

Om at skrive og vurdere case-rapporter

Bente Hovmand¹, Hans Lund², Hanne Albert³,
Annette Winkel⁴
1. Fysioterapeutskolens i København
2. Parker Institut, Frederiksberg Hospital
3. Ringe Rygcenter, Fyn
4. Fysioterapien, Hillerød Centralsygehus

"Case reports are too rare in this journal and in the physical literature in general. There is no other way in which routine treatment can be described. How can any profession hope to generate a scientific basis if we do not have a common body of knowledge and a functional description of practice and practice behaviours?" (2).
(Jules Rothstein, redaktør af "Physical Therapy", 1993)

■ En af de vigtigste forudsætninger for at opnå kvalitet i fysioterapi er at dokumentere effekten af det, vi vælger at gøre for vore patienter, klienter eller kunder. Forudsætningen for dokumentation er relevant forskning. Dvs. undersøgelse af de problemstillinger, fysioterapeuter møder i praksis. Det kræver imidlertid, at praksis er beskrevet og kendt. Det er her, en case-rapport kommer ind.

Vi har måske fortalt om vores praksis, men hvis vi ikke beskriver den, kan vi ikke dele vore erfaringer med andre. På kurser og møder udveksles erfaringer og oplevelser fra praksis, men i de allerfleste tilfælde er denne udveksling usystematisk, anekdotisk og meget begrænset i indhold. Vi foreslår derfor, at fysioterapeuter i alle former for sammenhænge begynder at offentliggøre deres praksis – dvs. beskrive den i en case-rapport.

Hvad er en case-rapport?

Begrebet "case-rapport" er en oversættelse af det engelske udtryk "Case-report". På dansk ville man måske kunne kalde det en kasuistik, men da dette begreb anvendes i bl.a. "Ugeskrift for Læger" for en anden type praksisformidling end det, vi her omtaler, ønsker vi at skelne mellem disse to begreber.

En case-rapport er en detaljeret beskrivelse af praksis, som gør det muligt for kolleger at forholde sig nuanceret og konstruktivt til den beskrevne praksis. En kasuistik er derimod en kort beskrivelse af en kasus, dvs. en patienthistorie, hvor noget usædvanligt eller særligt er hændt, og det derfor er vigtigt hurtigt, kort og klart at formidle dette. En case-rapport kan selvfølgelig også omhandle noget usædvanligt eller særligt, men hovedformålet er ikke sensationen, men beskrivelsen af praksis.

Vi foreslår, at man på dansk skelner mellem en case-rapport og en kasuistik, idet en case-rapport anbefa-

les at være en længere og relativt detaljeret beskrivelse af praksis, hvor nyhedskravet ikke nødvendigvis skal være opfyldt. En kasuistik, er derimod en kortere beskrivelse af noget, der har nyhedens interesse. I manuskriptvejledningen for "Ugeskrift for Læger" defineres en kasuistik som en beskrivelse af "en enkelt eller nogle få patienters sygehistorier sat i relief til litteraturen. Det kan dreje sig om det unikke tilfælde – et nyt syndrom eller en ny sygdom, en uventet association mellem flere sygdomme eller en ny variation af en kendt sygdom. Det kan også være en sygehistorie med ukendte bivirkninger af lægemidler eller terapi" (5).

Jan P. Vandenbroucke skriver i en leder i tidsskriftet "Journal of the Royal Society of Medicine": "Now that medical practitioners all over the world are firmly convinced that 'evidence' should guide their actions, is there still a role for the age-old cornerstone of the medical literature, the case report? The answer is an emphatic yes: the case report is as necessary as ever for the progress of medical science and the practice of medicine"(1).

Vandenbroucke fortsætter i sin leder med at anskueliggøre, hvad en case rapport kan bruges til. Den kan bruges til at gøre opmærksom på en ny lidelse, påpege bivirkninger og mulige årsager til en lidelse, formulere hypoteser om årsagsvirkningsmekanismer bag en sygdom, beskrive behandlingspraksis meget indgående og gøre opmærksom på mulige prognoser. Derudover er en case-rapport et godt pædagogisk redskab, som kan anvendes både i grunduddannelse og i efter- og videreuddannelse. Endelig kan en case-rapport bruges som redskab i kvalitetsudviklingen.

Der er med andre ord den klare sammenhæng mellem evidensbegrebet og case-rapporten, at forudsætningen for evidens er forskning og forudsætningen for relevant forskning er kundskab om praksis, deraf relevansen. Vandenbroucke henviser til videnskabsteoretikeren Popper som i sin kritik af den hypotetisk-deduktive metode peger på, at ideer til forskning ikke opstår af sig selv. De må komme et eller andet sted fra. Fysioterapi som fag legitimerer sig selv ud fra sin praksis. Forskning i fysioterapi må derfor tage udgangspunkt i praksis, men hvis ikke praksis er beskrevet, kan det være vanskeligt at blive bekendt med de ideer, som opstår i praksis. Den erfaring og de ideer, som udspringer fra den daglige fysioterapi, er altså vigtige for formuleringen af relevante forsknings-spørgsmål og for den erfaringsudveksling, der er nødvendig for en optimal kvalitet i fysioterapi.

Behovet for case-rapporter er ikke alene et dansk problem. Som eksempel på at case-rapporter kan danne et sundt grundlag for videre formulering og afprøvning af hypoteser om mulige årsagssammenhænge kan nævnes serier af case-rapporter omkring et emne. Susan Harris har i en case-rapport, hvor 20 brystopererede kvinder deltog i en "dragonboat"konkurrence udfordret den gængse hypotese om, hvad man kan tillade sig at gøre som brystopereret kvinde (3). Målingerne af disse 20 kvinders omkreds af afficerede OE viste, at kvinderne ikke fik forøget ødem af OE, hvilket ellers var en myte, som havde hersket i visse professionelle kredse. Hun slutter i sin case-rapport med at skrive, at "denne hypotese (hård styrketræning af OE for brystopererede kvinder ikke behøver at medføre ødem) må afprøves i et prospektivt kontrolleret studie". Uden denne case-rapport ville man sandsynligvis have fastholdt hypotesen om, at brystkræftopererede kvinder ikke må udøve hård fysisk træning. Case-rapporten er altså en meget vigtig forudsætning for relevant og praksis relateret forskning.

At skrive om praksis har en række konsekvenser. Det betyder, at vi må overveje vores praksis langt mere systematisk og struktureret. Vi kommer væk fra solstrålehistorier, og vender os mod fakta og data, og vi risikerer at blive kritiseret for vores praksis. Men gives denne kritik i en positiv ånd, vil den være til hjælp både for den, der kritiseres, og kritikerens. Forfatteren til en case-rapport får på denne måde et andet forhold til egen praksis. Man får et andet forhold til begrebet evidens, når man er nødt til at forholde sig meget konkret til det, andre har publiceret. Forfatteren får i kraft af kravet om systematik i beskrivelsen et konkret forhold til begrebet "klinisk ræsonnering", dvs. man bliver mere bevidst om undersøgelses- og behandlingsprocessen, og dermed begrundelsen for, hvorfor man valgte netop denne behandling.

Forskellige typer af design

Der findes flere forskellige eksempler på artikler, hvor en eller nogle få patienter beskrives. Det er vigtigt at kunne skelne mellem disse former for offentliggørelser, da der er meget stor forskel på, hvorfor man vælger den ene form fremfor den anden.

I den klassiske kliniske undersøgelse er det en forudsætning, at man har tilstrækkelig mange patienter med, for at studiet kan have styrke nok til at kunne konkludere noget. Dette krav er betinget af den store variation, der er mellem de enkelte deltagere i studiet eller deres reaktion på behandlingen. Normalt ville det betyde, at antallet af deltagere i studiet skulle forøges, men det er ikke altid muligt. Dels kan der være en række praktiske og økonomiske grunde til, at man ikke kan have over hundrede i hver gruppe, dels kan det være vanskeligt at stille en tilstrækkelig præcis diagnose til at komme uden om den store variation. Ved en alt for uspecifik diagnose vil der ofte være undergrupper af patienter, som reagerer meget forskelligt på den samme behandling. En mulig løsning på

disse problemer er at vælge N-of-1 trial (et studie med kun en eller måske to eller tre patienter) eller single-subject design. Både med N-of-1 trial og single-subject undersøges effekten af behandlingen: i en periode afprøves behandlingen, derefter gives placebobehandling eller der opereres med en kontrolperiode. Derefter prøver man igen med behandlingen og herefter placebo/kontrol. Det kaldes et ABAB design.

Hvis man kan dokumentere, at der efter en behandlingsperiode er færre smerter eller en forbedring af f.eks. gangfunktionen, mens der i placebo/kontrol perioden sker en forværring, har man en form for dokumentation for effekten. Forskellen på et N-of-1 trial og et single-subject design er bl.a., at i N-of-1 trial er det tilfældigt (randomiseret), om man begynder med behandling eller placebo/kontrol, og at både behandler og patient er blindet, dvs. behandlerne ved ikke, hvornår patienten får behandlingen, og hvornår patienten får placebo. Denne randomisering og blinding benyttes ikke i et single-subject design.

N-of-1 trial og single-subject design er altså metoder, der anvendes for at dokumentere effekt (4). En case-rapport kan *ikke* anvendes som dokumentation. I en case-rapport kan man f.eks. beskrive en undersøgelsesmetode til en bestemt type af patienter, man kan beskrive en behandlingsform eller en metode til måling af effekt. Case-rapporten kan også anvendes til beskrive en administrativ praksis eller en typisk procedure på en given afdeling. Man kan også beskrive et patientforløb, hvor det ikke går, som man har forventet. Vi lærer ofte mere af vore fejl end af de tilfælde, hvor det går, som forventet.

Definitioner

Kasuistik: en kortfattet beskrivelse af det unikke tilfælde, for eks. en enkelt eller nogle få patienters sygehistorie(r) sat i relief til litteraturen.

Case-rapport: en detaljeret praksisbeskrivelse.

N-of-1 trial: en klinisk undersøgelse af en eller nogle få patienter efter ABAB-designet. Både behandler og patient er blindet, og rækkefølgen af behandling/kontrol er randomiseret.

Single subject study: en klinisk undersøgelse af en eller nogle få patienter efter ABAB-designet. Hverken behandler eller patient er blindet, og rækkefølgen af behandling/kontrol er ikke randomiseret.

At finde en case

Gode case-rapporter beskriver den faglige praksis og giver læseren ny faglig indsigt. De fleste case-rapporter har som fokus patienter og patientbehandling. Kravet om at case-rapporten skal give læseren ny faglig viden, er dog ikke et absolut krav. En case kan også benyttes, hvis den illustrerer et problem, der endnu ikke er velkendt, men som kan have almen betydning for sygdomsbehandling og profylakse. Det er ikke alle usædvanlige patientoplevelser/behandlinger, der er egnede til publicering. Usædvanlige kombinationer af sygdomme eller symptomer giver ikke altid

brugbar og meningsfuld klinisk indsigt for andre, selv om de er unikke.

Det er vigtigt at være kritisk overfor følgende typer af case-rapporter:

- En case-rapport, der primært fortæller læseren, hvor god en fysioterapeut forfatteren er, og hvor håbløse andre behandlere har været.
- Beskriver en velkendt behandling eller diagnosticering uden at give læseren ny indsigt.
- Beskriver, hvordan forfatteren ved et tilfælde og ikke ved faglig omtanke, fandt den rette behandling eller den rette diagnosticering.
- Hvis primære hensigt er at promovere et bestemt produkt (medicin, instrument, behandling).
- Case-rapport, der har et skjult mål. F.eks. den skal bruges til at overtale eller påvirke faglige beslutninger i sundhedsvæsenet og dets organisationer.

Både valg af case og den skriftlige fremstilling skal være en tilføjelse eller nuancering af den nuværende faglige viden.

Indhold

I det følgende beskrives en række forslag til disposition af en case-rapport. Der er ikke nogen entydig rigtig disposition af en case-rapport og følgende forslag til indhold og overskrifter er derfor vejledende.

Dispositionen bestemmes primært af det formål, der er med case-rapporten. Uanset hvilken endelig disposition der vælges, bør alle case-rapporter indeholde:

- En baggrund for, hvorfor den skrives.
- En beskrivelse af de patienter/personer, der indgår.
- En beskrivelse af de metoder, der anvendes.
- En beskrivelse af behandlingsforløbet og hvad man fik ud af det.
- En diskussion af case-rapporten.

Disposition

Titel

Resume

Baggrund og formål

Case beskrivelse

- Materiale
- Metode
- Behandlingsforløb
- Resultat

Diskussion og perspektivering

- Resultat

Titel

En titel har til formål at vække læserens interesse og fortælle, hvad rapporten handler om. Det er en kunst at formulere på en gang korte og sigende titler, og det tager tid. Men denne tid er vel brugt i case-rapport processen. En god og sigende titel beskriver ofte, "hvad der blev gjort med hvem". For at skabe bil-

leder hos læseren skal titlen formidle konkret information. Følgende titel: "Kontinuerlig passiv bevægelse" er meget bred og derfor vag, og vil ikke kunne besvare læserens spørgsmål, "hvilken slags passiv bevægelse anvendt på hvem og hvor"?

Hvis overskriften følges af en undertitel "Evaluering af en ny billig transportabel maskine", hjælper det lidt på læserens forståelse. Men stadig mangler læseren svaret på spørgsmålet om, hvor på kroppen og på hvem, den passive bevægelse skal anvendes. Forfatteren kunne også have valgt den lidt længere, men billedskabende titel: "Vurdering af maskine til kontinuerlig passiv bevægelse af knæet hos patienter med total knæalloplastik". Denne titel indeholder tilstrækkelig information til at besvare de fleste af læserens umiddelbare spørgsmål.

Resume

Resumeeet beskriver emnet for rapporten og giver argumenter for, hvorfor dette fænomen eller dette patientproblem er af interesse. De væsentligste afsnit i rapporten refereres kort. Normalt vil følgende afsnit som minimum indgå i et resume; baggrund, formål, case beskrivelse, diskussion.

Resumeeet må ofte ikke fylde mere end en ½ til 1 A4-side. På en selvstændig linie under resumeeet angives på engelsk de vigtigste nøgleord, der dækker rapportens emne. Forfatteren kan foreslå nogle nøgleord, men det er op til tidsskriftet at acceptere disse. F.eks. kunne nøgleordene til ovenstående artikel ifølge de autoriserede nøgleord fra index medicus på PubMed søgebasen være: Motion Therapy, Continuous Passive, Arthroplasty, Replacement, Knee, Physical Therapy, Equipment and Supplies.

Baggrunden

En litteraturgennemgang er en absolut nødvendig del af indholdet i en case-rapport. Litteratursøgningen behøver ikke at være udtømmende, men kan henvise til lignende cases og resumere den vigtigste faglige viden om emnet. Findes der en hel del litteratur om emnet, skal forfatteren begrænse sig og vælge den litteratur, der tilføjer læseren viden om det perspektiv, forfatteren har valgt. Den refererede litteratur bør i videst muligt omfang stamme fra peer-reviewed tidsskrifter. At et tidsskrift er "peer reviewed" vil sige, at artiklerne er blevet vurderet af uafhængige forskere, og fundet vægtige nok til at blive publiceret. Forfatteren skal til slut i afsnittet argumentere for sit valg af case og formålet med at skrive om den.

Case beskrivelsen

I en case fortælles en historie. En god historie er kort og sammenhængende, og med en pointe. Der skal gives tilstrækkelig information, for at læseren kan følge historien og forstå situationen. For mange og for detaljerede informationer vil trætte selv den mest vågne og interesserede læser. Forfatteren skal klart og uddybende præsentere *materialet*, hvad enten det er en patient, en institution eller et instrument, der beskrives.

Nogle case-rapporter bygger på flere patient cases. Man kan anvende tabeller for at opsummere og gøre informationerne overskuelige. De anvendte undersøgelser skal klart beskrives, og forfatteren skal komme med sin vurdering af undersøgelsernes validitet og reliabilitet bygget på referencer fra litteraturen (hvis muligt). Normalværdier for tests skal angives, og forfatteren skal beskrive de kliniske ræsonnementer, der har ført ham til et givet valg af undersøgelser og behandling. Hvis case-rapporten indeholder en diagnosticering, skal denne beskrives. Indgår patienter /klienter skal det fremgå, at der er indhentet informeret samtykke.

Under *metode* beskrives behandlingsmetoderne således, at en anden fagperson skal kunne forstå og danne sig et billede af omfanget, tidsperspektivet og anvendelsen af dem. Eventuelle afvigelser fra den planlagte behandling skal også beskrives. Dele af indholdet kan for overskuelighedens skyld være opstillet i grafer og tabeller, eller tekstblokke, der er lette at identificere. Benyttes fotografier af patienter, skal disse anonymiseres, og informeret samtykke til at anvende dem skal være indhentet.

Formålet med beskrivelsen af en intervention og diagnosticering er, at læseren har nok information til at skabe sig sin egen mening. Metodeafsnittet kan med fordel ofte afsluttes med et afsnit, man kan kalde *behandlingsforløbet*. Her beskrives selve forløbet kronologisk med vægten lagt på de ændringer, der sker undervejs i forhold til de oprindelige intentioner (som beskrevet i *metodeafsnittet*). Denne forløbsbeskrivelse er ofte den, som giver læseren det bedste indtryk af, hvad der egentlig er sket, og hvorfor det gik, som det gjorde.

Redegørelsen i *resultatafsnittet* skal bygge på oplysningerne i de to foregående afsnit. Er emnet ikke en patientbeskrivelse, kan andre og passende overskrifter vælges. Formålet med at opdele case beskrivelsen i flere afsnit er at hjælpe læseren til at få overblik over væsentlige informationer. Derfor skal der være overensstemmelse mellem overskrifter og vigtige pointer i forfatterens fremstilling. Ofte er det en fordel, at resultatet umiddelbart efter behandlingen er fulgt op af resultater indsamlet med en længere tidshorisont, f.eks. 3 mdr., 6 mdr. eller 1 år efter. Læseren vil have mere tiltro til et resultat, der dokumenteres at være stabilt, også efter en vis tidsperiode.

Diskussionen

Afsnittet begynder med, at forfatteren på 2-4 linier fremhæver de væsentlige punkter ved case-rapporten. Formålet med diskussionen er at belyse og uddybe casen. Informationer fra litteraturen, der både støtter og går imod forfatterens synspunkter, refereres og diskuteres, og svagheder ved forfatterens synspunkter eller konklusioner påpeges. Relevant teori kan trækkes ind for at belyse og diskutere aspekter af casen. Implikationer og relevans af casen diskuteres. De spørgsmål, casen genererer, fremhæves. De

spørgsmål, andre former for forskning kan afklare, præciseres.

Det er vigtigt, at forfatteren udtrykker sig om, hvilken klinisk relevans læseren skal tillægge casen, samt at forfatteren udtrykker sig sprogligt under hensyntagen til den relativt lave styrke af evidens case-rapporter har. Det vil sige, at forfatteren nøje skal overveje sine sproglige formuleringer og ikke tage „munden for fuld“, når en evt. konklusion eller anbefaling udtrykkes.

Diskussionen kan afsluttes med en kort konklusion, hvis dette er relevant. Mere typisk afsluttes en case-rapport med en perspektivering, dvs. hvad vil erfaringerne fra denne case betyde for fremtidig praksis og forskning. Når du som fysioterapeut læser case-rapporter, vil vi opfordre dig til at vurdere dem i forhold til de punkter, der er opsummeret i faktaboksen på næste side. Skulle du selv gå i gang med at skrive en case-rapport kan checklisten være et nyttigt redskab i skriveprocessen.

Skriv en case-rapport

Vi vil opmuntre alle fysioterapeuter til seriøst at overveje muligheden at beskrive deres praksis i en case-rapport. Som fag står vi med et stort ansvar for udviklingen af viden om den bedste behandling/forebyggelse overfor muskel- og skeletsygdomme. Her er case-rapporten et vigtigt bidrag, idet der næppe findes nogen bedre måde at videreformidle de erfaringer og ideer, som fremtidig praksis og forskning skal inspireres af.

Referencer

- 1) Vandenbroucke JP J R S Med 92(4): 159-163, 1999
- 2) Rothstein J, Phys Ther 73(8): 492-493, 1993
- 3) Harris SR, J Surg Oncol 2000 Jun;74(2):95-8; Discussion 98-9
- 4) Backman CL, Harris SR, Am J Phys Med Rehabil, 78:170-176, 1999
- 5) Manuskriptvejledningen for Ugeskrift for Læger, Videnskab og Praksis, 17. udgave, januar 2001, pkt. 4.6

Checkliste

Titel Skal være kort og beskrivende.

Abstrakt Skal indeholde alle væsentlige punkter fra rapporten, opstillet efter overskrifter (helst med versaler eller fed) for eksempel baggrund, formål, casebeskrivelse, diskussion.

Baggrund og formål 1. Er casen usædvanlig eller vinklen anderledes, indeholder den noget nyt? 2. Er det undersøgt, om andre har skrevet lignende cases? 3. Er der foretaget en rimelig (ikke nødvendigvis udtømmende) litteraturgennemgang om problemet?

Casebeskrivelse

Materiale: 1. Er der redegjort uddybende og klart for materialet (patienten/institutionen/instrumentet)? 2. Er det klart beskrevet, hvordan undersøgelsen er foretaget, og hvorfor disse undersøgelsesmetoder er valgt? Er der referencer til litteratur om de valgte undersøgelses reliabilitet og validitet? Undersøgerens egen stillingtagen til reliabilitet, procentvis overensstemmelse af de undersøgelsesmetoder, der er anvendt for at beskrive patienten. 3. Er forfatterens egen vurdering, diagnose og kliniske beslutningsproces klart formuleret? 4. Er der opnået informeret samtykke fra patienten og er patienten anonym i fremstillingen?

Metode 1. Er der redegjort og argumenteret for valgene af behandlingsmetoder (klinisk ræsonnering)? 2. Er behandlingen beskrevet således, at en anden kan gentage den? Angivelse af hvor, hvordan, hvor meget, hvilke evt. ændringer eller tilpasninger, der skete af behandlingsmetoder i forløbet? Eventuelt illustreret yderligere ved tabeller og figurer/ fotos/eks. på træningsprogram/narrativer om patientens hjemmetræning? 3. Er der redegjort for normalværdier af mindre kendte undersøgelsesmetoder? 4. Er behandlingsforløbet fremstillet så klart og overskueligt, at læseren kan vurdere behandlingen?

Resultat 1. Er resultatet fremstillet således, at det logisk hænger sammen med data fra evalueringen og på et niveau, som viser relevansen for patientens dagligdag? 2. Er resultatet umiddelbart efter behandlingen fulgt op af resultater med en længere tidshorisont (f.eks. 3 mdr., 6 mdr., 1 år)?

Diskussion 1. Begynder diskussionen med en kort (maks. 4-5 linier) opsummering af resultatet? 2. Bliver resultatet diskuteret og uddybet ved at trække teori og referencer ind? Bliver diagnosen belyst og diskuteret yderligere? 3. Bliver andre mulige forklaringer på resultatet præsenteret og diskuteret? 4. Bliver spørgsmål, som case-rapporten genererer, og som anden form for forskning kan tage op, beskrevet?

Korrespondence: Bente Hovmand
Fysioterapeutskolen
Universitetsparken 4
2100 Kbh. Ø.
Tlf. 35 36 70 22
bente.hovmand@kbhfys.dk

Manuskriptvejledning

“Nyt om Forskning” har to formål:
Dels at publicere og dels stimulere
fysioterapeutisk forskning.

“Nyt om Forskning” optager derfor både
forskningsartikler, som bringes under
rubrikken FORSKNING og abstracts
(se vejledning til abstracts).

Alle bidrag sendes til:
“NYT OM FORSKNING”
Danske Fysioterapeuter
Nr. Voldgade 90
1358 København K.

Forskning

Alle artikler, der bringes under rubrikken FORSKNING er gennemlæst af to eksterne bedømmere og vurderet med henblik på videnskabelig og faglig kvalitet samt forståelighed. Forfattere til forskningsartikler må påregne at skulle revidere deres artikel efter bedømmernes anvisninger før publicering. Det tilstræbes, at forfattere og bedømmere er ukendte for hinanden. Artikler, der tidligere har været publiceret i anerkendte videnskabelige tidsskrifter, bedømmes ikke eksternt.

Disposition

Artiklen anbefales opbygget efter følgende disposition:

Side 1

- Artiklens titel
- Forfatterens navne. Forfattere, der ikke er fysioterapeuter anføres med uddannelsesbetegnelse.
- Navnet på afdelingen/institutionen hvor undersøgelsen er foretaget.
- Navn, adresse, telefon, faxnummer og e-mail-adresse på den forfatter, der er ansvarlig for artiklen og korrespondancen vedr. denne.
- Dato for artiklens færdiggørelse.

Side 2

- Engelsk sproget summary på maksimum 150 ord. Indeholdende undersøgelsens formål, metode og hovedresultater.
- 3 - 10 engelske keywords.

Side 3 ff (Selve artiklen)

1. Baggrund

Beskrivelse af det fysioterapeutiske problem undersøgelsen sigter mod at løse. En kort redegørelse for tidligere undersøgelser (med referencer) af problemområdet mundende ud i en klar og entydig problem-

formulering. Evt. hypoteser præsenteres i dette afsnit, ligesom mål eller formål med undersøgelsen klargøres.

2. Materiale og metode

Redegørelse for valg af undersøgelsesmetode og præcis beskrivelse af denne. Beskrivelse af de personer, der indgår i undersøgelsen, herunder beskrivelse af in- og eksklusionskriterier.

3. Resultater

Kvantitative data præsenteres ukommenteret evt. statistisk bearbejdet. Kvalitative data refereres i uddrag. Strukturering og tolkning beskrives. Der skelnes mellem rå og fortolkede data. Figurer og tabeller tekster.

4. Diskussion

Kritisk vurdering af undersøgelsen, dens resultater og evt. fejlkilder. Resultaterne relateres til kendt viden på området (med referencer). Der konkluderes i forhold til problemformulering og evt. hypotese af- eller bekræftes. Der tages stilling til perspektiverne i undersøgelsens resultater.

5. Perspektivering

Artiklens resultater perspektiveres. Hvilken betydning kan undersøgelsen få for klinisk praksis. Er der dukket nye problemstillinger op?

Referencer

Alle kilder i tekst eller figurer opføres alfabetisk i litteraturlisten og nummeres. I teksten henvises alene med reference-nummeret samt evt. sidetal i parentes. Referencer til accepterede, men endnu ikke publicerede artikler opføres i listen med følgende tilføjelse: (inpress). Tidsskriftets navn forkortes som i Index Medicus.

Eksempel:

Wong R A, Jette D U: Changes in sympathetic tone associated with different forms of transcutaneous electrical nerve stimulation i healthy subjects. Phys Ther 64(4):478-82, 1984.

Forfattere: Efternavn, og initialer for fornavne
Titel: Hele titlen
Tidsskrift: Standardforkortelsen, her Phys Ther
År: her 1984
Volumen: her 64
Nummer i udgivelsesår: her 4
Sidetal: her 478-82

Ved artikel-referencer med mere end 6 forfattere tilføjes de øvrige som "et al".

Følgrebrev

Manuskripter skal ledsages af et følgebrev fra den ansvarlige forfatter med bekræftelse på at:

- De videnskabsetiske regler er fulgt, med journalnr. fra videnskabsetiske komite.
- Der ikke ligger kommercielle interesser bag den fremsendte artikel.
- Der er opnået tilladelse til at benytte patientoplysningerne.
- Der foreligger tilladelse til publicering fra den afdeling/institution, hvor undersøgelsen er foregået.
- Der ikke foreligger ophavsretslige problemer ved at publicere artiklen.

Følgerebrevet skal desuden oplyse om, hvorvidt artiklen tidligere er publiceret eller er under bedømmelse i andre tidsskrifter. Følgerebrevet skal være underskrevet af alle forfatterne. Et manuskript, der er revideret på redaktionens opfordring, skal også ledsages af et følgebrev, hvor alle forfattere godkender den foretagne revision. Al korrespondance foregår til første forfatter, hvis intet andet ønskes.

Særtryk

Alle artikler tilsendes som særtryk i 50 eksemplarer til førsteforfatteren. Yderligere eksemplarer kan bestilles mod betaling.

Andet stof

Under rubrikken FORSKNING kan også bringes artikler om enkelte Cases, Pilotprojekter og Abstracts.

Manuskript tekniske anvisninger

Artiklen skrives på A4-format, med dobbelt-linieafstand og margin på 2,5 cm. Figurer og tabeller indsendes på særskilte ark mærket med artiklens titel og forfatter. Tekst og illustrationer indsendes i 4 eksemplarer.

Hvor det er muligt medsendes, i tillæg til de 4 eksemplarer, en 3½ diskette med teksten skrevet i Word.

Artikler bringes så vidt muligt på dansk, men norsk, svensk eller engelsk kan også accepteres.

Alle ikke-standardiserede forkortelser skal defineres i teksten, første gang de anvendes.

Dobbeltpublikation

Følgende punkter skal være opfyldt, for at en artikel kan bringes som dobbeltpublikation:

- Begge tidsskrifter skal være orienterede om dobbeltpublikationen. Nyt om Forskning skal have en kopi af den primære version.
- Den primære publikation skal respekteres ved et publikationsinterval på mindst to uger.
- Manuskriptet til Nyt om Forskning er rettet til fysioterapeuter og må derfor afvige fra den primære version på de områder, der er specielt relevante for fysioterapeuter.
- Versionen til Nyt om Forskning skal være troværdig i forhold til den primære version.

ABSTRACTFORMULAR

Vejledning

Abstraktet skal holdes inden for rammen. Undgå at skrive på selve rammen. Abstraktet må maksimalt indeholde 250 ord.

Skrifttype: Times Roman 12 pt. Linjeafstand 1. Titlen skrives med stort.

Samtlige forfattere og adresse på indsendende institution (afdeling, hospital, klinik) angives forneden. Videnskabelige abstrakts skal indeholde en introduktion, metodebeskrivelse, resultatafsnit inkl. data og konklusion.

Eksperimentelle studier bør indeholde overvejelser om klinisk relevans.

Eksempel:

Kollagen turn-over i senevæv efter langvarig belastning

H. Langberg, D. Skovgaard og M. Kjær Idrætsmedicinsk Forskningsenhed, Bispebjerg Hospital, København

Introduktion:

Overbelastning af sener er et stort problem inden for idræt, men vores viden omkring hvordan sener adaptere til belastning er ringe. I humane studier har man fundet, at koncentrationen af kollagenmarkøren PICP (et propeptid, som enzymatisk fjernes ved syntese af kollagen type 1) målt i serum stiger i dagene efter hård træning (Virtanen 1993). Kollagen type 1 er den vigtigste bestanddel i bindevæv og sener.

Materiale og metode:

Mikrodialyseteknikken er i nærværende studie anvendt til in-vivo at måle den lokale omsætning af kollagen lige efter belastning. Frisætningen af kollagenmarkørerne PICP måles lokalt i vævet foran den humane achillessenen, samt i blodet før, efter og 72 timer efter 3 timers løb (12 km/t) på 5 langdistanceløbere (5 m).

Resultater:

Der ses en signifikant stigning i den lokale PICP koncentration 72 timer efter belastningen ($P < 0.05$), mens koncentrationen umiddelbart efter løbet er uændret ($P > 0.05$). PICP koncentrationen er uændret i serum umiddelbart efter de 3 timers løb, samt efter 72 timer ($P > 0.05$).

Konklusion:

Nærværende studie viser, at mikrodialyseteknikken muliggør in-vivo monitorering af ændringer i kollagenomsætning lokalt i vævet. Vi finder, at der 72 timer efter et 3 timers løb er en signifikant stigning i koncentrationen af PICP i vævet foran achillessenen. Dette fund indikerer, at belastningen ved 3 timers løb stimulerer til øget indbygning af kollagen type 1. Med nærværende metode er det muligt at monitorere den lokale vævsreaktion på belastning. Dette kunne være afgørende for fremtidig rådgivning omkring træning og rehabilitering.

Abstraktformular indsendes til:
Danske Fysioterapeuter
Nyt om Forskning
Nørre Voldgade 90, 1358 København K.

Indsendes som print samt på en diskette, eller e-mail med angivelse af tekstbehandlingssystem (Word)
E-mail: jha@fysio.dk