amrywiol i ragfynegi risg afiachedd ôl-lawfeddygol ar draws y disgyblaethau llawfeddygol penodol canlynol:

- Llawfeddygaeth gymysg - Gallu rhagfynegol rhagorol
- Llawfeddygaeth thorasig a llawfeddygaeth blastig - Gallu rhagfynegol gweddol

- Llawfeddygaeth gyffredinol, niwrolawdriniaeth, neu lawdriniaeth gynaeoleg - Gallu rhagfynegol gwael
- Llawfeddygaeth orthopedig, llawfeddygaeth wroleg neu llawfeddygaeth fasgwlaidd - Gallu rhagfynegol gwael iawn

System ddsbarthu ASA

Mae system ddsbarthu ASA yn addas i'w defnyddio fel rhan o asesiad cyn-lawfeddygol cynhwysfawr ar gyfer cleifion sy'n cael llawdriniaeth, ac nid ar ei phen ei hun (Saklad, 1941; Cymdeithas Anesthesiolegwyr America, 2020). Mae'n darparu dosbarthiad ASA lle mae gradd uwch yn dynodi risg cyn-lawfeddygol uwch.

Canfuwyd bod gan system ddsbarthu ASA allu gwael i ragfynegi cymhlethdodau cyfansawdd ar draws yr holl astudiaethau. Mae tystiolaeth gyfyngedig i awgrymu bod gan system ddsbarthu ASA allu amrywiol i ragweld risg afiachedd ôl-lawfeddygol ar draws y disgyblaethau llawfeddygol penodol canlynol:

- Llawfeddygaeth gymysg – Gallu rhagfynegol gweddol
- Llawfeddygaeth gyffredinol neu llawfeddygaeth orthopedig - Gallu rhagfynegol gwael
- Llawfeddygaeth wroleg neu llawfeddygaeth fasgwlaidd – Gallu rhagfynegol gwael iawn

P-POSSUM

Argymhellir defnyddio'r offeryn P-POSSUM mewn triniaethau llawfeddygol cyffredinol brys a dewisol (Prytherch et al., 1998; MDCALC, 2024). Mae'n darparu un sgôr gyffredinol ar gyfer afiachedd a ragfynegwyd.

Canfuwyd bod gan P-POSSUM allu rhagfynegol gwael ar gyfer cymhlethdodau cyfansawdd ar draws yr holl astudiaethau. Mae tystiolaeth gyfyngedig i awgrymu bod gan P-POSSUM allu amrywiol i ragweld risg afiachedd ôl-lawfeddygol ar draws y disgyblaethau llawfeddygol penodol canlynol:

- Llawfeddygaeth ENT – Gallu rhagfynegol teg
- Llawfeddygaeth gyffredinol – Gallu rhagfynegol gwael
- Llawfeddygaeth gynaeoleg – Gallu rhagfynegol gwael iawn

RCRI

Defnyddir yr RCRI mewn llawdriniaeth ddewisol nad yw'n ymwneud â'r galon neu lawdriniaeth frys/lled-frys (heb fod yn frys) nad yw'n ymwneud â'r galon (Lee et al., 1999; MDCALC, 2024). Mae'n darparu un sgôr gyffredinol ar gyfer cymhlethdodau cardiaidd ôl-lawfeddygol a ragfynegir.

Canfuwyd bod gan yr RCRI allu rhagfynegol gweddol ar gyfer cymhlethdodau cyfansawdd ar draws yr holl astudiaethau. Mae tystiolaeth gyfyngedig i awgrymu bod gan yr RCRI allu amrywiol i ragfynegi risg afiachedd ôl-lawfeddygol ar draws y disgyblaethau llawfeddygol penodol canlynol:

- Llawfeddygaeth gymysg, llawfeddygaeth fasgwlaidd, neu lawfeddygaeth orthopedig – Gallu rhagfynegol gweddol
- Llawfeddygaeth wroleg – Gallu rhagfynegol gwael

Crynodeb o'r bylchau yn y dystiolaeth

- Nid yw'n glir a fyddai canfyddiadau'r astudiaeth yn gyffredinoladwy i'r DU.
- Ni chynhaliwyd unrhyw asesiad ansawdd o'r astudiaethau a oedd wedi'u cynnwys.
- Ni chanfuwyd unrhyw dystiolaeth yn asesu gallu rhagfynegol dau offeryn: Cyfrifiannell Risg Carlisle a NELA PRS.

Tabl 1. Crynodeb o offer rhagfynegi risg, y dystiolaeth sydd ar gael, a chanfyddiadau o ran eu gallu gwahaniaethol

Ni ddylid defnyddio unrhyw offeryn ar ei ben ei hun ar gyfer gwneud penderfyniadau clinigol														
Enw'r offeryn	Y disgyblaethau llawfeddygol a argymhellir	Allbwn	Nifer yr astudiaethau dilysu allanol a'r gallu gwahaniaethol yn ôl y math o lawdriniaeth*											
			ENT	GE	GY	M	N	OMF	O	P	U	T	V	
ACS NSQIP	Unrhyw weithdrefn, yn y rhan fwyaf o is-arbenigeddau llawfeddygol,	sgorau risg unigol ar gyfer hyd at 19 o ganlyniadau gwahanol o fewn 30 diwrnod yn dilyn llawdriniaeth, gan gynnwys hyd arhosiad a ragfynegr.		12	1	3 ¹	4			6	2	3	1	1
ASA Classification system	Heb ei nodi; fodd bynnag ni argymhellir ei ddefnyddio ar ei ben ei hun i ragfynegr risg o afiachedd.	Yn darparu dosbarthiad ASA lle mae gradd uwch yn awgrymu risg cyn llawdriniaeth uwch.		1		2 ²				3		1		2
P-POSSUM	Gweithdrefnau llawfeddygol cyffredinol brys a dewisol.	Un sgôr gyffredinol ar gyfer afiachedd a ragfynegrwyd.	1	5	1									
RCRI	Llawdriniaeth ddewisol nad yw'n gysylltiedig â'r galon neu lawdriniaeth frys/lled-frys (heb fod yn frys) nad yw'n gysylltiedig â'r galon.	Sgôr gyffredinol sengl ar gyfer cymhlethdodau cardiaidd ôl-lawfeddygol a ragwelir.				9 ³				2		1		1

Byrfoddau: ACS NSQIP = Offeryn Rhaglen Gwella Ansawdd Llawfeddygol Genedlaethol Coleg Llawfeddygon America; System Dosbarthu ASA = System Dosbarthu Statws Corfforol Cymdeithas Anesthetyddion

America; P-POSSUM - Sgôr Difrifoldeb Ffisiologol a Thriniaethol Portsmouth ar gyfer Cyfrifo Marwolaethau ac Afiachedd; RCRI - Y Mynegai Risg Cardiaidd Diwygiedig; ENT = Llawfeddygaeth ar y glust, y trwyn a'r gwddf; GE = Llawfeddygaeth gyffredinol; GY = llawfeddygaeth gynaeolegol; M = arbenigeddau llawfeddygol cymysg; N = Niwrolawdriniaeth; OMF = Llawfeddygaeth y Genau a'r Wyneb; O = Llawfeddygaeth Orthopedig; P = Llawfeddygaeth blastig; T = lla wfeddygaeth thorasig; U = Llawfeddygaeth wroleg; V = llawfeddygaeth fasgwlaidd. ¹ = Mae llawdriniaethau cymysg yn cynnwys: llawdriniaethau abdomenol, llawdriniaeth ar yr anws a'r rhefr, llawdriniaeth ar y fron, llawdriniaeth clust, trwy a gwddf, biopsïau torri ac endorri masau arwynebol, llawdriniaethau ar y pen a'r gwddf, triniaethau laparosgopig a niwrolawdriniaethol, llawdriniaethau orthopedig, llawdriniaethau dileol ac eraill (torri'r diferticwlwm wrethrol, atgyweirio ffistwla, neu dynnu codennau gweiniol); llawdriniaethau abdomenol agored, laparosgopig a thrwy'r croen, llawdriniaeth thorasig, llawdriniaethau thyroid, llawdriniaethau wrolegol, llawdriniaethau ar y wain, llawdriniaethau fasgwlaidd, digramennu clwyfau.

² = Mae llawdriniaethau cymysg yn cynnwys llawdriniaeth ddewisol fawr agored ar yr abdomen uchaf (colectomi rhannol/cyfan; triniaeth Hartmann; gastrectomi cyfan/rhannol; echdoriad yr afu/iau; a llawdriniaeth pancreatig-dwodeneddectomi) a llawdriniaeth (neffrectomi, prostatectomi neu hysterectomi) yn yr abdomen isaf, ac amrywiaeth o lawdriniaethau nad ydynt yn rhai cardiothorasig gan gynnwys llawdriniaeth ar yr aelodau isaf, llawdriniaeth ar yr aelodau uchaf, llawdriniaeth ar y gwddf, llawdriniaeth arall, llawdriniaeth pelfig,

³ = Mae llawdriniaethau cymysg yn cynnwys amrywiaeth o lawdriniaethau nad ydynt yn ymwneud â'r galon, gan gynnwys: Atgyweirio a neurysm aortig abdomenol, llawdriniaeth abdomenol (coluddyn), abdomenol (heb fod yn goluddyn), llawdriniaeth abdomenol arall, llawdriniaeth agored yn yr abdomen, llawdriniaeth abdomenol arall, llawdriniaeth laparosgopig yn yr abdomen, llawdriniaeth ar yr anws a'r rhefr, llawdriniaeth aortig, ar y fron, bariatrig, ar yr ymennydd, ar y fron, endarterectomi carotid, colectomi,

systemectomi, llawdriniaethau ar y glust, y trwyn a'r gwddf, llawdriniaeth endocrin, esoffagectomi, biopsi torri/endorri arwynebol, ar y llygad, llawdriniaeth ddargyfeiriol ar yr aelodau isaf, llawdriniaeth atgenhedlol benywod, llawdriniaeth ar flaen y coluddyn/yr afu/iau, y pancreas a dwythellau'r bustl, GBAAS/berfeddol, gastroberfeddol isaf, gastroberfeddol uchaf, gastrectomi, cenhedlol-droethol, gynaecolog, y pen a'r gwddf, hernia, yr afu/iau a'r system bustl, hysterectomi, rhyng-greuanol, llawdriniaeth ar yr aelodau isaf, llawdriniaeth ar yr aelodau uchaf, llawdriniaeth atgenhedlol gwrywod, llawdriniaeth ar ygwddf, niwrolawdriniaeth, neffrectomi, llawdriniaeth ar bibellau heb fod yn rhydwelïau, llawdriniaeth an-gardiaidd, anfasgwlaidd, obstetreg, llawdriniaeth orthopedig, arall, llawdriniaeth orthopedig fawr, mân llawdriniaethau orthopedig, otolaryngoleg, pancreatectomi, llawdriniaeth ar y pelfis, llawdriniaeth fasgwlaidd ymylol, mewnosod catheter plethyn, plastig au, niwmonectomi, prostatectomi, llawdriniaeth ar y croen, ar yr asgwrn cefn, thorasig, thyroid, gosodd clun cyfan newydd, gosod pen-glin cyfan newydd, trawma, wrolegol, fasgwlaidd, gwythiennau, digramennu clwyfau.

***Allweddol ar gyfer crynhoi gallu**
gwahaniaethol da neu ragorol.



– Yn waeth na siawns, gallu gwahaniaethu gwael iawn neu gwael;



– Gallu gweddol;

gwahaniaethol



gwahaniaethol: – Gallu

Tabl 2. Crynodeb o offer rhagfynegi risg eraill a'r dystiolaeth sydd ar gael

Ni ddylid defnyddio unrhyw offeryn ar ei ben ei hun ar gyfer gwneud penderfyniadau clinigol													
Enw'r offeryn	Yd isgyblaethau llawfeddygol a argymhellir	Allbwn	Nifer yr astudiaethau dilysu allanol yn ôl y math o lawdriniaeth*										
			ENT	GE	GY	M	N	OMF	O	P	U	T	V
ARISCAT	Llawfeddygaeth a gyflawnir o dan anesthesia cyffredinol, niwcro-acsonol, neu ranbarthol.	Un sgôr gyffredinol ar gyfer cymhlethdodau ysgyfeiniol ôl-lawfeddygol a ragfynegir.		2								2	
CPET	Abdomenol, y colon a'r rhefr, wrolegol, yr afi/iau a'r system bustl, afu, bariatrig, fasnolaidd, thorasig, gastrig.	Sgorau ar gyfer brig VO ² a'r trothwy anaerobig.	1	11		1					1	2	1
CFS	Dd/B heb ei gynllunio'n wreiddiol ar gyfer llawdriniaeth.	Yn darparu sgôr eiddilwch gyffredinol.				3					1		
DASI	Heb ei nodi ond yn cael ei ddefnyddio yn ystod asesiadau cyn llawdriniaeth ar gyfer llawdriniaeth a chyn ac yn ystod rhaglenni ymarfer corff.	Un sgôr gyffredinol ar gyfer capasiti gweithredol, uchafswm VO ² , a chyfwerthoedd metabolaidd.				1							
NRS-2002	N/A heb ei gynllunio'n wreiddiol ar gyfer llawdriniaeth.	Yn darparu sgôr gyffredinol ar gyfer risg faethol.		3								2	
PONV	Unrhyw lawdriniaeth a gyflawnir o dan anesthesia cyffredinol.	Yn darparu sgôr gyffredinol am y risg o brofi PONV.		2		6						1	
POSSUM	Gweler P-POSSUM	Gweler P-POSSUM		9		1	1		1			1	1
SORT	Llawfeddygaeth heb ei nodi, ond i'w defnyddio mewn oedolion yn unig.	Yn darparu sgôr risg gyffredinol.		1	1								

Byrfoddau: ARISCAT = Asesu Risg Anadlol mewn Cleifion Llawfeddygol yng Nghatalonia; CPET = Profiymarfer corff cardio-pwlmonaidd; CFS = Y Raddfa Eiddilwch Clinigol; DASI = Mynegai Statws Gweithgarwch Duke; NRS-2002 = Sgrinio Risg Maethol 2002; PONV = Sgôr Apfel ar gyfer Cyfog a Chwydu Ôl-lawfeddygol; POSSUM = Sgôr Difrifoldeb

Ffisiolegol a Llawdriniaethol ar gyfer Cyfrifo Marwolaethau ac Afiachedd; SORT = Yr Offeryn Risgiau Canlyniadau Llawfeddygol; ENT = Llawfeddygaeth ar y glust, y trwyn a'r gwddf; GE = Llawfeddygaeth gyffredinol; GY = llawfeddygaeth gynaeolegol; M = arbeni geddu llawfeddygol cymysg; N = Niwrolawdriniaeth; OMF = Llawfeddygaeth y Genau a'r Wyneb; O = Llawfeddygaeth Orthopedig; P = Llawfeddygaeth blastig; T = llawfeddygaeth thorasig; U = Llawfeddygaeth wroleg; V = llawfeddygaeth fasgwlaidd.
*Ni aseswyd gallu gwahaniaethol ar gyfer yr offer hyn.

Geirfa

Term	Diffiniad
Cywirdeb	Mae cywirdeb offer rhagfynegi risg yn cael ei asesu'n gyffredin yn y llenyddiaeth gan ddefnyddio 'Sgôr Brier'. Mae hwn yn mesur calibradu a gwahaniaethu ar yr un pryd, a chaiff ei adrodd fel sgôr rhwng 0 ac 1. Mae sgôr o 0 yn dynodi nad oes gwahaniaeth rhwng y canlyniad a ragfynegwyd gan yr offeryn a'r canlyniad gwirioneddol, ac yn y modd hwn, mae'n dynodi'r canlyniad gorau posibl. Mae sgôr o 1 yn dangos nad oedd y prawf wedi rhagfynegi'r canlyniad.
Calibradu	Mae calibradu yn asesu'r cysondeb rhwng y canlyniadau a ragfynegwyd a'r canlyniadau a arsylwyd, a gyflwynir fel arfer yn graffigol fel risgiau a arsylwyd yn erbyn risgiau a ragfynegwyd neu gymhareb a arsylwyd/disgwyliedig (O/E) (Collins et al., 2014). Mae cymhareb O/E o 1 yn awgrymu bod yr offeryn wedi rhagfynegi cymhlethdodau'n gywir, mae cymhareb islaw 1 yn awgrymu bod yr offeryn wedi rhagfynegi cymhlethdodau'n rhy isel, tra bod cymhareb dros 1 yn awgrymu bod yr offeryn wedi rhagfynegi cymhlethdodau'n rhy uchel (Hammond et al., 2021). Gan ddilyn y dull a ddefnyddir gan NICE, byddai cymhareb O/E o rhwng 0.9 ac 1.1 yn cael ei hystyried yn lefel resymol o galibradu.
Canlyniadau cyfansawdd	Yn hytrach nag adrodd ar ganlyniadau unigol, cyfunodd rhai astudiaethau ddau ganlyniad neu fwy yn un mesur. Er enghraifft, gallai 'Pob cymhlethdod' gynnwys niwmonia; sepsis, haint ac ati. Lle mae canlyniadau'n cael eu cyfuno, gelwir hyn yn ganlyniad cyfansawdd.
Gwahaniaethu	Mae gwahaniaethu yn mesur pa mor dda y mae offeryn yn gwahaniaethu rhwng cleifion sy'n profi digwyddiad a'r rhai nad ydynt, wedi'i fesur gan ddefnyddio'r arwynebedd o dan gromlin nodweddd weithredu'r derbynnnydd (ROC) (AUC) neu ystadegyn-c. O fewn y llenyddiaeth, mae'r sgoriau ystadegyn-c canlynol yn ymwneud â pherfformiad offeryn: <ul style="list-style-type: none">• 90% neu fwy - yn cael ei ystyried yn lefel ragorol o allu gwahaniaethol,• Ystyrir bod 80% neu fwy yn lefel dda o allu gwahaniaethol,• Ystyrir bod 70% neu fwy yn lefel weddol o allu gwahaniaethol,• Ystyrir bod 60% neu fwy yn lefel wael o allu gwahaniaethol• Ystyrir bod 50% neu fwy yn lefel wael iawn o allu gwahaniaethol (neu ddim yn well na siawns) (NICE 2020; Çorbacioğlu ac Aksel, 2023).
Dilysu allanol	Yn y cyd-destun hwn, mae dilysu allanol yn cyfeirio at werthuso perfformiad rhagfynegol offeryn rhagfynegi risg mewn set ddata na chafodd ei defnyddio i ddatblygu'r offeryn, a elwir yn ddilysu mewnol (Collins et al., 2014).
Canolrif	Y canolrif yw'r gwerth canol mewn grŵp o rifau wedi'u rhestru yn nhrefn maint; yn y modd hwn, nid yw'n sensitif i allanolion na data gwydroedig.
Llawfeddygaeth gymysg	Yn y cyd-destun hwn, mae llawdriniaeth gymysg yn cyfeirio at astudiaeth a oedd yn cynnwys set ddata neu sampl gydag ystod o lawdriniaethau ar draws mwy nag un arbenigedd llawfeddygol.
Map Tystiolaeth Cyflym	Mae Mapiau Tystiolaeth Cyflym (REMs) yn defnyddio dulliau mapio systematig byr neu adolygu cwmpasu i roi disgrifiad o natur, nodweddion a chyfaint y dystiolaeth sydd ar gael ar gyfer maes polisi neu gwestiwn ymchwil penodol. Mae'r dulliau wedi cael eu datblygu fel rhan o Cydwethrediad Canolfan Dystiolaeth Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru .
Offer rhagfynegi risg	Offerynnau, fel arfer set o wybodaeth glinigol neu bersonol a ddefnyddir i gyfrifo tebygolrwydd amcangyfrifedig yr offer o ganlyniadau niweidiol, gan gynnwys marwolaethau, morbidrwydd a chymhlethdodau ôl-lawfeddygol.

Cyfeiriadau

ACS NSQIP. (2025) Risk Calculator Frequently Asked Questions. Available at: <https://riskcalculator.facs.org/RiskCalculator/faq.html>

American Society of Anesthesiologists (2020) Statement on ASA Physical Status Classification System. Available at: <https://www.asahq.org/standards-and-practice>
<https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system>

Collins, G. S., de Groot, J. A., Dutton, S., et al. (2014). External validation of multivariable prediction models: a systematic review of methodological conduct and reporting. *BMC medical research methodology*, 14, 1-11. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2288-14-40>

Çorbacioğlu, Ş. K., & Aksel, G. (2023). Receiver operating characteristic curve analysis in diagnostic accuracy studies: A guide to interpreting the area under the curve value. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 23(4),195. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10664195/>

Hammond, G., Johnston, K., Huang, K., et al. (2020). Social determinants of health improve predictive accuracy of clinical risk models for cardiovascular hospitalization, annual cost, and death. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 13(6), e006752. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7299736/>

Lee, T. H., Marcantonio, E. R., Mangione, C. M., et al. (1999). Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*, 100(10), 1043–1049. Available at: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.100.10.1043>

MDCALC (2024). All Calculators. Available at: <https://www.mdcalc.com/>

NICE (2020) Perioperative care in adults [C] Evidence review for preoperative risk stratification tools. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng180/evidence/c-preoperative-risk-stratification-tools-pdf-8833151056>
[preoperative-risk-stratification-tools-pdf-8833151056](https://www.nice.org.uk/guidance/ng180/evidence/c-preoperative-risk-stratification-tools-pdf-8833151056)

Prytherch, D. R., Whiteley, M. S., Higgins, B., et al. (1998). POSSUM and Portsmouth POSSUM for predicting mortality. Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity. *The British journal of surgery*, 85(9), 1217–1220. Available at: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1998.00840.x>

Saklad, M. (1941, May). Grading of patients for surgical procedures. In *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* (Vol. 2, No. 3, pp. 281-284). The American Society of Anesthesiologists. Available at: https://journals.lww.com/anesthesiology/citation/1941/05000/grading_of_patients_for_surgical_procedures.4.aspx

© 2025 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

Caniateir atgynhyrchu deunydd a gynhwysir yn y ddogfen hon o dan delerau'r <https://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/Drwydded> <https://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/Llywodraeth> [Agored](https://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/Agored) <https://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/> (OGL) ar yr amod y gwneir hynny'n fanwl gywir ac na chaiff ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol.

Rhaid nodi cydnabyddiaeth i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

ISBN: 978-1-83766-620-1

Ariannwyd y gwaith hwn gan [Canolfan Dystiolaeth Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru](#), a gaiff ei hariannu ynddi'i hun gan Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru ar ran Llywodraeth Cymru.

