



Examensarbete

Psykologi – Inriktning idrott och motion,
180 hp

Effekter av en MAC-intervention på
idrottslig prestation och
prestationsrelaterade variabler hos
fotbollsspelare

Halmstad 2024-01-14
Anton Jonsson, Johan Sandberg



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

Jonsson, A., & Sandberg, J. (2024). *Effects of a MAC-intervention on athletic performance and performance-related variables in soccer players*. (Bachelor Thesis in Sport and Exercise Psychology, 61–90 ECTS). School of Health and Welfare: Halmstad University.

Abstract

The aim of the present study was to examine the effect of a Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) intervention on sport-specific dispositional mindfulness, emotion regulation, and performance (self- and coach-rated) over time. Data were collected on aforementioned variables before, during, and after the intervention, which consisted of eight sessions. The participants in the study were academy football players ($n = 32$, $M_{\text{age}} = 17.06$, $SD = 0.72$) from two different football teams. One-way repeated measures ANOVA revealed that MAC had a statistically significant effect on emotion regulation and the subscales acceptance and attention in sport-specific dispositional mindfulness. MAC did not have a statistically significant effect on performance (self- and coach-rated) or the awareness subscale in sport-specific dispositional mindfulness. Follow-up post-hoc tests indicated that participants changed over time in emotion regulation and the acceptance subscale. The results demonstrate that MAC has an impact on certain performance-related outcomes for young football players.

Nyckelord: Academy soccer players, emotion regulation, mindfulness, sport-specific dispositional mindfulness.

Jonsson, A., & Sandberg, J. (2024). *Effekter av en MAC-intervention på idrottslig prestation och prestationsrelaterade variabler hos fotbollsspelare*. (Examensarbete i idrott- och motionspsykologi, 61–90 hp). Akademi för Hälsa och Välfärd: Högskolan i Halmstad

Sammanfattning

Syftet med föreliggande studie var att undersöka effekten av en Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) intervention på dispositionell idrottsmindfulness, emotionsreglering och prestation (själv- och tränarskattad) över tid. Data samlades in i nämnda variabler före, under och efter interventionen, som innehöll åtta sessioner. Studiens deltagare var akademifotbollsspelare ($n = 32$ $M_{\text{ålder}} = 17.06$. $SD = 0.72$) från två olika fotbollslag. Envägs beroende ANOVA visade att MAC hade en statistiskt signifikant effekt på emotionsreglering och subskalorna acceptans och uppmärksamhet i dispositionell idrottsmindfulness. MAC hade ingen statistiskt signifikant effekt på prestation (själv- och tränarskattad) eller subskalan medvetenhet i dispositionell idrottsmindfulness. Uppföljande post-hoc test visade att deltagarna förändrats över tid i emotionsreglering och subskalan acceptans. Resultat visar att MAC har en effekt på vissa prestationsrelaterade utfall hos unga fotbollsspelare.

Nyckelord: Akademifotbollsspelare, dispositionell idrottsmindfulness, emotionsreglering, mindfulness.

Effekter av en MAC-intervention på idrottslig prestation och prestationsrelaterade variabler hos fotbollsspelare

I've always backed myself for a penalty but something didn't feel quite right. ... A penalty was all I'd been asked to contribute for the team. I can score penalties in my sleep, so why not that one? It's been playing in my head over and over since I struck the ball and there's probably not a word to quite describe how it feels. Final. 55 years. 1 penalty. History. All I can say is sorry (Rashford, 2021).

Marcus Rashford var en av tre straffskyttar som missade sin straff för England under EM-finalen mot Italien, där straffmissarna resulterade i att England gick miste om EM-guldet 2021. När det kommer till fotboll kan de små marginalerna, som en straffspark, definiera både ens egna och lagets prestation under en turnering. Dessutom är en vällagd straff i princip omöjlig för en målvakt att rädda (Brinkschulte et al., 2022), ändå missas straffar och ofta missas de när de betyder som mest. Vid hög press, som en straffläggning i en EM-final kan innebära, redogör Brinkschulte et al. (2022) för diverse interna processer som kan uppkomma. Det kan bland annat handla om en ökning av upplevd press, ångest och hjärtfrekvens, vilket i sin tur kan resultera i en minskning av självförtroende och träffsäkerhet. Vidare skriver Josefsson et al. (2017) att interna processer som rädsla för att misslyckas och dysfunktionellt tänkande kan påverka prestation negativt, detta även hos till synes framgångsrika och hälsosamma idrottare.

Noetel et al. (2017) förklarar att ett av de viktigaste målen inom fältet för idrottspsykologi är att optimera idrottares prestationer. Traditionellt sett har detta ofta gjorts genom att försöka kontrollera innehållet av interna processer, vilket kallas psykologisk färdighetsträning (PST; Whelan et al., 1991). Gardner och Moore (2004) redogör för att studier som har undersökt PST-interventioner, där målet är att reducera negativa tillstånd som till exempel ångest eller att öka självförtroendet, inte konsekvent tyder på ökad idrottsprestation. Att försöka trycka bort sina negativa tankar och emotioner har snarare visat sig kunna ha en paradoxal effekt, där det triggar hjärnan att skanna efter dessa negativa tankar och emotioner och därmed ger dem uppmärksamhet. Däremot menar Josefsson et al. (2019) att optimal prestation kan uppnås genom en ökad närvaro och icke-dömande uppmärksamhet på inre och yttre stimuli. Något som Mindfulness-Acceptance-Commitment approach (MAC) interventioner kan bidra med (Josefsson et al., 2019). Vidare fortsätter Josefsson et al. (2019) med att förklara att

MAC även handlar om en generellt accepterande attityd mot allt mentalt och emotionellt innehåll.

Kabat-Zinn (1994) beskriver att mindfulness handlar om att vara medvetet närvarande i stunden. Mindfulness kan även appliceras i arbetslivet där det antas kunna hjälpa arbetare med till exempel reducerad stress, ångest och uppmärksamhet för att förbättra arbetsprestationer (Klatt et al., 2017). Vidare antas även mindfulness att kunna hjälpa mot bland annat beroende (Parisi et al., 2022) och missbruk (Li et al., 2017). Creswell (2017) skriver hur mindfulnessbaserade interventioner (MBI) antas kunna ge positiva effekter inom kliniska miljöer, arbetsplatsen, skolan, militären och inom idrottskontexter. Mindfulness-tekniker är dessutom förknippade med en förbättrad förmåga att kunna reglera sin uppmärksamhet, något som antas kunna hjälpa idrottare att fokusera på relevanta idrottspecifika uppgifter (Josefsson et al., 2020). Med andra ord är användningsområdet för mindfulness brett (Creswell, 2017), men i och med ett ökat intresse de senaste årtiondena för idrottspsykologi och prestationshöjande interventioner (Ptáček et al., 2023) har MBI med sina lovande resultat numera fått ett fäste inom idrottspsykologin (Wang et al., 2023). Trots detta förklarar Bühlmayer et al. (2017) att det behövs fortsatt forskning på MBI samtidigt som Josefsson et al. (2019) skriver att det dessutom är nödvändigt att studera de underliggande mekanismerna när det kommer till MAC-interventioner.

Mindfulness

Mindfulness definieras ofta som att vara medvetet närvarande i stunden, på ett specifikt och icke-dömande sätt (Kabat-Zinn, 1994). Vidare beskriver Kabat-Zinn (2015) att mindfulness är bland annat djupt rotat i buddhismen och Harris (2020) förklarar hur västerländska mindfulnessinriktningar ofta är baserade på buddhismen. Vidare skriver Harris (2020) hur mindfulness ibland har ett dåligt rykte och ofta förknippas med traditionell meditation. Däremot handlar mindfulness egentligen om uppmärksamhet och att vara närvarande, vilket i sig inte alls har att göra med till exempel religion, essensen av mindfulness blir därför något universellt (Kabat-Zinn, 2015).

Lindsay och Creswell (2016) förklarar att enligt Monitor and Acceptance theory finns det två komponenter som ofta beskrivs inom mindfulness. Den första handlar om användandet av sin uppmärksamhet för att övervaka sina nuvarande upplevelser och den andra innefattar en mental attityd av acceptans mot sina tillfälliga upplevelser. Dessa två komponenter anses vara grundläggande mekanismer inom mindfulness, samtidigt är de

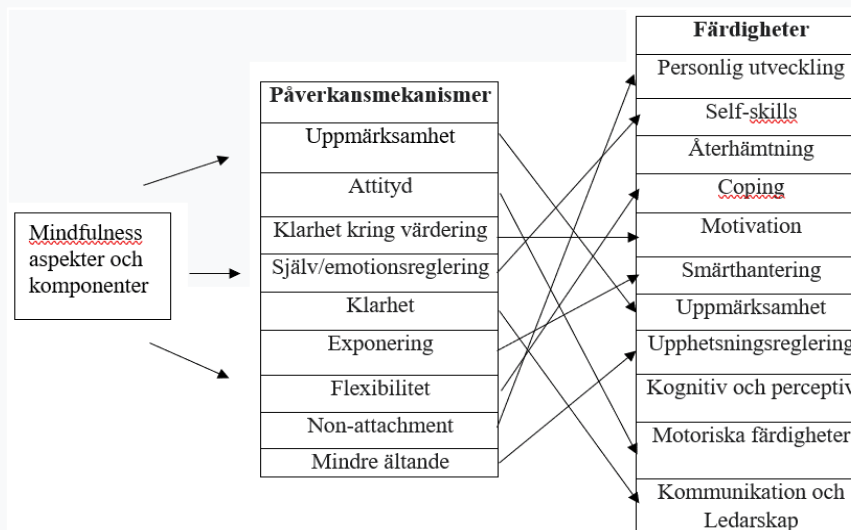
två komponenterna något som de flesta vetenskapliga conceptualiseringar inom mindfulness tar upp och två färdigheter som många mindfulness-träningsprogram avser att utveckla. Att övervaka sina nuvarande upplevelser kan bidra till en ökad medvetenhet av nuet, oavsett om det är en positiv, negativ eller neutral upplevelse. Vidare förklarar Lindsay och Cresswell (2016) att acceptans handlar om att inte trycka undan oönskade tankar, utan alla tankar, bra som dåliga, är välkomna. Acceptans kan även ändra ens inställning till upplevelserna, där negativa upplevelser blir mindre starka, neutrala upplevelser kan bli ett tillfälle för vila och subtil njutning, och positiva upplevelser kan avnjutas i stunden.

När det kommer till mindfulness, idrott och prestationshöjning har MAC vuxit fram som är en mindfulness- och acceptansbaserad intervention (MABI) som fokuserar på just prestationshöjning. Gardner och Moore (2007) beskriver att MAC är en acceptansbaserad beteendebaserad intervention som är specifikt utformad för att öka prestation och välbefinnande, samt är en adaptation av Acceptance and Commitment Therapy (Hayes et al., 1999). Gardner och Moore (2004) förklarar att inom MAC läggs fokus på att utveckla en mindful, icke-dömmande och närvarande uppmärksamhet. Vidare främjas det en acceptans kring interna processer där dessa ses som en naturlig del av vad det innebär att vara människa, detta för att sedan villigt uppleva dessa interna processer snarare än att försöka tränga bort dem. Därigenom kan uppmärksamheten skiftas mot prestationsrelaterade aktioner/beteenden som är relevanta för värdesatta idrottsliga mål (Gardner & Moore, 2004).

Birrer et al. (2012) introducerade en modell som beskriver hur och varför mindfulness antas kunna hjälpa idrottare att optimera sina prestationer, detta genom olika mekanismer som mindfulness antas kunna påverka. Den utformade modellens syfte var att förklara hur mindfulnessutövande, såväl som dispositionella mindfulnesskomponenter, kan komma att påverka nio påverkansmekanismer för idrottare. Dessa nio påverkansmekanismer antas kunna leda till 11 idrottspsykologiska färdigheter som antas vara relevanta för optimal idrottsprestation (se Figur 1).

Figur 1

Fritt översatt efter Birrer et al. (2012). Modellen visar potentiella påverkansmekanismer av mindfulness-aspekter och komponenter på psykologiska färdigheter. Pilarna antyder mekanismernas påverkan på färdigheterna, däremot kan det finnas fler potentiella vägar som inte visas i modellen.



Birrer et al. (2012) förklarar dispositionell mindfulness som en egenskap att vara mindful i det vardagliga livet, där formell och informell mindfulness-träning samt kunskap om mindfulness antas kunna bidra till en ökning i dispositionell mindfulness. Enligt modellen antas dispositionell mindfulness (mindfulnesskomponenter) och mindfulnessutövande (mindfulnessaspekter) kunna bidra till de nio påverkansmekanismerna (Birrer et al., 2012). En mekanism som antas kunna påverkas är självreglering/emotionsreglering. Detta antas i sin tur kunna leda till bättre copingfärdigheter, vilket kan resultera i en bättre förmåga att handskas med negativa emotioner som till exempel ilska och rädsla. Detta antas i sin tur kunna påverka idrottslig prestation. Vidare är uppmärksamhet en annan mekanism som mindfulness-aspekter och komponenter antas kunna påverka. För en idrottare kan detta innebära en upplevelse av att vara mindre distraherad samt en förmåga att kunna kontrollera sin uppmärksamhet, detta för att i sin tur kunna rikta den mot målrelevanta aspekter (Birrer et al., 2012).

Josefsson et al. (2017) beskriver att denna modell är en bra grund när det kommer till att förstå sig på hur mindfulness fungerar. Däremot redogörs det för viss problematik gällande att aspekter och komponenter av mindfulness överlappar med funktioner av en del av påverkansmekanismerna. Till exempel är uppmärksamhet en vedertagen

komponent inom mindfulness och inkluderas ofta som en dimension inom diverse självskattningsformulär designade för att mäta dispositionell mindfulness. Uppmärksamhet används i modellen utformad av Birrer et al. (2012) som både en påverkanmekanism och en psykologisk färdighet. Med det sagt förklarar Josefsson et al. (2017) att det är näst intill omöjligt att undersöka om mindfulness-aspekter och komponenter (som uppmärksamhet) resulterar i en påverkanmekanism (uppmärksamhet) som i sin tur kan leda till en förbättring i färdigheter relaterat till exempelvis uppmärksamhet. Vidare förklarar Josefsson et al. (2017) att konceptet mindfulness ofta associeras med attitydegenskaper som till exempel acceptans och öppenhet. Vilket innebär att Birrer et al. (2012) konceptualiseringar av både dispositionell mindfulness och mindfulnessutövande inkluderar attitydegenskaper. Attityd är dessutom enligt modellen en påverkansmekanism. Vilket innebär att även detta kan bli svårt att analysera på grund av att den oberoende variabeln är till stor del identisk med dennes mekanism (Josefsson et al., 2017).

Effekter av mindfulness- och acceptansbaserade interventioner på prestationsrelaterade variabler

Radke et al. (2023) förklarar att rent fysiologiskt går det inte att fortsatt optimera idrottsliga prestationer i all oändlighet. På grund av detta har forskning börjat undersöka om det finns andra sätt, till exempel genom att optimera andra aspekter som skulle kunna hänga ihop med prestation. Till exempel beskriver Birrer et al. (2012) hur mindfulness antas kunna bidra till ökad prestation. Däremot skriver Gardner (2009) hur exempelvis en MAC-intervention inte förväntas ha en direkt effekt på prestation. En MAC-intervention förväntas snarare ha en indirekt effekt genom olika mekanismer. Josefsson et al. (2019) förklarar att det är nödvändigt att studera de underliggande mekanismerna som ligger bakom dessa effekter, detta främst för att kunna utveckla och effektivisera interventionerna. Två av dessa mekanismer som kan påverka prestation antas vara dispositionell mindfulness och emotionsreglering. Ett av de primära målen inom en MAC-intervention är bland annat att förbättra just olika strategier inom emotionsreglering (Josefsson et al., 2019).

Vidare förklarar Josefsson et al. (2019) att emotionsreglering är en komplex och kontextspecifik process. Det kan definieras som en process där individer påverkar vilka känslor de har, när de har dem och hur de upplever och uttrycker sig om dessa känslor. Genom denna definition går det att uttala sig om fyra förmågor som emotionsreglering innefattar: (a) medvetenhet och förståelse för känslor, (b) acceptans för känslor, (c)

förmågan att kontrollera impulsiva beteenden och bete sig i linje med önskade mål när negativa känslor uppstår, och (d) förmågan att på ett flexibelt sätt använda sig av situationsanpassade emotionsregleringsstrategier för att variera sina emotionella responser som önskat för att nå individuella mål och situationsmässiga krav (Josefsson et al., 2019). Då mindfulness kan bidra till ökad närvaro och uppmärksamhet, skulle det kunna leda till bland annat en förbättring i individens förmåga att förstå sina känslor och på ett bättre sätt hantera dessa (Roemer et al., 2015). Vilket innebär att mindfulness skulle kunna bidra till en förbättrad emotionsreglering.

När det kommer till tidigare forskning har bland annat Bühlmayer et al. (2017) genomfört en metaanalys vars syfte var att undersöka effekterna av en MBI på bland annat prestation och dispositionell mindfulness hos idrottare. Randomiserade och icke-randomiserade kontrollerade studier som jämförde en grupp som fick en MBI med en inaktiv kontrollgrupp eller en kontrollgrupp som inte följde en MBI inkluderades i metaanalysen. Resultatet gällande prestation kom uteslutande från precisionsidrotter, där det visade på en stor effektstorlek till fördel för MBI jämfört med kontrollgrupperna. Till exempel visade resultaten i tre studier att en MBI resulterade i en förbättring av prestation i precisionsidrotter (dart, pistol- och gevär-skjutning). När det kommer till dispositionell mindfulness visade resultatet att de idrottare som fått ta del av en MBI visade på en högre grad av dispositionell mindfulness efter interventionen. Däremot problematiserades det att metaanalysen bestod av ett fåtal studier samt att resultaten rörande prestation enbart baserades på precisionsidrotter (Bühlmayer et al., 2017).

Ptáček et al. (2023) har genomfört en metaanalys som bland annat undersökte effekten av MAC-protokoll när det kommer till att förbättra idrottsprestation. Metaanalysen bestod av 10 randomiserade kontrollerade studier (RCT) och en icke-randomiserad kontrollerad studie. Resultatet visade på att användandet av ett MAC-protokoll resulterade i en förbättring när det kom till prestation. Däremot var det en liten effekt som ska tolkas med försiktighet, detta för att de flesta av de inkluderade studierna indirekt mätte prestation (självskattning och tränarskattning). Vidare problematiserade Ptáček et al. (2023) att studierna var få samt att fem av studierna använde sig av en inaktiv kontrollgrupp, vilket kan öka risken för en placeboeffekt och därigenom leda till en överskattning av effektstorleken.

Wang et al. (2023) utförde en systematisk översikt och en metaanalys där effekten av MBI på bland annat prestationshöjning och dispositionell mindfulness hos idrottare

undersöktes. I studien inkluderades enbart RCT. Studierna bestod av en grupp som fick en MBI och en kontrollgrupp som inte fick ta del av något kopplat till mindfulness. Resultaten visade att samtliga studier rapporterade en signifikant förbättring i prestation. Till exempel utfördes en RCT för att undersöka en 15-minuters MBI på basketspelares prestation under stress. Där resultatet visade att basketspelarna presterade bättre vid ett frukost i samband med interventionen jämfört med kontrollgruppen. Slutsatserna var att MBI kan förbättra idrottslig prestation likt tidigare forskning rapporterat. Resultatet visade även att de idrottare som fått ta del av en MBI visade på högre grad av dispositionell mindfulness efter interventionen. Däremot efterfrågas mer forskning för att bidra till slutsatserna kring MBIs effektivitet (Wang et al., 2023).

Noetel et al. (2017) utförde en systematisk översikt för att undersöka effekten av en MABI på olika komponenter relevanta för idrottslig prestation. Studier som applicerade MABI på en idrottspopulation inkluderades i översikten. De inkluderade studierna visade på inkonsekventa resultat där ett fåtal studier har hittat stora effektstorlekar till fördel för MABI på bland annat idrottslig prestation. Andra studier har hittat en effektstorlek till fördel för en aktiv kontrollgrupp med alternativa behandlingar. När det kommer till självskattad mindfulness förekom effektstorlekar som varierade från väldigt låga till väldigt höga gällande effekten av MABI på nivåerna av självskattad mindfulness. Noetel et al. (2017) redogör för att inga ordentliga slutsatser kan dras kring effekten av en MABI när det kommer till idrottslig prestation baserat på resultaten. Däremot skriver Noetel et al. (2017) att trots de tvetydiga resultaten kring självskattad mindfulness rapporteras det om ett mönster kring en ökning av självrapporterad mindfulness efter genomförd intervention.

Det finns ett flertal studier som har studerat effekten av en MAC-intervention på prestation och prestationsrelaterade variabler. Gross et al. (2016) utförde en RCT där målet var att undersöka effekten av en MAC-intervention i jämförelse med en PST-intervention på idrottslig prestation och emotionsreglering hos kvinnliga idrottare. Resultatet för prestation visade på en inomgruppseffekt vilket innebär att deltagarna i MAC-gruppen förbättrade sin prestation från för- till eftertestet. Vad gäller emotionsreglering visade resultatet en interaktionseffekt när det kom till svårigheter med emotionsreglering gällande typ av intervention och mättillfälle. Resultatet visade att deltagarna i MAC-gruppen hade en bättre emotionsreglering jämfört med PST-gruppen först vid uppföljningsmätningen en månad efter interventionen. Alltså, deltagarnas värden i emotionsreglering vid de olika mättillfällena berodde på vilken

intervention deltagarna fick. MAC-gruppen visade på mindre svårigheter med emotionsreglering vid uppföljningsmätningen medan PST-gruppen inte förändrades märkbart mellan mättillfällena (Gross et al., 2016).

Josefsson et al. (2019) utförde en RCT som undersökte effekten av en MAC-intervention på idrottsprestation via två mediatorer, dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering. I resultatet hittades en direkt mellangrupps effekt där deltagarna som fick ta del av en MAC-intervention skattade sin prestation högre på det tredje testet, detta i jämförelse med PST-kontrollgruppen. Deltagarna som tagit del av MAC-interventionen visade på större förbättring gällande dispositionell idrottsmindfulness och mindre svårigheter med emotionsreglering, jämfört med deltagare som fick ta del av PST-interventionen. Vidare skriver Josefsson et al. (2019) att en brantare ökning i dispositionell idrottsmindfulness samt mindre svårigheter med att kunna reglera emotioner resulterade i en ökning i självskattad träningsprestation.

Ytterligare en RCT (Zhang et al., 2016) visade att nybörjare inom pilkastning som fick ta del av en MAC-intervention presterade bättre jämfört med nybörjarna som ingick i kontrollgruppen. Vid uppföljningstestet, två veckor efter interventionens slut, hade kontrollgruppen signifikant sänkt sin prestation. Detta samtidigt som MAC-gruppen inte visade några förändringar vad gällde prestation. Vidare undersökte Zhang et al. (2016) även självskattad mindfulness där resultatet visade en inomgruppseffekt. Detta innebar att den självskattade nivån av mindfulness var signifikant högre vid både mätningen efter och vid uppföljningsmätningen, detta jämfört med MAC-gruppens nivåer vid förtestet. Däremot var det en signifikant minskning i nivån av mindfulness mellan eftertestet och uppföljningstestet, men värdena i uppföljningstestet var fortfarande signifikant högre än i förtestet. Samtidigt visade resultatet en signifikant mellangrupps effekt där deltagarna som fått MAC-interventionen hade högre värden än uppmärksamhetskontrollgruppen i mindfulness vid både eftertestet och uppföljningstestet (Zhang et al., 2016).

Vidare utfördes två RCT med syftet att undersöka effekten av en MAC-intervention på prestation (Dehghani et al., 2018) samt prestation och idrottsmindfulness (Zadeh et al., 2019). Zadeh et al. (2019) rapporterade resultat rörande att fotbollsspelare som fick ta del av en MAC-intervention uppvisade bättre individuell- och lagprestation i jämförelse med den inaktiva kontrollgruppen, detta via tränar- och expertskattning. MAC-deltagarna visade också på högre nivåer av självskattad idrottsmindfulness vid både mätningen efter interventionen och

uppföljningsmätningen tre månader senare. Dehghani et al. (2018) utförde en MAC-intervention på kvinnliga universitetsidrottare och jämförde mot deltagare i en väntelista-kontrollgrupp. Resultatet visade en signifikant mellangrupps effekt där MAC-gruppen förbättrade sin prestation vid eftertestet, detta i jämförelse med kontrollgruppen (Dehghani et al., 2018). Däremot beskriver många av ovanstående RCT problematik kring generaliserbarhet, detta dels till följd av en liten målgrupp (Zhang et al., 2016) och på grund av att målgruppen bestod till stor del av specifika idrotter (Josefsson et al., 2019; Dehghani et al., 2018; Zadeh et al., 2019).

Oguntuase och Sun (2022) utförde en kvasiexperimentell design vars syfte var att bland annat undersöka fotbollspelares emotionsreglering efter en genomförd MAC-intervention. Resultatet visade att gruppen som fått ta del av MAC-interventionen visade på bättre emotionsreglering vid eftertestet i jämförelse med den inaktiva kontrollgruppen. Däremot problematiserar Oguntuase och Sun (2022) att de hade en liten och specifik målgrupp. Två studier undersökte samband mellan dispositionell idrottsmindfulness och prestation hos idrottare (Bulğay et al., 2020; Josefsson et al., 2020). Josefsson et al. (2020) utförde en prospektiv studie hos idrottare som höll på med skidskytte. Prestationen mättes genom resultat i deltagarnas tävlingar under studiens tid. Resultatet visade att högre nivåer av dispositionell idrottsmindfulness hade ett samband med bättre prestation inom skidskytte. Bulğay et al. (2020) utförde en tvärsnittsstudie på friidrottare där deltagarna som befann sig på nationell nivå uppvisade högre värden av dispositionell idrottsmindfulness jämfört med de deltagare som inte befann sig på nationell nivå. Dessutom fann de att idrottarna som uppvisade höga prestationsnivåer hade signifikant högre värden i dispositionell mindfulness, detta jämfört med idrottare som uppvisade låga prestationsnivåer.

Det aktuella forskningsläget tyder på att en MABI kan öka både prestation och dispositionell mindfulness hos idrottare. Detta styrks av resultaten från en metaanalys (Bühlmayer et al., 2017), en metaanalys och systematisk översikt (Wang et al., 2023) samt RCT som undersökt effekten av en MAC-intervention (Josefsson et al., 2019; Zadeh et al., 2019; Zhang et al., 2016). Däremot fanns det en systematisk översikt som visade på inkonsekventa resultat gällande prestation och självskattad mindfulness (Noetel et al., 2017), samt en studie som inte hittade någon signifikant mellangrupps effekt mellan deltagarna som fick en MAC- och PST-intervention när det gällde prestation (Gross et al., 2016). Vidare tyder forskningsläget på att en MAC-intervention kan förbättra emotionsreglering hos idrottare (Gross et al., 2016; Josefsson

et al., 2019; Oguntuase & Sun, 2022). Slutligen finns det även stöd för att bättre emotionsreglering (Josefsson et al., 2019; Wagstaff, 2014) samt att högre nivåer av dispositionell och idrottsmindfulness har ett positivt samband med prestation (Bulğay et al., 2020; Josefsson et al., 2019; Josefsson et al., 2020).

Föreliggande studie

Att optimera idrottsprestation är som tidigare nämnt ett viktigt område inom fältet idrottspsykologi (Noetel et al., 2017). När det kommer till mindfulness och prestation beskriver Gardner och Moore (2007) hur MAC är en framtagen MABI vars syfte är att öka prestation och välbefinnande inom idrott. Vilket även fått stöd i tidigare forskning (Ptáček et al., 2023). För att förstå och kunna effektivisera framtida interventioner (Josefsson et al., 2019) är det nödvändigt att inte enbart studera effekten av MAC på prestation, utan även på dess mekanismer (Gardner, 2009). Vidare poängterar Birrer et al. (2012) hur mindfulness-aspekter och komponenter antas generera olika påverkansmekanismer, som i sin tur antas främja prestationsrelaterade färdigheter. Josefsson et al. (2019) skriver hur dispositionell mindfulness antas vara en av mekanismerna som kan påverka prestation. En annan av dessa mekanismer antas vara emotionsreglering (Josefsson et al., 2019), vilket även har visat sig vara viktigt för prestation inom både individuella och lagidrotter (Wagstaff, 2014).

Vidare efterfrågas det mer forskning för att fastslå vilken effekt MABI har (Bühlmayer et al., 2017), samt hur denna effekt kan se ut på diverse målgrupper (Bühlmayer et al., 2017; Oguntuase & Sun, 2022). Det efterfrågas också forskning som undersöker specifika MABI, till exempel MAC (Gross et al., 2016). Tidigare forskning har även använt sig av specifika idrotter som friidrott (Bulğay et al., 2020), precisionsidrotter (Bühlmayer et al., 2017) och målgrupper bestående av till exempel enbart kvinnor (Gross et al., 2016) eller enbart män (Oguntuase & Sun, 2022; Zadeh et al., 2020). Tidigare forskning har även använt sig av självskattning när det gäller prestation (Josefsson et al., 2019), vilket enligt Josefsson et al. (2020) kan leda till metodisk bias. Vidare har allmän mindfulness mätts (Noetel et al., 2017) i stället för idrottsspecifik dispositionell mindfulness, vilket blir problematiskt om målgruppen är idrottare (Josefsson et al., 2017).

Baserat på det ovan nämnda, var syftet med föreliggande studie att undersöka effekter av en MAC-intervention på själv- och tränarskattad idrottsprestation, dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering, i en population bestående av unga kvinnliga och manliga fotbollsspelare. Specifikt har studien undersökt om det

fanns några skillnader i för, under och efter-tester på ovan nämnda variabler i samband med en MAC-intervention. Föreliggande studies hypotesen var att MAC-interventionen skulle ha en effekt på både själv- och tränarskattad idrottsprestation, dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering. Effekten förväntades innebära en ökning i dispositionell idrottsmindfulness, själv- och tränarskattad prestation samt en sänkning i emotionsreglering.

Metod

Deltagare

Deltagarna bestod av aktiva fotbollsspelare i ett akademilag och spelade i antingen pojkar 19 eller flickor 19. Totalt rekryterades 48 deltagare varav det blev ett bortfall på fem deltagare på grund av att de aldrig genomförde interventionen. Därav var det 43 deltagare som deltog vid minst en session och svarade på åtminstone en datainsamling. Deltagarna rekryterades från två olika fotbollslag och var i åldrarna 15–19 ($M=17.16$, $SD=0.75$) varav 26 identifierade sig som män och 17 identifierade sig som kvinnor. Över åtta sessioner hade deltagarna ett medelvärde i närvaro på 6.23 ($SD=1.60$). Under interventionens gång skedde ett bortfall på ytterligare 11 deltagare på grund av skador, sjukdom, avhopp eller otillräckliga svar på enkäterna. Vilket resulterade i 32 deltagare som besvarade samtliga frågeformulär vid samtliga mättillfällen och därav inkluderades i resultatet. Av dessa 32 var det en medelålder på 17.06 ($SD=0.72$) där 18 identifierade sig som män och 14 identifierade sig som kvinnor. Över de åtta sessionerna hade deltagarna som genomförde hela interventionen ett medelvärde i närvaro på 6.94 ($SD=1.10$).

Mätinstrument

Vid första mättillfället fick deltagarna svara på fyra bakgrundsfrågor utöver de andra frågeformulären. Bakgrundsfrågorna frågade efter: (i) kön, (ii), ålder, (iii) har du tidigare erfarenheter av mindfulnessmetoder eller andra meditativa metoder, och (iv) om ja, vilka?

Athlete Mindfulness Questionnaire (AMQ)

För att mäta dispositionell idrottsmindfulness användes AMQ (Zhang et al., 2017) som består av 16 frågor där deltagarna fick fylla i en femgradig likertskala från 1 (stämmer inte alls) till 5 (stämmer helt) när det gäller i vilken grad de har upplevt påståendena den senaste veckan. AMQ avser att mäta dispositionell idrottsmindfulness och består av tre subskalor, uppmärksamhet (jag kan behålla fokus på min träning), medvetenhet (jag är medveten om att känslor som uppstår under träning och match kan

påverka hur jag tänker och hur jag agerar) och acceptans (under träning och match kan jag stå ut med obehagliga tankar och känslor). AMQ är validerat och har visat på god validitet och reliabilitet där höga värden indikerar en högre grad av dispositionell mindfulness (Zhang et al., 2017). Cronbach's alpha för subskalan acceptans i föreliggande studie var $T1 = 0.75$, $T2 = 0.64$, $T3 = 0.78$. För subskalan medvetenhet var cronbach's alpha i föreliggande studie $T1 = 0.63$, $T2 = 0.74$, $T3 = 0.80$. Slutligen, för subskalan uppmärksamhet var cronbach's alpha i föreliggande studie $T1 = 0.58$, $T2 = 0.64$, $T3 = 0.63$.

The Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)

För att mäta emotionsreglering användes DERS (Gratz & Roemer, 2004). Originalversionen bestod av sex kategorier, däremot har två av dessa sex exkluderats i föreliggande studie. Detta på grund av att kategorin "klarhet" överlappar med AMQs acceptanssubskala i för hög utsträckning och kategorin "icke-acceptans av emotionsresponser" för att acceptansbegreppet anses räknas till mindfulnesskategorin snarare än emotionsreglering (Josefsson et al., 2017). Därmed inkluderas fyra kategorier (Svårighet att engagera sig i målinriktat beteende, svårighet med impuls kontroll, brist på emotionell medvetenhet, begränsade emotionsstrategier) bestående av 18 frågor (jag upplever mina känslor som överväldigande och utom kontroll) där deltagarna fick fylla i en femgradig likertskala från 1 (stämmer inte alls) till 5 (stämmer helt) när det gäller hur de upplever att påståendet stämmer in på dem. Höga värden indikerar på stora problem att reglera emotioner. Både validitet och reliabilitet har visat på konsekventa resultat hos många olika populationer (Ritschel et al., 2015). Cronbach's alpha för DERS i föreliggande studier var $T1 = 0.89$, $T2 = 0.88$, $T3 = 0.89$.

Sport Performance Questionnaire (SPQ)

Idrottsprestation mättes genom SPQ (Wolanin, 2004) både genom självskattning och tränarskattning. När det kommer till självskattning fick deltagarna skatta sin egen idrottsprestation utifrån nio olika dimensioner och en total idrottsprestation som de upplevt prestationen den senaste veckan. De nio dimensionerna (aggressivitet, koncentration, styrka, uthållighet, motivation, snabbhet, rörlighet, kondition & teknik) med totalen mättes genom en tiogradig likertskala från 1 (mycket dålig) till 10 (mycket bra). Tränarskattningen skedde på samma sätt där tränaren i stället skattade sina spelare utefter samma dimensioner och skala som idrottarna själva. I föreliggande studie användes enbart den totala idrottsprestationen som variabel då de andra dimensionerna antas främja helheten som den totala idrottsprestationen svarar på (Wolanin, 2004). Att

enbart ha en enskild fråga kring prestation har använts i tidigare studier (Gross et al., 2016; Josefsson et al., 2019) och beskrivs generellt ha acceptabla psykometriska egenskaper. Vidare skriver Youngblut och Casper (1993) hur en enskild fråga som rör ett övergripande koncept kan generera mer valida data än flera frågor.

Procedur

Föreliggande studie är en del av ett redan befintligt projekt som heter ”Effekter av Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) respektive gruppdynamikintervention på idrottsprestation och prestationsrelaterade variabler hos fotbollsspelare”. Projektet genomfördes av det svenska nätverket för forskning om mindfulness- och acceptansbaserade metoder inom idrott och interventionerna utfördes under höst/vinter 2019/2020. Kontakt togs med de två fotbollsklubbarna via mejl. Klubbarna var intresserade av att medverka och uppfyllde inklusionskriterierna vilket var att ha ett aktivt p19 eller f19 akademilag. I nästa led så presenterade MAC-instruktören studien för tränare och spelare och vid detta tillfälle gavs även information om etiska principer och informerat samtycke samlades in.

Författarna av föreliggande studie har fått ta del av all den insamlade rådata, vilket var enkäter om variablerna prestation (själv- och tränarskattad), dispositionell idrottsmindfulness, emotionsreglering och tävlingsångest hos deltagare som fått en MAC-intervention och deltagare som fått en gruppdynamikintervention. Data samlades in före, under och efter (T1, T2, T3) interventionen. Författarna av föreliggande studie kommer däremot utgå från en inomgruppsdesign och genomföra flera envägs beroende ANOVA där endast en viss del av rådata analyseras. Data som kommer analyseras är ovan nämnda variabler förutom tävlingsångest och detta endast hos deltagarna som fick MAC-interventionen. En inomgruppsdesign valdes bland annat för att Howitt och Cramer (2017) beskriver hur sensibiliteten ökar hos testet, detta för att deltagarna jämfördes mot sig själva snarare än mot andra. Vidare krävs i regel färre deltagare vid en inomgruppsdesign jämfört med en mellangruppsdesign (Howitt & Cramer, 2017).

MAC-interventionen

Interventionen i föreliggande studie baserades på de sju moduler som ingår i MAC-protokollet (Gardner & Moore, 2007). Interventionen bestod av åtta sessioner varav alla var en timme lång. MAC-gruppen träffades en gång i veckan under höst/vinter 2019/2020. Vid sessionerna presenterades modulerna av protokollet. Innehållet av sessionerna var baserat på MAC-protokollet (Gardner & Moore, 2007)

men skräddarsytt utefter en fotbollsmiljö. MAC-instruktören har lång erfarenhet av att arbeta med mindfulness- och acceptansbaserade metoder inom både idrott och arbetsliv.

Introduktion till MAC. Deltagarna förbereds med information rörande strukturen och innehållet av MAC-protokollet samt teoretiska och praktiska aspekter av interventionen. Till exempel introducerades information kring vikten av att kunna reglera sin uppmärksamhet när det kommer till idrottslig prestation.

Mindfulness och kognitiv defusion. Deltagarna fick ta del av begreppen mindfulness och kognitiv defusion vilket förklarades och definierades. Sedan förklarades begreppens relation till en idrottslig tävlingskontext. Vidare förklarades mindfulness som process och därefter introducerades mindfulnessövningar.

Värden och målinriktat beteende. Relationen mellan mål, värden och beteende introducerades, sedan diskuterades även skillnaden mellan beteende som drivs baserat på värden kontra känslor. Vidare fick deltagarna chansen att själva reflektera kring hur de vill bli uppfattade, ihågkomna och hur de vill leva sina liv. Konceptet kring kortsiktig emotionell tillfredsställelse kontra långsiktiga fördelar introducerades även samt vilken påverkan det kan ha på idrottslig prestation/utveckling.

Acceptans. Först och främst förklarades och definierades begreppet acceptans. Det huvudsakliga målet inom denna modul var att framföra potentiella konsekvenser av erfarenhetsmässigt undvikande samt redogöra för fördelarna som kan komma till följd av erfarenhetsmässig acceptans, detta när målet är att förbättra prestation. Förmågan att kunna prestera på en hög nivå trots att obekväma tankar/känslor är närvarande diskuterades, samtidigt som det framfördes potentiella konsekvenser av ett undvikande beteende relaterat till den värderade riktningen. Slutligen redogjordes det för möjligheterna som kan komma till följd av att ha en mer accepterande attityd gentemot ens tankar och emotioner.

Engagemang. En presentation genomfördes kring koncepten motivation och engagemang, hur dessa skiljer sig från varandra samt hur de kan kopplas till prestationsrelaterade värden och beteenden. Det övergripande målet inom denna modul är att öka förståelsen för vad som krävs för att engagera sig i den långsiktiga värderade riktningen samt vara förberedd på att göra vad som krävs för att kunna engagera sig i beteenden kopplade till den värderade riktningen.

Livet efter MAC. Sessionen startade med en diskussion gällande idrottarnas upplevelser av de föreliggande sessionerna. Alla olika delar av protokollet fördes samman för att ge en ökad förståelse kring hur de olika delarna hänger ihop. Det

inkluderades även en diskussion rörande hur färdigheterna som lärts ut under sessionerna kan underhållas när interventionen är slutförd. Därefter skapades en individuell handlingsplan för varje deltagare där specifika MAC-färdigheter valdes ut som varje individ skulle fokusera på de nästkommande veckorna.

Dataanalys

Den insamlade datan behandlades genom att föras in, bearbetas och analyseras i SPSS. Sex envägs beroende ANOVA genomfördes för att se om/hur deltagarna förändrades i studiens beroende variabler (tre subskalor i AMQ: uppmärksamhet, medvetenhet & acceptans, DERS samt SPQ: själv- och tränarskattad) av en MAC-intervention vid tre mättillfällen (före, under och efter). Skillnaden var statistiskt signifikant när $p < .05$. Vid statistiskt signifikant skillnad utfördes ett efterföljande post hoc test (Bonferroni) för att undersöka mellan vilka mättillfällen skillnaden var signifikant.

Resultat

Nedan redovisas resultat utifrån studiens syfte. Föreliggande studie genomförde sex envägs beroende ANOVA (se Tabell 1) med syfte att se om/hur deltagarna förändrades i de beroende variablerna av en MAC-intervention vid tre mättillfällen (före, under och efter interventionen).

Envägs beroende ANOVA visade att MAC hade en statistiskt signifikant effekt på subskalan uppmärksamhet i AMQ (se Tabell 1). Detta innebar en förbättring i deltagarnas uppmärksamhet. Uppföljande post-hoc test visade dock inte på några statistiskt signifikanta skillnader mellan de tre mättillfallen. Varken mellan T1 och T2 ($p = .119$, $d = 0.32$), T1 och T3 ($p = .131$, $d = 0.34$) eller T2 och T3 ($p = 1.000$, $d = 0.04$). Skillnader mellan T1 och T2 samt T1 och T3 utgör en svag effekt medan skillnaden mellan T1 och T3 utgör en minimal effekt.

Envägs beroende ANOVA visade att MAC hade en statistiskt signifikant effekt på subskalan acceptans i AMQ (se Tabell 1). Detta innebar en förbättring i deltagarnas acceptans. Uppföljande post-hoc test visade på statistiskt signifikanta skillnader mellan mättillfallen. Deltagarna ökade i acceptans från T1 till T2 ($p = .041$, $d = 0.42$) och från T1 till T3 ($p = .030$, $d = 0.43$), i båda fallen utgör skillnaden en medelstark effekt. Däremot fanns ingen statistiskt signifikant skillnad mellan T2 och T3 ($p = 1.000$, $d = 0.07$) och skillnaden utgör en minimal effekt.

Envägs beroende ANOVA visade att MAC hade en statistiskt signifikant effekt på DERS (se Tabell 1). Detta innebar en förbättring i deltagarnas förmåga att reglera sina

emotioner. Uppföljande post-hoc test visade på statistiskt signifikanta skillnader mellan mättillfällena. Deltagarna sänkte sina värden i emotionsreglering från T1 till T2 ($p=.016$, $d=0.52$) och från T2 till T3 ($p=.004$, $d=0.58$). I båda fallen utgör skillnaden en medelstark effekt. Däremot fanns ingen statistiskt signifikant skillnad mellan T2 och T3 ($p=1.000$, $d=0.09$) och skillnaden utgör en minimal effekt.

Vid resterande variabler (subskalan medvetenhet i AMQ, själv- och tränarskattad prestation) visade envägs beroende ANOVA att MAC inte hade en statistiskt signifikant effekt.

Tabell 1

Tabellen visar resultaten från en envägs beroende ANOVA (med Huynh-Feldt korrigering) i de undersökta variablerna mellan de tre mättillfällena.

	<i>n</i>	<i>M (SD) T1</i>	<i>M (SD) T2</i>	<i>M (SD) T3</i>	<i>F(df)</i>	<i>p</i>	<i>eta²</i>	<i>power</i>
AMQ-upp	33	4.01(0.54)	4.22(0.48)	4.25(0.46)	3.25 _(2.00,64.00)	.045	.092	.496
AMQ-med	33	4.16(0.43)	4.09(0.53)	4.21(0.56)	0.79 _(2.00,64.00)	.459	.024	.195
AMQ-acc	33	3.70(0.73)	4.04(0.57)	4.07(0.72)	5.44 _(1.97,63.12)	.007	.145	.689
DERS-total	33	2.53(0.74)	2.25(0.59)	2.20(0.3)	7.40 _(2.00,64.00)	.001	.188	.896
Prest-tränar	32	7.25(1.41)	7.63(1.45)	7.69(1.62)	1.59 _(1.86,57.80)	.213	.049	.447
Prest-själv	32	7.56(1.24)	7.97(1.03)	7.94(1.08)	2.53 _(1.83,56.60)	.093	.075	.357

Notering. Förtydligande av variabler: AMQ-upp = subskalan uppmärksamhet i AMQ. AMQ-med = subskalan medvetenhet i AMQ. AMQ-acc = subskalan acceptans i AMQ. Prest-tränar = tränarskattad prestation. Prest-själv = självskattad prestation.

Antons diskussion

Syftet med studien var att undersöka effekten av en MAC-intervention på prestation (själv- och tränarskattad), dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering, i en population bestående av unga fotbollsspelare vid tre mättillfällen (före, under och efter interventionen). Föreliggande studies hypotes var att MAC-interventionen skulle ha en effekt på samtliga ovan nämnda variabler. Envägs beroende ANOVA visar att MAC har en statistiskt signifikant effekt på två subskalor inom dispositionell idrottsmindfulness (uppmärksamhet, acceptans) och

emotionsreglering, där uppföljande post-hoc test visar på statistiskt signifikanta skillnader mellan mättillfällena. Vad gäller prestation (själv- och tränarskattad) och den tredje subskalan inom dispositionell idrottsmindfulness (medvetenhet) visar resultatet att MAC inte har en statistiskt signifikant effekt. På grund av detta bekräftas inte hela hypotesen.

Effekter av MAC på idrottslig prestation

När det kommer till prestation visar resultatet att MAC inte har någon statistiskt signifikant effekt på varken den själv- eller tränarskattade prestationen samt att det inte finns några statistiskt signifikanta skillnader mellan mättillfällena, alltså bekräftas inte hypotesen. Tidigare forskning har kunnat rapportera olika resultat. Till exempel fann Ptáček et al. (2023) i en metaanalys att användandet av ett MAC-protokoll resulterade i en förbättring på själv- och tränarskattad prestation. Även Dehghani et al. (2018) resultat visade att deltagare som fått ta del av en MAC-intervention signifikant ökat sin prestation. Däremot fann Noetel et al. (2017) i en systematisk översikt hur vissa studier hittat stora effektstorlekar till fördel för MABI, medan andra hittat en effektstorlek till fördel för en aktiv kontrollgrupp, detta när det kommer till prestation. Trots mixade resultat har en övervägande del av tidigare forskning funnit stöd för att MABI kan öka prestation. På grund av den övervägande del av forskning som funnit stöd för MABI ställdes studiens hypotes att MAC-interventionen skulle resultera i en ökning i prestationen, vilket däremot inte bekräftas.

En anledning till att resultatet inte visar att MAC har en statistiskt signifikant effekt på prestation (själv- och tränarskattad) skulle kunna bero på, det som Gardner (2009) förklarar, hur en MAC-intervention inte förväntas ha en direkt effekt på prestation. Effekten antas snarare vara indirekt genom olika mekanismer (Gardner, 2009), som till exempel emotionsreglering och dispositionell mindfulness (Josefsson et al., 2019). Att kunna reglera och hantera emotioner antas dessutom vara nödvändigt för optimal prestation (Beatty & Janelle, 2019). Den höjda nivån i subskalorna acceptans och uppmärksamhet samt de reducerade svårigheterna med att reglera sina känslor skulle alltså kunna leda till bättre prestation i det långa loppet. Detta då tidigare forskning visat att både höjda nivåer av dispositionell idrottsmindfulness (Josefsson et al., 2020) och bättre emotionsreglering (Josefsson et al., 2019) kan resultera i en bättre idrottslig prestation.

Även om deltagarna eventuellt förbättrade sin prestation i längden, kan det möjligtvis vara något som inte hann att uppfattas i föreliggande studie på grund av

interventionens omfattning och längd. För även om MAC kan ha en effekt på till exempel emotionsreglering och dispositionell idrottsmindfulness efter interventionen kan det krävas övning för att hinna se resultat på prestation. Övning som kan ta tid och då interventionen samt mättillfällena enbart sträckte sig över åtta sessioner skulle det kunna innebära att deltagarna inte hunnit öva tillräckligt för att det ska ge effekt på prestation. Likaså kan det bero på att deltagarna inte applicerat färdigheterna som de lärt sig inom dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering på tränings- och tävlingskontexter. Antingen, som nämnt, för att de inte hunnit eller för att de inte kan/vill, vilket då skulle kunna förklara varför deltagarna inte blivit bättre fotbollsspelare under interventionens gång.

Effekter av MAC på dispositionell idrottsmindfulness

När det kommer till dispositionell idrottsmindfulness (AMQ) och de tre subskalorna (uppmärksamhet, acceptans och medvetenhet) bekräftas delvis hypotesen. Tidigare studier har hittat mixade resultat när det kommer till MABIs effekt på mindfulness. Till exempel i en systematisk översikt genomförd av Noetel et al. (2017) visade resultatet att effektstorlekarna av MABIs effekt på nivåerna av självskattad mindfulness i de inkluderade studierna skiftade från väldigt höga till väldigt låga. Däremot mätte Noetel et al. (2017) allmän mindfulness, vilket skiljer sig åt mot idrottsspecifik mindfulness (Josefsson et al., 2017). Just idrottsspecifik mindfulness har rapporterat resultat där deltagarna ökat sina värden i idrottsmindfulness efter en genomförd MAC-intervention (Josefsson et al., 2019; Zadeh et al., 2019). Även metaanalyser och systematiska översikter har funnit att MBI resulterat i en högre grad av dispositionell mindfulness hos idrottare efter genomförd intervention (Bühlmayer et al., 2017; Wang et al., 2023). Med andra ord verkar det finnas stöd för att MABI skulle kunna öka dispositionell mindfulness hos idrottare, trots att tidigare studier hittat mixade resultat för mer allmän mindfulness. På grund av detta var hypotesen att deltagarna, som bestod av fotbollsspelare, skulle öka i dispositionell idrottsmindfulness, vilket resultatet visar att de enbart gjorde till viss del.

När det kommer till subskalan uppmärksamhet har MAC-interventionen resulterat i att deltagarna förbättrat sin uppmärksamhet, vilket bekräftar föreliggande studies hypotes. Vilket skulle kunna resultera i att idrottarna lättare kan fokusera på relevanta uppgifter i stunden, eller bli mindre sårbara till distraktioner som kan hämma optimal prestation i tränings- och tävlingssammanhang (Gardner & Moore, 2012). Däremot visar resultatet att deltagarna inte statistiskt signifikant förändrats mellan mättillfällena.

En anledning till att resultatet visar att MAC har en statistiskt signifikant effekt, men deltagarna inte statistiskt signifikant förändrats mellan mättillfällena, skulle kunna bero på val av post-hoc test och att det var för låg statistisk power. Något som är viktigt för att statistiskt signifikanta skillnader ska kunna upptäckas. Det skulle också kunna bero på att skillnaden mellan mättillfällena är små och utgör en svag till minimal effekt.

Vad gäller subskalan acceptans har MAC-interventionen resulterat i att deltagarna förbättrat sin acceptans, vilket bekräftar föreliggande studies hypotes. Där uppföljande post-hoc test visar att deltagarna statistiskt signifikant ökat sina värden i acceptans mellan T1 och T2 samt mellan T1 och T3. Vidare kan en ökning i acceptans dels leda till att negativa emotioner inte blir lika starka (Lindsay & Cresswell, 2016). Dels att färre tankar går åt att värdera alla tankar, vilket kan resultera i att det ges mer utrymme till att fokusera på uppgifterna inom idrotten (Josefsson et al., 2019). Varför deltagarna inte ökat mellan T2 och T3 skulle kunna bero på att deltagarna snabbt upplevde en förbättring som inte visade sig lika stark efter halva interventionens gång.

Den sista subskalan, medvetenhet, var den enda subskalan som MAC inte hade en statistiskt signifikant effekt på, vilket indikerar att deltagarna inte förbättrade sin medvetenhet och bekräftar därmed inte föreliggande studies hypotes. Däremot skulle en ökning i medvetenhet kunna resultera i att idrottare blir mer medvetna om tankar och känslor som de upplever och genom att vara medveten kan de också på ett bättre sätt hantera dem (Lindsay & Cresswell, 2016). En anledning till att deltagarna inte ökade i medvetenhet skulle kunna bero på att de har ett relativt högt medelvärde vid T1, högst medelvärde av samtliga variabler i studien. Deltagarna har ett medelvärde på 4.16 där 5.0 är det högsta möjliga. Om medelvärdet redan ligger högt blir det svårt för det att stiga ännu mer, det blir en risk för takeffekt (Terwee et al., 2007). Vilket skulle kunna förklara varför resultatet visar att MAC inte har en effekt.

Att effekten inte är statistiskt signifikant skulle också kunna bero på det faktum att deltagarna i stor utsträckning redan kan vara medvetna om sina tankar och känslor. Tingaz et al. (2021) förklarar hur fotbollsspelare på professionell nivå antas utveckla en medvetenhet för att hantera utmanande tankar och känslor, detta jämfört med fotbollsspelare på amatörnivå. Deltagarna i föreliggande studie var främst ungdomar som tillhörde ett akademilag, vilket Svenska fotbollsforbundet (2021) skriver är en vanlig beteckning på en mer avancerad och elitinriktad fotbollsutbildning. Med andra ord är deltagarna i föreliggande studie inte professionella fotbollsspelare, men de tillhör fotbollsklubbar och lag som bedriver en verksamhet att utveckla professionella spelare.

Detta skulle kunna innebära att deltagarna utsatts för motsvarande utmaningar sett till sin ålder och därav utvecklats mer än andra fotbollsspelare som inte tillhör ett akademilag när det gäller medvetenhet. Vilket i sin tur skulle kunna vara en alternativ förklaring till att deltagarna har ett så pass högt medelvärde redan vid T1 när det kommer till uppmärksamhet.

I slutändan är de tre subskalorna uppmärksamhet, acceptans och medvetenhet sammankopplade och utgör tillsammans AMQ. Josefsson et al. (2019) skriver hur en förbättring i uppmärksamhet och medvetenhet kan vara avgörande för idrottaren när det kommer till att få en djupare förståelse för till exempel kognitiva och emotionella mönster för att sedan kunna acceptera dessa. Vidare skriver Josefsson et al. (2019) hur idrottare som utvecklar både uppmärksamhet och acceptans kan öka sin medvetenhet kring mentala och emotionella processer. Med andra ord utgör de tre subskalorna en helhet. Varför MAC har en statistiskt signifikant effekt på uppmärksamhet och acceptans men inte medvetenhet går inte med säkerhet att förklara. Trots detta bör resultatet tas för vad det är, MAC har inte en statistiskt signifikant effekt på dispositionell idrottsmindfulness (AMQ) i sin helhet, utan på två av de tre subskalorna.

Effekter av MAC på emotionsreglering

När det kommer till emotionsreglering bekräftas föreliggande studies hypotes. MAC-interventionen resulterade i att deltagarna statistiskt signifikant reducerade sina svårigheter med att reglera emotioner mellan T1 och T2 samt mellan T1 och T3, och denna skillnad utgör en medelstark effekt. Däremot är det ingen statistiskt signifikant skillnad mellan T2 och T3. Emotionsreglering antas vara en av de viktigaste mekanismerna inom MAC (Josefsson et al., 2019) och anses vara lika viktig att undersöka vid en MABI som prestation (Gardner, 2009). Tidigare forskning har även funnit stöd för att MAC kan reducera svårigheter med att hantera sina emotioner (Josefsson et al., 2019; Oguntuase & Sun, 2022). Birrer et al. (2012) beskriver med hjälp av sin modell hur mindfulness-aspekter och komponenter förväntas generera olika påverkansmekanismer, som till exempel emotionsreglering. I föreliggande studie har MAC-interventionen resulterat i en sänkning när det gäller svårigheter med att hantera emotioner, vilket alltså går i linje med både tidigare forskning och teoretiska antaganden.

MAC-interventionen skulle kunna bidra med att hjälpa idrottare att upptäcka känslor som, om de inte tas hand om, skulle kunna leda till maladaptiva beteenden som kan påverka prestation negativt (Josefsson et al., 2017). Till exempel låta nervositeten ta

över inför en viktig straffläggning. Mindre svårigheter med emotionsreglering skulle även kunna leda till en bättre hantering av till exempel skuld- och ångestkänslor efter en missad straff. Ungefär som straffen Marcus Rashford missade i EM-finalen 2021. Även om det inte var nervositet som orsakade missen, hade en bättre emotionsreglering kunnat leda till en bättre hantering när missen och förlusten var ett faktum. Vidare skriver Josefsson et al. (2019) hur en bättre hantering av emotioner inte bara är relevant vid negativa emotioner, utan även positiva. Till exempel vid glädje som kan leda till att en idrottare känner sig oövervinnerlig och på grund av det tappar fokus på det som är viktigt i stunden. En bättre emotionsreglering kan också bidra till att idrottare lyckas behålla lugnet och emotionerna i styr när de till exempel är på väg att vinna en viktig match. En bättre emotionsreglering kan alltså leda till att idrottare kan hålla emotionerna i styr oavsett om det är positiva eller negativa, vilket i sin tur kan leda till att idrottaren kan fokusera på matchen och inte låta emotionerna ta över (Josefsson et al., 2019).

Varför det inte finns en statistiskt signifikant skillnad mellan T2 och T3 skulle kunna bero på diverse anledningar. Till exempel kan det bero på att deltagarna snabbt upplevde mindre svårigheter med att reglera sina emotioner efter påbörjad MAC-intervention och att denna förbättring inte längre ökade efter halva programmets gång. Det kan också bero på att deltagarna upplevde en snabb förbättring i att hantera sina emotioner men för att det ska utvecklas ännu mer tar det tid att sätta sig in i. Detta skulle kunna förklaras av att MAC är något som tar tid att till fullo sätta sig in i och förstå (Gardner & Moore, 2007). Detta skulle kunna förklara varför deltagarna inte visar på en statistiskt signifikant sänkning mellan T2 och T3. Oavsett vad det beror på visar föreliggande studie att MAC har en statistiskt signifikant effekt på emotionsreglering.

När det kommer till hela studiens hypotes och modellen som Birrer et al. (2012) introducerade verkar det bekräftas att mindfulness-aspekter och komponenter kan bidra till påverkansmekanismer som emotionsreglering, medan kopplingen mellan dessa mekanismer och prestation inte bekräftas i föreliggande studie. En anledning till att hela hypotesen inte bekräftas skulle kunna bero på det som Gardner och Moore (2007) beskriver kring hur MAC inte är en snabb och kortsiktig lösning. Det krävs övning på färdigheterna som MAC-interventionen går igenom för att uppnå de optimala resultaten som MAC kan bidra med. Med tanke på att det kan ta tid innan deltagarna har förståelse för alla begrepp och hunnit öva på det som går igenom rekommenderas det längre MAC-interventioner som 12–15 veckor (Josefsson et al., 2019).

Att det kan krävas längre interventioner innan MAC ger effekt skulle kunna förklara varför MAC inte har en statistiskt signifikant effekt på prestation (själv- och tränarskattad) och subskalan medvetenhet i AMQ. Däremot har MAC en statistiskt signifikant effekt på subskalorna uppmärksamhet och acceptans i AMQ samt emotionsreglering, där skillnaderna är främst mellan T1 och T2. Vilket indikerar att MAC också kan ha en kortsiktig effekt. Däremot skulle längre interventioner eventuellt kunna bidra till att deltagarna fortsätter förbättras i de variabler där MAC har en effekt, speciellt då det inte finns en statistiskt signifikant skillnad mellan T2 och T3 i någon av variablerna i föreliggande studie. Längre interventioner skulle med andra ord kunna bidra till att deltagarna kan förbättras i de variabler som MAC inte har en effekt på och att deltagarnas förbättring inte stannar av trots en kortsiktig förbättring på de variabler där MAC har en effekt.

Implikationer

Föreliggande studie bidrar med kunskap kring effekten en MAC-intervention kan ha på prestation, emotionsreglering och dispositionell idrottsmindfulness hos unga fotbollsspelare. Däremot rapporteras det en del mixade resultat, vilket leder till att resultatet bör tolkas med försiktighet. Eftersom MAC, i föreliggande studie, inte har en statistiskt signifikant effekt på prestation kan det initialt uppfattas som en irrelevant intervention för idrottare och tränare som vill förbättra prestation. Däremot verkar det som att MAC har en effekt på dispositionell idrottsmindfulness (uppmärksamhet och acceptans) och emotionsreglering, vilket i sig antas kunna förbättra prestation i längden. De praktiska implikationerna blir därav att ha i åtanke att MAC inte är en kortsiktig lösning, och även om målet är att förbättra prestation kan en väg att gå vara att arbeta med emotionsreglering och dispositionell idrottsmindfulness. Vidare bör det appliceras längre interventioner där deltagarna uppmanas att öva på och applicera färdigheterna i tränings- och tävlingskontexter. Detta för att fortsätta utvecklas och på ett bättre sätt hantera sina emotioner och uppleva mer idrottsmindfulness, något som i längden kan förbättra prestation. Emellertid, för att få en ökad förståelse för MAC och dess underliggande mekanismer samt den potentiella påverkan på prestation krävs fortsatt forskning på ämnet.

Metodologiska begränsningar

Det finns flera begränsningar med föreliggande studie som behöver lyftas. För det första användes självskattningsformulär, vilket är något som kan begränsa validiteten (Brenner et al., 2003) samtidigt som objektiva mätningar kan öka validiteten (Mitchell &

Jolley, 2013). Fotboll är å andra sidan en svår idrott att mäta objektivt (Currell & Jeukendrup, 2008), vilket ledde till att föreliggande studie använde sig av själv- och tränarskattning. Det noterades även att värdena i cronbach's alpha var relativt låga vid vissa av mättillfällena i vissa variabler. Något som kan leda till att frågorna i frågeformulären inte är tillräckligt tillförlitliga och kan påverka studiens reliabilitet negativt (Mitchell & Jolley, 2013). Däremot var värdena inte långt under rekommendationerna och Field (2018) problematiserar att det är mer komplext än den allmänna konsensusen när det gäller värdena som rekommenderas.

För det andra skulle ett annat tänkbart problem kunna vara att föreliggande studie använde sig av post-hoc testet Bonferroni. Då Bonferroni är ett konservativt test ökar risken för typ 2-fel, med andra ord ökar risken för att testet inte hittar en statistiskt signifikant skillnad när det faktiskt finns en (Field, 2018). Vidare skriver Field (2018) hur Bonferroni bidrar till en lägre power att upptäcka statistiskt signifikanta skillnader. Något som skulle kunna förklara varför resultatet visar att MAC har en statistiskt signifikant effekt på subskalan uppmärksamhet i dispositionell idrottsmindfulness men uppföljande post-hoc test inte visar att det finns några statistiskt signifikanta skillnader mellan mättillfällena. När det kommer till statistisk power rekommenderas 0.8, alltså en 80 procents chans att upptäcka en skillnad om det finns någon (Field, 2018). I föreliggande studie har samtliga variabler förutom DERS en statistisk power som var lägre än 0.8 (se Tabell 1). Därav kan låg statistisk power eventuellt ha bidragit till att inte fler statistiskt signifikanta resultat hittas.

För det tredje, när det kommer till intern validitet diskuterar Mitchell och Jolley (2013) problem med ett för- och eftertest. Hur värden som ändras kan bero på något annat än, i detta fall, MAC-interventionen. Till exempel regression mot medelvärde, bortfall eller förändringar hos deltagarna som inte beror på interventionen. Föreliggande studie använder sig däremot av ett för-, under- och eftertest, för att motverka denna risk. Däremot blir ett annat problem som hotar den interna validiteten avsaknaden av en kontrollgrupp. MacCoon et al. (2012) skriver hur en aktiv kontrollgrupp behövs för att kunna jämföra experimentgruppen med och på så sätt uttala sig om interventionens effektivitet. Vidare betonar Mohr et al. (2009) vikten av en kontrollgrupp och hur det behövs för att stärka den interna validiteten. Då föreliggande studie inte har en kontrollgrupp finns det heller ingen att jämföra resultaten med. Med andra ord går det att se att deltagarna som fått ta del av en MAC-intervention har förändrats, men det går inte att uttala sig om det beror på interventionen eller inte. Hade det funnits en

kontrollgrupp och deltagarna som fått ta del av MAC-interventionen hade förbättrats/haft en större ökning i till exempel dispositionell idrottsmindfulness än experimentgruppen hade det varit mer troligt att det berott på interventionen och inte något annat.

Framtida forskning

Framtida forskning borde använda sig av, likt Josefsson et al. (2019) skriver, en RCT-design för att undersöka vilken effekt MAC har på idrottslig prestation och prestationsrelaterade variabler. Med en RCT hade det därtill varit bra med ett större urval och en aktiv kontrollgrupp som till exempel får en annan typ av intervention. Detta för att kunna uttala sig om hur effektiv en MABI kan vara jämfört med andra interventioner. Det är inte att föredra en inaktiv kontrollgrupp då det kan öka risken för en placeboeffekt och därigenom leda till en överskattning av effektstorleken (Ptáček et al., 2023). Då föreliggande studies resultat inte visar en direkt effekt mellan MAC-interventionen och prestation (själv- och tränarskattad), vilket stämmer överens med Gardner (2009) antagande, skulle framtida studier (som RCT) kunna genomföra en medieringsanalys för att undersöka om emotionsreglering och dispositionell idrottsmindfulness indirekt kan påverka prestation. Även Noetel et al. (2017) efterfrågar medieringsanalyser när det kommer till mekanismer inom MABI och dess påverkan på prestation. Dessutom beskriver Birrer et al. (2012) hur förändringar i dispositionell mindfulness skulle kunna mediera relationen mellan mindfulness-träning och prestation.

Det hade varit fördelaktigt med objektiva mätinstrument i den mån som det går att implementera. Även ett uppföljningstillfälle och longitudinella studier hade varit fördelaktigt för att fastställa hur långvarig effekten av en MAC-intervention är och se hur/om värdena förändrats ett tag efter genomförd intervention. Likaså kan längre interventioner vara av intresse för att ge deltagarna mer tid till att sätta sig in i och förstå MAC, likt Josefsson et al. (2019) efterfrågar. Framtida forskning borde fortsätta forska på specifika MABI (Gross et al., 2016) inom diverse målgrupper (Bühlmayer et al., 2017; Oguntuase & Sun, 2022), detta för att fastslå under vilka omständigheter mindfulness kan ha en effekt (Beatty & Janelle, 2019) och hur denna effekt kan se ut (Bühlmayer et al., 2017).

Konklusion

Sammanfattningsvis visar föreliggande studies resultat att MAC har en statistiskt signifikant effekt på två subskalor (uppmärksamhet och acceptans) inom dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering. Uppföljande post-hoc test visar att det finns

statistiskt signifikanta skillnader när det kommer till acceptans och emotionsreglering. Däremot har MAC ingen statistiskt signifikant effekt på den tredje subskalan (medvetenhet) i dispositionell idrottsmindfulness eller på prestation (själv- och tränarskattad). I det stora hela anser författaren i föreliggande studie att MAC är en intressant intervention när det kommer till idrottslig prestation och prestationsrelaterade variabler, trots mixade resultat i föreliggande och tidigare studier. Därav behövs mer forskning inom området för att kunna fastställa effekten en MAC-intervention kan ha och i slutändan kunna effektivisera framtida MAC-interventioner.

Johans diskussion

Syftet i föreliggande studie var att undersöka effekten av en MAC-intervention på själv- och tränarskattad idrottsprestation, dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering, i en population bestående av unga fotbollsspelare. Vidare var hypotesen att MAC-interventionen skulle leda till en förbättring i både själv- och tränarskattad prestation, samtliga subskalor i dispositionell idrottsmindfulness och emotionsreglering. Envägs beroende ANOVA visade på en statistiskt signifikant effekt på subskalorna uppmärksamhet och acceptans inom dispositionell idrottsmindfulness (AMQ), samt på emotionsreglering (DERS). Resterande variabler, subskalan medvetenhet inom AMQ och själv- och tränarskattad prestation hade MAC-interventionen inte en statistiskt signifikant effekt på.

Effekten av en MAC-intervention på själv- och tränarskattad prestation

Tidigare forskning har i stor utsträckning funnit resultat som visar att en MAC-intervention kan resultera i bättre prestation. Ptáček et al. (2023) utförde en metaanalys där resultatet visade att användandet av ett MAC-protokoll resulterade i en bättre idrottslig prestation. Vidare fann Josefsson et al. (2019) en mellangrupps effekt där gruppen som fick ta del av en MAC-intervention skattade sin prestation högre vid det tredje testet, detta i jämförelse med PST-kontrollgruppen. Däremot fann Noetel et al. (2017), i en systematisk översikt, mixade resultat rörande MABI effekt på idrottslig prestation där det fanns effektstorlekar till fördel för både MABI och för aktiva kontrollgrupper med alternativa behandlingar.

När det kommer till föreliggande studie, fanns det inga statistiskt signifikanta effekter på varken själv- eller tränarskattad prestation, följt av MAC-interventionen. Efterföljande post hoc-test visade inte heller några statistiskt signifikanta skillnader mellan de olika mätillfällena. Något som går emot hypotesen samt en stor del av den befintliga forskningen inom området. En potentiell förklaring till att det inte blev ett

statistiskt signifikant resultat vad gäller prestation skulle kunna bero på det Gardner och Moore (2007) beskriver kring att MAC inte är en omedelbar och kortsiktig lösning. För att uppnå de gynnsamma resultat som en MAC-intervention antas kunna bidra med krävs träning på de färdigheter som lärs ut. Interventionen i föreliggande studie kan därav varit för kort, alternativt haft för få antal sessioner, vilket potentiellt kan resulterat i att det inte fanns tillräckligt mycket tid till att träna på de färdigheter som antas kunna hjälpa deltagarna att förbättra sin prestation.

Gardner (2009) beskriver att MAC inte förväntas ha en direkt effekt på prestation, utan snarare en indirekt effekt genom olika mekanismer. Detta i kombination med det stöd som finns för att en ökning i både dispositionell mindfulness (Josefsson et al., 2020) och emotionsreglering (Josefsson et al., 2019) kan resultera i en bättre idrottslig prestation, förväntades ett liknande resultat i föreliggande studie. Däremot hade deltagarnas ökning i subskalorna uppmärksamhet och acceptans samt de minskade svårigheterna i att reglera emotioner eventuellt, på lång sikt, kunnat resultera i en bättre idrottslig prestation. I och med att en MAC-interventions effekt på prestation förväntas gå genom dessa mekanismer, finns det en risk för att det kan krävas mer tid för att dessa mekanismer ska ge en effekt på prestation. Vilket skulle kunna vara en förklaring till att deltagarna inte statistiskt signifikant ökade sin prestation följt av MAC-interventionen.

Effekten av en MAC-intervention på dispositionell idrottsmindfulness

Tidigare studier som undersökt effekten av en MAC-intervention på dispositionell idrottsmindfulness har hittat resultat som visar att dispositionell idrottsmindfulness ökar följt av en MAC-intervention (Josefsson et al., 2019; Zadeh et al., 2019). Zadeh et al. (2019) fann till exempel att experimentgruppen som fick ta del av en MAC-intervention hade höjt sina värden i dispositionell idrottsmindfulness efter interventionen, detta jämfört med den inaktiva kontrollgruppen. Vidare har resultat från metaanalyser och systematiska översikter funnit resultat som indikerar på att en MBI kan öka nivåerna av dispositionell mindfulness i en population av idrottare (Bühlmayer et al., 2017; Wang et al., 2023). Däremot finns det även forskning som funnit mixade resultat vad gäller MABI effekt på självskattad mindfulness, där till exempel Noetel et al. (2017) fann effektstorlekar som skiftade från väldigt höga till väldigt låga.

I föreliggande studie hade MAC en statistiskt signifikant effekt på subskalan uppmärksamhet, vilket innebär att deltagarna förbättrade sin uppmärksamhet efter den genomförda interventionen. Något som går i linje med hypotesen i den befintliga studien. Däremot visade efterföljande post hoc-test inga statistiskt signifikanta

skillnader mellan de olika mättillfällena. En potentiell förklaring till att det inte fanns några statistiskt signifikanta skillnader mellan de olika mättillfällena skulle kunna bero på att det handlade om ganska små skillnader och som dessutom visade på en svag effekt. Något som indikerar att skillnaderna mellan mättillfällena är små i relation till variabiliteten i datan. Vidare beskriver Gardner och Moore (2012) att en förbättrad uppmärksamhet kan innebära en minskad känslighet när det kommer till distraktioner, något som kan innebära att det blir lättare att fokusera på relevanta uppgifter i nuet. För deltagarna i föreliggande studie bör en förbättrad uppmärksamhet därav kunna vara till nytta när det kommer till en kontext av fotboll. Detta genom att diverse olika distraktioner som kan uppkomma i samband med en fotbollsmatch, som till exempel ljud från en eventuell publik eller det andra laget, kan upplevas som mindre distraherande. Något som därigenom skulle kunna resultera i att ett större fokus kan läggas på uppgiften i stunden, alltså matchen.

I linje med hypotesen i föreliggande studie, hade MAC en statistiskt signifikant effekt på subskalan acceptans, vilket innebär att deltagarna utvecklade en bättre generell acceptans följt av MAC-interventionen. Det efterföljande post hoc-testet visade att deltagarna statistiskt signifikant förbättrats från T1 till T2 och från T1 till T3, däremot fanns det ingen statistisk signifikant skillnad mellan T2 och T3. Att det inte gick att se någon statistiskt signifikant skillnad mellan T2 och T3 skulle kunna bero på att deltagarna nådde en plåtå efter T2 och därmed inte förändrades tillräckligt mycket för att det skulle bli en statistiskt signifikant skillnad. Vidare förklarar Josefsson et al. (2019) att färdigheter relaterade till acceptans kan innebära ett mindre behov av att värdera diverse tankar/emotioner, vilket därigenom kan innebära mer tid och energi till att fokusera på idrottsspecifika uppgifter. Deltagarnas ökning i acceptans, i föreliggande studie, kan därav hjälpa deltagarna att inte fastna i potentiella negativa tankar/emotioner som kan uppstå vid till exempel ett dåligt avslut eller en pass som inte kom fram till rätt person. Det skulle i sin tur kunna resultera i att dessa tankar, som potentiellt skulle kunna hämma prestationen, inte blir lika påtagliga för deltagarna.

Vidare var subskalan medvetenhet som tidigare nämnt den enda subskalan inom AMQ som MAC-interventionen inte hade en statistiskt signifikant effekt på, något som går emot hypotesen av föreliggande studie. Det går däremot mer i linje med resultatet från Noetel et al. (2017) som hittade effektstorlekar som varierade från väldigt höga till väldigt låga när det kom till MABI effekt på dispositionell mindfulness. Däremot mätte Noetel et al. (2017) dispositionell mindfulness snarare än dispositionell

idrottsmindfulness, samt ett totalvärde snarare än i subskalor. Vidare skulle en potentiell förklaring till att deltagarna inte statistiskt signifikant förbättrats i subskalan medvetenhet kunna bero på det något höga medelvärdet vid T1. Något som kan utgöra en risk för en så kallad tak- och golfeffekt (Terwee et al., 2007), vilket innebär att det blir svårare för medelvärdet att stiga ännu mer om det redan ligger högt.

Gomez Souffront et al. (2023) skriver att idrott, rent generellt, förser unga idrottare med en miljö där de kan utveckla färdigheter relaterade till bland annat medvetenhet. Något som skulle kunna förklara att deltagarna i föreliggande studie hade höga värden i medvetenhet redan vid T1. Vilket indikerar att deltagarna, redan innan interventionen hade påbörjats, var medvetna alternativt lärt sig färdigheter relaterade till medvetenhet. Vidare förklarar Lindsay och Cresswell (2016) att en ökning i medvetenhet kan innebära en större medvetenhet av diverse tankar/emotioner vilket i sin tur kan möjliggöra ett bättre sätt att hantera dessa. Något som deltagarna i föreliggande studie potentiellt redan lärt sig färdigheter inom.

Effekten av en MAC-intervention på emotionsreglering

Resultat från tidigare forskning har visat att en MAC-intervention kan resultera i en bättre förmåga i att reglera emotioner (Josefsson et al., 2019; Oguntuase & Sun, 2022). Josefsson et al. (2019) fann till exempel att deltagare som tagit del av en MAC-intervention visade mindre svårigheter med emotionsreglering jämfört med PST-kontrollgruppen. Birrer et al. (2012) redogör dessutom för, med hjälp av sin modell, att mindfulness-aspekter och komponenter antas kunna generera diverse påverkansmekanismer, som till exempel emotionsreglering. Något som i sin tur antas kunna bidra till en bättre förmåga att handskas med eventuella negativa emotioner, som till exempel ilska och rädsla.

I linje med hypotesen samt resultaten från ovannämnda studier, uppvisade deltagarna i föreliggande studie en statistiskt signifikant förbättring i emotionsreglering följt av MAC-interventionen. Alltså resulterade MAC-interventionen i att deltagarna upplevde mindre svårigheter i att reglera sina emotioner. Efterföljande post hoc-test visade att det fanns statistiskt signifikanta skillnader från T1 till T2 och från T1 till T3, däremot inte mellan T2 och T3. Att deltagarna inte statistiskt signifikant förbättrades mellan T2 och T3 skulle kunna bero på att det skedde en ganska snabb och stor förbättring från T1 till T2. Något som potentiellt skulle kunna ligga till grund för att deltagarna inte förbättrades tillräckligt mycket mellan T2 och T3 för att det skulle bli en statistiskt signifikant skillnad.

Den betydande roll emotionsreglering har inom en idrottskontext är något som fått växande stöd i forskningen (Wagstaff, 2014). Josefsson et al. (2019) förklarar att en bättre emotionsreglering skulle kunna innebära en större acceptans gentemot emotioner och därigenom också innebära en förmåga att på ett bättre sätt kunna kontrollera sina impulsiva beteenden. Något som skulle kunna vara användbart för deltagarna i föreliggande studie där oförutsägbara händelser som till exempel ett insläppt mål eller en taskig tackling mer eller mindre är oundvikliga inom fotboll. En bättre förmåga i att kunna reglera sina emotioner kan i sådana kontexter hjälpa deltagarna att kontrollera potentiella impulsiva beteenden. Impulsiva beteenden som till exempel att försöka ge igen för den taskiga tacklingen eller ta stressade beslut för att snabbt göra ett mål. Alltså beteenden som potentiellt kan påverka både prestationen och resultatet negativt.

Metodologiska begränsningar

Föreliggande studie kommer med ett antal begränsningar som bör uppmärksammas. För det första skulle avsaknaden av en kontrollgrupp kunna antas vara en begränsning i föreliggande studie. Mitchell och Jolley (2013) förklarar att hög intern validitet är viktigt och något som bör strävas efter men att få studier faktiskt uppnår det. Samtidigt förklarar Mohr et al. (2009) att användandet av en kontrollgrupp är avgörande för att säkerställa att det är behandlingen i sig som påverkar utfallet och inte någon annan alternativ orsak. Alltså kan en kontrollgrupp användas för att stärka studiens interna validitet. Avsaknaden av en kontrollgrupp, i föreliggande studie, kan därav antas vara ett hot mot studiens interna validitet. Detta på grund av att det inte med säkerhet går att veta att det faktiskt är MAC-interventionen som haft en effekt på de studerade variablerna och inte andra potentiella faktorer. Med det sagt kan föreliggande studiens interna validitet antas vara en begränsning, vilket gör att resultatet av studien bör tolkas med viss försiktighet.

För det andra skulle studiens låga power gällande en del av variablerna kunna vara en potentiell orsak till en del av de icke-signifikanta resultaten i föreliggande studie. Field (2018) förklarar att studier bör ha en power på 0.8, något som inte uppfylldes på flera av variablerna i föreliggande studie. I föreliggande studie, hade emotionsreglering en power på 0.9, resterande variabler låg under gränsen på 0.8 där subskalan acceptans hade högst power av de resterande variabler på 0.69. De andra variablerna varierade mellan en power från 0.2 till 0.5. Field (2018) förklarar att en större power ökar chansen att hitta signifikanta resultat i studien. Därav kan studiens låga power på många av de inkluderade variablerna potentiellt påverkat studiens resultat.

För det tredje var alla resultat i föreliggande studie baserade på antingen självskattade (AMQ, DERS, prestation) eller tränarskattade mått (prestation). Mitchell och Jolley (2013) förklarar att användningen av objektiva mätningar tenderar att förbättra validiteten av en studie. Podsakoff et al. (2003) förklarar också att användandet av självrapporterad data kan medföra en del risker vad gäller kvaliteten av studiens resultat. En potentiell risk som förklaras är att tillfälliga känslotillstånd, som orsakas av olika händelser, kan påverka hur deltagare i en studie svarar på frågorna i ett självskattningsformulär. Därav skulle en simpel faktor som deltagarnas olika känslotillstånd vid de olika mättillfällena, potentiellt kunna resultera i missvisande resultat. Däremot är det dels svårt att mäta psykologiska variabler objektivt och dels svårt att mäta fotboll objektivt på ett lämpligt sätt. Därav användes själv- och tränarskattade mått på de inkluderade variablerna, detta trots den medförda risken av en försämrad validitet.

Implikationer

Föreliggande studie bidrar med mer kunskap kring effekterna en MAC-intervention kan ha på prestationsrelaterade variabler inom idrott. Trots att effekten som emotionsreglering och dispositionell idrottsmindfulness antas ha på prestation, inte bekräftades i föreliggande studie, finns det fortfarande anledning att fortsatt implementera MAC inom en idrottskontext. Detta då resultatet visar att användandet av ett MAC-protokoll kan hjälpa idrottare att på ett bättre och mer effektivt sätt reglera sina emotioner, öka sin uppmärksamhet samt utveckla en bättre acceptans. Resultatet kan därav vara användbart för diverse organisationer som är verksamma inom en idrottskontext, där längre och mer omfattande interventioner kan användas för att potentiellt få ett bättre resultat. Studiens resultat indikerar även att det speciellt kan finnas anledning att utföra MAC-interventioner på idrottare som upplever problematik rörande diverse negativa tankar och emotioner.

Framtida forskning

Det finns anledning att utföra fler studier som undersöker effekten av en MBI eller MABI med objektiva mått på prestation. Detta kan med fördel utföras på idrotter där prestationen till exempel baseras på tid eller andra aspekter som möjliggör ett något enklare sätt att objektivt mäta prestation, detta i jämförelse med till exempel fotboll där det kan anses vara svårt att utföra objektiva mätningar. Detta främst för att öka validiteten i framtida studier och därav kunna dra mer ordentliga slutsatser. Vidare, i och med det Gardner (2009) redogör för kring att en MAC-intervention inte förväntas

ha en direkt effekt på prestation, finns det anledning att utföra fler medieringsanalyser. Alltså studier där syftet är att undersöka en MAC-interventions effekt på prestation genom olika potentiella mekanismer som antas ha en medierande roll på denna effekt. Där emotionsreglering och dispositionell idrottsmindfulness hade kunnat vara två av dessa potentiella mekanismer, något som även Josefsson et al. (2019) belyser vikten av.

Slutligen bör mer forskning utföras med longitudinell design, detta för att kunna få en tydligare bild av långsiktiga effekter av en MBI eller MABI på prestation och prestationsrelaterade mekanismer. Det finns även anledning att utföra interventioner under en längre period och eventuellt med flera sessioner. Detta på grund av det som Gardner och Moore (2007) redogör för kring hur MAC inte är en kortsiktig lösning. Det kan därav antas att mer tid till att träna på de olika färdigheterna inom MAC hade kunnat resultera i bättre resultat.

Konklusion

Sammanfattningsvis visade resultatet av föreliggande studie att en MAC-intervention resulterade i mindre svårigheter i att reglera emotioner hos fotbollsspelare. Dessutom observerades statistiskt signifikanta förbättringar i subskalorna acceptans och uppmärksamhet inom dispositionell idrottsmindfulness. Något som tyder på att användandet av en MAC-intervention till stor del kan ha en positiv effekt på potentiella prestationsrelaterade variabler för idrottare. De icke-signifikanta resultaten vad gäller prestation och subskalan medvetenhet belyser behovet av mer forskning på dispositionell idrottsmindfulness snarare än dispositionell mindfulness samt med objektiva mått på prestation. Att mindfulness kan fylla en viktig funktion inom idrott framgår dels i föreliggande studie men också i flertalet andra studier, däremot behövs mer forskning med olika designar för att kunna fastställa effektiviteten av en MBI eller MABI på olika idrotter, målgrupper och kontexter.

Referenser

- Beatty, G. F., & Janelle, C. M. (2019). Emotion regulation and motor performance: An integrated review and proposal of the temporal influence model of emotion regulation (TIMER). *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *13*(1), 266–296. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2019.1695140>
- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. (2012). Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, *3*(3), 235–246. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0109-2>
- Brener, N. D., Billy, J. O., & Grady, W. R. (2003). Assessment of factors affecting the validity of self-reported health-risk behavior among adolescents: Evidence from the scientific literature. *Journal of Adolescent Health*, *33*(6), 436–457. [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(03\)00052-1](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(03)00052-1)
- Brinkschulte, M., Wunderlich, F., Furley, P., & Memmert, D. (2022). The obligation to succeed when it matters the most: The influence of skill and pressure on the success in football penalty kicks. *Psychology of Sport and Exercise*, *65*, Artikel 102369. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102369>
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, *47*(11), 2309–2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>
- Bulğay, C., Tingaz, E. O., Bayraktar, I., & Çetin, E. (2020). Athletic performance and mindfulness in track and field athletes. *Current Psychology (New Brunswick, N.J.)*, *41*(7), 4482–4489. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00967-y>
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual Review of Psychology*, *68*(1), 491–516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>
- Currell, K., & Jeukendrup, A. E. (2008). Validity, reliability and sensitivity of measures of sporting performance. *Sports Medicine*, *38*(4), 297–316. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838040-00003>
- Dehghani, M., Saf, A. D., Vosoughi, A., Tebbenouri, G., & Zarnagh, H. G. (2018). Effectiveness of the mindfulness-acceptance-commitment-based approach on athletic performance and sports competition anxiety: A randomized clinical trial. *Electronic Physician*, *10*(5), 6749–6755. <https://doi.org/10.19082/6749>
- Field, A. P. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5e uppl.). Sage Publications.

- Gardner, F. L. (2009). Efficacy, mechanisms of change, and the scientific development of sport psychology. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(2), 139–155.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2004). A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior Therapy*, 35(4), 707–723. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80016-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80016-9)
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2007). *The psychology of enhancing human performance: The mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach*. Springer Publishing Company.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 53(4), 309–318. <https://doi.org/10.1037/a0030220>
- Gomez Souffront, S., Everett, E. R. N., & Kostrna, J. (2023). Developing self-awareness and emotional intelligence in adolescent soccer: A community outreach pilot program. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1–15. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2023-0037>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Gross, M., Moore, Z. E., Gardner, F. L., Wolanin, A. T., Pess, R., & Marks, D. R. (2016). An empirical examination comparing the mindfulness-acceptance-commitment approach and psychological skills training for the mental health and sport performance of female student athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(4), 431–451. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1250802>
- Harris, R. (2020). *ACT helt enkelt: En introduktion till acceptance and commitment therapy* (2a uppl.). Natur & Kultur.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. Guilford Press.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2017). *Research methods in psychology* (5e uppl.). Pearson.

- Josefsson, T., Gustafsson, H., Iversen Rostad, T., Gardner, F. L., & Ivarsson, A. (2020). Mindfulness and shooting performance in biathlon. A prospective study. *European Journal of Sport Science*, *21*(8), 1176–1182.
<https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1821787>
- Josefsson, T., Ivarsson, A., Gustafsson, H., Stenling, A., Lindwall, M., Tornberg, R., & Böröy, J. (2019). Effects of mindfulness-acceptance-commitment (MAC) on sport-specific dispositional mindfulness, emotion regulation, and self-rated athletic performance in a multiple-sport population: An RCT study. *Mindfulness*, *10*(8), 1518–1529. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01098-7>
- Josefsson, T., Ivarsson, A., Lindwall, M., Gustafsson, H., Stenling, A., Böröy, J., Mattsson, E., Carnebratt, J., Sevholt, S., & Falkevik, E. (2017). Mindfulness mechanisms in sports: Mediating effects of rumination and emotion regulation on sport-specific coping. *Mindfulness*, *8*(5), 1354–1363.
<https://doi.org/10.1007/s12671-017-0711-4>
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are*. Hyperion.
- Kabat-Zinn, J. (2015). Mindfulness. *Mindfulness*, *6*(6), 1481–1483.
<https://doi.org/10.1007/s12671-015-0456-x>
- Klatt, M., Norre, C., Reader, B., Yodice, L., & White, S. (2017). Mindfulness in motion: A mindfulness-based intervention to reduce stress and enhance quality of sleep in scandinavian employees. *Mindfulness*, *8*(2), 481–488.
<https://doi.org/10.1007/s12671-016-0621-x>
- Li, W., Howard, M. O., Garland, E. L., McGovern, P., & Lazar, M. (2017). Mindfulness treatment for substance misuse: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *75*, 62–96.
<https://doi.org/10.1016/j.jsat.2017.01.008>
- Lindsay, E. K., & Creswell, J. D. (2016). Mechanisms of mindfulness training: Monitor and acceptance theory (MAT). *Clinical Psychology Review*, *51*, 48–59.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.011>
- MacCoon, D. G., Imel, Z. E., Rosenkranz, M. A., Sheftel, J. G., Weng, H. Y., Sullivan, J. C., Bonus, K. A., Stoney, C. M., Salomons, T. V., Davidson, R. J., & Lutz, A. (2012). The validation of an active control intervention for mindfulness based stress reduction (MBSR). *Behaviour Research and Therapy*, *50*(1), 3–12.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.10.011>

- Mitchell, M. L., & Jolley, J. M. (2013). *Research design explained* (8e suppl.). Wadsworth Cengage Learning.
- Mohr, D. C., Spring, B., Freedland, K. E., Beckner, V., Arean, P., Hollon, S. D., Ockene, J., & Kaplan, R. (2009). The selection and design of control conditions for randomized controlled trials of psychological interventions. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 78(5), 275–284. DOI: 10.1159/000228248
- Moore, Z. E. (2009). Theoretical and empirical developments of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach to performance enhancement. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 4, 291–302.
- Noetel, M., Ciarrochi, J., Van Zanden, B., & Lonsdale, C. (2017). Mindfulness and acceptance approaches to sporting performance enhancement: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 139–175. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1387803>
- Oguntuase, S. B., & Sun, Y. (2022). Effects of mindfulness training on resilience, self-confidence and emotion regulation of elite football players: The mediating role of locus of control. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(3), 198–205. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2022.08.003>
- Parisi, A., Roberts, R. L., Hanley, A. W., & Garland, E. L. (2022). Mindfulness-oriented recovery enhancement for addictive behavior, psychiatric distress, and chronic pain: A multilevel meta-analysis of randomized controlled trials. *Mindfulness*, 13(10), 2396–2412. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01964-x>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J-Y, & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Ptáček, M., Lugo, R. G., Steptoe, K., & Sütterlin, S. (2023). Effectiveness of the mindfulness-acceptance-commitment approach: A meta-analysis. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2180070>
- Radke, L., Mertens, A., Spielmann, J., & Mayer, J. (2023). Being ahead of the game: The association between executive functions and football performance in high-level football players. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 53(3), 288–300. <https://doi.org/10.1007/s12662-023-00885-8>

- Rashford, M. [MarcusRashford]. (12 juli 2021). [Tweet].
<https://twitter.com/MarcusRashford/status/1414672529717964807>
- Ritschel, L. A., Tone, E. B., Schoemann, A. M., & Lim, N. E. (2015). Psychometric properties of the difficulties in emotion regulation scale across demographic groups. *Psychological Assessment, 27*(3), 944.
<https://doi.org/10.1037/pas0000099>
- Roemer, L., Williston, S. K., & Rollins, L. G. (2015). Mindfulness and emotion regulation. *Current Opinion in Psychology, 3*, 52–57.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.006>
- Svenska Fotbollsförbundet. (9 augusti 2021). *Akademiboomen i Sverige*.
<https://aktiva.svenskfotboll.se/nyheter/2021/07/akademiboomen-i-sverige/>
- Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology, 60*(1), 34–42.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Tingaz, E. O., Kizar, O., Bulğay, C., & Çetin, E. (2021). Mindfulness in male soccer players: A cross-sectional study. *International Journal of Educational Research and Innovation, 15*, 388–399. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5398>
- Wagstaff, C. R. D. (2014). Emotion regulation and sport performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 36*(4), 401–412. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0257>
- Wang, Y., Lei, S. M., & Fan, J. (2023). Effects of mindfulness-based interventions on promoting athletic performance and related factors among athletes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(2038), 2038-.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20032038>
- Whelan, J. P., Mahoney, M. J., & Meyers, A. W. (1991). Performance enhancement in sport: A cognitive behavioral domain. *Behavior Therapy, 22*(3), 307–327.
[https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80369-7](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80369-7)
- Wolanin, A. T. (2004). *Mindfulness-acceptance-commitment (MAC) based performance enhancement for division I collegiate athletes: A preliminary investigation* (Doctoral dissertation, La Salle University).

- Youngblut, J. M., & Casper, G. R. (1993). Focus on psychometrics single-item indicators in nursing research. *Research in Nursing & Health, 16*(6), 459–465. <https://doi.org/10.1002%2Fnur.4770160610>
- Zadeh, M. M., Ajilchi, B., Salman, Z., & Kisely, S. (2019). Effect of a mindfulness programme training to prevent the sport injury and improve the performance of semi-professional soccer players. *Australasian Psychiatry: Bulletin of the Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists, 27*(6), 589–595. <https://doi.org/10.1177/1039856219859288>
- Zhang, C. Q., Chung, P. K., & Si, G. (2017). Assessing acceptance in mindfulness with direct-worded items: The development and initial validation of the athlete mindfulness questionnaire. *Journal of Sport and Health Science, 6*(3), 311-320. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.09.010>
- Zhang, C. Q., Si, G., Duan, Y., Lyu, Y., Keatley, D. A., & Chan, D. K. C. (2016). The effects of mindfulness training on beginners' skill acquisition in dart throwing: A randomized controlled trial. *Psychology of Sport and Exercise, 22*, 279–285. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.09.005>