

Effekt av trening på smerte ved revmatoid artritt

Sammendrag

Bakgrunn. Treningsbehandling ved revmatoid artritt er lite dokumentert. I artikkelen søker vi å belyse sammenhengen mellom trening, leddømhhet og smerteopplevelse hos pasienter med revmatoid artritt.

Materiale og metode. Vurdering etter spesifiserte kriterier av randomiserte og kontrollerte studier omkring treningsintervensjon, publisert fra 1997 til februar 2001. Etter søk i ulike databaser ble seks studier inkludert.

Resultater. Det var uendret eller redusert selvrapportert smerte og uendret eller redusert antall ømme ledd etter trening for pasienter med lett til moderat nedsatt funksjon og med lav eller moderat sykdomsaktivitet. Dette er i tråd med tidligere undersøkelser om at trening med tilstrekkelig intensitet til å bedre kondisjon og muskelstyrke er mulig uten å øke progrediering av leddforandringer eller forverre sykdomsaktiviteten hos pasienter med revmatoid artritt. Om treningseffekten kan generaliseres til pasienter med større grad av sykdomsaktivitet, er usikkert. Ytterligere dokumentasjon er nødvendig for å bekrefte eller avkrefte dette. Effekten er usikker hos pasienter med uttalte leddforandringer og betydelig redusert funksjon.

Fortolkning. Resultatene indikerer at trening fører til uendret eller lett reduksjon av selvrapportert smerte og leddømhhet hos pasienter med revmatoid artritt. Nye studier med forbedret design er påkrevd for å avklare om og i hvilken grad trening kan redusere smerter og ømhhet ved revmatoid artritt.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

> Se også side 1499

Kirsten Jemtland Enger

Kari Bjørnstad
Kari.Bjornstad@rit.no
Avdeling for fysioterapi
Revmatologisk avdeling

Erik Rødevand
Johan F. Skomsvoll
Revmatologisk avdeling

St. Olavs Hospital
7006 Trondheim

Holdningen til trening hos pasienter med revmatoid artritt er endret de siste 10–20 år. Øvelser for å vedlikeholde leddbevegelighet og muskelstyrke, kombinert med avlastning av affiserte ledd, var tidligere sentrale tiltak. Dynamisk trening i vektbærende utgangstilling med tilstrekkelig intensitet til å bedre kondisjon og muskelstyrke anbefales nå i økende grad i stedet for isometrisk trening av muskulatur og øvelser med minimal leddbelastning (1–3).

Begrepet «smerte» anvendes i artikkelen slik det defineres av The International Association for the Study of Pain (IASP): En ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse som opptrer i sammenheng med vevsskade eller truende vevsskade eller blir beskrevet som om den skyldtes vevsskade. I definisjonen ligger en oppdeling av smerten i en sensorisk komponent, som er direkte relatert til organaffeksjon, en kognitiv komponent, som er relatert til tolking, og en emosjonell komponent, som er en reaksjon på både smerten og tolkingen av den.

Trening defineres som planlagt, strukturert og gjentatt fysisk aktivitet for å bedre eller vedlikeholde fysisk form. I fysisk form inngår elementer som kondisjon, muskelstyrke, bevegelighet eller koordinasjon (4).

Smerte er et betydelig problem for pasienter med revmatoid artritt og øker ofte ved fysisk aktivitet. En del pasienter har hovedsakelig smerte ved bevegelse (5, 6). Det er forskjellig tilnærming til akutt og kronisk smerte med hensyn til anbefalinger om fysisk aktivitet. Ved akutt smerte anbefales begrenset fysisk aktivitet av aktuell kroppsdelt, mens ved kronisk smerte skal fysisk aktivitet oppmuntres selv om aktiviteten fører til økt smerte (7, 8).

Hos pasienter med revmatoid artritt begrenser ofte inflammatorisk aktivitet og leddforandringer aktivitetsnivået. Likevel konkluderer studier entydig med at pasientene kan gjennomføre treningsopplegg med

tilstrekkelig intensitet til å bedre muskelstyrke og kondisjon uten at det fører til økt sykdomsaktivitet (1–4).

De fleste nyere treningsstudier omfatter pasienter med lav til moderat sykdomsaktivitet og moderat nedsatt funksjon. Generalisering til pasienter med aktiv sykdom og mer utpreget funksjonsnedsettelse er usikker. Konsekvenser av bedring i kondisjon og muskelstyrke på pasientens funksjonsevne er også usikre (2). Det er ikke påvist sammenheng mellom trening og økt radiologisk progrediering av leddforandringene (1, 9). Resultater fra langtidsstudier er sparsomme (2).

I denne artikkelen er treningsstudier publisert i fra 1997 til februar 2001 gjennomgått for å vurdere om det foreligger ny kunnskap om sammenhengen mellom trening, smerte og leddømhhet, og om funnene har betydning for klinisk praksis. Hvordan trening påvirker pasientenes smerteopplevelse er også usikkert. Noen studier viser reduksjon av smerte og reduksjon i antall affiserte ledd etter trening, andre ikke (1, 2).

Metode

Søk i Medline/Pubmed, Cochrane, Cats, Embase, PsycInfo, SpriSwe (Svemed+) og Sci-

Fakta

- Trening defineres som planlagt, strukturert og gjentatt fysisk aktivitet for å bedre eller vedlikeholde fysisk form
- Smerte defineres som ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse som opptrer i sammenheng med vevsskade eller truende vevsskade eller blir beskrevet som om den skyldtes vevsskade
- Studier konkluderer entydig med at pasientene kan gjennomføre treningsopplegg med tilstrekkelig intensitet til å bedre muskelstyrke og kondisjon uten at det fører til økt sykdomsaktivitet
- Resultatene fra nyere randomiserte kontrollerte studier bekrefter tidligere forskning: Det er uendret eller lett redusert selvrapportert smerte etter trening for pasienter med lett til moderat funksjonsnedsettelse og lav eller moderat sykdomsaktivitet

Tabell 1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier for studiene vurdert i undersøkelsen

	Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Design	Randomiserte kontrollerte studier	Annen design
Utvalg	Pasienter med revmatoid artritt ¹	Andre diagnoser
Intervensjon	Trening	Tverrfaglig intervensjon Trening som en av flere intervensjoner Bassengtrening
Effektmål	Selvrapportert smerte	Manglende smertemål
Publikasjonsår	1997–februar 2001	Publisert før 1997

¹ Diagnose i henhold til klassifikasjonskriteriene for revmatoid artritt

Tabell 2 Aldersfordeling, kjønnsfordeling, sykdomsaktivitet og funksjonsnivå i seks randomiserte studier

Referanse	Antall pasienter ♀/♂	Alder (gjennomsnitt)	Funksjonsreduksjon	Sykdomsaktivitet ¹
11	39/15	54	Ingen/moderat	Ikke oppgitt
12	37/12	61	Mild/moderat	Mild/moderat
13	45/0	58	Ingen/moderat	Mild
14	29/6	50	Ikke oppgitt	Kronisk
15	40/24	60	Ikke oppgitt	Aktiv sykdom ²
16	38/24	49	Ikke oppgitt	Moderat

¹ Kriterier for sykdomsaktivitet ikke presisert i studiene med unntak av referanse 14

² 6 eller flere hovne ledd, minst to av følgende kriterier: > 45 minutter morgenstivhet, > 9 ømme ledd, SR > 28 mm/t

search ble gjennomført på ordene «rheumatoid arthritis», «rheumatic diseases», «pain», «exercise», «exercise therapy», «training». Det ble utført siteringssøk i Scisearch på C.H. Stenström og C. Van den Ende, uten at nye artikler dukket opp. Artiklenes litteraturlister ble gjennomgått uten at flere artikler ble funnet.

Studier publisert mellom 1997 og februar 2001 ble inkludert dersom kriteriene for inklusjon og eksklusjon i tabell 1 ble oppfylt. Eldre studier ble utelatt, da resultatene av disse er publisert tidligere i systematiske oversikter av Stenström og Van den Ende og medarbeidere (1, 2).

Studiene interne validitet ble vurdert uavhengig av første- og annenforfatter i henhold til sjekkliste utarbeidet av Jamtvedt & Hilde og viser samsvar når det gjelder 75 % av variablene (10).

Studiene som ble inkludert, var ulike med hensyn til intervensjon og verktøy for effektmål. Metodene for å måle effekt var i

hovedsak visuelle analoge smerteskalaer og anerkjente spørreskjemaer for sykdomsspesifikk funksjon. Det gjøres derfor kun en beskrivende oppsummering av resultatene.

Resultater

Seks studier som tilfredstilte kriteriene ble funnet (11–16).

Antall pasienter, aldersfordeling, kjønnsfordeling, sykdomsaktivitet og funksjonsnivå er gjengitt i tabell 2, mens effekten er oppsummert i tabell 3.

I to studier ble det rapportert signifikant nedgang i selvrapportert smerte i treningsgruppen. Intervensjonsgruppene fikk i begge disse studiene styrketrening, mens kontrollgruppene fikk ingen trening eller bevegelsestrening (14, 16). I en av disse studiene var det også signifikant større reduksjon i antall ømme og hovne ledd i intervensjonsgruppen etter 12 måneder, men

etter 24 måneder var det ikke lenger noen forskjell (16).

En annen studie viste signifikant lavere nattsmerte og reduksjon i antall smertefulle ledd hos treningsgruppen sammenliknet med kontrollgruppen (12).

I de andre studiene var det ikke-signifikante resultater med hensyn til smerte i favør av trening. I disse studiene bestod treningsintervensjonen hovedsakelig av styrketrening med lav til moderat motstand kombinert med kondisjonstrening og bevegelsestrening. Kontrollgruppen fikk enten ingen trening, avspenningsøvelser eller bevegelsestrening.

Treningsmengden, målt ut fra treningstid, antall treningsperioder per uke og lengden på intervensjonene, var i fire av studiene omtrent lik i intervensjonsgruppen og kontrollgruppen (11, 13, 15, 16). I de to øvrige var intervensjonen i kontrollgruppen fraværende eller minimal (12, 14).

Diskusjon

Resultatene av effekt av trening på pasientenes selvrapporterte smerte varierer i de undersøkte studiene. To studier viser redusert smerte etter trening, men for de andre var det ingen forskjell i effekt mellom intervensjons- og kontrollgruppen (11–16).

Antall randomiserte studier er lavt, på vesentlige punkter uensartet og med lavt antall forsøkspersoner. Kriterier for klassifisering av sykdomsaktivitet og funksjonsnivå hos forsøkspersonene var ulikt beskrevet eller manglende. I en studie var alle forsøkspersonene kvinner, noe som kan svekke overførbareheten til mannlige pasienter. Intervensjonens form og varighet varierte, og intervensjonen i kontrollgruppen var i to av studiene vesentlig mindre enn i intervensjonsgruppen. Verktøyene for måling av smerte var ulike. Dette svekker studienes sammenliknende og generelle verdi.

Studiene primære siktemål var ikke å belyse sammenhengen mellom smerte og trening hos pasienter med revmatoid artritt, men studiene vurderes likevel som relevante fordi pasientenes subjektive opplevelse av smerteintensitet og leddømheter var målt (6, 17). I studien av pasienter med høy sykdomsaktivitet fikk de fleste ikke mer smerte

Tabell 3 Effekt og innhold av tiltak i intervensjonsgruppen og i kontrollgruppen

Referanse	Intervensjon		Effekt av intervensjonen	
	Intervensjonsgruppe	Kontrollgruppe	Selvrapportert smerte	Leddømheter
11	Dynamisk trening	Avspenning	Ikke-signifikant	Ikke-signifikant
12	Styrketrening med lav motstand	Ingen tiltak	Ikke-signifikant	Ikke-signifikant
13	Dynamisk styrketrening	Statisk styrketrening	Ikke-signifikant	Ikke-signifikant
14	Isokinetisk styrketrening	Ingen tiltak	Signifikant (p = 0,03)	Ikke-signifikant
15	Konsentrisk styrketrening	Bevegelsestrening	Ikke-signifikant	Ikke-signifikant
16	Kondisjonstrening	Isometriske øvelser	Signifikant (p < 0,05)	Ikke-signifikant
	Isometrisk og isokinetisk styrketrening	Bevegelsestrening		
	Styrketrening	Tøyningsøvelser		

eller økt sykdomsaktivitet enten treningen var intensiv eller ikke, men mange måtte redusere treningsmengden i perioder på grunn av forbigående smerteøkning. Intensiv trening til pasientene med aktiv sykdom er mulig og bør muligens i større grad enn før anbefales. Studien ble gjennomført under sykehussinnleggelse, og resultatene kan være influert av medisinsk behandling og avlastning i forhold til arbeid og dagligliv (15).

Trening av styrke med lav til moderat belastning kombinert med bevegelighet og kondisjon hadde mindre virkning på smerteopplevelsen enn når bare trening av muskelstyrke ble vektlagt. Bedret muskelstyrke gir bedre stabilitet i leddene som mulig forutsetning for redusert smerteopplevelse. Dette underbygger den erfaringsbaserte kunnskapen innen fysioterapi. Det er likevel usikkert om den smertereduksjonen som er registrert i studiene, er av vesentlig klinisk betydning (3, 11–16, 18).

Indirekte effekter av trening, ignorering av smerteimpulser, bedring av depresjon og økt mestring kan også ha innvirket på studie-resultatene i positiv retning (19, 20).

De positive effekter som har fremkommet, kan lett føre til at trening vektlegges for mye og på bekostning av hvile. En studie antyder også at hvile i form av avspenning kan være like effektivt som trening med tanke på smertereduksjon (11). Flere studier påpeker pasientenes økte behov for hvile, ofte som en forutsetning for gjennomføring av trening. Dette gjelder spesielt hos pasienter med høy sykdomsaktivitet (11, 15).

Konklusjon

Resultatene fra nyere randomiserte kontrollerte studier påviser uendret eller lett redusert selvrappertert smerte og antall ømme ledd etter trening hos leddgiktspasienter med lett til moderat funksjonssvikt og lav eller moderat sykdomsaktivitet. Om effekten kan generaliseres til pasienter med større grad av sykdomsaktivitet er usikkert. Mulighet for tilstrekkelig hvile fremheves som en forutsetning for gjennomføring av trening. Den nyere kunnskapen på området bygger på få studier av varierende kvalitet og resultater, noe som svekker overføringsverdien for å anbefale trening til klinisk praksis. Siden anbefalinger om fysisk aktivitet ved leddgikt får økende popularitet, er det viktig at slike anbefalinger bygges på kunnskap ervervet gjennom kliniske randomiserte studier av høy kvalitet. Flere og bedre designede studier er derfor nødvendig.

Litteratur

1. Stenström CH. Therapeutic exercise in rheumatoid arthritis. Arthritis Care Res 1994; 7: 190–7.
2. Van Den Ende CH, Vliet Vlieland TPM, Munneke M, Hazes JM. Dynamic exercise therapy in rheumatoid arthritis: a systematic review. Br J Rheumatol 1998; 37: 677–87.
3. Mengshoel AM. Fysioterapi ved revmatoid artritt. Fysioterapeuten 2000; 67: 10–4.
4. Strømme S. Fysisk aktivitet og helse – anbefalinger. Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2000.

5. Stenström CH, Lindell B, Swanberg E, Harms-Ringdal K, Nordemar R. Functional and psychosocial consequences of disease and experience of pain and exertion in a group of rheumatic patients considered for active training. Scand J Rheumatol 1990; 19: 374–82.
6. Rojkovich B, Gibson T. Day and night pain measurements in rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis 1998; 57: 434–6.
7. Nisell R, Arner S, Ekblom A, Hanson P, Lundeberg T, Nemeth G et al. Smärtanalys vid reumatiska sjukdomar. Nord Med 1998; 113: 159–65.
8. Gifford LS, Butler DS. The integration of pain sciences into clinical practice. J Hand Ther 1997; 10: 86–95.
9. Stenström CH. Radiologically observed progression of joint destruction and its relationship with demographic factors, disease severity, and exercise frequency in patients with rheumatoid arthritis. Phys Ther 1994; 74: 32–9.
10. Jamtvedt G, Hilde G. Kunnskapsbasert fysioterapi – kritisk vurdering av et randomisert kontrollert forsøk, RCT. Fysioterapeuten 2000; 67: 7–12.
11. Stenström CH, Arge B, Sundbom A. Home exercise and compliance in inflammatory rheumatic diseases: a prospective clinical trial. J Rheumatol 1997; 24: 470–4.
12. Komatireddy GR, Leitch RW, Cella K, Browning G, Minor M. Efficacy of low load resistive muscle training in patients with rheumatoid arthritis functional class II and III. J Rheumatol 1997; 24: 1531–9.
13. Boström C, Harms-Ringdal K, Karreskog H, Nordemar R. Effects of static and dynamic shoulder rotator exercises in women with rheumatoid arthritis. Scand J Rheumatol 1998; 27: 281–90.
14. McMeekin J, Stillmann B, Story I, Kent P. The effects of knee extensor and flexor muscle training on the timed-up-and-go test in individuals with rheumatoid arthritis. Physiother Res Int 1999; 4: 55–67.
15. Van Den Ende CHM, Breedveld FC, le Cessie S, Dijkmans BAC, de Mug AW, Hazes JMW. Effects of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: a randomised clinical trial. Ann Rheum Dis 2000; 59: 615–21.
16. Häkkinen A, Sokka T, Kotaniemi A, Hannonen A. A randomized two-year study of the effects of dynamic strength training on muscle strength, disease activity, functional capacity, and bone mineral density in early rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum 2001; 44: 515–22.
17. Stenström CH, Nisell R. Assessment of disease consequences in rheumatoid arthritis: a survey of methods classified according to the international classification of impairments, disabilities, and handicaps. Arthritis Care Res 1997; 10: 135–50.
18. Boström C, Harms-Ringdal K, Nordemar R. Relationships between measurements of impairment, disability, pain, and disease activity in rheumatoid arthritis patients with shoulder problem. Scand J Rheumatol 1995; 24: 352–9.
19. Person L, Berglund K, Sahlgren D. Psychological factors in chronic rheumatic diseases: a review. Scand J Rheumatol 1999; 28: 137–44.
20. Stenström CH. Home exercise in rheumatoid arthritis functional class II: goal setting versus pain attention. J Rheumatol 1994; 21: 627–34.



Receptfritt, gruppe C
Levitra +Bayer
Måttor: 100 mg/100 mg, 20 mg/20 mg, 50 mg/50 mg

TALETTID: 10 minutt, 20 minutt, 30 minutt, 45 minutt, 1 time, 2 timer, 3 timer, 4 timer, 5 timer, 6 timer, 7 timer, 8 timer, 9 timer, 10 timer, 11 timer, 12 timer, 13 timer, 14 timer, 15 timer, 16 timer, 17 timer, 18 timer, 19 timer, 20 timer, 21 timer, 22 timer, 23 timer, 24 timer

Indikasjon: Behandling av erektil dysfunksjon hos menn med god helse som opplever et eller flere problemer med å oppnå eller opprettholde en god nok ereksjon for å oppnå tilfredsstillende seksualaktivitet og seksuell tilfredsstillende sexliv. Ikke indikert for bruk hos kvinner.

Dosering: Adrenalt dose er 50 mg og kan ved behov økes til 100 mg eller reduseres til 25 mg. Adrenalt dose er 20 mg eller 10 mg. Adrenalt dose er 5 mg eller 2,5 mg. Adrenalt dose er 1 mg eller 0,5 mg. Adrenalt dose er 0,25 mg eller 0,125 mg. Adrenalt dose er 0,0625 mg eller 0,03125 mg. Adrenalt dose er 0,015625 mg eller 0,0078125 mg. Adrenalt dose er 0,00390625 mg eller 0,001953125 mg. Adrenalt dose er 0,0009765625 mg eller 0,00048828125 mg. Adrenalt dose er 0,000244140625 mg eller 0,0001220703125 mg. Adrenalt dose er 0,00006103515625 mg eller 0,000030517578125 mg. Adrenalt dose er 0,0000152587890625 mg eller 0,00000762939453125 mg. Adrenalt dose er 0,000003814697265625 mg eller 0,0000019071984375 mg. Adrenalt dose er 0,00000095367431640625 mg eller 0,0000004768371953125 mg. Adrenalt dose er 0,0000002384185791015625 mg eller 0,0000001192092895625 mg. Adrenalt dose er 0,0000000596046447765625 mg eller 0,0000000298023223828125 mg. Adrenalt dose er 0,000000014901161194140625 mg eller 0,0000000074505805971875 mg. Adrenalt dose er 0,0000000037252927985625 mg eller 0,00000000186264689928125 mg. Adrenalt dose er 0,000000000931323199690625 mg eller 0,00000000046581174984375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000023283079967265625 mg eller 0,000000000116415399836328125 mg. Adrenalt dose er 0,000000000058207699681640625 mg eller 0,0000000000291038498408203125 mg. Adrenalt dose er 0,00000000001455192492041015625 mg eller 0,000000000007275962460205078125 mg. Adrenalt dose er 0,000000000003637981230103125 mg eller 0,0000000000018189906150515625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000909495307512890625 mg eller 0,000000000000454747653759375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000022737382687697265625 mg eller 0,000000000000113686913438484375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000056843456719244140625 mg eller 0,000000000000028421728359621875 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000142108641798103125 mg eller 0,00000000000000710543208990625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000003552716044952578125 mg eller 0,0000000000000017763580224765625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000888179011238140625 mg eller 0,0000000000000004440895056190625 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000022204475280953125 mg eller 0,0000000000000001110223764046875 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000555111882023828125 mg eller 0,00000000000000002775559410119140625 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000001387779705059375 mg eller 0,000000000000000006938898525296875 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000003469449262649609375 mg eller 0,0000000000000000017347246313248046875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000086736231566223828125 mg eller 0,000000000000000000433681157831140625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000216840578915578125 mg eller 0,000000000000000000108420289457890625 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000542101447289453125 mg eller 0,0000000000000000000271050723644765625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000013552536182236875 mg eller 0,000000000000000000006776268091140625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000003388134195559375 mg eller 0,0000000000000000000016940670977890625 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000008470310238996875 mg eller 0,0000000000000000000004235155119490625 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000021175775597249609375 mg eller 0,0000000000000000000001058788779873046875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000005293943949371953125 mg eller 0,000000000000000000000026469719746875 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000132348598734296875 mg eller 0,0000000000000000000000066174299371953125 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000033087149683571953125 mg eller 0,0000000000000000000000016543574841796875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000082717874208953125 mg eller 0,000000000000000000000000413589371046875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000020679465552236875 mg eller 0,000000000000000000000000103397327764046875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000005169866388059375 mg eller 0,000000000000000000000000025849331940625 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000012924665970140625 mg eller 0,000000000000000000000000006462332985078125 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000003231166492536875 mg eller 0,000000000000000000000000001615583246269375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000080779123563421875 mg eller 0,00000000000000000000000000040389561781709375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000020194780890859375 mg eller 0,0000000000000000000000000001009739044546875 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000504869522271953125 mg eller 0,00000000000000000000000000002524347611359375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000012621738056809375 mg eller 0,0000000000000000000000000000063108690284046875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000315543451420236875 mg eller 0,00000000000000000000000000000157771725710140625 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000078885862855059375 mg eller 0,00000000000000000000000000000039442931427890625 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000001972146571376953125 mg eller 0,00000000000000000000000000000009860732856884375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000049303664284421875 mg eller 0,00000000000000000000000000000002465183214236875 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000001232591607110640625 mg eller 0,00000000000000000000000000000000616295803553125 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000030814790177765625 mg eller 0,0000000000000000000000000000000015407395088890625 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000007703697544440625 mg eller 0,00000000000000000000000000000000038518487722203125 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000192592438611015625 mg eller 0,00000000000000000000000000000000009629621930559375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000481481096527640625 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000240740548263828125 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000120370274131640625 mg eller 0,000000000000000000000000000000000006018513706584375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000003009256803291015625 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000150462840164578125 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000007523142008227640625 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000037615710041140625 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000001880785502056875 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000009403927510284375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000047019637551421875 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000235098187757109375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000001175490938785546875 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000058774546939284375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000293872734693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000146936367296934375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000073468183673446875 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000367340918367224375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000018367045918367224375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000459176147905609375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000459176147905609375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000001147905609375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000001147905609375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000286976414693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000286976414693869375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000071741603693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000071741603693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000017935400924693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000017935400924693869375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000044838502311693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000044838502311693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000011209625577693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000011209625577693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000002802391394693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000002802391394693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000700597848693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000700597848693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000001751494621693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000001751494621693869375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000043787365541693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000043787365541693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000010946841385693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000010946841385693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000273671033693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000273671033693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000006841775841693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000006841775841693869375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000171044396041693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000171044396041693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000004276109901041693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000004276109901041693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000010690274752693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000010690274752693869375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000026725686881693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000026725686881693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000668142172041693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000668142172041693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000016703554301041693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000016703554301041693869375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000041758885752693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000041758885752693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000010439721441693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000010439721441693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000260993036041693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000260993036041693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000006524825901041693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000006524825901041693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000016312064752693869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000016312064752693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000004078016191693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000004078016191693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000001019504047905609375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000001019504047905609375 mg eller 0,000000000000000000000000000000000000025487601193869375 mg. Adrenalt dose er 0,00000000000000000000000000000000000025487601193869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000637190029693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000637190029693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000001592975074693869375 mg. Adrenalt dose er 0,0000000000000000000000000000000000001592975074693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000398243768693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000398243768693869375 mg eller 0,0000000000000000000000000000000000000995609421693869375 mg. Adrenalt dose er 0,000000000000000000000000000000000000995609421693869375 mg eller 0,00000000000000000000000000000000000024890235541