

## 05: GWEITHGARWCH CORFFOROL A CLEFYD CRONIG YR ARENNAU (CKD)

**CKD** - Mae'r term yma yn disgrifio grŵp o anhwylderau cynyddol ar yr arenau na ellir eu dadwneud yr amcangyfrifir sydd yn effeithio ar tua 8% o boblogaeth y DU.<sup>1</sup>

Mae dirywiad cynyddol mewn ffwythiant arenol yn gysylltiedig â:

- Morbidrwydd a marwoldeb cynyddol
- Difetha cyhyrau
- Anaemia
- Llid systemig
- Cydafiacheddau metabolig, yn cynnwys diabetes math II a gordewdra<sup>2</sup>

Maes o law bydd lleiafrif o gleifion yn symud ymlaen i gam terfynol methiant arenol (ESRF) sydd yn golygu y byddant angen dialysis neu drawsblaniad, ond **yr achos marwolaeth mwyaf cyffredin o bell yw clefyd cardiofasgwlaidd (CVD).**<sup>2</sup>

Mae gan gleifion â CKD<sup>3,4</sup> ffitrwydd corfforol gwael a llai o allu i ymarfer corff, sydd yn uniongyrchol gysylltiedig â marwoldeb pob achos<sup>5</sup>. Mae lefelau gweithgaredd corfforol yn amrywio ymysg poblogaethau CKD, gyda ~40% o gleifion nad ydynt yn ESRF yn gorfforol actif, ond mae'r lefelau yn gostwng wth i'r clefyd ddatblygu ac maent ar eu hisaf ymysg cleifion ESRF sydd yn cael dialysis.<sup>6</sup> Ond, mae lefelau uwch o weithgaredd corfforol amser hamdden a cherdded yn gysylltiedig â dirywiad arafach mewn ffwythiant arenol, llai o risg o therapi arenau newydd a marwoldeb<sup>7,8</sup>.

Nid oes digon o astudio wedi bod ar ddefnyddio ymarfer corff wrth drin ac adsefydlu cleifion o'r fath, ond erbyn hyn mae yna ddigon o dystiolaeth o fuddion ymarfer corff fel y gellir cyfeirio ati yng nghanllawiau presennol NICE ar gyfer rheoli CKD:

**Mae canllawiau NICE CG182<sup>9</sup>** ynghylch clefyd cronig yr arenau mewn oedolion yn argymhell:

- Annog pobl â CKD i ymgymryd ag ymarfer corff, cyrraedd pwysau iach a rhoi'r gorau i ysmegu. (2008)

Mae canllawiau Sefydliad Arenau Cenedlaethol America yn cynnwys datganiad cyffelyb sydd yn annog ymarfer corff, colli pwysau a rhoi'r gorau i ysmegu mewn perthynas â CKD; ond nid oes cyngor penodol yn y canllawiau cyfredol yma ar gyfer ymarfer corff a rhagnodi gweithgaredd corfforol. Mae mwy o wybodaeth yn cael ei darparu yng nghanllawiau Deilliannau Bydeang Gwella Clefyd arenol America 2012 (KDIGO)<sup>10</sup> ar gyfer rheoli pwysedd gwaed, sydd yn cymeradwyo gwneud ymarfer corff sydd yn "gydnaws ag iechyd a goddefiant cardiofasgwlaidd, ac anelu am o leiaf 30 munud 5 gwaith yr wythnos". Er bod canllawiau clinigol presennol ynghylch ymarfer corff o ran rheoli cleifion CKD yn brin yn y DU, mae canllawiau mwy trylwyr yn gynnwysedig yn y llawlyfr o Sweden, Gweithgaredd Corfforol wrth Atal a Thrin Clefydau (FYSS mewn Swedeg)<sup>11</sup>

#### Buddion ymarfer corff mewn perthynas â CKD:

Mae data a ddaw o nifer o adolygiadau systematig a/neu ddadansoddiadau meta<sup>12-16</sup> a threialon rheoli ar hap ac astudiaethau arbrol<sup>17-22</sup> i effaith ymarfer corff ar draws sbectrwm CKD yn adrodd am y buddion canlynol:

- Effeithiau cadarnhaol arwyddocaol ar allu i ymarfer corff yn dilyn pob math o ymarfer corff yn cynnwys aerobig ac ymarfer corff gwrthiant a weir yn unigol neu mewn cyfuniad.
- Mwy o allu i gerdded
- Effeithiau cadarnhaol arwyddocaol buddion cardio-warchodol a lleihau ffactorau risg cardiofasgwlaidd yn cynnwys rheoli pwysedd gwaed mewn CKD nad yw'n ESRF ar ôl ymarfer corff aerobig.
- Dadwneud dirywiad cyhyrol cysylltiedig â CKD a gwelliannau o ran maint cyhyrau a chryfder ar ôl ymarfer corff gwrthiant cynyddol.
- Gwell ansawdd bywyd cysylltiedig ag iechyd ar ôl ymarfer corff aerobig a gwrthiant a weir yn unigol neu yn gyfun
- Llai o lid systemig a marcwyr cylchredol straen ocsidol (malondialdehyde a 4-hydroxyalkenals) ar ôl ymarfer corff aerobig

O ganlyniad i hynny, argymhellir ymarfer corff aerobig a gwrthiant oherwydd eu heffaith fuddiol unigol ar iechyd cardiofasgwlaidd a chyhyrau ysgerbydol yn y cleifion yma<sup>23,24</sup> sydd fel arfer yn byw bywydau eisteddog<sup>25</sup>.

#### Rhagofalon:

Mae'r **gwrtharwyddion i ymarfer corff** absoliwt arferol yn gymwys i CKD

Gellir ystyried bod y canlynol yn rhagofalon a gwrtharwyddion penodol ar gyfer CDK<sup>6, 13, 24, 26, 27</sup>:

- O ystyried mynychder sylweddol CVD, ddylai'r claf fod â dim angina neu angina sefydlog, pwysedd gwaed a reolir yn dda a chyn lleied â phosibl o gadw hylif.
- Mae cleifion â CKD yn dueddol o ddirodded toriadau oherwydd eiddiledd ac anafiadau tendinose, ac adroddir am rwygo gewynnau ohonynt eu hunain mewn CKD. Hefyd, mae problemau cyhyrsgerbydol a chymalau yn debygol o fod yn ganlyniad cyffredin i ddechrau ymarfer corff oherwydd mynychder uchel o gydafiacheddau yn y rhan fwyaf o gleifion CKD. Felly dylid ymgorffori ymarferion hyblygrwydd ac ymestyn ynghyd â chyfnod cynhesu ac oeri hir i raglen ymarfer corff raddol.
- Dylai cleifion â chlefyd polycystig yr arenau a rhai sydd wedi cael trawsblaniad arenau osgoi ymarferion gwrthdaro sylweddol oherwydd y risg o anaf mecanyddol i'w harenau.
- Gall cleifion â ffistwla ymarfer eu braich ffistwla, ond ni ddylid rhoi pwysau ar yr ardal honno.

#### Gwrtharwyddion penodol i CKD

1. Abnormaleddau electrolyta - yn arbennig hypo/hypercalcaemia
2. Newidiadau ECG diweddar - yn arbennig tachyarrhythmias symptomatig neu brady-arrhythmias
3. Ennill gormod o bwysau rhyng-ddialytig >4kg ers y sesiwn ddialysis ddiwethaf
4. Triniaeth dialysis ansefydlog a chynyddu meddyginiaeth
5. Cyfyngiad pwlmonari
6. Oedema periferol

**05: GWEITHGARWCH CORFFOROL A CLEFYD CRONIG YR ARENNAU (CKD)**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Argymhellion:</b><br/>Er ei bod yn bwysig cydnabod y rhagofalon, mae'r un mor bwysig cofio, yn absenoldeb gwrtharwyddion absoliwt i ymarfer corff, mae'n debyg bod ymddygiad eisteddog yn achosi mwy o risgiau iechyd na gwneud gweithgaredd corfforol rheolaidd o ddwystr cymedrol priodol.<sup>28</sup></p> <p>Dylid cynghori cleifion i ymgorffori mwy o weithgaredd corfforol i'w ffordd o fyw pryd bynnag fo hynny'n bosibl, gan gynyddu dwyster a hyd yn raddol.<sup>29</sup> Er mwyn cael mwy o welliannau o ran gallu aerobig a maint a chryfder cyhyrau, dylid annog cleifion i gynyddu i ddwystr cymedrol, ond y prif nod yw sefydlu arferiad parhaus o weithgaredd corfforol rheolaidd.</p>   | <p>Mae pennu targedau afrealistig yn anffuddiol oherwydd nad yw'r claf yn debygol o ymgysylltu â rhaglen os nad oes ganddynt ddigon o hyder a ffydd yn eu gallu i lwyddo, ac mae methiant yn gallu bod yn eithriadol ddatgymhellol. Felly, er mwyn cychwyn a chynnal ymddygiad ymarfer corff yn effeithiol, mae'n bwysig gweithio gyda'r claf a'u helpu i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ddeall buddion posibl ymarfer corff yng nghyd-destun eu iechyd a'u ffordd o fyw eu hunain</li> <li>• pennu nodau cyraeddadwy sydd yn ystyrlon a phriodol i'r unigolyn</li> <li>• llunio cynllun realistig o gamau ac ystyried ffyrdd o reoli rhwystrau posibl</li> <li>• monitro cynnydd a chynabod gwelliannau</li> </ul> |
| <p><b>Neges allweddol:</b></p> <p>Mae ymarfer corff yn creu nifer o fuddion i unigolion â CKD a dylid ei ddefnyddio fel atodiad i driniaeth er mwyn rheoli a gwella nifer o'r clefydau sydd yn gysylltiedig â chydafiacheddau.</p> <p><b>Ystyriwch:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Archwilio eich cleifion CDK i weld a ydynt yn ymgysylltu ar hyn o bryd ag ymarfer corff neu weithgaredd corfforol.</li> <li>2. Wrth ddiagnosio ac adolygu, rhoi cyngor ynghylch pwysigrwydd y math yma o ffordd o fyw er eu lles eu hunain.</li> </ol> <p><b>Buddion i feddygon teulu a thimau:</b></p> <p>Llai o gostau gofal iechyd, yn cynnwys cwympiadau, a cholli annibyniaeth. Oherwydd bod cleifion CKD yn tueddu i ddioddef dirywiad cyhyrol a gwendid, mae gwarchod ffwythiant corfforol yn hynod bwysig a pherthnasol, ac felly mae gan ymarfer corff priodol y potensial i leihau morbidrwydd ac i greu arbedion cost cysylltiedig.</p> | <p><b>Cyfeiriwch gleifion at:</b></p> <p><a href="#">Ffederasiwn Arennau Cenedlaethol</a></p> <p><a href="#">Ymchwil Arennau y DU</a></p> <p>Wedi'i dynnu o fodiwl DPP Addysg a Gwella Iechyd Cymru (AaGIC/HEIW) ar weithgaredd corfforol <a href="#">Cymell i Symud</a>. Rhan o raglen glinigol yr RCGP ar weithgaredd corfforol a ffordd o fyw. (Dyddiad adolygu arfaethedig Rhagfyr 2022).</p>  |

**CYFEIRIADAU**

|   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stevens PE, O'donoghue DJ, De Lusignan S, et al. Chronic kidney disease management in the United Kingdom: NEOERICA project results. <i>Kidney International</i>. 2007 Jul 1;72(1):92-9.</li> <li>2. Shlipak MG, Fried LF, Cushman M, et al. Cardiovascular mortality risk in chronic kidney disease: comparison of traditional and novel risk factors. <i>JAMA</i>. 2005 Apr 13;293(14):1737-45.</li> <li>3. Painter P. Physical functioning in end-stage renal disease patients. <i>Hemodialysis International</i>. 2005 Jul 1;9(3):218-35.</li> <li>4. Hiraki K, Yasuda T, Hotta C, et al. Decreased physical function in pre-dialysis patients with chronic kidney disease. <i>Clinical and Experimental Nephrology</i>. 2013 Apr 1;17(2):225-31.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Roshanravan B, Robinson-Cohen C, Patel KV, et al. Association between physical performance and all-cause mortality in CKD. <i>Journal of the American Society of Nephrology</i>. 2013 Apr 30;24(5):822-830.</li> <li>6. Zelle DM, Klaassen G, van Adrichem E, et al. Physical inactivity: A risk factor and target for intervention in renal care. <i>Nature Reviews Nephrology</i>. 2017 Mar 1;13(3):152-68.</li> <li>7. Robinson-Cohen C, Littman AJ, Duncan GE, et al. Physical activity and change in estimated GFR among persons with CKD. <i>Journal of the American Society of Nephrology</i>. 2014 Feb;25(2):399-406.</li> <li>8. Chen IR, Wang SM, Liang CC, et al. Association of walking with survival and RRT among patients with CKD stages 3-5. <i>Clinical Journal of the American Society of Nephrology</i>. 2014 Jul;9(7):1183-9.</li> </ol> |
|---|---|

## CYFEIRIADAU

- |   |   |
|---|---|
| <p>9. National Institute for Health and Care Excellence. London. <a href="#">Chronic kidney disease in adults: assessment and management</a>. 2014. NICE clinical guideline 182. (cited 2019 Jul 3)</p> <p>10. KIDGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. International Society of Nephrology. 2013;3(1):1-163</p> <p>11. Heiwe S. Ch 32. Kidney disease (chronic) and kidney transplant. Swedish National Institute of Public Health. <a href="#">Physical Activity in the prevention and treatment of disease</a>. 2010. (cited 2019 Jul 3)</p> <p>12. Heiwe S, Jacobson SH. Exercise training for adults with chronic kidney disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 10. Art. No.: CD003236. DOI: 10.1002/14651858.CD003236.pub2.</p> <p>13. Howden EJ, Fassett RG, Isbel NM, Coombes JS. Exercise training in chronic kidney disease patients. Sports Medicine. 2012 Jun 1;42(6):473-88.</p> <p>14. Heiwe S, Jacobson SH. Exercise training in adults with CKD: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Kidney Diseases. 2014 Sep 30;64(3):383-93.</p> <p>15. Cheema BS, Chan D, Fahey P, Atlantis E. Effect of progressive resistance training on measures of skeletal muscle hypertrophy, muscular strength and health-related quality of life in patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. Sports Medicine. 2014 Aug 1;44(8):1125-38.</p> <p>16. Barcellos FC, Santos IS, Umpierre D, et al.. Effects of exercise in the whole spectrum of chronic kidney disease: a systematic review. Clinical Kidney Journal. 2015 Oct 20;8(6):753-65.</p> <p>17. Kosmadakis GC, John SG, Clapp EL, et al. Benefits of regular walking exercise in advanced pre-dialysis chronic kidney disease. Nephrology Dialysis Transplantation. 2011 Jul 27;27(3):997-1004.</p> <p>18. Viana JL, Kosmadakis GC, Watson EL, et al. Evidence for anti-inflammatory effects of exercise in CKD. Journal of the American Society of Nephrology. 2014 Sep 1;25(9):2121-30.</p> | <p>19. Headley SA, Germain MJ, Milch CM, et al. Immediate blood pressure-lowering effects of aerobic exercise among patients with chronic kidney disease. Nephrology. 2008 Oct 1;13(7):601-6.</p> <p>20. Mustata S, Groeneveld S, Davidson W, et al. Effects of exercise training on physical impairment, arterial stiffness and health-related quality of life in patients with chronic kidney disease: a pilot study. International Urology and Nephrology. 2011 Dec 1;43(4):1133-41.</p> <p>21. Watson EL, Greening NJ, Viana JL, et al. Progressive resistance exercise training in CKD: a feasibility study. American Journal of Kidney Diseases. 2015 Aug 31;66(2):249-57.</p> <p>22. Greenwood SA, Koufaki P, Mercer TH, et al. Effect of exercise training on estimated GFR, vascular health, and cardiorespiratory fitness in patients with CKD: a pilot randomized controlled trial. American Journal of Kidney Diseases. 2015 Mar 31;65(3):425-34.</p> <p>23. Gould DW, Graham-Brown MP, Watson EL, et al. Physiological benefits of exercise in pre-dialysis chronic kidney disease. Nephrology. 2014 Sep 1;19(9):519-27.</p> <p>24. Smart NA, Williams AD, Levinger I, Selig S, Howden E, Coombes JS, Fassett RG. Exercise &amp; Sports Science Australia (ESSA) position statement on exercise and chronic kidney disease. Journal of Science and Medicine in Sport. 2013 Sep 30;16(5):406-11.</p> <p>25. Beddhu S, Baird BC, Zitterkoph J, et al. Physical activity and mortality in chronic kidney disease (NHANES III). Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2009 Dec 1;4(12):1901-6.</p> <p>26. Johansen KL. Exercise and chronic kidney disease. Sports Medicine. 2005 Jun 1;35(6):485-99.</p> <p>27. Greenwood SA, Naish P, Clark R, et al. Intra-dialytic exercise training: a pragmatic approach. Journal of Renal Care. 2014 Sep 1;40(3):219-26.</p> <p>28. Smith AC, Burton JO. Exercise in kidney disease and diabetes: time for action. Journal of Renal Care. 2012 Feb 1;38(s1):52-8.</p> <p>29. Smith AC, Burton JO. What I tell my patients about exercise. British Journal of Renal Medicine. 2014;19(1):15-8.</p> |
|---|---|