



LUNDS
UNIVERSITET

PROTEININTAG OCH MEDVETENHET

En studie bland gymbesökare

Mansour Mosamem

Examensarbete	15 HP
Program	Kandidat i Livsmedelsteknik
Termin/år	2024
Handledare	Ia Rosenlind
Examinator	Maria Glantz

Sammanfattning

I takt med att fler strävar efter toppfysik och optimal hälsa, har proteinintagets roll i kost och träning hamnat i fokus. Denna studie undersöker hur gymbesökare förstår och hanterar sitt proteinintag i relation till deras träningsmål. Genom att använda enkäter och intervjuer med aktiva gymmedlemmar syftar arbetet att djupare utforska källorna till deras kunskap om protein, dess tillförlitlighet och proteinernas funktion i muskeluppbyggnad och återhämtning. Forskningsmetodiken inkluderar en kvantitativ webbenkätundersökning samt kvalitativa intervjuer. Totalt deltog 59 personer i enkätundersökningen, medan fyra individer som regelbundet engagerar sig i styrketräning intervjuades för att erhålla djupare insikter. Studien visar att även om majoriteten av deltagarna konsumerar protein inom de rekommenderade gränserna, förlitar sig många på information från sociala medier. Denna informationskälla ifrågasätts sällan, trots att medvetenheten om de potentiella hälsoriskerna med ett överdrivet proteinintag är låg generellt. Vissa åldersgrupper visar dock en högre grad av medvetenhet, vilket understryker behovet av konsistent och korrekt näring information för att främja en hälsosam livsstil bland styrketränande individer.

Abstract

As the pursuit of optimal physical fitness and health gains popularity, the importance of protein intake in nutrition and exercise regimes has become a central concern. This investigation examines how gym attendees comprehend and manage their protein consumption in alignment with their training objective. By employing a combination of survey and interviews with active gym members, this study seeks to thoroughly investigate the origins of their knowledge about protein, its dependability, and its impact on muscle growth and recovery. The study reveals that although most participants consume protein within recommended limits, many rely on information from social media. This source of information is seldom questioned, despite a general low awareness of the potential health risks associated with excessive protein intake. However certain age groups demonstrate a higher degree of awareness, underscoring the need for consistent and accurate nutritional information to promote a healthy lifestyle among strength training individuals.

Förord

Detta examensarbete har genomförts som en del av min utbildning inom Livsmedelsteknik vid Lund Universitet. Jag vill tacka min handledare Ia Rosenlind för hennes ovärderliga stöd och vägledning. Jag riktar även ett tack till min examinator Maria Glantz för hennes tid och engagemang. Tack till alla deltagare som medverkade i mina intervjuar och enkäter.

Mansour Mosamem.

Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	6
1.1 Syfte	6
2. Bakgrund	6
2.1 Styrketräning	6
2.2 Musklers energianvändning vid styrketräning	7
2.3 Protein	7
2.3.1 Protein kvalitet	8
2.3.2 Proteintag rekommendationer	8
2.3.3 Proteinmetabolism.....	8
2.3.4 Proteinets roll i muskeluppbyggandet.....	9
2.3.5 Proteinkällor	9
2.3.6 Proteinforskning för styrketränade individer	10
2.4 Sociala mediers påverkan på kropp, kost och träning	10
3. Metod.....	10
3.1 Litteratursökning.....	10
3.2 Enkät och intervju	10
3.2.1 Enkät.....	11
3.2.2 Statisk	11
3.2.3 Intervju	11
3.2.4 Urval	11
4. Resultat	11
4.1 Enkät.....	11
4.2 Intervju.....	15
5. Diskussion.....	16
Slutsats	17
Referens	18
Bilaga 1.....	21
Bilaga 2.....	22

1. Introduktion

Sedan 1970-talet har gymkulturen genomgått en betydande expansion, vilket i sin tur har haft en avsevärd inverkan på samhällets uppfattningar om kroppsideal, skönhet, hälsa och välbefinnande (Johansson, 2015). Med styrketräningens växande popularitet har antalet träningsentusiaster och professionella online- tränare ökat, vilka erbjuder tips och personlig coaching. För nybörjare kan det vara svårt att navigera bland det omfattande utbudet av kost- och träningsråd (Bengtsson, 2021) I Sverige är proteinbrist begränsad till individer med mycket restriktiva dieter eller de med ett mycket lågt energiintag. Att överskrida det rekommenderade proteinintaget leder inte nödvändigtvis till ökad muskeltillväxt utan kan i stället resultera i att överskottet lagras som fett (Livsmedelsverket, 2023). Denna uppsats kommer att utforska hur denna utveckling påverkar gymbesökarnas näringsmedvetenhet. Det förväntas att resultaten ger djupare förståelse för gymbesökarnas medvetenhet om näringsvetenskap och dess praktiska tillämpningar i degaktiga livet.

1.1 Syfte

Syfte med studien är att utforska hur styrketränade individer uppfattar och hanterar sitt proteinintag i förhållande till sina träningsmål. Arbetet undersöker vilka informationskällor som används för att inhämta kunskap om protein samt relationen mellan proteinintag och viljan att få en muskeluppbyggnad. Studien strävar även efter att kartlägga sociala mediers inverkan på kost- och träningsvanor. Genom att analysera data från enkäten samt intervjuer riktade till gymbesökare, avser studien att bidra till en bättre förståelse och förbättra kommunikation kring näringsrekommendationer i träningsområden.

Frågeställningar

- *Vilka faktorer påverkar övervägande gymbesökares val av proteinintag?*
- *Hur varierar proteinintagstrategier mellan olika demografiska grupper inom gymkulturen?*
- *Vilka är de informationskällor som gymbesökare förlitar sig på när det gäller proteinintag och muskeluppbyggnad?*
- *Vilken roll spelar kostpreferenser och näringslära i valet av proteinkällor bland aktiva gymbesökare?*

2. Bakgrund

2.1 Styrketräning

Styrketräningens historia sträcker sig till antikens Grekland, men det var under 1800-talets cirkusar och styrkeshower i Europa som grunden för den moderna sporten lades. Den tiden präglades av fysiska uppvisningar som kom att influera utvecklingen av organiserade fysiska

kulturtävlingar i USA. I början av 1900-talet blev Bernarr Macfadden som en av de mest framträdande figurerna när han arrangerade de första tävlingarna, vilken inspirerande framtidens kroppsbyggare. Arnold Schwarzenegger, med sin österrikiska bakgrund, kom senare att höja styrketräning till nya nivåer genom sina framstående segrar i Mr. Olympia och bidrog till att ge sporten global uppmärksamhet (Britannica, 2024). Styrketräning är en träningsform som fokuserar på muskeluppbyggnad, kraftförstärkning och optimering av kroppens sammansättning genom övningar som viktlyftning och lyfttekniker. Utövare inom sporten engagerar sig regelbundet i intensiva styrketräningspass och anpassar sin kost för att främja muskeltillväxt och reducerar kropps fett discipliner som styrketräning och lyftövningar. Personer i denna sport engagerar sig (Brice, 2023).

2.2 Musklers energianvändning vid styrketräning

Muskelceller är beroende av energi för att kunna utföra sitt arbete, och adenosintrifosfat (ATP) är det primära energikällan. ATP används i alla energikrävande processer inom muskelcellerna. Vid arbete hydrolyseras (spjälkas) ATP till ADP och oorganisk fosfat (Pi) frigörs. Vilket är avgörande för muskelcellernas funktion (Maughan, et al. 2002). Muskelceller lagrar dock endast en liten mängd ATP, ungefär 8 mmol/kg muskelvävnad, vilket inte räcker till för längre tids energibehov. Studier inom bioenergetik visar att muskelceller, även när deras energibehov ökar och effektivt kan upprätthålla stabila nivåer av ATP inom de gränser som är optimala för deras funktion (Baker et al. 2010). För att möta energibehovet i varierande situationer har skelettmuskulaturen tre ATP-producerande system. Ett av dessa är ATP-fosfokreatinsystemet, som utnyttjar fosfokreatins högenergibindning för snabbt återskapa ATP. I vila möts musklernas energibehov genom glukos- och fettsyreoxidation. Under aktivitet täcks det initiala energibehovet av befintligt ATP, men dess lager räcker bara några sekunder vid intensiv aktivitet. ATP-fosfokreatinsystemet använder fosfokreatin för att omvandla ADP till ATP. Energin från detta system minskar efter 15–25 sekunder intensiv träning. Varefter mjölksyrasystemet (anaerob glykolys) tar över ATP-produktionen. Högintensiva, kortvariga aktiviteter som tyngdlyftning och sprint gynnas mest av ATP-fosfokreatin- och mjölksyrasystemen, medan lägre intensiva aktiviteter kan använda båda under längre tid. (Gropper et al. 2018).

2.3 Protein

Termen ”protein” härstammar från det grekiska ”*proteios*”, vilket betyder ”primär”. Den första kända användning av ordet var 1838 av Jöns Jakob Berzelius, en framstående svensk kemist. (McEvoy, 2021). Protein finns i hela kroppen, med över 40% i skelettmuskler och 25% i organ, och resten i hud och blod (Gropper et al. 2018). Proteiner är kvävehaltiga föreningar sammansatta av aminosyror förbundna genom peptidbindningar. Dessa strukturer är kritiska för essentiella funktioner som cellstöd, immunskydd, enzymatisk katalys, samt reglering av cellsignaler och genuttryck. Kroppen är främst de 20 aminosyror som kodas av DNA, Av de 20 aminosyror som finns i proteiner anses 9 vara näringsmässiga (essentiella), och måste ta via kosten (Watford, 2018),

2.3.1 Protein kvalitet

Proteinkvalitet avser aminosyrasammansättning och proportioner. Animaliska källor som kött, fisk, ägg och mjölk är fullvärdiga proteinkällor som matchar kroppens behov och lätt absorberas. Medan växtbaserade proteiner har ofta en mindre optimal aminosyrasammansättning. (Livsmedelsverket, 2016). Tidigare forskning visar att proteinkvalitet är en avgörande faktor för att maximera muskelhypertrofi (ökning av muskelceller) vid motståndsträning. Studien framhäver särskilt betydelsen av leucin, en oumbärlig aminosyra, som en primär signal för att stimulera muskelproteinsyntesen. Dessutom poängterar den användningen av nya bedömningsmetoder såsom DIAAS för att mäta proteinkvalitet, vilket tar hänsyn till tarmen effektiva absorption av aminosyror. (Stuart, 2016).

2.3.2 Proteintag rekommendationer

För den allmänna vuxna befolkningen rekommenderas vanligtvis ett dagligt proteinintag på 0,8 gram per kilogram kroppsvikt för att möta grundläggande fysiologiska behov (WHO, 2007). Denna nivå anses tillräcklig för stillasittande individer för att upprätthålla kvävebalans och generell hälsa. Personer som regelbundet deltar i styrketräning har dock ökat proteinbehovet. International Society of Sport Nutrition (ISSN) råder att personer som deltar i motståndsträning kan ha nytta av proteinintag som varierar från 1,2 till 2,0 gram per kilogram kroppsvikt för att stödja muskelreparation och tillväxt. (Jäger et al., 2017). Nybörjare inom styrketräning kan överväga att öka sitt dagliga proteinintag till mellan 1,5–2,0 gram per kilo kroppsvikt, forskning understödjer hypotesen att ett proteinintag under träning kan förbättra muskeluppbyggnadens effektivitet. (Areta et al 2013). Svensk Olympiska Kommittén rekommendationer stämmer väl överens med dessa siffror och föreslår ett intag av 1,6–1,7 gram protein per kilogram kroppsvikt för idrottare som deltar i intensiv träning (SOK, 2009). Det är viktigt att notera att dessa riktlinjer för proteinintag förutsätter en positiv energibalans. (Wolfe, R, 2006). Framhäver att individer i kaloribrist kan ha högre proteinbehov, eftersom proteiner kan avledas från muskelsyntes till energiproduktion. Forskning visar dessutom att extremt höga proteinintag, såsom 2,4 gram per kilogram kroppsvikt, inte nödvändigtvis leder till ytterligare öknings i muskelproteinsyntes jämför med måttligt intag på cirka 1,4 gram per kilogram. (Tarnopolsky, et al 1992).

2.3.3 Proteinmetabolism

Protein bryts ner i mag-tarmkanalen under matsmältningen. Processen startar i magen, där proteiner utsätts för saltsyra och genom enzymet pepsin bryts ner proteinerna till mindre peptider. I tunntarmen försätter nedbrytningen av peptider med hjälpen av enzymer som trypsin, chymotrypsin, elastas och karboxypeptidas vilken resulterar i fria aminosyror och små peptider. Dessa tas upp genom tarmens slemhinna och transporteras via blodomloppet till olika vävnader i kroppen. (Bilsborough & Mann, 2006). Proteinmetabolismen är avgörande för kroppens underhåll och reparation, då det omfattar både proteinsyntes och proteinkatabolism, vilket är kritiskt för muskeltillväxt och reparation efter fysisk aktivitet

(Phillips, S.M 2014). Dessa aminosyror transporteras sedan via blodomloppet till skelettmuskulaturen. Inom muskelcellerna finns det specialiserade transportproteiner som styr både upptaget och utsöndringen av aminosyror från blodet (Wolfe, 2017). Inom muskelcellerna utnyttjas aminosyrorna för att för att syntetisera nya proteiner. Denna process involverar transkription, där genetisk information från DNA överförs till budbärar-RNA (mRNA), och translatorn, där mRNA-koden fungerar som en mall för att sammanställa proteinsekvenser. (Alberts, B. et al. 2002). Därför är en adekvat tillgång på aminosyror, särskilt efter träning, kritisk för att optimera muskelproteinsyntes (MPS) och stödja muskelreparation samt tillväxt (Blake.B & Stuart M., 2003).

2.3.4 Proteinets roll i muskeluppbyggandet

Muskelceller uppvisar en ökad mottaglighet för protein omedelbart efter träning, vilket påskyndar återuppbyggnaden av skadade fibrer och främjar muskeltillväxt. Denna process är central inte bara för återhämtning utan också för anpassning till fysisk belastning (Børsheim, Tipton, & Wolfe, 2002). Medan en annan studie visar att det inte finns någon signifikant fördel med att inta protein direkt efter träning jämfört med före träning när det gäller ökningarna i muskelmassa och styrka. (Schoenfeld et al 2017) En metaanalys har visat att proteintag efter träning har ett positivt samband med ökad fettfri massa, styrka (mätt i en repetition maximum) och muskelstorlek (mätt i tvärsnitt av myofibrer) (Carbone, et al. 2019). Muskelstruktur är komplex och består av fibriller som innehåller myofilament, närmare bestämt aktin och myosin. Dessa proteiner är fundamentala för muskelkontraktioner, där de genom sin växelverkan inom sarkomerer möjliggör att musklerna kan dra ihop sig och sträckas ut. (Blake.B & Stuart M., 2003). Vilken typ av protein som konsumeras påverkar också kroppens anabola respons, eftersom reaktioner på fria aminosyror, isolerade proteiner och blandade måltider varierar (Carbone, et al. 2019).

2.3.5 Proteinkällor

Protein finns i en mängd olika matvaror från både djur och växter, samt inom sporttillskottindustrin. Proteiner som härstammar från djurriket som Kött, fågel, fisk, ägg och mjölk klassificeras ofta som högkvalitativa på grund av deras kompletta profil av essentiella aminosyror (Hoffman & Falvo, 2004). Växtbaserade proteiner, exempelvis baljväxter som ärtor och linser, är rika på aminosyror men kräva kombinerar för att erbjuda en komplett proteinprofil ett viktigt övervägande för vegetarianer och veganer (Livsmedelsverket, 2016). I Europiska unionen står animaliska produkter för en dominerande del av proteinintaget, med uppskattningsvis 75% av det totala intaget från dessa källor. Forskning från Europiska kommissionen (2021) indikerar att en avsevärd andel av EU-medborgarna konsumerar mer protein än de rekommenderade dagliga nivåerna, vilket belyser skillnader i konsumtionsmönster och utmaningar relaterade till kostdataanalyser. (European Commission, 2021)

2.3.6 Proteinforskning för styrketränade individer

Idrottare söker ständigt efter tillskott som kan förbättra deras prestationer utan att bryta mot reglarna eller orsaka skadliga biverkningar. Trots att vissa kosttillskott kan erbjuda konkreta fördelar finns det en mängd produkter på marknaden som saknar vetenskapligt stöd. (Maughan et al. 2002). Inom gymkulturen har Proteintillskott blivit vanligt förekommande, där många idrottare regelbundet konsumerar dem utan att söka specialistrådgivning. (Edda et al. 2024). Enligt Svensk Egenvård (2019) Sverige rankas som en de tre högsta konsumenterna av sportnutrition i Västeuropa. Endast Finland och Storbritannien överträffar (Svensk Egenvård, 2019).

2.4 Sociala mediers påverkan på kropp, kost och träning

Social media påverkar vår syn på kropp och träning genom att exponera oss för idealiserade kropps bilder och jämförelse med andra (Graff.M 2022). Sambandet mellan hälsosamt livsstil, idrott och sociala medier är stark, många vill se bra ut, äta hälsosamt och vara aktiva. Därför anställer fitnessföretag och tilverkare av kosttillskott marknadsförare med kompetens inom sociala medier. Plattformar som Facebook, instagram och X används flitigt (Nadobnik, 2018). Sociala media användas med försiktighet som en informationskälla för kostråd, särskilt för idrottare. Det är vanligt att följare får opålitlig information från personer som inte är utbildade inom näringslära. Detta kan leda till att de tar beslut baserade på missvisande råd. Dessutom har sociala medier en tendens att förstärka och sprida trender via hasttags, vilket kan popularisera ohälsosamma livstilar och kostval och göra de virala (Nath,S et al. 2024).

3. Metod

3.1 Litteratursökning

Denna studie baseras på vetenskapliga artiklar hämtade från databaserna, Google scholar, Libris, Pub Med, Science Direct använts. Genom att använda specifika sökord som Proteinintag, Protein, Proteinmetabolism, proteinsyntes, styrketräning, proteinrekommendation, vassle, proteintillskott, vilket möjliggjorde granskning av forskning relaterad till proteinintag och kunskap om protein.

3.2 Enkät och intervju

Denna enkätundersökning, undersöker proteinintag och medvetenhet hos gymbesökare genom en kombination av kvantitativa enkäter och kvalitativa intervjuer. Syftet är att kartlägga deltagarnas proteinvanor och förståelse av proteins roll i kost och träning. Studien fokuserar på att identifiera vilka källor deltagarna använder för att inhämta kunskap om protein, inkluderande såväl vetenskapliga publikationer till sociala medier, podcast, kostexpert, bloggar etc. genom att analysera dessa källor, avses att utvärdera hur den information som deltagarna förlitar sig på påverkar deras kost val och träningsrutiner.

3.2.1 Enkät

Enkäten skapades i Microsoft Form, där deltagare kunde via en länk. Web enkäter erbjuder flera fördelar jämför med traditionella e-postundersökningar, såsom en mer anpassningsbar design och automatisk hantering data (Bryman, 2012) Enkäten (Bilaga 1) bestod av totalt 12 frågor och inleddes med information om undersökning, därefter fokuserade på ämnen relaterade till styrketräning, inklusive målsättningar och proteinintag och information om proteinkällor. Enkäten delades via lokal gymmets Facebook sida, och även via privat personers som delade länken via sociala media.

3.2.2 Statistik

I denna Studie användes chi-Squaretest i Excel för att utföra statistiska analyser och identifiera statistiskt signifikanta skillnader i användningen av informationskällor om protein, val av proteinkällor, samt användandet och uppfattningarna om proteintillskott mellan olika demografiska grupper. Analysen även fokuserad på skillnader mellan kön och åldersgrupper angående proteinintagning och dess hälsomässiga effekter.

3.2.3 Intervju

Kvalitativa intervjuar utfördes med fyra individer på platser valda för att maximera deras komfort. Frågorna som ställdes (bilaga 2) fokuserade på deltagarnas åsikter om proteinintag och dess roll i kost och träning. Med respekt för deltagarnas önskemål om integritet genomfördes inte ljudinspelningar. I stället dokumenterades svaren manuellt för att säkerställa noggrannhet och bevara samtalsdynamiken. Denna metodik underlättade en djupgående analys av deltagarnas perspektiv samtidigt som den upprätthöll höga etiska standarder.

3.2.4 Urval

Urvalet bestod av män och kvinnor mellan 16–65 år som alla är aktiva gymmedlemmar med regelbunden styrketräning. För kvantitativa delen av studien användes en webbenkät för att samla in data om deras proteinintag och medvetenhet. Totalt deltog 59 personer i enkätundersökningen. För att få djupare insikter valdes fyra individer för kvalitativa intervjuer, baserat på deras respons på webbkoden och deras regelbunda närvaro på gymmet.

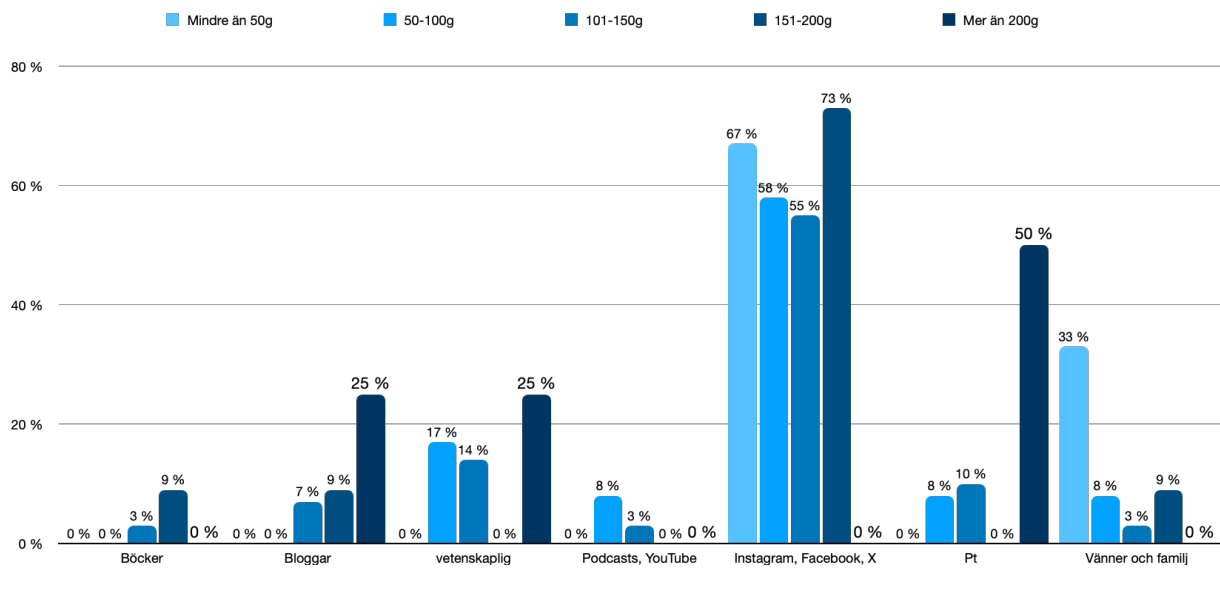
4.Resultat

4.1 Enkät

Enkätresultaten visar olika individer väljer olika informationskällor baserat på deras dagliga proteinintag. Sociala medier är särskilt populära bland de som intar mellan 151–200 gram protein per dag (se figur 1), medan de som konsumerar mer än 200 gram oftare vänder sig till personliga tränare som huvudsaklig informationskälla. Intressant nog, trots skillnaderna i valet av informationskällor, visar en chi-Squaretest ett p-värde på 0,41157, vilket indikerar att

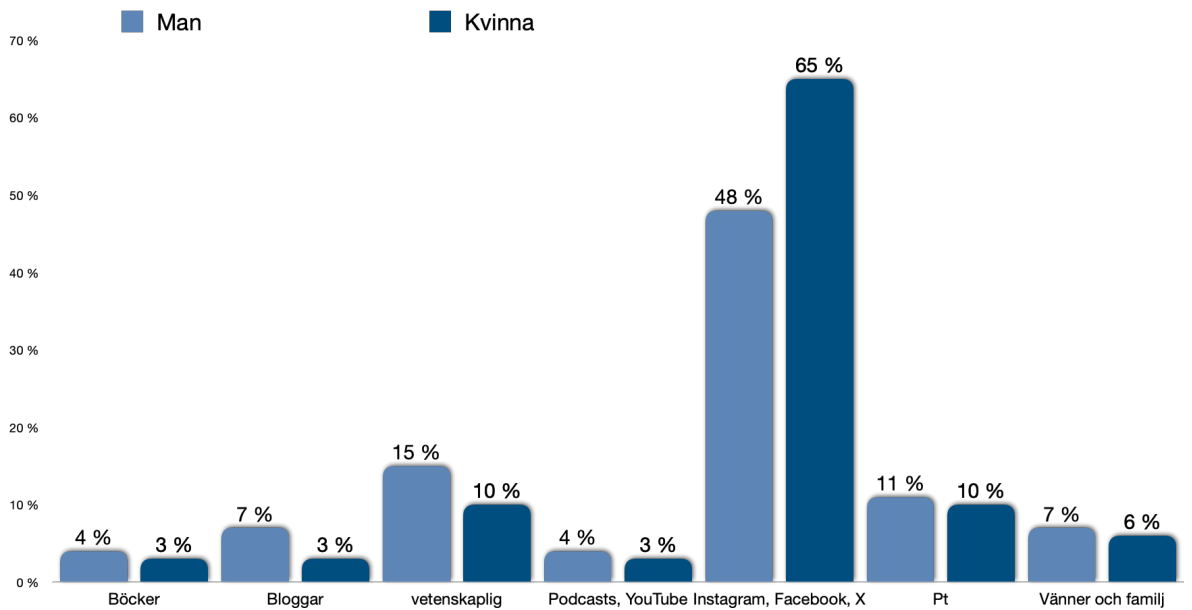
dess skillnader inte är statistiskt signifikanta över de olika grupper. Vidare analys av datan avslöjar att det inte finns någon signifikant skillnad mellan kvinnor och män i deras val av informationskälla, som illustreras i figur 2. Denna brist på signifikans bekräftas av ett p-värde på 0,94594. Ytterligare detaljer om användningsmönster av proteinkällor och tillskott utforskas i figur 3 och 4. Kött står ut som det mest populära valet för de som siktar på att bygga muskelmassa, men användningen av mejeriprodukter och baljväxter är relativt lägre. Även här visar chi-Square tester inte några statistiskt signifikanta skillnader i preferenser baserat på träningsmål med ett p-värde på 0,9708. För djupare förståelse av hur proteintillskott uppfattas i olika åldersgrupper, indikerar enkätresultaten att 69% av männen och 56% av kvinnorna i åldersgruppen 22–26 år tror på effekten av proteintillskott på muskeluppbyggnad, som det visar i figur 5. Trots denna relativt höga tillit till tillskottens effektivitet, visar chi-Squaretestet ett p-värde på 0,1964, vilket inte är tillräckligt för att fastställa statistisk signifikans. Likaså belyser figur 6 hur respondenterna uppfattar potentiella hälsorisker med högt proteinintag. Även om en högre andel av yngre kvinnor (31%) än män (18%) i åldersgruppen 22–26 år uttrycker oro, stödjer ett p-värde på 0,64027 inte heller här någon statistisk signifikans. Dessa insikter understryker behovet av mer omfattande forskning för att verifiera allmänhetens uppfattningar och säkerställa att hälsorådgivning grunder sig i vetenskapligt validerad information.

1. Proteininformation och Proteinintag.



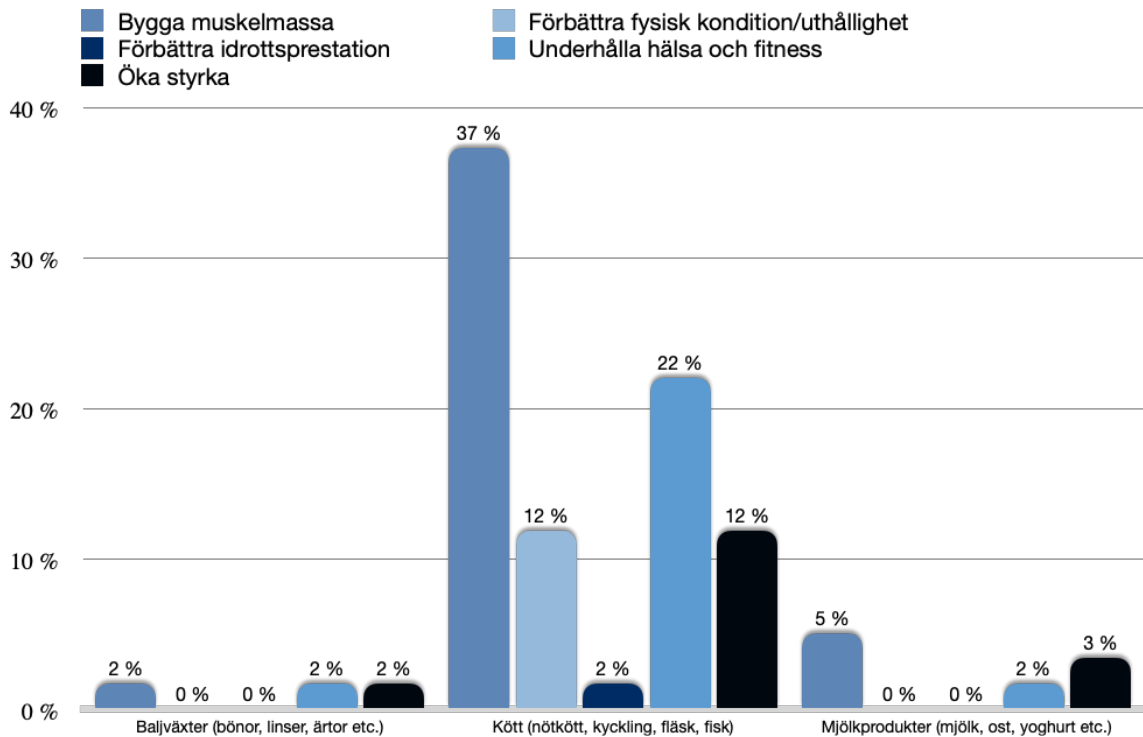
Figur 1: Visar hur individer använder olika informationskällor baserat på deras dagliga proteinintag.

2



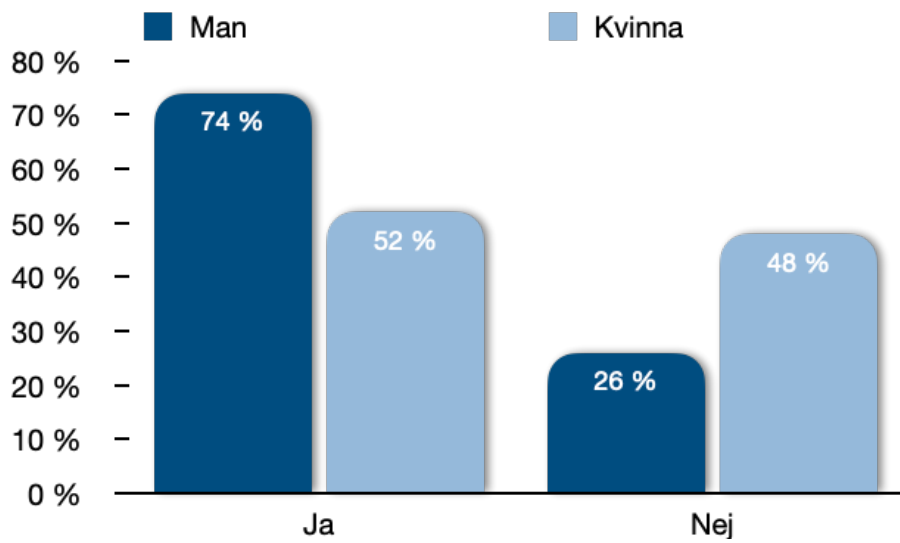
Figur 2: Visar användning av olika informationskällor för att inhämta kunskap om protein bland män och kvinnor, kvinnor föredrar sociala medier för att inhämta information om protein i större utsträckning än män.

3



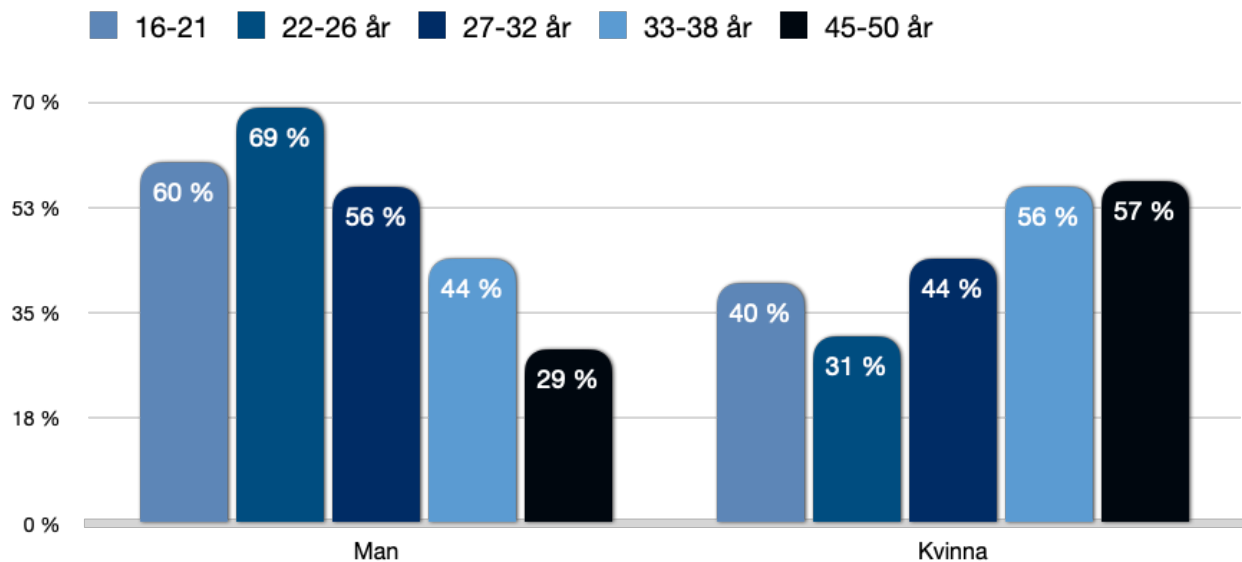
Figur 3: Visar användningen av olika proteinkällor baljväxter, kött och mejeriprodukter, i förhållande till olika träningsmål. Kött är den dominerande proteinkällan för majoriteten av träningsmålen, med den högsta användningen på 37% för att bygga muskelmassa

4.



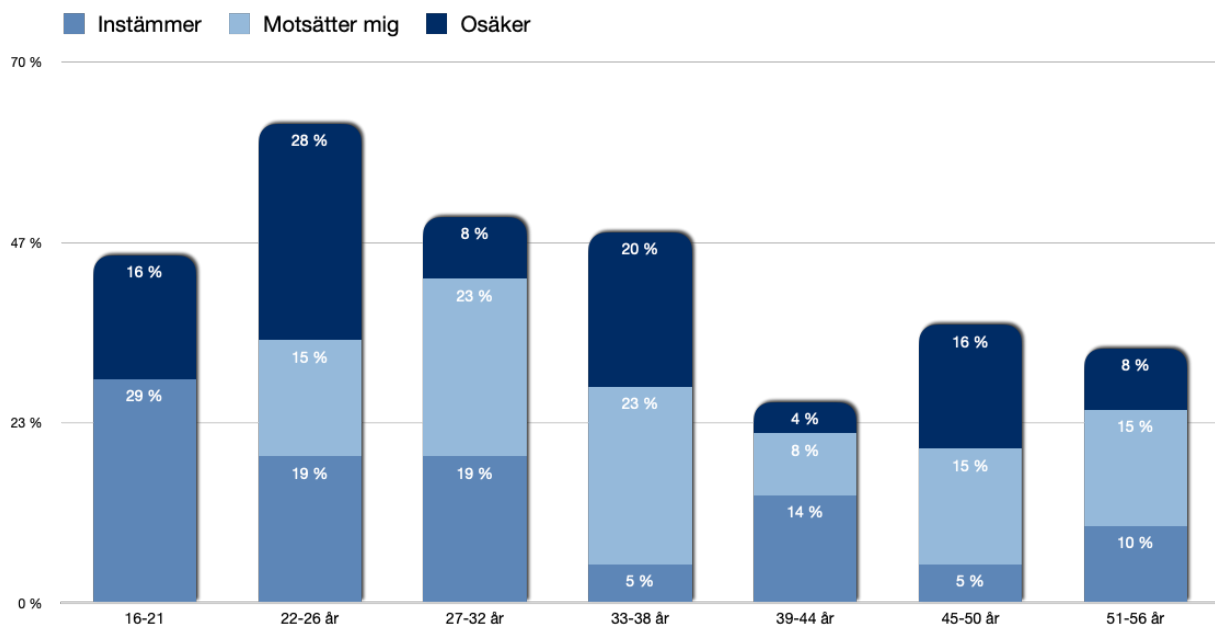
Figur 4: visar att 74% av männen och 52% av kvinnorna konsumerar proteintillskott. Bland de som inte använder tillskott är motsvarande andelar 26% för män och 48% för kvinnor.

5.



Figur 5: visar andelen män och kvinnor i olika åldersgrupper som anser att proteintillskott bidrar till ökad muskelupbyggnad i samband med styrketräning.

6.



Figur 6: Visar de yngre grupperna är det fler som instämmer, medan de äldre grupperna visar en större variation i sina svar, med både de som motsätter sig och de som är osäkra.

4.2 Intervju

Resultatet från kvalitativa intervjuerna belyser deltagarnas individuella uppfattningar och praktiker gällande proteinintag och medvetenhet i samband med deras träningsrutiner. Deltagarna, två kvinnor och två män i åldrarna 20 till 37, delar en gemensam uppfattning om vikten av protein för att förbättra fysisk presentation och stödja muskelåterhämtning. Varje individ betonade hur ett strategiskt proteinintag är centralt i deras dagliga rutiner, särskilt i samband med träning. Respondenterna beskrev hur integrerar höga mängder protein i sina dieter genom en kombination av naturliga livsmedel och, i vissa fall, kosttillskott. De framhöll animaliska källor som kyckling, ägg och kvar, vilka är huvudkomponenter i deras måltider, planerade runt deras träningspass för maximal effekt. För en detaljerad företeckning över de intervjufrågor som användes för att samla in dessa insikter, (se bilaga 2). En respondent nämnde specifikt vikten av att konsumera protein direkt efter träning för att maximera återhämtningen, medan en annan diskuterade hur hennes morgonrutin alltid inkluderar en proteingröt för att säkerställa tillräcklig energi genom hela dagen. Deltagarna uttryckte också en stark medvetenhet om de senaste rönen inom näringsforskning, vilket påverkade hur de ser på proteinets roll i kosthållningen. Denna kunskap härrörde ofta från personliga efterforskningar snarare än professionell rådgivning, vilket understryker ett självständigt och informerat tillvägagångssätt till nutrition. Intressant nog reflekterade de också över sina tidigare missuppfattningar och hur deras förståelse har utvecklats över tid, vilket har lett till mer balanserade och vetenskapligt underbyggda kostval.

5. Diskussion

Studien resultatet visar att det proteinintag och informationskällor bland styrkeindivider. Resultaten visar att majoriteten av deltagarna (figur 1), konsumerar mellan 101 och 150 gram protein per dag, vilket ligger inom de av international Society of Sport Nutrition rekommenderade nivåerna på 1,2 till 2,0 gram per kilogram kroppsvikt för individer som är aktiva inom styrketräning (Jäger, et al. 2017). Denna data visar på ett tillvägagångssätt för att upprätthålla ett proteinintag som stödjer muskelreparation och tillväxt, vilket är avgörande för denna demografiska grupp. Studien belägger även källorna till varifrån individer inhämtar sin information om protein. Figur 1 visar att en stor del av respondenterna förlitar sig på sociala medier för att få information om protein, vilket väcker frågor om tillförlitligheten i den information som delas dessa kanaler. Enligt Graff sociala medier kan bidra till spridningen av missvisande hälsouppgifter, vilket kan leda till felaktiga ändringsbeslut (Graff. M 2022) trots detta försätter många att använda dessa plattformar som sina primära informationskällor. Enligt en artikel från (Friedman, D 2023) Instagram har cirka 50,000 fitnessinfluenser, många hävdar att de vet hur man lever hälsosamt. Men en ny studie visar att många av de populära inte ger pålitliga råd. Nästan två av tredjedelar av de kan till och med skada båda fysisk och mentala hälsa genom att exempelvis marknadsoraträning som ett sätt att banta. (Friedman, 2023). Vidare visar figur (2) att det inte finns någon signifikant skillnad i proteinintag baserat på kön, vilket tyder på en relativ jämställdhet i tillgången till och användningen av proteinrika livsmedel och information. Detta står i kontrast till tidigare forskning som ofta har visat på skillnader i näringsintag mellan könen (Hoffman & Falvo, 2004). Åldersgruppen 22–26 år var mer benägna att tro att ett överdrivet proteinintag kan leda till hälsoproblem, vilket antyder en ökad medvetenhet om potentiella negativa hälsokonsekvenser, i linje med vad (Tarnopolsky, 1992) har diskuterat. Analysen av proteinkällor i relation till tränings målfigur (figur 3) visade att individer som prioriterar muskeluppbyggnaden föredrar kött, vilket stödjer tidigare forskning som framhåller betydelsen av animaliska proteiner som innehåller mer komplett profil av essentiella aminosyror (Gropper et al. 2018). De som fokuserar på att upprätthålla allmän hälsa och kondition visade en mer varierad diet, vilket inkluderar både växtbaserade proteiner och mejeriprodukter, vilket antyder en flexibilitet i diet val som kan stödja olika hälsomål. Figur (5) framställer respondenternas åsikter om huruvida proteintillskott bidrar till ökad muskeluppbyggnad, med specifik uppmärksamhet på åldersgruppen 22–26 år för män. Resultaten visar 69% av männen i denna åldersgrupp anser att proteintillskott är effektiva för att muskelmassa. Detta står i kontrast till de generellt lägre siffrorna hos kvinna och äldre åldersgrupper, där endast 4% och nedåt ser samma fördelar. Denna relativt höga procentsats bland yngre män kan spegla en större mottaglighet för marknadsföring budskap som ofta riktar sig mot yngre manliga gymbesökare, vilka kan uppfatta proteintillskott som en kritisk del av träningsregimen. Trots detta visar forskning av Carbone (2019) att medan proteintillskott kan stödja en ökning av fettfri massa och muskelstyrka, är det sammanlagda dagliga proteinintag-senare än enbart tillskott som spelar en större roll i muskeluppbyggnad. Ytterligare forskning, såsom den av Borsheim, Tipton och Wolfe (2002) bekräftar att proteintillskott kan vara användbara, men inte mer effektiva än protein renhållet från naturliga livsmedel när det kommer till muskeltillväxt och återhämtning. (Børsheim, Tipton, & Wolfe, 2002). Figur (6) framställer svaren från enkätundersökning där deltagarna tillfrågades om

deras syn på samband mellan högt proteinintag och hälsoproblem, uppdelat efter åldersgrupper. Bland deltagarna återfinns en markant skillnad i svarsmönster, där en relativt högre andel individer i åldersgruppen 22–26 år (19%) instämmer i påståendet att överdriva proteinintag kan vara hälsoskadligt, jämfört med andra åldersgrupper. Denna åldersgrupp utvisar därmed en högre grad av medvetenhet, vilket kan reflektera en större exponering för eller mottaglighet till aktuell forskning och rekommendationer kring proteinintag och hälsa. Studiens data ger dock inte stöd för några statistiska signifikanta skillnader i uppfattning mellan olika åldersgrupper, då chi Square-test resulterade i ett p-värde på 0,6403, vilket indikerar att det inte finns några signifikanta skillnader. Detta kan tyda på en allmän osäkerhet eller bristande kunskap om riskerna med högt proteinintag på tvärs av åldersgrupper. Forskning har visat att medan ett proteinintag i regel är säkert för friska individer, kan överdriva mängder utan tillräcklig hydrering (vätskeintag) leda till potentiella hälsoproblem. Såsom njurpåverkan (Tarnopolsky, et al. 1992). Därför är det av vikt att korrekt information om risker och rekommenderade intagnivåer når ut till allmänheten, särskilt till personer som är aktiva inom styrketräning där höga intag ofta förekommer.

Slutsats

Denna undersökning har belyst betydelsen av ett balanserat proteinintag och en noggrann validering av informationskällor bland individer engagerade i styrketräning. Resultaten indikerar att majoriteten av deltagarna konsumerar protein inom de rekommenderade gränserna. Dock förlit sig många av dessa individer på information från sociala medier, vilket kan ifrågasätta informationens tillförlitlighet. Även om medvetenheten om de potentiella hälsoriskerna med ett överdrivet protein är lågt generellt, visar studien att vissa åldersgrupper har en högre grad av medvetenhet, vilket understyrker behovet av konsekvent spridning av korrekt närringsinformation.

Till framtida forskning

För att vidareutveckla kunskapsbasen rekommenderas framtida forskning inriktas på utforska av olika informationkällor och strategier för att öka medvetenhet och kunskap om proteinintag.

Referens

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2002). *Molecular Biology of the Cell, 4th edition*. Newyork, USA.
- Areta, J. L. (2013). Timing and distribution of protein ingestion during prolonged recovery from resistance exercise alters myofibrillar protein synthesis. *National Library of Medicine, 591*, ss. 2319-2331.
- Børsheim, E., Tipton, K., & Wolfe, R. (oct 2002). Essential amino acids and muscle protein recovery from resistance exercise. *Endocrinology and Metabolism, 283(4)*, ss. 648-657.
- Baker Julien S, M. C. (2010). Interaction among Skeletal Muscle Metabolic Energy Systems during Intense Exercise. *National Library of Medicine*.
- Bengtsson, V. (den 5 October 2021). *Styrketräningens ABC- träna så här för att få maximal muskeltillväxt*. Hämtat från Idrottsforskning: <https://www.idrottsforskning.se/styrketraningens-abc-trana-sa-har-for-att-fa-maximal-muskeltillvaxt/>
- Bilsborough, S. M. (2006). A Review of Issues of Dietary Protein Intake in Humans. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, ss. 129-152.
- Blake.B, R., & Stuart M., P. (2003). Contractile and Nutritional Regulation of Human Muscle Growth. *Exercise and Sport Sciences Reviews* , 31, ss. 127-131.
- Brice, J. (den 11 Apr 2023). *The Sport and Art of Bodybuilding*. Hämtat från What Is Bodybuilding?: <https://www.ironcompany.com/blog/what-is-bodybuilding>
- Britannica, T. E. (den 11 Apr 2024). *bodybuilding*. Hämtat från Britannica: <https://www.britannica.com/sports/bodybuilding>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods, Fourth edition*.
- Carbone, J. W. (2019). Dietary Protein and Muscle Mass: Translating Science to Application and Health Benefit. *National Library of Medicine, 11(5)*.
- Edda Cava, E. P. (2024). Investigating the Health Implications of Whey Protein Consumption: A Narrative Review of Risks, Adverse Effects, and Associated Health Issues. *National Library of medicine, 12(2)*.
- European Commission. (2021). *Defining protein*. Hämtat från Health Promotion and Disease Prevention Knowledge Gateway: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/dietary-protein_en
- Friedman, D. (2023). Most Fitness Influencers Are Doing More Harm Than Good. *The New York Times*.

- Graff, M. (2022). *Does Social Media Influence the Motivation to Exercise?* Hämtat från Psychology Today: <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/love-digitally/202201/does-social-media-influence-the-motivation-exercise>
- Gropper, S. S. (2018). *ADVANCED NUTRITION AND HUMAN METABOLISM SEVENTH EDITION.*
- Hoffman, J., & Falvo, M. J. (2004). Protein- Which is best? *Journal of sports science and medicine*, 3(3), ss. 118-130.
- Jäger, R. C.-R. (2017). International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14(20).
- Jacques R & Carpentier, A., & Alain Carpentier . (dec 2016). Protein metabolism and physical training: any need for amino acid supplementation? *Poortmans and Carpentier Nutrire* , 41.
- Johansson, T. &. (den 10 November 2015). *Om gymkulturens globalisering.* Hämtat från <https://www.gu.se/nyheter/om-gymkulturens-globalisering#:~:text=%20Under%201970%20talet%20var%20gymkulturen,aerobics%20och%20styrke%20och%20muskeltr%C3%A4ning>.
- Julie E. Dalziel, R. C.-W. (2016). Influence of Bovine Whey Protein Concentrate and Hydrolysate Preparation Methods on Motility in the Isolated Rat Distal Colon. 8(12).
- Livsmedelsverket. (den 18 Oct 2023). *Hur får jag i mig tillräckligt med protein.* Hämtat från Livsmedelsverket : <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/protein>
- Livsmedelsverket. (2016). *Protein.* Hämtat från Livsmedelsverket: <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/broschyrfoldrar/protein---hur-mycket-ar-lagom.pdf>
- Maughan, R. L. (2002). *Handbook of Sports Medicine and Science Sports Nutrition* (Vol. 2).
- McEvoy, M. &. (2021). *Biochemistry Second edition. International student edition.* .
- Nadobnik, J. (2018). The Use of Selected Social Media: Instagram to Promote Physical Activity and a Pro-Health Lifestyle. *STUDIES IN SPORT HUMANITIES* 33.
- Nath, S. B. (2024). Effect of Social Media on Diet, Lifestyle, and Performance of Athletes: A Review of Current Evidence. *Current Nutrition Reports*.
- NY, T. (2023). *Most Fitness Influencers Are Doing More Harm Than Good.*

- Phillips, S. M. (den 3 may 2014). A Brief Review of Critical Processes in Exercise-Induced Muscular Hypertrophy. *National Libray of Medicine*, 44, ss. 71-77.
- Protein powder brand: Innovative Marketing Tactics for Protein Powder Brands.* (2024). Hämtat från fastercapital logo.
- Schoenfeld, B., Aragon, A., & Krieger, J. (Apr 2022). The effect of protein timing on muscle strength and hypertrophy: a meta-analysis. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 10.
- SOK. (2009). *Svergies Olympiska Kommitté, Nutrition for Athletes.*
- Stuart, P. M. (2016). The impact of protein quality on the promotion of resistance exercise-induced changes in muscle mass. *Nutrition & Metabolism.*
- Svensk Egenvård. (2019). *Egenvårdsmarknaden.* Hämtat från Svensk Egenvård: <https://www.svenskegenvard.se/content/uploads/2020/03/forsaljningsstatistik-2019.pdf>
- Szedlak, C., & Robins, A. (10 2012). Protein Requirements for Strength Training. *Strength and Conditioning Journal*, ss. 85-91.
- Tarnopolsky, M. A. (1992). Evaluation of protein requirements for trained strength athletes. *Journaed Physiologyl of Appl*, 73.
- Tipton, K. D. (2007). Role of Protein and Hydrolysates Before Exercise. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,,* 17, ss. 77-85.
- Watford, N. &. (September 2018). Protein. *Advances in Nutrition*, ss. 651-653.
- WHO. (2007). *Protein and amino acid requirements in human nutrition (WHO Tecncial Raport Series N 935.* WHO, Food and Agriculture ORG. United Nation University .
- Wolfe, R. (Aug 2017). Branched-chain amino acids and muscle protein synthesis in humans: myth or reality? *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 14.
- Wolfe R Robert. (2006). The underappreciated role of muscle in health and disease. ss. 475-482.
- Wu, G. (2016). Dietary protein intake and human health. *Food and Function.*

Bilaga.1

Proteinintag och medvetenhet En studie bland gymbesökare

Jag studerar livsmedelsteknik vid Lunds universitet och arbetar med min kandidatuppsats om proteinintag och medvetenhet bland personer som tränar på gym. Denna enkät är utformad för att samla information om kunskaper och medvetenhet kring proteinintag.

Enkäten riktar sig till dig som regelbundet utför styrketräning på gym.

Ditt deltagande är frivilligt, men jag skulle uppskatta om du kunde avsätta några minuter för att svara på frågorna. En hög svarsfrekvens bidrar till studiens tillförlitlighet. Undersökningen är helt anonym och det är omöjligt att identifiera individuella svar. Dina svar används endast som material för min kandidatuppsats och kommer inte att delas med någon utanför studien. Efter att studien avslutats kommer resultaten att bli tillgängliga för de som är intresserade.

Om du har några frågor om undersökningen, tveka inte att kontakta mig. Tack för att du tar dig tid att delta!

Mansour Mosamem
ma1634mo-s@student.lu.se

1. Kön

- Man
 Kvinna
 Annat

2. Alders

- 16-21
 22-26 år
 27-32 år
 33-38 år
 39-44 år
 45-50 år
 51-56 år

7. Bidrar proteintillskott till ökad muskeluppbyggnad i samband med styrketräning?

- Instämmer
 Osäker
 Motsätter mig

8. Kan ett överdrivet intag av protein leda till hälsoproblem?

- Instämmer
 Osäker
 Motsätter mig

9. Proteinintag

Ungefär hur många gram protein konsumerar du per dag?

- Mindre än 50g
 50-100g
 101-150g
 151-200g
 Mer än 200g

3. Träningsvanor och mål

Hur ofta tränar du på gym per vecka?

- 1-2 gånger
 3-4 gånger
 5-6 gånger
 7 gånger eller mer

4. Frågar många timmar tillbringar du på gymmet varje vecka?

- 2 timmer
 4 timmer
 6 timmer
 8 timmer
 10 timmer eller mer

5. Vad är ditt primära träningsmål?

- Bygga muskelmassa
 Förbättra fysisk kondition/uthållighet
 Viktminskning
 Underhålla hälsa och fitness
 Öka styrka
 Förbättra idrottsprestation
 Annat

6. Behövs det mer protein under tider med intensiv styrketräning jämfört med när du inte tränar?

- Inte viktigt
 Något viktigt
 Mycket viktigt

10. Proteinkällor

Vilka är dina huvudsakliga källor till protein? (Markera alla som gäller)

- Kött (nötkött, kyckling, fläsk, fisk och skaldjur etc.)
 Ägg
 Mjölksprodukter (mjölk, ost, yoghurt etc.)
 Baljväxter (bönor, linser, ärtor etc.)
 Tofu och andra sojaprodukter
 Nötter och frön

11. Konsumerar du någon form av proteintillskott?

- Ja
 Nej

12. Information om protein

Varifrån får du mestadels din information om proteinintag och proteinkällor? (Markera alla som gäller)

- Sociala medier (Instagram, Facebook, Twitter, etc.)
 Fitness- och hälsotidningar eller webbplatser
 Tränare eller kostexperter
 Medicinska eller vetenskapliga tidskrifter
 Vänner och familj
 Podcasts eller YouTube-kanaler
 Böcker
 Annat

13. Har du några ytterligare tankar eller åsikter om protein som du vill dela?

Bälga .2

Intervju

1.Kön

2. Ålders

3. kostbeteenden bland gymtränande individer träningsrutin och mål:

- * Beskriv din vanliga veckas träningsrutin. Hur ser en typisk träningsdag ut för dig?*
- * Vilka är dina primära mål med din träning?*

4. Protein Intag:

- * Hur planerar du ditt proteinintag runt dina träningspass?*
- * På vilket sätt anser du att protein är viktigt för din träning och återhämtning?*

5. Källor och val av protein:

- * Vilka specifika livsmedel eller kosttillskott förlitar du dig på för att uppnå ditt dagliga proteinbehov?*
- * Har du någonsin ändrat dina proteinkällor baserat på rekommendationer, forskning eller personliga erfarenheter?*

6. Medvetenhet och uppfattningar:

- * Hur informerar du dig om de olika typerna av protein och deras inverkan på din kropp och träning*
- * Har du någonsin diskuterat ditt proteinintag med en nutritionist, tränare eller läkare?*

7. Inverkan på träning och hälsa

- * Kan du ge exempel på hur ditt proteinintag påverkat din träning och dina resultat?*
- * Har du upplevt några negativa effekter av att konsumera för mycket eller för lite protein?*

8. Specifika kostvanor och tillskotts strategier:

- * Beskriv hur du anpassar ditt proteinintag efter träningsintensitet eller tävlingsförberedelser.*
- * Hur prioriterar du olika typer av proteiner (t.ex. animaliska och vegetabiliska) i din kost?*

9. Förändringar över tid:

** Har ditt proteinintag förändrats över tid på grund av ålder, hälsotillstånd eller ändrade träningsmål?*

** Kan du identifiera någon specifik händelse eller lärdom som ledde till en betydande förändring i ditt sätt att tänka kring protein och kost?*

10. Utvärdering av information och källkritik:

** Hur utvärderar du trovärdigheten och kvaliteten på informationen du får om protein och nutrition?*

** Finns det några myter eller missförstånd om proteinintag som du har stött på och ifrågasatt?*

11. Sociala och kulturella påverkan:

** På vilket sätt påverkar din sociala omgivning (t.ex. familj, vänner, träningskompisar) ditt proteinintag och kostval?*

** Hur anpassar du ditt proteinintag och kostvanor efter kulturella eller sociala evenemang?*

12. Personlig upplevelse och subjektiva uppfattningar:

** Kan du beskriva en situation där du kände att ditt proteinintag direkt påverkade din fysiska prestation eller välbefinnande?'*

** Hur relaterar din personliga erfarenhet av proteinintag till den allmänna rådande uppfattningen inom träning och hälsosam kost?*