

04: GWEITHGARWCH CORFFOROL AC IECHYD CARDIOFASGWLAIDD

Clefyd y galon Ischaemig

Ataliaeth sylfaenol: Mae yna berthynas wrthdro amlwg rhwng gweithgaredd corfforol a chlefyd cardiofasgwlaidd (CVD) sydd yn ymateb i ddos, ac mae'r buddion mwyaf yn digwydd wrth newid o ddim gweithgaredd i lefelau isel o weithgaredd. Mae buddion eraill yn digwydd gyda lefelau uwch o weithgaredd.¹ Mae'r gostyngiad mewn marwoldeb cardiofasgwlar yn tua 20-35% yn dibynnu ar lefel y ffitrwydd corfforol.²

Mae mecanweithiau sydd yn cyfrannu at yr effaith yma o ganlyniad i ymyriadau ymarfer corff yn lluosog:³⁻⁵

- Effeithiau cardiofasgwlaidd uniongyrchol ar y gallon
 - Curiad calon is wrth orffwys ac yn ystod ymarfer corff
 - Pwysau gwaed is wrth orffwys ac yn ystod ymarfer corff
 - Llai o alw am ocsigen
 - Cynnydd mewn cyfaint plasma
 - Cynnydd mewn cyfaint strôc
 - Cynnydd mewn cyflenwad ocsigen myocardiol
 - Mwy sefydlogrwydd trydanol crebychiad myocardiol
 - Gwell ffwythiant endotheliol fasgwlaidd
 - Llai o geulo gwaed
- Effeithiau metabolig
 - Lipidau dwysedd uchel cynyddol
 - Llai o golesterol dwysedd isel niweidiol
 - Gwell sensitifrwydd inswlin

Mae **Canllawiau NICE CG 181** ar glefyd cardiofasgwlaidd: asesu risg a lleihau, yn cynnwys addasu lipid yn argymell: Newidiadau i ffordd o fyw ar gyfer ataliaeth (CVD) sylfaenol ac eilaidd

Cynghori pobl sydd yn wynebu risg uchel o CVD neu sydd â CVD i wneud y canlynol bob wythnos;

- O leiaf 150 munud o weithgaredd aerobig dwysedd cymedrol NEU
- 75 munud o weithgaredd aerobig dwysedd egniol neu gymysgedd o weithgaredd cymedrol ac egniol yn unol â chanllawiau cenedlaethol ar gyfer y boblogaeth yn gyffredinol#

Hefyd:

- Cynghori pobl i wneud gweithgareddau cryfhau cyhyrau ar 2 ddiwrnod neu ragor yr wythnos sydd yn gweithio'r holl brif grwpiau cyhyrau (coesau, cluniau, cefn, abdomen, y frest, ysgwyddau a breichiau) yn unol â chanllawiau cenedlaethol ar gyfer y boblogaeth yn gyffredinol
- Annog pobl nad ydynt yn gallu perfformio gweithgaredd corfforol cymedrol-egniol oherwydd cydafiachedd, cyflyrau meddygol neu amgylchiadau personol i ymarfer corff i'r graddau sydd yn ddiogel iddynt
- Dylai cyngor ar weithgaredd corfforol ystyried anghenion, dewisiadau ac amgylchiadau'r person. Cytuno ar amcanion a darparu gwybodaeth ysgrifenedig i'r person am fuddion gweithgaredd a chyfleoedd lleol i fod yn actif.

Ataliaeth eilaidd: mewn clefyd y galon sefydledig, mae angen ymarfer corff addasedig rheolaidd er mwyn lleihau marwoldeb, a dangoswyd bod gweithgaredd corfforol rheolaidd yn lleihau marwoldeb pob achos o 25-30%.⁷ Mae'r dystiolaeth ynghylch adsefydlu cardiaidd os y'i defnyddir, yn gysylltiedig â gostyngiad mewn morbidrwydd, marwoldeb cardiaidd (26%), ail dderbyniadau ysbytai (18%) ac ansawdd bywyd gwell cysylltiedig â ieched.^{8,9} Er hynny, nid yw 50% o oedolion yn y DU ar ôl iddynt gael digwyddiad cardiaidd yn mynychu rhaglenni ymarfer corff adsefydlu cardiaidd.¹⁰

Mae **canllawiau NICE CG172** ar gnawdnychiad myocardiol: adsefydlu cardiaidd ac atal clefyd cardiofasgwlar¹¹ yn argymell:

- Cynnig rhaglenni adsefydlu cardiaidd a ddyluniwyd i ysgogi pobl i fynychu a chwblhau y rhaglen. Egluro buddion mynychu
- Dylid cynghori cleifion i wneud gweithgaredd corfforol rheolaidd digonol er mwyn cynyddu y gallu i ymarfer corff
- Dylid eu cynghori i fod yn gorfforol actif am 20-30 munud y dydd pan fônt yn fyr eu gwynt
- Dylid cynghori cleifion nad ydynt yn gwneud hynny i gynyddu eu gweithgaredd mewn ffordd raddol fesul cam, gan amcanu at gynyddu eu gallu i ymarfer corff.
- Dylent ddechrau ar lefel sydd yn gyfforddus, a chynyddu hyd a dwyster wrth i'w ffitrwydd wella
- Gellir gwella buddion ymarfer corff drwy roi cyngor wedi ei deilwra gan weithiwr proffesiynol cymwys ac addas

Gwrtharwyddion

Clefyd y galon: Cnawdnychiad myocardiol aciwt neu angina ansefydlog am o leiaf 5 diwrnod, dyspnoea wrth orffwys, pericarditis, myocarditis, endocarditis, stenosis aortig symptomatig.^{12,13}

Methiant y galon

Mae treialon yn ategu'r dystiolaeth o effaith fuddiol hyfforddiant gweithgaredd corfforol mewn cleifion â methiant y galon sefydlog yn nosbarth I, II a III Cymdeithas y Galon Efrog Newydd (NYHA).^{12,14-16}

Er nad oes yna unrhyw dystiolaeth o gynydd neu ostyngiad mewn marwoldeb pob achos yn y tymor byr (hyd at 12 wythnos), dangosodd meta ddadansoddiad bod buddion ymarfer corff yn:^{15,17,18}

- Cynyddu uchafswm defnydd ocsigen yn ffisiolegol (uchafswm VO2)
- Cynyddu cyflymder a goddefiant cerdded ffwythiannol
- Lleihau derbyniadau i ysbyty yn arwyddocaol
- Gwella ansawdd bywyd.

Hefyd, mae yna diweddiad newydd tuag at leihau marwoldeb mewn treialon sydd yn hirach na 1 flwyddyn.¹⁵

Mae **canllawiau NICE NG106**¹⁹ ar fethiant y galon cronig yn argymell; Cynnig rhaglen adsefydlu cardiaidd seiliedig ar ymarfer corff wedi ei bersonoli i bobl, oni bai fod eu cyflwr yn ansefydlog.

Gwrtharwyddion

Methiant y galon afreolus neu NHHA dosbarth 1V.¹⁴

04: GWEITHGARWCH CORFFOROL AC IECHYD CARDIOFASGWLAIDD

Gorbwysedd

Mae'r dystiolaeth yn cefnogi perthynas wrthdro rhwng gweithgaredd corfforol a mynychder gorbwysedd, a bod gan unigolion anweithgar sydd ddim yn actif a ffit risg sydd yn 30-50% yn uwch o gael pwysedd gwaed uchel.²⁰ Ar wahân i ataliaeth, mae hefyd yn effeithiol fel triniaeth gyda gostyngiadau perthnasol clinigol mewn pwysedd gwaed.

- Mae effaith aciwt gweithgaredd corfforol yn achosi gostyngiad mewn pwysedd gwaed sydd yn para 4-10 awr, ond gall bara am hyd at 22 awr; felly gall gweithgaredd dyddiol arwain at welliant clinigol sylweddol^{2, 21}
- Er mwyn cael effaith hirdymor, mae angen ymarfer corff yn rheolaidd.
- Mae'n ymddangos bod yr effaith ar ei fwyaf mewn rhai sydd â gorbwysedd sefydledig.
- Mae data adolygiad yn ategu y gall gweithgaredd corfforol, ynghyd â phob math o ymarfer corff, mewn cleifion â phwysau gwaed uchel, ddangos gostyngiad o 3-10 mmHg a 2-6 mmHg mewn pwysedd gwaed systolig a diastolig yn ôl eu trefn²²
- Y prif argymhelliad yw hyfforddiant ffitrwydd aerobig, ond mae gwrthiant deinamig a gwrthiant isometrig o ddwysedd cymedrol yn fuddiol hefyd^{22, 23, 24}
- Mae gostyngiadau o'r maint yma yn golygu goblygiadau clinigol pwysig.
 - Maent o'r un maint â meddyginiaeth gonfensiynol
 - Mae gostyngiad o 2mmHg mewn pwysedd gwaed systolig yn gysylltiedig â gostyngiad o 10% a 7% o ran risg o strôc a chlefyd y galon coronaidd yn ôl eu trefn²⁵

Mae **canllawiau NICE CG127**²⁶ ar reoli gorbwysedd sylfaenol yn glinigol mewn oedolion yn argymhell cynnig canllawiau priodol neu ddeunyddiau awdio-weledol er mwyn hyrwyddo newidiadau i ffordd o fyw.

Gwrtharwyddion

Dylai pwysedd gwaed systolig >180 neu ddiastolig >100 neu uwch dderbyn meddyginiaeth cyn gweithgaredd corfforol rheolaidd,¹³ gan gyfyngu'n benodol ar godi pwysau trwm all greu pwyseddau arbennig o uchel.²⁴

Ffarmacoleg v gweithgaredd corfforol

Mae yna ddigon o ddata treialon rheoledig ar hap sydd yn dangos gostyngiad mewn risg o strôc mewn rhai sydd yn cymryd meddyginiaeth gwrth bwysedd uchel.²⁷ Mae yna lai o dystiolaeth eu bod yn lleihau'n sylweddol y risg o farwoldeb pob achos a chnawdnychiad myocardiol, ac eithrio diwretigion thiasid ac atalyddion ensym trosi angiotensin.²⁸ Ond mae yna dystiolaeth cohort rhagolygol cryf y gall gweithgaredd corfforol rheolaidd leihau'r risg o farwoldeb pob achos a marwoldeb cardiofasgwlaidd.²⁹

Mae'r gymhariaeth mewn perthynas â'r gostyngiad mewn risg marwoldeb a morbidrwydd rhwng meddyginiaeth gwrth bwysedd uchel hirdymor a gweithgaredd corfforol yn cael ei nodi isod, ac mae'n atgyfnerthu'r angen am weithgaredd corfforol fel triniaeth ar gyfer cleifion â phwysedd gwaed uchel.²⁸

Tabl 1: Gostyngiadau mewn risg marwoldeb a morbidrwydd gyda meddyginiaeth gwrth bwysedd uchel hirdymor a weithgaredd corfforol.²⁸

Ymyrraeth	Marwoldeb pob achos	Marwoldeb cardiofasgwlaidd	Cnawdnychiad Myocardiol
ACE-I *	10%	19%	NR
Thiazide *	9%	NR	22%
β-blocker *	6% (NS)	NR	8% (NS)
Ca2+atalydd sianel *	-6% (NS)	NR	29% (NS)
Gweithgaredd Corfforol rheolaidd (hunan-adroddedig) #	29%	30%	NR
Gweithgaredd Corfforol rheolaidd (profion ffitrwydd) #	41%	57%	NR

NS: Ddim yn arwyddocaol; NR: Ni adroddwyd. *: Treialon rheoli ar hap. #: Astudiaethau cohort rhagolygol

Lipidau

Mae Hypercholesterolaemia ynysig a dyslipidaemia cymysg gyda cholesterol Lipoprotein Dwysedd Isel (LDL) cholesterol, triglyceridau uchel a cholesterol Lipoprotein Dwysedd Uchel (HDL) yn gysylltiedig a risg uwch o atherosclerosis.

Dangoswyd bod hyfforddiant ffitrwydd aerobig yn fuddiol o ran lleihau triglyceridau^{30, 31} a dyrchafu'r colesterol HDL gwarchodol,³² gyda pheth effaith hefyd o ran gostwng colesterol LDL.³⁰

Cyflawnir y canlyniadau gorau gydag ymarfer corff aerobig dwysedd cymedrol dyddiol neu ymarfer corff egniol ychydig uwch na'r canllawiau presennol yn y DU, sydd yn defnyddio 1200-2000 kcal yr wythnos sydd yn cyfateb i 360 munud o weithgaredd cymedrol bob wythnos. Mae'r llwyth gwaith yma yn gysylltiedig â chynnydd o 5-8% mewn colesterol HDL a gostyngiad mewn triglyceridau o tua 10%.³⁴ Dylai o hyd fod yn ategol i ymyriadau eraill.

Clefyd rhedweliol perifferol

Mae'r ffactorau risg ar gyfer clefyd rhedweliol perifferol (PAD) yn debyg i glefyd cardiofasgwlaidd ac mae'n farciwr pwysig o glefyd cardiofasgwlaidd cyffredinol, oherwydd bod gan tua 65% o'r cleifion sydd â PAD glefyd serebral neu redweliol coronaidd clinigol perthnasol hefyd.³⁴

04: GWEITHGARWCH CORFFOROL AC IECHYD CARDIOFASGWLAIDD

Mae yna gonsensws cryf bod ymarfer corfforol ar ffurf cerdded yn bwysig o ran rheoli clefyd rhedweliol perifferol.³⁴⁻³⁷

Mae hynny yn bwysig oherwydd bod y clefyd yn ymateb yn wael i ffarmacotherapi.³⁴ Mae adolygiadau o feta-ddadansoddiadau yn casglu bod ymarfer corfforol wedi cynyddu'r pellter cerdded nes bod poen yn dechrau o 89.29m, a'r uchafswm pellter cerdded o 108.99m.³⁶

Dylai ymarfer corff bara am oes, gyda gwelliannau disgwylidiedig o ran pellter cerdded, gwell ansawdd bywyd a llai o boen. Gall hefyd arafu cynnydd clefyd atheroslerotig.

Mae **canllawiau NICE CG147** ar glefyd rhedweliol perifferol y coesau yn argymhell:³⁸

- Cynnig rhaglen ymarfer corff dan oruchwyliaeth i'r holl gleifion sydd â chloffni ysbeidiol.
- Ystyried darparu rhaglen ymarfer corff dan oruchwyliaeth sydd yn cynnwys
 - 2 awr o ymarfer corff dan oruchwyliaeth bob wythnos am gyfnod o dri mis
 - Annog pobl i ymarfer corff at bwynt poen mocsimal

Strôc

Ataliaeth sylfaenol: mae buddion gweithgaredd corfforol o ran atal strôc wedi gael ei ddogfennu'n dda.^{2, 12, 39, 40, 41} Mae ffactorau risg ar gyfer strôc yn cynnwys gorbwysedd, diabetes math 2 a hyperlipidaemia, ac effeithir yn fuddiol ar bob un gan weithgaredd corfforol. Nid yw'n syndod bod yna berthynas wrthdro amlwg rhwng gweithgaredd a risg o strôc. Hefyd mae'n amlwg bod hynny yn ddiabynnol ar ddos ac ar swm y gweithgaredd, a'r effaith yw gostyngiad o 20-35% mewn risg.⁴²

Ataliaeth eilaidd: mae proffil clefyd fasgwlaidd niweidiol nifer o gleifion strôc yn parhau ar ôl y strôc gyntaf a dylid parhau i annog gweithgaredd corfforol. Mae metadadansoddiad wedi dangos bod ymarfer corff yn lleihau marwoldeb ar ôl strôc, ac o'u cymharu yn erbyn ei gilydd, dangoswyd bod ymyriadau ymarfer corff wedi bod yn fwy effeithiol na chyffuriau gwrthgeulo a gwrthplateletau.⁴³

Triniaeth: mae yna amrywiaeth mawr mewn lefel anableded yn dilyn strôc. Ar ôl sefydlogi, gall rhaglen ymarfer ffitrwydd aerobig wedi ei phersonoli gynyddu'r gallu i gyflawni gweithgareddau bob dydd. Gall hynny ysgogi hunanhyder cleifion i gymryd rhan mewn gweithgareddau corfforol eu hunain.⁴⁴ Yn yr un modd, dangoswyd bod cryfhau cyhyrau'r coesau yn cynyddu ffwythiant, a thrwy hynny yn gwella ansawdd bywyd.⁴¹

Mae **Canllawiau NICE CG162**⁴⁵ ar adsefydlu ar ôl strôc yn argymhell:

Hyfforddiant cryfder:

- Ystyriwch hyfforddiant cryfder ar gyfer pobl â gwendid cyhyrau ar ôl strôc.
- Dylech gynnwys meithrin cryfder yn gynyddol drwy gynyddu ailadrodd gweithgareddau pwysau'r corff (er enghraifft, ailadrodd eistedd-i-sefyll), pwysau (er enghraifft, ymarferion gwrthiant cynyddol), neu ymarferion gwrthiant ar beiriannau megis beiciau llonydd.

Hyfforddiant ffitrwydd:

- Anogwch pobl i gymryd rhan mewn gweithgaredd corfforol ar ôl strôc.
- Dylid dechrau hyfforddiant cardioanadlol a gwrthiant ar gyfer pobl sydd wedi cael strôc gyda ffisiotherapydd.
- Amcanwch i'r person barhau â'r rhaglen yn annibynnol yn seiliedig ar gyfarwyddiadau'r ffisiotherapydd.
- Dylai ffisiotherapyddion gyflenwi unrhyw wybodaeth angenrheidiol am ymyriadau ac addasiadau, fel pan fo person yn defnyddio darparwr ymarfer corff, gall y darparwr sicrhau bod eu rhaglen yn ddiogel ac wedi ei theilwra i'w hamcanion a nodau.

Therapiau cerdded:

- Cynigiwch hyfforddiant cerdded i bobl ar ôl strôc sydd yn gallu cerdded, gyda neu heb gymorth, er mwyn eu helpu i feithrin dygnwch a symud yn gyflymach.
- Ystyriwch hyfforddiant melin gerdded fel un o'r opsiynau hyfforddiant cerdded ar gyfer pobl ar ôl strôc yn cynnwys rhai sydd angen cynnal y corff.

Neges allweddol:

Mae ymarfer corff yn rhan hanfodol o unrhyw gynllun triniaeth i gleifion â chlefyd cardiofasgwlaidd sefydlog. Gall wella eu hansawdd bywyd, gwella'r broses o reoli eu cyflwr, lleihau'r risg o ddiwyddiadau cardiaidd ac arwain at lai o dderbyniadau ysbytai a rhagnodiadau cyffuriau.

Ystyriwch:

1. Archwilio eich cleifion clefyd y galon Ischaemig i weld a gynigiwyd rhaglen adsefydlu cardiaidd neu gynllun atgyfeirio ymarfer corff iddynt.
2. Archwilio a monitro eich cleifion clefyd y galon Ischaemig a chleifion â phwysedd gwaed uchel er mwyn penderfynu eu lefelau gweithgaredd corfforol presennol.
3. Wrth ddiagnosisio ac adolygu, rhoi cyngor ynghylch pwysigrwydd y math yma o ffordd o fyw er eu lles eu hunain.

Buddion i feddygon teulu a thimau:

Llai o gostau cyffuriau, llai o dderbyniadau, apwyntiadau ac ymweliadau.

Cyfeirio at adnoddau cymorth megis y rhai a geir gan [Sefydliad Prydeinig y Galon](#) a [Elwa o weithgaredd](#).

Wedi'i dynnu o fodiwl DPP Addysg a Gwella Iechyd Cymru (AaGIC/HEIW) ar weithgaredd corfforol [Cymell i Symud](#). Rhan o raglen glinigol yr RCGP ar weithgaredd corfforol a ffordd o fyw. (Dyddiad adolygu arfaethedig Rhagfyr 2020).

CYFEIRIADAU

1. Woodcock, J. Franco, OH, Orsini N, Robert I, (2011). Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: Systematic review and meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Epidemiology*, 40(July 2010), pp.121–138.
2. Department of Health. [Start Active, Stay Active. A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers](#). 2011. (cited 2019 Jul 2)
3. Paffenbarger RS, Lee IM. Exercise and fitness. In: Manson JE, Ridker PM, Gaziano JM, Hennekens CH, eds. *Prevention of Myocardial Infarction*. New York, NY: Oxford University Press; 1996:172-202
4. Wilson MG, Ellison GM, Cable NT. Basic science behind the cardiovascular benefits of exercise. *Heart* 2015; 101: 758-765
5. Cider A, Tyni-Lenné, Schaufelberger M. Ch 29 Heart failure. Swedish National Institute of Public Health. (2010) (cited 2019 Jul 2) [Physical Activity in the prevention and treatment of disease](#).
6. National Institute for Health and Care Excellence. London. [Cardiovascular disease: risk assessment and reduction, including lipid modification](#): NICE clinical guideline 181. 2016. (cited 2019 Jul 2).
7. Warburton, D.E.R., Katzmarzyk, P.T., Rhodes, R.E., Shephard, J. (2007) Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*; 32:(2): S16-S68
8. Anderson, L. & Taylor, R.S., 2014. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane Systematic reviews. *The Cochrane database of systematic reviews*, 12, p.CD011273.
9. Anderson, L., Oldridge, N., Thompson, D. R., et al. (2016). Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American College of Cardiology*, 67(1), 1–12.
10. National Audit of Cardiac Rehabilitation (NACR). [The 2016 Annual Report](#). (cited 2019 Jul 2)
11. National Institute for Health and Care Excellence. London. (2013) [MI-secondary prevention: Secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction](#). NICE clinical guideline 172. 2013. (cited 2019 Jul 2)
12. Pedersen, B.K., Saltin, B. (2006) Review. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*; 16:(1): 3-63.
13. BACR (2006) Phase IV Exercise Instructor Training Manual and ACSM (2009) Guidelines for Exercise Testing and Prescription (cited 2019 Jul 2). [Courtesy of Wales NERS guidelines](#).
14. Cider A, Tyni-Lenné, Schaufelberger M. Ch 29 Heart failure. Swedish National Institute of Public Health. (2010) (cited 2019 Jul 2) [Physical Activity in the prevention and treatment of disease](#).
15. Taylor RS, Sagar VA, Davies EJ, et al. Exercise-based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 4. Art. No.: CD003331. DOI: 10.1002/14651858.CD003331.pub4.
16. Belardinelli, R Georgiou D, Cianci G, and Purcaro A., (2012). 10-Year Exercise Training in Chronic Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 60(16), pp.1521–1528.
17. Pina, I.L., Apstein, C.S., Balady, G.J. (2003) Exercise and heart failure: a statement from the American Heart Associated committee on exercise, rehabilitation and prevention. *Circulation*; 107:1210-6
18. Heart Failure Society of America (HFSA). (2010) Comprehensive heart failure practice guideline. *Journal of Cardiac Failure*; 16:e1-194.
19. National Institute for Health and Care Excellence. London. [Chronic heart failure in adults: diagnosis and management](#). 2018. (cited 2019 Jul 2).
20. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. (2013) Effect of aerobic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomised, controlled trials. *Ann Int Med*. 136 (7): 493-503
21. Pescatello, L.S., Franklin, B.A., Fagard, et al. (2004) American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 36: 533-553.
22. Cornelissen VA, Smart NA. (2013) Exercise training for blood pressure: A systemic review and meta-analysis. *Journal of American Heart Association*. 2 (1) e004473. doi:10.1161/JAHA.112.004473
23. Cornelissen VA, Fagard RH. (2005) Effect of resistance training on resting blood pressure. A meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Hypertension*. 23:251-9
24. American College of Sports medicine. Position stand. (1993) Physical activity, physical fitness and hypertension. *Medicine and Science in Sport and Exercise*. 25:i-x
25. Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Collins, R. (2002) Prospective studies collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. A met-analysis of individual data from one million adults in 61 prospective studies. *The Lancet*; 360: 1903-1913.
26. National Institute for Health and Care Excellence. London. [Hypertension in adults: diagnosis and management](#). 2011. NICE clinical guideline 127. (cited 2019 Jul 2).
27. Musini VM, Tejani AM, Bassett K, Wright JM. (2009) Pharmacotherapy for hypertension in the elderly. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art. No.: CD000028. DOI: 10.1002/14651858.CD000028.pub2
28. Brooks JHM, Ferro A. (2012) The physician's role in prescribing physical activity for the prevention and treatment of essential hypertension. *JRSM Cardiovascular Disease*.1:4:12
29. Nocon M, Hiemann T, Müller-Riemenschneider F, et al. (2008) Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systemic review and meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*.15:239-46
30. Durstine JL, Grandjean PW, Davis PG, et al. (2001) Blood lipid and lipoprotein adaptations to exercise. A quantitative analysis. *Sports Med* ;31:1033-62.
31. Shaw KA, Gennat HC, O'Rourke P, Del Mar C. (2006) Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Art. No.: CD003817. DOI: 10.1002/14651858.CD003817.pub3
32. Kodama S, Tanaka S, Saiko K, et al. (2007) Effect of aerobic exercise training on serum levels of high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis. *Arch Int Med*. 167:999-1008
33. Björck L, Thelle DS. Ch 33 Lipids. Swedish National Institute of Public Health. [Physical Activity in the prevention and treatment of disease](#). 2010. (cited 2019 Jul 2).
34. Peach, G., Griffin, M., Jones, K.G., Hinchcliffe, R. (2012) Diagnosis and management of peripheral artery disease. *British Medical Journal*; 345:36-41.
35. Trans Atlantic InterSociety Consensus (TASC). (2000) Management of peripheral arterial disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*; 19:S1-S250

CYFEIRIADAU

- | | |
|---|--|
| <p>36. Lane, R.Ellis B, Watson L et al., 2014. Exercise for intermittent claudication. The Cochrane database of systematic reviews, 7, p.CD000990</p> <p>37. Parmenter, B.J., Dieberg, G. & Smart, N.A., 2015. Exercise training for management of peripheral arterial disease: a systematic review and meta-analysis. Sports medicine (Auckland, N.Z.), 45(2), pp.231-44.</p> <p>38. National Institute for Health and Care Excellence. London. Lower limb peripheral arterial disease: diagnosis and management. 2012. NICE clinical guideline 147. (cited 2019 Jul 2).</p> <p>39. O'Donovan, G., Blazeovich, A.J., Boreham, C., et al.(2010) The ABC of physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercises Sciences. Journal of Sport Sciences; 28:6: 573-591</p> <p>40. United States Department of Health and Human Services. (cited 2019 Jul 2) (2008) Physical Activity Guidelines for Americans.</p> | <p>41. Grimby G, Willén C, Engardt M, Summerhagen KS. Ch 47. Stroke. 1 Swedish National Institute of Public Health. (2010) Physical Activity in the prevention and treatment of disease.</p> <p>42. Department of Health. Start Active, Stay Active. A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers. 2011.</p> <p>43. Naci, H. & Ioannidis, J.P.A., 2013. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. BMJ (Clinical research ed.), 347, p.f5577.</p> <p>44. Potempa, K., Lopez, M., Braun, L.T., et al. (1995) Physiological outcomes of aerobic exercise training in hemiparetic stroke patients. Stroke; 26:101-105</p> <p>45. National Institute for Health and Care Excellence. London. Stroke rehabilitation: Long term rehabilitation after stroke: NICE clinical guideline 162. 2013. (cited 2019 Jul 2).</p> |
|---|--|



Royal College of
General Practitioners



Royal College
of Nursing



Rydym yn croesawu adborth ar y
taflenni ffeithiau hyn neu am
wybodaeth bellach cysylltwch â:
nicky.birkinshaw@basem.co.uk

Fersiwn 4 - Gorffennaf 2019
Dyddiad Adolygu Arfaethedig:
Rhagfyr 2019