# Dr Liz Cade, Yr Athro Stephen Fôn Hughes, Sara Oxbury-Ellis, Dr Chelsea Batty, Nathan Roberts a Dr Mobayode Akinsolu

Arwyr Gofal Iechyd: Byd Yfory

*Hydref 2024*

**Dr Steven Butts**: Noswaith dda. Mae'n ddrwg gen i dorri ar draws sgwrs pawb. Dr Steve Butts ydw i, Dirprwy Is-Ganghellor Cysylltiol yma ym Mhrifysgol Wrecsam, ac mae'n fraint arbennig gen i groesawu aelodau cyhoeddus a phroffesiynol o'r gynulleidfa, a staff a myfyrwyr o Goleg Cambria a Phrifysgol Wrecsam.

Dyma'r gyntaf o gyfres o sgyrsiau ymchwil Prifysgol Wrecsam ar gyfer y flwyddyn academaidd hon. I'r rhai ohonoch sy'n byw y tu allan i fyd addysg uwch, mae'r flwyddyn academaidd yn dechrau ganol mis Medi yn hytrach na'r 1af o Ionawr fel y mae i bobl gyffredin. Rydym wedi bod yn cynnal y digwyddiadau hyn ers sawl blwyddyn bellach ond dyma'r digwyddiad panel cyntaf i ni ei gynnal, ac mae'n ategu'r digwyddiad Arwyr Gofal Iechyd sydd wedi bod yn mynd ymlaen trwy gydol y dydd fel menter ar y cyd rhwng Coleg Cambria a Phrifysgol Wrecsam.

Mae gennym bobl anhygoel yma heno i rannu eu gwybodaeth a’u doethineb, ac sy'n cydnabod yr heriau a'r chwyldroadau mewn addysg gofal iechyd ac sydd ar flaen y gad o ran ymchwil gyda chydweithwyr i drawsnewid gofal iechyd yn y dyfodol. Fel rhywun sy'n aelod fy hun o boblogaeth sy'n heneiddio, rwy'n gwbl gefnogol i ymroddiad ein panel a'n rhwydweithiau eraill i arfogi'r genhedlaeth nesaf o'r rhai a fydd, ar ryw adeg neu’i gilydd, yn edrych ar ôl pob un ohonom. Felly, diolch unwaith eto a chroeso, byddaf yn trosglwyddo i'm cydweithwraig, yr Athro Mandy Robbins, Deon Cyswllt Ymchwil yma yn Wrecsam, a fydd yn cadeirio'r panel a'r trafodaethau, a'r cwestiynau a'r atebion unwaith y bydd y panel wedi eu rhannu. Diolch.

**Yr Athro Mandy Robbins**: Diolch yn fawr Steve, a chroeso i bawb hefyd sydd am fentro allan ar noson mor ofnadwy. Felly, fel y dywedodd Steve, fy swyddogaeth i yw cadeirio’r noson, rydyn ni'n mynd i gael pedwar cyflwyniad ac yna bydd cyfle i ofyn cwestiynau ar ddiwedd y cyflwyniad olaf heno. Dim ond i ddweud, ni fydd ein cyflwynydd cyntaf, Dr Liz Cade, yn gallu aros am gwestiynau ar y diwedd, ond ar bob cyfrif, e-bostiwch unrhyw gwestiynau sydd gennych iddi a bydd hi'n hapus iawn i roi sylw iddynt ar ôl heno.

Felly, yn gyntaf oll mae gennym Dr Liz Cade, mae Liz yn mynd i fod yn siarad â ni am Feithrin gweithlu gofal iechyd gwydn – astudiaeth dull cymysg o fyfyrwyr therapi galwedigaethol yn ymgymryd â lleoliadau lle nad yw’r rolau wedi ennill eu plwyf eto. Liz, drosodd i chi, diolch yn fawr iawn.

**Dr Liz Cade**: Bore da. Mae gyrfa mewn gofal iechyd yn cynnig taith gyfoethog a gwerth chweil o ran datblygu cymhwysedd a sefydlu hunaniaeth broffesiynol. Er gwaethaf hyn, gall gweithio mewn amgylcheddau iechyd a gwasanaethau sy'n ymwneud yn uniongyrchol â chleifion osod llawer o ofynion a heriau arnoch chi fel unigolyn. Mae'r gallu i ffynnu yn angenrheidiol ac mae meithrin gwytnwch fel proses o addasu cadarnhaol yn caniatáu i fyfyrwyr ac ymarferwyr oresgyn yr heriau y gallent fod yn eu hwynebu.

Mae myfyrwyr ym mhob proffesiwn iechyd yn cael eu trochi mewn dysgu ac addysgu i feithrin sgiliau a gwybodaeth glinigol, yn ogystal â llywio eu hunaniaeth broffesiynol. Yn ogystal â darparu cwricwlwm ar y campws, disgwylir i fyfyrwyr fynychu lleoliadau clinigol, sy’n eu trochi mewn cyd-destunau bywyd go iawn lle mae theori yn cael ei chymhwyso i ymarfer a sgiliau proffesiynol yn cael eu datblygu, gan feithrin cymhwysedd a hyder. Mae lleoliadau yn darparu cyfleoedd dysgu gwerthfawr a dylent fod yn gefnogol o ran mecanweithiau goruchwylio ond gallant hefyd fod yn straenus ac yn heriol wrth i fyfyrwyr ymdrechu i basio'r canlyniadau dysgu disgwyliedig.

Mewn therapi galwedigaethol, disgwylir i fyfyrwyr gael amrywiaeth o brofiadau, o leoliadau iechyd a gofal cymdeithasol traddodiadol i gyfleoedd mwy amrywiol, y cyfeirir atynt fel lleoliadau lle nad yw’r rolau wedi ennill eu plwyf eto a lle nad oes addysgwr na mentor ar y safle i weithredu fel model rôl. Mae therapi galwedigaethol wedi arloesi yn y model ymarfer hwn o oruchwyliaeth mewn lleoliadau, a bernir ei fod yn werthfawr iawn ac yn llwyddiannus iawn o ran datblygiad myfyrwyr.

Fel arfer, bydd y rhain yn cael eu cynnal yn ystod cyfnodau diweddarach yr hyfforddiant. Mae goruchwyliaeth hirdymor yn arwain y broses o ddysgu ac arddangos cymhwysedd. Mae'n hysbys bod y lleoliadau hyn yn fwy heriol. Yn aml cânt eu cymharu â bod ar ffigar-êt, wrth i fyfyrwyr lywio'u ffordd drwy'r llu o ddisgwyliadau sy’n gysylltiedig â chreu rôl therapi galwedigaethol.

Cynhelir lleoliadau lle nad yw’r rolau wedi ennill eu plwyf eto mewn sefydliadau ac elusennau megis y sefydliadau hynny sy'n cefnogi pobl ddigartref, y rhai sy'n dioddef cam-drin domestig, dibyniaeth ar gyffuriau neu alcohol, a hyd yn oed y gwasanaeth Tân ac Achub. Defnyddiodd fy astudiaeth ddull neu ddyluniad dull cymysg, a oedd yn archwilio pa briodoleddau a nodweddion personoliaeth oedd gan y myfyrwyr hynny nid yn unig i oroesi ond i ffynnu yn y lleoliadau hyn gan eu troi'n gyfleoedd cadarnhaol a grymusol, a’u paratoi ar gyfer rolau ar ôl cymhwyso. Cwblhaodd 38 o fyfyrwyr yn lefelau pump a chwech holiaduron hunan-sgorio i fesur personoliaeth a gwydnwch, cyn ac ar ôl cael eu lleoli mewn lleoliadau traddodiadol a lleoliadau lle nad yw’r rolau wedi ennill eu plwyf eto. Cynhaliwyd chwe chyfweliad ansoddol i gasglu dealltwriaeth fanwl o brofiadau’r rhai a oedd mewn lleoliadau lle nad yw’r rolau wedi ennill eu plwyf eto a'u hamgyffrediad nhw o gael eu neilltuo i’r lleoliadau hyn.

Sefydlodd canfyddiadau'r astudiaeth bod saith thema’n cael eu hamlinellu yma, ond oherwydd nad oes llawer o amser i fynd i fanylion, byddaf yn canolbwyntio ar ychydig o agweddau allweddol. Yn gyntaf oll, mae'r broses o baru myfyriwr i leoliad yn gymhleth a defnyddiwyd ymagwedd bersonol i wneud y gorau o'r lleoliad, y profiad a'r canlyniad. Wrth neilltuo myfyrwyr i’r lleoliadau mwy heriol hyn, roedd yn hysbys y byddai angen i’r myfyrwyr hynny feddu ar fwy o ymreolaeth, hyder, hunan-gred a hunaniaeth broffesiynol. Cadarnhaodd hefyd y byddai llawer o’r myfyrwyr, o ddewis, wedi ffafrio lleoliad mwy traddodiadol a oedd yn cynnig mwy o ddiogelwch a chefnogaeth, ond, yr un modd, roeddent yn croesawu'r cyfle a'r ymdeimlad eu bod yn cael eu hystyried yn ddigon galluog, gyda hynny’n rhoi hwb i'w cymhelliant cynhenid i lwyddo. Awgrymodd y canfyddiadau bod y nodweddion a'r doniau isod yn ofynnol ar gyfer lleoliad llwyddiannus.

* Hyblygrwydd a gallu i addasu ymddygiad a dulliau o ymarfer: helpu i ddod â newid cadarnhaol a chanlyniad llwyddiannus.
* Pendantrwydd: yn ofynnol i ymgorffori'r rôl therapi galwedigaethol lle gall sefydliadau a staff ei chael hi'n anodd deall ei werth a gwrthwynebu newid.
* Roedd creadigrwydd a meddylfryd entrepreneuraidd i ddatrys problemau a sefydlu’r rôl heb lawer o adnoddau yn hynod werthfawr.
* Roedd hunan-gred, hunan-effeithiolrwydd, deallusrwydd emosiynol a hyder ymysg myfyrwyr yn y lleoliadau hynny yn cael eu gwerthfawrogi'n fawr.
* Roedd diwydrwydd a diplomyddiaeth yn hanfodol wrth i'r myfyrwyr lywio eu ffordd drwy'r lleoliad, gan fynnu sensitifrwydd a hunanymwybyddiaeth reddfol i oresgyn unrhyw negyddiaeth sefydliadol tuag at y myfyriwr a gwrthwynebiad i newid.
* Optimistiaeth a'r gallu i droi agweddau negyddol yn gadarnhaol ac i oresgyn yr heriau trwy fod â meddwl agored ac yn benderfynol o lwyddo.
* Roedd aeddfedrwydd a phrofiad bywyd yn cefnogi'r myfyrwyr ac yn eu galluogi i feithrin gwytnwch, ond nid oedd hynny o reidrwydd yn oedran-gysylltiedig.

Nododd y thema derfynol fod strategaethau ymdopi a rhwydwaith cefnogol, cefnogaeth cymheiriaid, a goruchwyliaeth adeiladol, amserol i gyd yn angenrheidiol i oresgyn yr heriau. Gellir meddwl am y rhain fel galluogwyr a ffactorau amddiffynnol sy'n eu galluogi i ffynnu er gwaethaf yr heriau.

Cafodd y data ei ddadansoddi’n ystadegol o safbwynt meintiol, i sefydlu cydberthyniadau. Canfuwyd bod myfyrwyr a ddewiswyd yn bwrpasol am eu priodoleddau a’u haddasrwydd i ymgymryd â’r lleoliadau mwyaf heriol lle nad oedd rolau wedi ennill eu plwyf, yn fwy gwydn cyn eu lleoli ac wedi ennill mwy o wydnwch o ganlyniad i’w lleoli yn y lleoliadau hyn o gymharu â myfyrwyr yn y lleoliadau mwy traddodiadol. Sgoriodd y myfyrwyr hyn yn uwch o ran bod yn agored, cydwybodol, allblyg a hawddgar. Roeddent yn fwy sefydlog yn emosiynol neu wedi eu sgorio'n is mewn niwrotigiaeth fel un o'r agweddau o fewn graddfa'r sgôr ar gyfer Personoliaeth. Cafodd y rheiny a oedd yn y rôl sgôr uwch o ran bod yn allblyg. Roedd lleoliadau ar gyfer rolau nad oedd wedi ennill eu plwyf wedi arwain at gynnydd mewn hyder a thwf personol. Mae hawddgarwch, neu’r gallu i lywio eu ffordd drwy'r lleoliadau hynny, â chysylltiad cadarnhaol â lefelau gwytnwch uwch y myfyrwyr yn y lleoliadau mwy heriol hynny.

I gloi, os ydych chi'n bwriadu neu eisoes wedi dechrau ar yrfa gofal iechyd, beth allwch chi ei gymryd i ffwrdd o hyn? Mae angen i fyfyrwyr ddeall eu nodweddion a'u priodoleddau eu hunain trwy siwrnai o hunanymwybyddiaeth a myfyrio ar gyfer twf a datblygiad personol. Mae cydnabod ffactorau a galluogwyr amddiffynnol i ffynnu mewn sefyllfaoedd heriol yn allweddol. Dylai gweithgareddau cwricwlaidd ac allgyrsiol fel ymuno â chymdeithasau yn y brifysgol, gwirfoddoli ac aelodaeth o'r corff proffesiynol (mae Tina, un o'n graddedigion, newydd wneud ei hymchwil ar yr union bwnc hwnnw), hwyluso cymryd risgiau cadarnhaol, bod yn agored i brofiadau newydd, a meithrin ymdeimlad o berthyn a hunaniaeth. Weithiau, mae her yn gysylltiedig â chyfleoedd mewn lleoliadau. Gall her weithredu fel llwyfan i’r holl fyfyrwyr ddatblygu gwytnwch. Y neges allweddol yw bod gwytnwch a'r cyfle i ffynnu o fewn gofal iechyd yn ofyniad allweddol ar gyfer dod yn ymarferydd gofal iechyd a dylid ystyried hyn fel proses ddynamig y gellir ei dysgu a'i gwella trwy gyfle i dyfu a datblygu’n bersonol dros gyfnod yr astudiaeth a'r lleoliadau. Mae deall cymhlethdod cyfleoedd lleoliad ac ymagwedd wedi’i ei phersonoli o ran neilltuo myfyrwyr i’r lleoliadau hynny â’r sgôp i greu gwytnwch, hunaniaeth broffesiynol a meddylfryd entrepreneuraidd.

Diolch.

**Yr Athro Mandy Robbins**: Diolch yn fawr iawn, Liz. Diolch am roi eich cyfeiriad e-bost i fyny ar y diwedd, mae hynny'n ddefnyddiol iawn. Nesaf, mae gennym Stephen Hughes, sy'n dod o Fwrdd Iechyd Prifysgol uned academaidd gwyddorau meddygol a llawfeddygol Maelor. Mae'n mynd i siarad am ddull arloesol o weithio ar y cyd, datblygu staff a hyrwyddo dysgu gydol oes i weithwyr gofal iechyd proffesiynol. Drosodd i chi, Stephen. Diolch yn fawr iawn.

**Yr Athro Stephen Hughes:** Helo. Noswaith dda bawb. Diolch yn fawr iawn am y gwahoddiad i ddod yma i siarad â chi heno.

Am y deng munud nesaf, hoffwn roi trosolwg byr mewn gwirionedd, am bwy ydym ni a’r hyn rydym yn ei wneud mewn cydweithrediad â Phrifysgol Wrecsam. Fel yr oedd Mandy yn ei ddweud, yr hyn sy'n bwysig iawn, iawn i ni yw hyrwyddo dysgu gydol oes ein gweithwyr gofal iechyd proffesiynol. Fel y dywedais, trosolwg byr yn unig yw hwn am bwy ydym ni a beth rydym yn ei wneud.

Cafodd ein huned academaidd, uned academaidd Gwyddorau Meddygol a Llawfeddygol Maelor ei chyd-sylfaenu a'i sefydlu ychydig ar ôl cyfnod Covid. Roedd yn fy nghynnwys i, rwy’n cael fy nghyflogi fel gwyddonydd biofeddygol ymgynghorol ac yn un o gyfarwyddwyr yr uned ynghyd â dau gydweithiwr, yr Athro Iqbal Shergill, sy'n llawfeddyg wrolegol ymgynghorol yn Wrecsam, a hefyd yn athro Arvind Arya, sy'n arbenigwr ymgynghorol ENT yn Ysbyty Glan Clwyd ac sydd hefyd wedi’i leoli yn Wrecsam.

Felly, yn y pen draw, pa nodau sydd wedi'u gosod ar gyfer yr uned? Wel, yn gyffredinol, rydym am geisio gwella proffil ymchwil y bwrdd iechyd trwy hyrwyddo'r bwrdd iechyd fel canolfan ragoriaeth ar gyfer cynnal ymchwil glinigol. Yn ei dro, gobeithio y byddwn yn gallu denu a chadw clinigwyr o safon uchel a hefyd gweithwyr gofal iechyd proffesiynol i'r ardal, sy'n bwysig iawn, iawn. Ac er mwyn i ni wneud hynny, mae'r un mor bwysig ein bod yn datblygu a chynnal partneriaeth academaidd a diwydiannol ac rwy'n falch o ddweud bod y gwaith rydym yn ei wneud gyda Phrifysgol Wrecsam yn gwbl wych. Os gallwn gael y tri datganiad cyntaf hynny'n iawn, yna rwy’n credu y bydd hyn oll o fudd i'r cleifion a'r cyhoedd yn y pen draw, gan wybod bod eich prifysgol leol a'r bwrdd iechyd lleol yn cymryd rhan weithredol mewn ymchwil newydd.

Mae yna ychydig o luniau rŵan, felly mae'n debyg na fydd yn rhaid i mi siarad gormod. Dyma lle rydyn ni wedi'n lleoli, bron gyferbyn ag Ysbyty Maelor Wrecsam. Mae'n cynnwys sawl labordy ac rydym yn ffodus iawn o allu dweud ein bod yn meddu ar lawer o’r offer diweddaraf i’n galluogi i wneud ein hymchwil. Mae llawer o'r offer, fel y dywedais, yn arloesol ac mae'r holl gyfleuster ar gael nid yn unig i staff BIPBC ond hefyd i'r bobl yr ydym yn cydweithio â nhw gan gynnwys Prifysgol Wrecsam wrth gwrs. Dyma luniau o rai aelodau o’r staff. Yn y llun ar y top, fe welwch Stuart, Peter a Helen, sy'n aelodau o'n tîm MAUMSS. Yn y llun gwaelod, fe welwch yr Athro Mandana Pennick. Mae Mandana, yn ystod y dydd, yn llawfeddyg y fron yn Ysbyty Glan Clwyd, ond mae hi'n dod draw i'r uned ymchwil yn rheolaidd ac erbyn hyn mae ganddi un o'i myfyrwyr PhD ei hun sy'n gweithio ym maes cyffredinol canser y fron, sy'n wych.

Nawr, fydd gen i ddim amser i fynd trwy hyn i gyd, ond mae'r sleid hon yn eithaf prysur ond mae'n darparu rhywfaint o wybodaeth am y cydweithio a'r mathau o ymchwil sy'n digwydd nid yn unig yn Wrecsam ond ar draws arfordir Gogledd Cymru. Mae'n debyg y byddaf yn dewis cwpl ohonynt. Felly, mae'r Athro Iqbal Shergill, fel yr wyf wedi sôn amdano o'r blaen, yn llawfeddyg ymgynghorol mewn wroleg. Rwy'n gweithio'n agos iawn, iawn gydag Iqbal, ac rydym yn gwneud llawer o waith ar gleifion â cherrig yn eu harennau, canser y prostad a'r bledren. Rydym yn gweithio'n agos iawn, iawn gyda nifer o gydweithwyr ar draws y DU ar rai astudiaethau portffolio. Mae Dr Artor Abelian yn bediatregydd ymgynghorol yn Ysbyty Wrecsam Maelor, ac mae'r gwaith y maent yn ei wneud yn hollol wych ac rydym yn falch o fod yn gysylltiedig â'r gwaith hwn. Maen nhw'n gweithio'n agos iawn, iawn gyda Chaergrawnt hefyd. Felly, un o'r problemau sydd gan Art fel pediatregydd yw y gellir amau bod llawer o'r babanod newydd-anedig a'r babanod a aned o flaen eu hamser â math o feningitis. Nawr, y broblem fwyaf gyda hynny y dyddiau hyn yw ei bod yn cymryd ychydig o amser i'r canlyniadau ddod drwodd, ac erbyn hynny, mae Art wedi gorfod bwrw ymlaen a thrin y babanod ifanc hyn ac mae hyd at 90% o'r achosion hyn i gyd wedi dod yn ôl yn negyddol, felly mewn sawl ffordd maen nhw wedi cael eu gor-drin. Nawr yn Wrecsam, yn ein labordai, gan weithio gyda Chaergrawnt, rydym wedi llwyddo i greu, os mynnwch, prawf moleciwlaidd cyflym a all roi canlyniadau'r profion i ni ar ôl tua 40 munud, sy'n eithaf da. Felly, y cam nesaf i ni yw ceisio symud hyn ymlaen ar raddfa glinigol fwy.

Yr hyn sy'n bwysig iawn i ni hefyd yw gweithio gyda'n gilydd ar sail Cymru gyfan. Fel Cymro sy'n wreiddiol o Ynys Môn, rydym yn genedl fach ac rwy'n credu'n gryf y dylem fod yn gweithio gyda'n gilydd ac yna ar ran y bwrdd iechyd, ein hunedau academaidd neu MAUMSS. Rydym yn gweithio'n agos iawn, iawn gyda sawl prifysgol ledled Cymru, ac mae gennym rai enghreifftiau o gydweithwyr yr ydym yn gweithio gyda nhw yn Aberystwyth, ym Mangor, yng Nghaerdydd ac yn Abertawe. Unwaith eto, i ailadrodd, Wrecsam yw ein prif bartner sefydledig blaenllaw a hir oes i hynny. Dyna beth rydyn ni eisiau parhau i'w wneud.

Rwyf eisoes wedi sôn yn gryno ein bod hefyd yn gweithio gyda phrifysgolion eraill ac mae gennym gydweithrediad sefydledig iawn gyda Phrifysgol Rhydychen, Warwig, Keele, Birmingham ac rwyf eisoes wedi sôn am Gaergrawnt. Ar ran y bwrdd iechyd, rwyf fi a chydweithiwr o Fangor, Dr Pasquale, yn cynrychioli Gogledd Cymru yn y bwrdd iechyd fel hyrwyddwyr ymchwil ar gyfer Canolfan Ymchwil Canser Cymru sydd wedi'i lleoli yng Nghaerdydd. Rydym hefyd yn gysylltiedig ag Uned Ymchwil Arennol Cymru, sydd wedi'i lleoli yn Abertawe ac yna'n fwy diweddar, rydym wedi bod yn ymwneud yn fawr â Sefydliad Ymchwil Canser y Gogledd-orllewin, sydd wedi'i leoli yn Lerpwl. Unwaith eto, mewn perthynas â'n cydweithrediad, mae gennym gysylltiad cryf yn ogystal â CALIN a Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru, sydd wedi'u lleoli yn Abertawe a Chaerdydd yn y drefn honno.

Nawr, mae'r sleidiau nesaf yn dangos y bartneriaeth gydweithredol gref sydd gennym gyda'n prifysgol leol - Prifysgol Wrecsam. Dros y blynyddoedd diwethaf, gan weithio'n agos iawn, iawn gyda'r Gyfadran Gwyddorau Cymdeithasol a Bywyd rydym wedi gallu datblygu ac yna darparu cyfres o raglenni ôl-raddedig achrededig proffesiynol mewn cydweithrediad â'i bwrdd iechyd lleol. Felly, er enghraifft, rydym bellach yn rhedeg rhaglenni meistr a addysgir yn llwyddiannus, rhaglenni MRes, a thros y flwyddyn academaidd nesaf, rydym yn edrych i gyflwyno rhai mwy arbenigol mewn meddygaeth orthopaedeg, EMT ac anadlol, a fyddai'n wych i'r brifysgol a hefyd i'r bwrdd iechyd. Mae gennym hanes cryf o hyfforddi a gweld ein myfyrwyr PhD drwy eu cyrsiau fel petai, ac mae'r doethuriaethau proffesiynol yn rhywbeth yr ydym yn awyddus iawn i fynd ar ei ôl ddilyn hefyd. Mae'r math hwn o bartneriaeth gydweithredol wedi'i gymeradwyo gan femorandwm cyd-ddealltwriaeth ond yn y pen draw, a phrif neges hyn, mewn gwirionedd, yw ei fod o fudd gwirioneddol i bawb oherwydd y manteision o ran datblygiad staff, yn enwedig o safbwynt y bwrdd iechyd, yw, os ydych chi'n weithiwr gofal iechyd proffesiynol newydd, y gallwn ni, mewn cydweithrediad â Phrifysgol Wrecsam, gynnig y rhaglenni ôl-raddedig hyn i chi fel rhan o'ch datblygiad gyrfa. Os ydych chi'n uwch weithiwr gofal iechyd proffesiynol neu'n uwch glinigwr sy'n dod i mewn, yna gallwn eich gwahodd chi hefyd i ddod i wneud rhywfaint o addysgu a hefyd i wneud rhywfaint o ymchwil. Felly, rydym yn sefydlu cylch dysgu gydol oes cyflawn. Fel y dywedais yn ddi-gwestiwn, rydym yn hoffi meddwl ein bod yn hyrwyddo datblygiad gyrfa a dysgu gydol oes ein holl weithwyr gofal iechyd proffesiynol hefyd, gan gynnwys ein partneriaid academaidd. Yn ein barn ni, mae'n bwysig iawn, iawn ein bod ni hefyd, unwaith y flwyddyn, am wythnos, yn agor ein drysau i'r genhedlaeth nesaf o wyddonwyr, meddygon, nyrsys a gweithwyr proffesiynol perthynol i iechyd. Lle mae'r labordai ar agor am wythnos, efallai y byddaf yn mynd â nhw am ddiwrnod i wneud rhywfaint o waith trallwyso haematoleg, bydd cydweithiwr arall yn gwneud rhywbeth arall, ac yn y blaen, ac yna ar y diwrnod olaf, byddwn yn gwahodd rhai gweithwyr proffesiynol perthynol i iechyd, gweithwyr gofal iechyd proffesiynol, nyrsys yn gyffredinol, meddygon, i siarad â nhw am y gwahanol fathau o yrfaoedd sydd ar gael iddyn nhw os ydynt am weithio yn y GIG rhyw ddydd. Mae hynny fel arfer yn cael derbyniad da ac rydym yn ei agor i fyfyrwyr chweched dosbarth a cholegau AB lleol.

Mae’r ychydig sleidiau olaf yn cyfeirio at, ac yn arddangos y math o lwyddiant yr ydym wedi'i gael hyd yma. Felly, mae Jakub Matusiak bellach yn gydweithiwr i mi. Mae'n gweithio fel gwyddonydd gofal iechyd sy'n gweithio i MAUMSS yn llawn amser. Pan wnaethon ni sefydlu'r cyrsiau meistr gyda Wrecsam ychydig flynyddoedd yn ôl, roedd yn un o'r rhai cyntaf i raddio, a oedd yn hollol wych. Roedd Nana yn hanu o Ghana a llwyddodd i gael rhywfaint o arian gan y llywodraeth ac fel y dywedais, gorffennodd ei PhD 14 - 16 mis yn ôl, a oedd unwaith eto yn stori lwyddiant go iawn.

Ar hyn o bryd ,mae gennym dri myfyriwr PhD sydd wedi cofrestru gyda Wrecsam ac yn gweithio gyda ni, os mynnwch, yn yr ysbyty. Mae Rhiannon yn gwneud gwaith ar Parkinson's. Yn y bôn, mae Hanaan yn edrych ar ymatebion ôl-weithredol i lawdriniaeth wrolegol ac mae Emma Randles yn canolbwyntio ar ganser y bledren. Bob blwyddyn hefyd, rydym yn cyflogi tri meddyg iau sydd newydd gael eu graddau meddygol ac maent yn dod i dreulio 12 mis gyda ni yn gwneud ymchwil ac maent hefyd, fel rhan o'r rhaglen sylfaen academaidd honno, yn cofrestru i wneud MRes gyda Phrifysgol Wrecsam, sy'n hollol wych.

Rydym wedi llwyddo i gael rhywfaint o gyllid eleni i gael dau fyfyriwr ychwanegol. Y ddwy sleid olaf, rwy'n addo. Astudiaeth achos arall yw Bethan a oedd yn dod yn wreiddiol o Ogledd Cymru – Llanrwst dwi’n meddwl - roedd hi eisiau dod i Wrecsam pan gymhwysodd fel meddyg oherwydd y MRes llwyddiannus oedd yn cael eu cynnig iddi fel meddyg iau. Felly fe ddaeth hi yma a threuliodd ddwy flynedd gyda ni yn Ysbyty Wrecsam, graddiodd yn llwyddiannus gyda'r MRes o Brifysgol Wrecsam ychydig flynyddoedd yn ôl, a nawr mae hi'n gweithio fel oncolegydd dan hyfforddiant ym Mangor ac yn y pen draw mae hi eisiau aros yn y rhanbarth i ddod yn ymgynghorydd rhyw ddydd gobeithio. Yna mae gennym Jay Shanker, sy'n llawfeddyg offthalmoleg sefydledig, a dim ond i ddangos i chi nad yw dysgu gydol oes byth yn stopio, er ei fod wedi bod yn gweithio fel llawfeddyg ers blynyddoedd lawer, roedd yn hoffi golwg yr MRes a phenderfynodd ei wneud ei hun a graddiodd y llynedd a llwyddodd i gyhoeddi cwpl o bapurau gwych hefyd. ‘Screenshot’ yn unig yw hwn, oherwydd mae’n bwysig iawn, iawn ein bod ni fel academyddion yn sicrhau bod unrhyw ymchwil yr ydym yn ei wneud yn mynd allan i’r parth cyhoeddus fel bod pobl yn gallu gweld ein bod yn cyhoeddi erthyglau mewn cyfnodolion gwyddonol a meddygol a adolygir gan gymheiriaid.

Yna, yn olaf, hoffem feddwl bod BCUHB MAUMSS yn gyfleuster academaidd ac ymchwil newydd ac arloesol sy'n unigryw nid yn unig i'r bwrdd iechyd, ond i bawb ledled Gogledd Cymru. Gobeithio y byddwn yn atgyfnerthu statws y brifysgol ar ran Bwrdd Iechyd Prifysgol Betsi Cadwaladr. Fel y dywedais, y peth pwysicaf i ni hefyd yw anelu at annog, cefnogi, datblygu staff BIPBC, ei bartneriaid academaidd a'i fyfyrwyr a thrwy hynny hyrwyddo eu datblygiad gyrfa a dysgu gydol oes hefyd. Trwy wneud hyn oll, gobeithio y byddwn yn anelu at ddod yn ganolfan ragoriaeth gydnabyddedig a fydd yn cael ei chydnabod un diwrnod yn rhyngwladol hefyd. Diolch yn fawr iawn am eich amser, diolch yn fawr.

**Yr Athro Mandy Robbins**: Diolch yn fawr Stephen. Mae wedi bod yn wych gweld eich myfyrwyr PhD yn cymryd rhan yn ein sesiynau datblygu ymchwil yma ym Mhrifysgol Wrecsam hefyd.

Felly nesaf mae gennym Sara Oxbury-Ellis sy'n mynd i siarad â ni am ddatblygu offer arsylwi ac adrodd yn ôl dan arweiniad myfyrwyr mewn addysg gofal iechyd. Drosodd i chi, Sara. Diolch.

**Sara Oxbury-Ellis:** Diolch a chroeso. Roeddwn i eisiau mynd trwy astudiaeth werthuso fach a gynhaliais gyda rhai o'n cydweithwyr o wyddoniaeth barafeddygol, ar adnodd y gwnaethom ei ddatblygu ar gyfer hyrwyddo sgiliau adrodd yn ôl arsylwadol o fewn addysg sy'n seiliedig ar efelychu.

Mewn dyfyniad enwog gan Syr Arthur Conan Doyle, mae Sherlock Holmes, yn dweud wrth Dr Watson yn un o’r llyfrau "you see, but you do not observe". Gellir rhoi’r dyfyniad hwn yng nghyd-destun sgiliau arsylwi. Nawr, mae sgiliau arsylwi yn bwysig iawn i ymarferwyr gofal iechyd ac ar gyfer datblygiad ein myfyrwyr ac rydym yn mynd i chwarae fideo byr. Rwyf am ei roi yn ei gyd-destun, dim ond ychydig dros funud a hanner ydyw, mae angen ychydig bach o gyfranogiad gan y gynulleidfa, felly mae'n rhaid i chi arsylwi yn ofalus iawn, ac rydym yn gobeithio na fydd unrhyw hysbysebion yn amharu ond does gennym ni ddim rheolaeth dros hyn ac os byddan nhw’n dod i fyny, gobeithio y bydd modd sgipio drostynt. Fe wnai drosglwyddo i fy nghydweithiwr.

{Dramâu fideo}

Rhith ‘busnes mwnci’.

Cyfrwch sawl gwaith y mae'r chwaraewyr sy'n gwisgo gwyn yn pasio'r bêl.

Yr ateb cywir yw 16 o weithiau.

Welsoch chi'r Gorila?

I bobl sydd heb weld neu glywed am fideo fel hyn o'r blaen, mae tua hanner yn methu'r gorila.

Os oeddech chi'n gwybod am y gorila, mae'n debyg eich bod wedi ei weld. Ond wnaethoch chi sylwi ar y llen yn newid lliw neu'r chwaraewr ar y tîm du yn gadael y gêm?

Gadewch i ni weindio’r fideo yn ôl a’i gwylio eto.

Dyma fo’r gorila ac mae chwaraewr yn gadael ac mae'r llen yn newid o goch i aur.

Pan fyddwch chi'n chwilio am gorila, rydych chi'n aml yn colli digwyddiadau annisgwyl eraill.

{Fideo yn dod i ben}

Felly faint ohonoch chi gafodd y tri ychwanegiad heblaw'r 16 pas? Dim ond cwpl. Faint ohonoch chi gafodd ddau? Do, mi gefais i ddau. Mi gollais i'r person yn dod oddi ar y llwyfan, sydd ddim yn dda iawn mewn gofal iechyd pan mae gennych bobl ar goll. Felly, mae gennym le i wella. Ond mewn gwirionedd, yr hyn oedd y fideo i fod i ddangos i chi, yw bod arsylwi pwrpasol, ymgysylltu a gweld beth sy'n digwydd o'ch cwmpas mor hanfodol bwysig, ac yn arbennig felly i'n myfyrwyr gan ein bod yn datblygu'r sgiliau hynny iddynt fynd allan i ymarfer ac weithiau mae'n rhaid iddynt fod yn gwneud penderfyniadau ar sefyllfaoedd cymhleth iawn sy'n newid yn gyflym ac mae angen iddynt fod â’r gallu i fedru penderfynu beth sy'n ddefnyddiol, beth sydd ddim, ac yna canolbwyntio ar y pethau hynny. Ymwybyddiaeth sefyllfaol yw’r term a ddefnyddiwn am hyn, dyna beth rydyn ni'n edrych arno.

Fe wnes i a chydweithiwr i mi o'r tîm parafeddygol benderfynu creu teclyn, fel bod myfyrwyr wrth ymgymryd â gweithgareddau efelychu, yn gallu mynd ati i arsylwi’n weithredol yn hytrach na gwylio neu weld yn oddefol yn unig a wir yn cymryd sylw o’r hyn sy'n digwydd. Fe wnaethom ddatblygu offeryn deuol o arsylwi ac ôl-adrodd, oherwydd mae'r ddau wir yn mynd law yn llaw pan fyddwch chi'n bwydo'n ôl, pan fyddwch chi'n trosglwyddo achos i bobl, mae angen i chi fod wedi arsylwi’n fanwl iawn ymlaen llaw.

Mae hyn yn helpu, dim ond grŵp bach o fyfyrwyr, os ydyn nhw'n efelychu, maen nhw'n dysgu eu sgiliau clinigol. Bydd rhai ohonynt yn cymryd rhan weithredol yn y sgil gwirioneddol, gyda gweddill y grŵp yn arsylwi. Rydym yn eu hannog i ganolbwyntio ar:

* Camau gweithredu - beth sy'n digwydd
* Cyfathrebu - eu hamgylchedd, felly beth sy'n digwydd o'u cwmpas
* Yna beth sydd i'w ddatblygu, beth aeth yn dda, beth ellid ei symud ymlaen a'i wella arno.

Fe wnaethom alw’r teclyn hwn yn ACED ac yna roedd yr hanner arall ohono yn defnyddio'r cydrannau sy’n golygu pan ddaw’n amser i ôl-adrodd a darparu adborth, bod gennym ni ddull strwythuredig iawn wedyn ynghyd â gwybodaeth fanwl ac fe wnaethom ychwanegu teimlad ac emosiynau i mewn i hynny hefyd, dyma ein teclyn FACED.

Felly, yr hyn yr oeddem am ei wneud bryd hynny oedd gwerthuso ei ddefnydd mewn gwirionedd. Fe gynhalion ni astudiaeth werthuso ar raddfa fach iawn, dulliau cymysg mewn gwirionedd. Fe wnaethant gwblhau holiadur a oedd yn archwilio rhywfaint o'u gwybodaeth, eu dealltwriaeth a'u lefelau hyder wrth ddefnyddio sgiliau arsylwi ac ôl-adrodd. Yna, cawsant sesiwn addysgu ar sut i arsylwi chwarae'r fideo busnes mwnci, ond pethau eraill i helpu i ddatblygu'r datblygiad gwybyddol hwnnw ac yna fe wnaethant ymgymryd â rhai gweithgareddau efelychu dan arweiniad myfyrwyr lle roeddynt yn defnyddio'r teclyn ac yna llenwi holiadur arall eto i asesu ei ddefnyddioldeb.

Ar y cyfan, roedd hyn yn llwyddiannus iawn, yn ddefnyddiol iawn. Ar y dechrau, nid oedd ganddynt ddealltwriaeth glir iawn o sgiliau arsylwi. Yn sicr, roeddynt yn deall beth oedd yn ei olygu i arsylwi cleifion, ond y cyd-destun ehangach hwnnw nad oeddent yn ei amgyffred yn llwyr, ond ar ôl iddynt ddefnyddio'r teclyn mewn gwirionedd, a chael y sesiwn addysgu, gwelwyd cynnydd a gwelliant pendant yn eu gwybodaeth a'u lefelau hyder. Roedd yr un peth yn wir am eu sgiliau ôl-adrodd, roedd ganddynt well dealltwriaeth o'r hyn yr oedd ôl-adrodd ac adborth yn ei olygu ond roedd y rhain yn fyfyrwyr ail flwyddyn felly rydym yn credu eu bod yn fwy na thebyg wedi datblygu rhai o'r sgiliau hynny eisoes yn eu hymarfer clinigol, ond eto, eu bod yn bendant trwy ddefnyddio'r teclyn, wedi cael y ffocws hwnnw a chael eu harwain gan fyfyrwyr, ac roeddent yn gallu datblygu ac yn teimlo bod eu lefelau hyder o 'ychydig' i 'rai' ac 'eithaf'.

Dim ond tri chwestiwn a ofynnwyd iddynt ar yr ail holiadur, a hynny mewn gwirionedd am y teclyn ei hun, i weld a oedd unrhyw beth y gallem ei ddatblygu a’i fireinio a byddaf yn edrych ar y crynodeb sy'n esbonio beth a gawsom o hynny. Ond, yn gyffredinol, roeddent yn teimlo bod y teclyn yn ddefnyddiol iawn. Roeddent yn teimlo bod y teclyn ychydig yn llethol i ddechrau, a bod llawer iawn o wybodaeth arno felly rydym wedi ei fireinio rhyw fymryn i'w wneud yn fwy cyfeillgar i'r defnyddiwr pan fyddant yn edrych arno gyntaf. Y peth arall i’w nodi yw bod y tîm parafeddygol wedi penderfynu eu bod yn mynd i rannu'r teclyn yn ei hanner ac maen nhw'n mynd i ganolbwyntio ar y blynyddoedd cyntaf, y myfyrwyr gofal iechyd newydd go iawn hynny, er mwyn mynd ati o ddifrif i ddatblygu'r sgiliau arsylwi hynny ac yna ategu hynny gyda'r sgiliau ôl-adrodd yn yr ail flwyddyn. Rydyn ni wedi ei addasu ymhellach, ac mae wedi'i fabwysiadu ac mae bellach yn cael ei ddefnyddio'n helaeth o fewn efelychiad ar gyfer ein nyrsys a’n gweithwyr proffesiynol perthynol i iechyd eraill, sy'n wirioneddol wych. Mae gennym ni newyddion arall sy'n torri yn llythrennol wrth i ni siarad. Ychydig wythnosau yn ôl, aeth dau o'n myfyrwyr, Hannah o nyrsio iechyd meddwl a Harry o'r cwrs parafeddygol, y ddau yn fyfyrwyr ail flwyddyn, i gystadleuaeth genedlaethol i ddatblygu eu senario seiliedig-ar-efelychiad eu hunain ac fe wnaethant ymgorffori'r teclyn yn y senario honno. Maent wedi cael eu dewis fel un o bedwar enillydd i fynd i Gaeredin, i'r gynhadledd ar gyfer y Gymdeithas Ymarfer Efelychiad ar gyfer Gofal Iechyd (ASPiH) a byddant yn cyflwyno eu senario efelychu i gynulleidfa ASPiH, gan ddefnyddio'r teclyn. Felly mae hynny'n newyddion aruthrol a hoffwn longyfarch Harry a Hannah am waith gwych ac edrychaf ymlaen at fynd gyda nhw i'w cefnogi, dyna’r rhan neis.

Felly, i orffen, rwy’n mynd yn ôl i "Rydych chi'n gweld, ond nid ydych chi'n arsylwi". Rwy'n credu bod sgiliau arsylwi mor hanfodol bwysig mewn bywyd personol a gwaith ac mae'n bendant yn sgil y gellir ei dysgu a'i datblygu, yn enwedig pan rydych chi'n chwilio am gorilas a phobl ar goll. Rwy'n credu eich bod chi'n gwybod, os dim byd arall, cadwch lygad amdanyn nhw! Ond ar nodyn mwy difrifol, i'n myfyrwyr gofal iechyd, mae'n bwysig iawn ein bod yn cael y cyfle hwn o ran efelychiad ac yn gallu datblygu'r sgiliau hyn go iawn, fel eu bod yn dod yn ymarferwyr diogel a chymwys iawn pan fyddant yn mynd allan i ymarfer. Mae fy manylion cyswllt yna. Rydym yn gobeithio cyhoeddi'r astudiaeth hon ar gyfer y Journal of Paramedic Practice, rydym yn ei ysgrifennu ar hyn o bryd. Felly, os oes gan unrhyw un ddiddordeb mewn edrych ar y teclyn neu'r testun, cysylltwch â mi. Diolch.

**Yr Athro Mandy Robbins**: Diolch yn fawr iawn, Sara. Nesaf mae gennym Chelsea Batty, sy'n mynd i siarad â ni am Calon Glyfar, system fonitro amser go iawn ar gyfer cleifion adsefydlu cardiaidd. Felly drosodd i chi, Chelsea. Diolch.

**Dr Chelsea Batty:** Prynhawn da, bawb. Croeso i Brifysgol Wrecsam. Fy enw i yw Dr Chelsea Batty ac rwy'n brif ddarlithydd yn yr Adran Gwyddor Chwaraeon ac Ymarfer Corff.

Dros y deng munud nesaf, rydw i'n mynd i fod yn siarad â chi am adferiad cardiaidd. Yn y DU, os ydych chi'n dioddef o glefyd cardiofasgwlaidd neu os ydych chi wedi cael digwyddiad cardiaidd yn ddiweddar, h.y. trawiad ar y galon, neu os ydych chi wedi cael llawdriniaeth sy'n gysylltiedig â'r galon yn ddiweddar, cewch gynnig adsefydlu cardiaidd. Nawr, yn y Deyrnas Unedig mae hynny'n golygu cyfnod o ymarfer corff ac addysg. O ran yr ymarfer, pryd bynnag y byddwn yn rhagnodi unigolion i wneud ymarfer corff, mae'n rhaid i ni edrych arno o safbwynt yr hyn yr ydym yn ei alw'n 'egwyddor ffitrwydd'. Felly:

* Amlder, pa mor aml y mae angen iddynt fynd i wneud ymarfer corff
* Dwyster, pa mor galed
* Amser, pa mor hir
* Math.

Felly, yn y DU, mae disgwyl i gleifion cardiaidd fynd i'w canolfan hamdden fel cleifion allanol lleol dair gwaith yr wythnos dros gyfnod o wyth wythnos. Mae angen gosod lefel ymdrech yr ymarfer hwnnw, os ydym yn defnyddio dulliau gwrthrychol, ar 40 i 70% o’r gwahaniaeth rhwng cyfradd curiad y galon ar ei uchaf a chyfradd curiad y galon wrth orffwys (‘heart rate reserve’). Os ydym yn defnyddio dulliau mwy goddrychol i ragnodi'r lefel ymdrech honno, byddwn yn ei ragnodi yn seiliedig ar raddiad 6 i 20 BORG o raddfa orfodaeth canfyddedig a'r ystod ar hynny yw 11 i 14. Mae'n rhaid iddynt ymarfer ar y lefel ddwyster honno am o leiaf 20 munud, ond mae'r ystod yn 20 i 60. Mae'r math o ymarfer corff yn gyfuniad o ymarfer corff cardiofasgwlaidd a gwrthiant, ond yr hyn yr ydym yn tueddu i weld timau adsefydlu cardiaidd yn ei fabwysiadu yn y DU yw'r hyn a alwn hyfforddiant o fath cylched.

Nawr, cynhaliwyd llawer o astudiaethau dros y blynyddoedd i asesu effeithiolrwydd adferiad cardiaidd, i leihau cyfraddau marwolaeth. A yw gwneud yr ymarfer hwn yn golygu bod cleifion yn byw’n hirach? Fel y gallwch weld, mae rhestr helaeth o astudiaethau ar y sleid, mae astudiaethau sy'n dweud y bydd gwneud yr ymarfer yn golygu bod cleifion yn byw’n hirach o gymharu â grŵp nad ydynt yn ymarfer, hy grŵp a reolir nad ydynt yn ymarfer corff. Mae yna rai astudiaethau sy’n nodi’n groes. Nawr mae'r astudiaethau sy'n dangos ei fod yn gwneud i chi fyw'n hirach wedi dyddio erbyn hyn. Cynhaliwyd treialon yn y 70au lle nad oedd y triniaethau llawfeddygol a ffarmacolegol ar yr un lefel ag y maen nhw heddiw. Maent hefyd yn cynnwys cleifion gwrywaidd risg isel yn bennaf, felly nid ydynt yn cynnwys poblogaethau cardiaidd gwahanol a hefyd maent yn cynnwys treialon a gynhaliwyd dramor, yn America yn bennaf, lle maent yn gwneud llawer mwy o ymarfer corff o ran cyfaint o gymharu â’r hyn a ragnodwyd yma. Yn America, rydych chi'n debygol o wneud ymarfer corff dros gyfnod o 16 i 20 wythnos, felly efallai y byddwch chi'n dod i'r casgliad, 'wel ai dyna’r rheswm pam eu bod nhw'n cael canlyniadau positif', maen nhw'n gwneud mwy o ymarfer corff. Mae'r astudiaethau sy'n dangos nad yw'n gwneud i gleifion fyw'n hirach mewn gwirionedd, wedi eu cyfyngu i raddau i'r DU. Astudiaeth *West et al* 2012, y treial 'Ram it' fel yr ydym yn ei alw, yw'r treial rheoledig ar hap mwyaf a gynhaliwyd hyd yma yn y DU a chanfu nad yw cleifion yn byw'n hirach o'i gymharu â'r grŵp hwn nad yw'n gwneud ymarfer corff.

Yn ddiddorol, mae rhywbeth yn gyffredin yn yr holl astudiaethau hyn, ni waeth a ydynt yn dangos ei fod yn gwella cyfraddau goroesi ai peidio. Dydyn nhw ddim yn dda iawn am adrodd beth roedd cleifion yn ei wneud o ran ymarfer corff mewn gwirionedd. Mae gennym ryw syniad o'r hyn a ragnodwyd ac o ran y treial  *West et al*, nid dyma oedd o. Roeddem yn gweld astudiaethau a oedd yn rhagnodi ymarfer corff dros bedair wythnos, dros bythefnos, sy'n sylweddol llai na'r hyn y dylent fod yn ei wneud. Felly fe allech chi ddod i'r casgliad, 'efallai mai dyna pam wnaeth o ddim gweithio', ond ar y cyfan, nid oes yr un ohonynt yn adrodd ar yr hyn a gyflawnwyd mewn gwirionedd. Mae gwahaniaeth rhwng yr hyn rydych chi'n gofyn i rywun ei wneud o ran ymarfer corff a beth maen nhw'n ei wneud mewn gwirionedd.

Mae yna hefyd farn hefyd y dylem hyd yn oed fod yn edrych ar farwoldeb fel diweddbwynt. Fel y cyfeiriodd Steve ato ar y dechrau, mae'n rhan o boblogaeth sy'n heneiddio. Mae gennym y boblogaeth hon sy'n heneiddio. Mae'r cleifion yn byw hirach. Os ydyn nhw'n cael clefyd cardiofasgwlaidd nawr, mae'r prognosis yn dda iawn. Fodd bynnag, maen nhw'n byw'n hirach ond yn byw'n hirach mewn cyflwr sydd wedi'i heintio ac mae hynny'n rhoi pwysau aruthrol ar ein system gofal iechyd. Rydym wedi dechrau symud i edrych tuag at ddiweddbwyntiau meddalach. A yw adferiad cardiaidd, h.y. y rhan ymarfer corff ohono, yn gwella ffitrwydd cleifion? Mae lefelau ffitrwydd yn rhagfynegydd annibynnol o oroesi. Os gallwn wella lefelau ffitrwydd cleifion gan un MET, sy'n cyfateb i 3.5ml o ocsigen fesul cilogram o fàs y funud, mae hynny'n gysylltiedig â gwelliant o 10 i 20% mewn goroesiad. Felly, rydym yn chwilio am welliant mewn ffitrwydd sy’n 'ystyrlon yn glinigol'.

Unwaith eto, mae llawer o astudiaethau sydd wedi gwneud hynny ac fel y gallwch weld, mae gwelliannau mewn ffitrwydd, ond dim ond un astudiaeth sydd â'r gwelliant 'ystyrlon yn glinigol' hwnnw mewn ffitrwydd, a MET o 1.55. Ydyn, mae gweddill yr astudiaethau wedi nodi gwelliant ond nid gwelliant sy’n 'arwyddocaol yn glinigol' i fod â’r cysylltiad hwnnw â goroesi. Yn ddiddorol, cynhaliwyd yr astudiaeth hon yn America, felly eto, gallech ddod i'r casgliad efallai ei fod oherwydd eu bod yn gwneud mwy o ymarfer corff o'i gymharu â'r hyn rydyn ni'n ei wneud yma yn y DU. Mae'r tair astudiaeth arall yn gyfyngedig i'r DU ac unwaith eto, nid ydyn nhw'n dda iawn am roi gwybod am yr hyn y rhagnodwyd i gleifion ei wneud, heb sôn am yr hyn y gwnaethant ei gyflawni mewn gwirionedd. Felly mae'r bwlch hwnnw o ran adrodd yn ôl yn un sylweddol. Beth wnaethon nhw? Beth wnaethon nhw ei gyflawni? Oherwydd ei fod yn rhwystro ein gallu i gysylltu'r dôs ymarfer a ragnodwyd gyda gwelliannau posibl mewn ffitrwydd a chanlyniadau iechyd eraill, mae’n effeithio ar effeithiolrwydd yr astudiaeth ac yn ei gwyro. Dyma'r syniad o'r hyn rwy'n hoffi ei alw'n ‘ffyddlondeb’. Mae ffyddlondeb yn golygu'r graddau y mae rhaglen yn cael ei chyflawni fel y bwriadwyd. A oedd cleifion yn gwneud ymarfer corff dair gwaith yr wythnos? A wnaethant ymarfer am o leiaf 20 munud ar gyfradd o 40 i 70% o ‘heart rate reserve’? Dyna beth sydd angen i ni ddechrau ei wneud o ran astudiaethau a'r ymchwil.

O ran yr astudiaeth rwy'n gweithio arni gyda'r gwasanaeth adfer cardiaidd lleol, ac mae 300 o wasanaethau adfer cardiaidd ledled y DU, y peth nesaf y dylai pob un ohonynt ddechrau ei wneud, yw monitro'r ffyddlondeb hwnnw. Pa mor aml mae cleifion yn dod i'r dosbarth? Mae hynny'n eithaf hawdd i'w dracio, mae presenoldeb yn eithaf hawdd. Mae'r cymhlethdod yn dod i mewn pan rydyn ni'n ceisio edrych ar ba mor galed mae cleifion yn ymarfer corff ac am ba mor hir. Cofiwch, mae'n 20 munud ar 40 i 70% o ‘heart rate reserve’. Yn realistig, mae angen i ni ei fonitro'n fwy gwrthrychol, felly yn hytrach na gweld a yw cleifion yn ymarfer ar gyfradd o 11 i 14 ar raddfa BORG, sy'n ddull goddrychol, mae angen i ni ei fonitro'n fwy gwrthrychol oherwydd ei fod yn fwy dilys, mae'n fwy dibynadwy. Mae'r ddau gorff llywodraethu ar gyfer adsefydlu cardiaidd yn y DU, yr ACPICR a'r BACPR, yn argymell ein bod yn defnyddio'r ddwy ffordd, goddrychol a gwrthrychol. Fodd bynnag, gall monitro amcan gan ddefnyddio monitorau cyfradd curiad y galon fod yn ddrud. Oes gan unrhyw un yn yr ystafell Fitbit neu'n gwybod beth yw Fitbit? Ie? Nid ydynt mor ddrud â hynny mewn gwirionedd a gallant roi data i chi ar gyfradd y galon. Gallant roi data i chi ar ba mor hir rydych chi wedi ymarfer mewn parthau penodol o ran curiad y galon ond dychmygwch geisio prynu Fitbit ar gyfer yr holl gleifion cardiaidd yn y DU, mae'n mynd i fod yn ddrud iawn.

Felly, dyma lle mae'r band braich Polar Verity Sense/Teams yn dod i mewn. Felly, byddaf nawr yn mynd yn ôl at y sleid a ddylai fod wedi bod yno ac rwy'n mynd i ddangos yn gyflym i chi sut mae’n gweithio. Felly, dyma sut mae'r ap yn edrych, mae gen i fy 15 o gleifion, fi yw'r hyfforddwr ymarfer cardiaidd. Maen nhw i gyd wedi cyrraedd fy nghanolfan hamdden ac maen nhw'n mynd i fod yn gwneud ymarfer cylched. Gallaf roi eu holl ddata yn yr ap, yna mae'r ap yn gweithio allan eu ‘heart rate reserve’. Yna rwy'n rhoi’r band braich, yr wyf yn ei wisgo ar hyn o bryd, arnynt a bydd yn rhoi data ar eu cyfraddau curiad calon. Felly y funud honno gallwch weld bod y monitor cyfradd curiad calon yr wyf yn ei wisgo wedi’u baru. Y cyfan sydd angen i mi ei wneud unwaith y bydd gennyf fy holl ddata cleifion yw gwasgu ‘done’, byddaf wedyn yn dechrau sesiwn newydd. Gallwch weld ei fod bellach yn cofnodi cyfradd curiad fy nghalon, mae'n 127 curiad y funud. Efallai bod hynny oherwydd fy mod yn sefyll. Byddai rhai pobl yn tybio 'bod hynny ychydig yn uchel', ond mewn gwirionedd, mae hynny'n arferol ar gyfer sefyll. Yna byddwn yn pwyso ‘start. Rwy'n gweithio ar 67% ar hyn o bryd. Cofiwch mai 40 i 70% o’r ‘heart rate reserve’ yw’r lefel y mae angen i ni weithio arni. Mae hyn yn ei fesur ar ganran o gyfradd uchaf curiad y galon, felly i drosi hynny’n ‘heart rate reserve, mae'n 60 i 80. Rwy'n gweithio yn yr hyn rydyn ni'n ei alw'n barth ymarfer ysgafn ar hyn o bryd. Byddwn yn cerdded o gwmpas fy nosbarth gyda chleifion cardiaidd gyda'r iPad, gan siecio’r holl gleifion, i sicrhau eu bod ymarfer o fewn ystod. Os nad ydyn nhw, gallaf eu gwthio ychydig, ond mewn gwirionedd mae hyn yn ymwneud â theclyn casglu data. Mae angen i ni allu casglu'r data o'r holl ganolfannau adfer cardiaidd o'r math hwn ledled y DU i weld beth mae ein cleifion yn ei wneud mewn gwirionedd. Hyd nes y byddwn yn gwybod beth maen nhw'n ei wneud, ni allwn edrych arno i weld a yw'n gweithio mewn gwirionedd. Ar hyn o bryd, rydym yn gwybod bod mwy o ymarfer corff yn debygol o weithio. Fodd bynnag, mae timau adfer cardiaidd eisoes yn cael eu tangyllido, eisoes heb ddigon o adnoddau, felly, mae'n annhebygol y byddwn yn gallu ymestyn y cynnig o fwy o sesiynau. Felly, yn y cyfamser, does ond angen i ni weld beth maen nhw'n ei wneud i weld a yw hynny'n gweithio mewn gwirionedd. Dyna fo gennyf i. Diolch yn fawr, diolch.

**Yr Athro Mandy Robbins**: Diolch yn fawr iawn. Wrth edrych ar fy Apple Watch, rwy’n cael tawelwch meddwl ynghylch cyfradd curiadau fy nghalon. Nesaf, mae gennym ddau fideo byr ar dechnoleg drawsnewidiol ar gyfer byd yfory, yna ar ôl i ni wylio'r ddau fideo byr hyn, cawn gyfle i ofyn rhai cwestiynau i'n panel.

{Dramâu fideo}

**Dr Mobayode Akinsolu:** Helo. Fy enw i yw Mobayode ac rwy'n uwch-ddarlithydd yma ym Mhrifysgol Wrecsam. Heddiw, byddaf yn rhannu gyda chi y gwaith rwy'n ei wneud yn y maes gofal iechyd digidol. Yn benodol, sut mae antenâu yn hwyluso diagnosis canser cynnar trwy gyfathrebu corff-ganolog band hynod eang (UWB). Mae antenâu yn bwysig iawn; Maent wrth wraidd cyfathrebu di-wifr ac mae ganddynt lu o gymwysiadau, gan gynnwys ffonau symudol a darlledu teledu i enwi ond ychydig.

Gyda ffocws ar antenâu band hynod eang, mae'n bwysig pwysleisio bod y dosbarth hwn o antenâu yn ddeniadol iawn oherwydd sawl rheswm. Yn gyntaf, maent yn ddelfrydol ar gyfer defnydd corff-ganolog, ac yn ail, maent yn cynnig safon uchel o eglurder o ran tracio a lleoli ac yn drydydd, maent yn lleihau ymyrraeth signal. Y rhinweddau hyn yw'r hyn sy'n gwneud systemau UWB yr opsiwn a ffefrir o ran cymwysiadau byw â chymorth amgylchynol o'i gymharu â thechnoleg fodern fel WiFi, Bluetooth a GPS.

Yma mae gennym ddarlun o sut mae AI yn cael ei ddefnyddio i bennu'r siâp neu'r dopoleg orau ar gyfer antena UWB. Mae'n bwysig datgan yma bod y technegau AI a ddatblygwyd ar y cyd yma ym Mhrifysgol Wrecsam o'r radd flaenaf wrth ddylunio antenâu sy'n cael eu gyrru gan AI. Yn bennaf, gan fod siâp yr antena yn cael ei newid gan AI, mae ei berfformiad hefyd yn newid. Ar yr ochr chwith yma, rydym yn edrych ar y mesur S-paramedr sy'n dangos pa mor dda y gall yr antena weithredu. Y nod yn y pen draw yw cael y gromlin ymateb i fod yn is na -10dB ar gyfer paru rhwystriant da.

Mae'r antena wedi’i hoptimeiddio yn y sleid flaenorol wedi cael ei phrototeipio fel y gwelwch yn y ddelwedd ar yr ochr dde. Nawr gellir ei ddefnyddio ar gyfer diagnosis canser cynnar. Yr hyn sydd gennym yma yw darlun. Cyfeirir at y broses gyfan fel delweddu microdon ac mewn egwyddor yr hyn sy'n digwydd yw, rhoddir yr antena yn agos at y fron ddynol ac mae'n allyrru signalau sy'n treiddio i feinwe'r fron. Mae'r signalau a allyrrir yn cael eu hadlewyrchu'n wahanol o gelloedd iach a chelloedd sydd â chanser. Mae’r dull hwn ynddo'i hun yn un nad yw’n ïoneiddo ac mae’n fwy cywir na phelydrau-x ac mae hefyd yn rhatach nag MRI. Mae manylion am yr erthygl ymchwil a gyhoeddwyd yn seiliedig ar y gwaith hwn ar gael yna yn y troednodyn.

Yr un modd, mae antenâu yn chwarae rhan hanfodol mewn gofal iechyd digidol ac yma ym Mhrifysgol Wrecsam mae gennym yr arbenigedd i ddatblygu antenâu cyfoes ac ecogyfeillgar gyda chymorth technegau AI a ddatblygwyd yn fewnol. Rwy'n hapus iawn i drafod llwybrau ar gyfer cydweithredu a cheisiadau ariannu mewn gofal iechyd digidol. Diolch yn fawr iawn am wrando.

{Fideo yn dod i ben}

{Fideo nesaf yn chwarae}

Cerddoriaeth yn chwarae

{Fideo yn dod i ben}

Yr Athro Mandy Robbins yn cau’r ddarlith.