

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

یک برنامه تمرینی و آموزشی و خود مدیریتی
با یک اپلیکیشن تلفن هوشمند (CareHand) در
بزرگسالان با آرتریت روماتوئید دست:
کارآزمایی تصادفی کنترل شده

An Exercise and Educational and
Self-management Program Delivered With a
Smartphone App (CareHand) in Adults With
Rheumatoid Arthritis of the Hands:
Randomized Controlled Trial





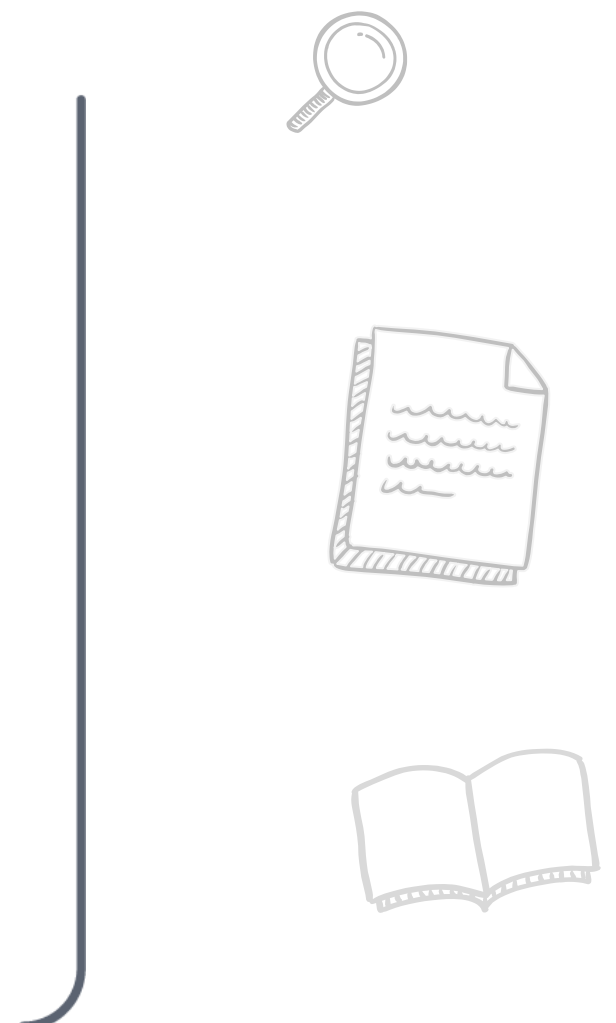
مشخصات مقاله

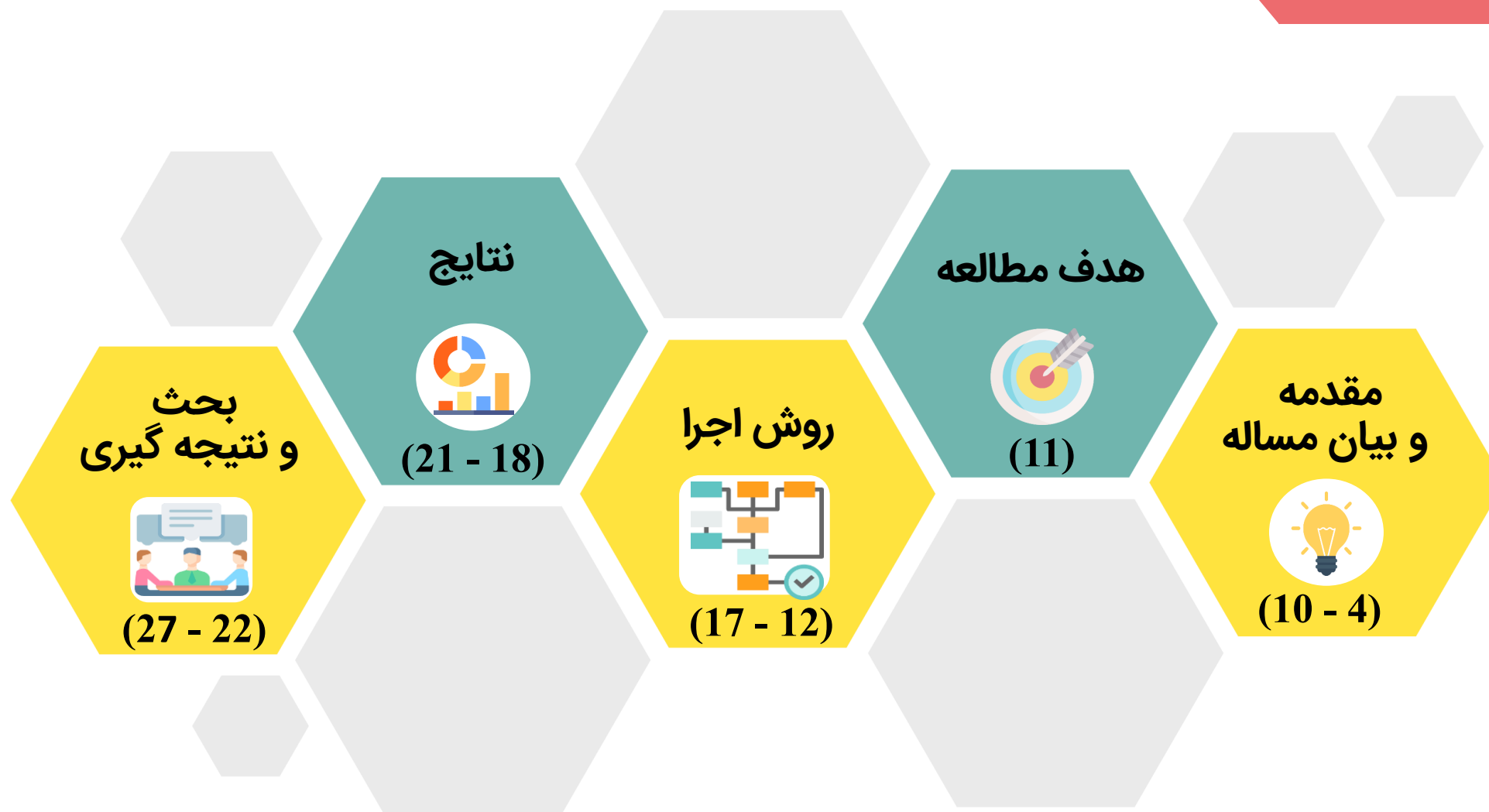
Name : Journal of Mhealth and Uhealth

Indexing: ISI, SCOPUS, PubMed, DOAJ

Category: health informatics Q1

2021 Impact Factor: 4.95





آرتریت روماتوئید یکی از شایع ترین بیماری های خودایمنی سیستمیک در سطح جهان

(تقریباً 1٪)

(شیوع بالاتر در زنان)



آرتریت روماتوئید

منجر به آسیب بافتی و التهاب مزمن

مفاصل سینوویال کوچک دست و مچ



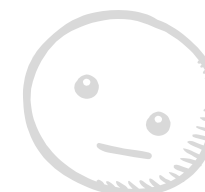
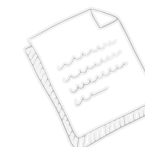
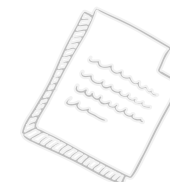
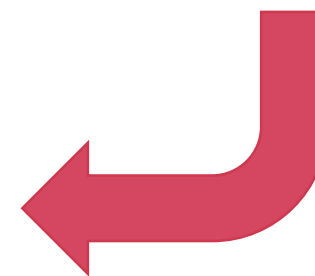


تظاهرات بالینی:

تغییر شکل دست، درد، کاهش grip strength، کاهش pinch strength

منجر به:

محدودیت های عملکردی و اجتماعی، کاهش توانایی کار، کاهش بهره وری،
ایجاد بار اجتماعی و اقتصادی قابل توجه و بدتر شدن کیفیت زندگی



داروهای ضد روماتیسمی و داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی



کاهش علائم و پیشرفت بیماری



عوارض جانبی + هزینه های زیاد مراقبت های بهداشتی



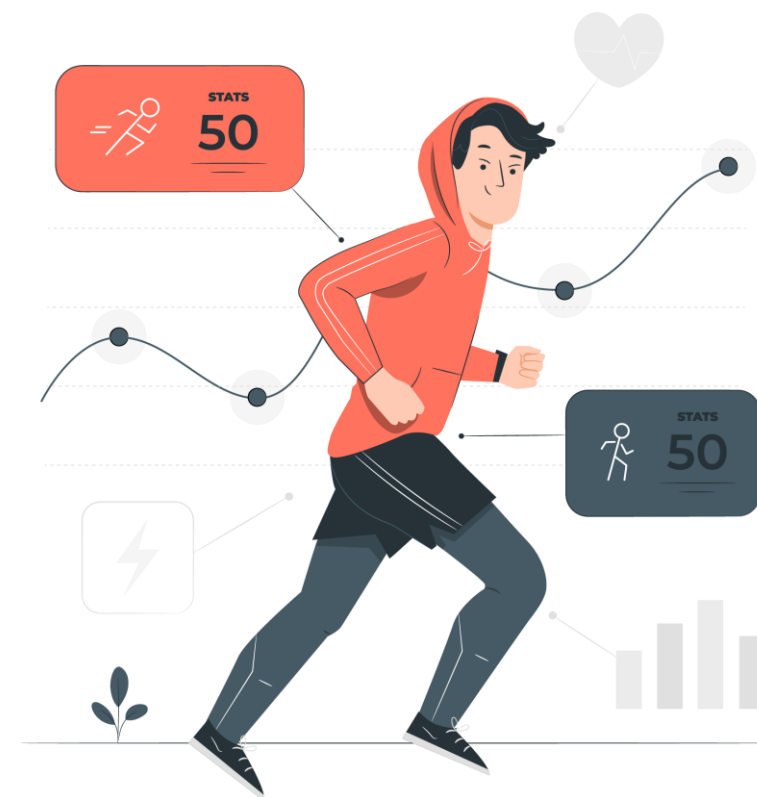
ورزش



خط اول درمان برای افراد مبتلا



بهبود دامنه حرکت ، عملکرد دست و اندام فوقانی
کاهش ضعف عضلانی و شدت درد
افزایش اثر داروهای ضد روماتیسمی



پایبندی افراد مبتلا به درمان

دفتر خاطرات ورزشی

تعیین اهداف درمانی واقع بینانه

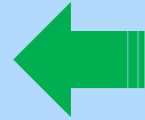
تعهد شفاهی یا کتبی از بیمار

ارائه اطلاعات و آموزش در مورد بیماری

برقراری تماس منظم از طریق ایمیل یا تلفن بین یکدیگر



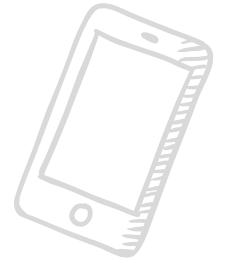
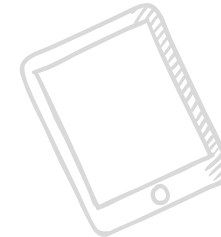
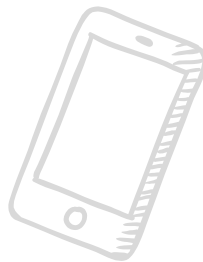
راه حل برای مداخله



سلامت الکترونیک

اپلیکیشن های موبایل

یکی از موثرترین روش برای شرایط **مزمین**



CareHand
راه حلی برای توانبخشی
از راه دور مبتلایان

شامل روال های
خود مدیریتی
و پایبندی طولانی مدت



ارزیابی اثربخشی کوتاه مدت و میان مدت

یک اپلیکیشن دیجیتال شامل

برنامه های تمرینی مناسب در خانه،

توصیه های آموزشی و خود مدیریتی

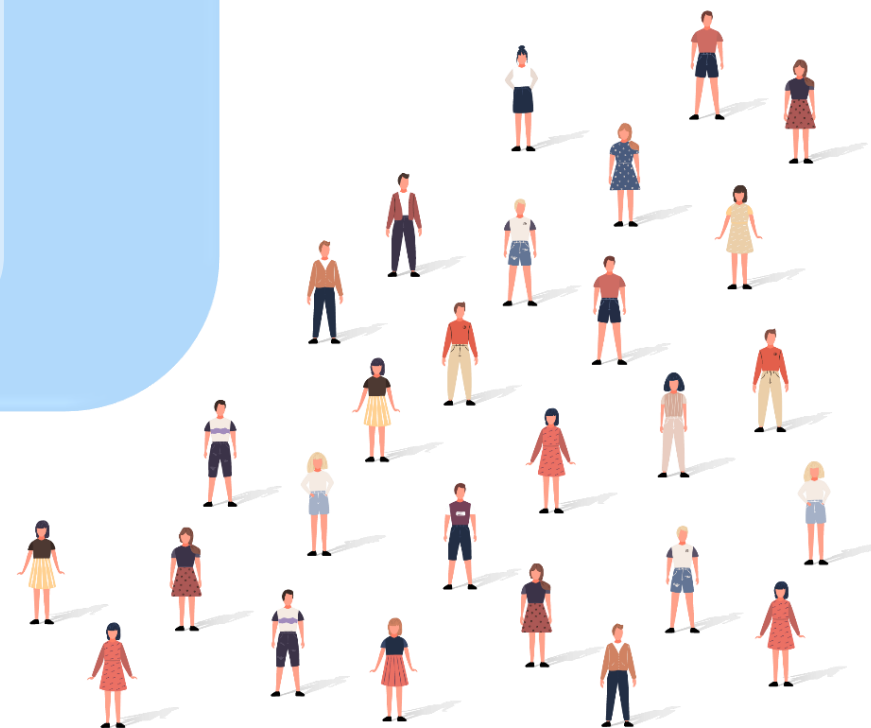
در مقایسه با مراقبت های معمول

برای افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید



کارآزمایی تصادفی کنترل شده ← دو مرکز مراقبت بهداشتی اجتماعی
در اسپانیا بین مارس 2020 و فوریه 2021

مداخله CARE HAND
شرکت کنندگان
کنترل (مراقبت های معمول)



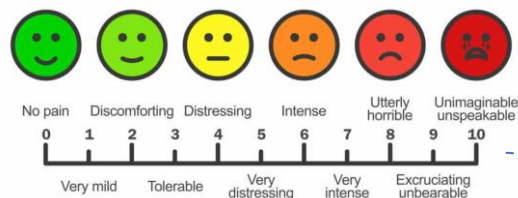
معیارهای خروج

- ✓ شکستگی یا جراحی قبلی دست
- ✓ انتظار برای جراحی اندام فوقانی
- ✓ تزریق استروئید در ماه قبل
- ✓ بارداری
- ✓ تشخیص مشکلاتی که
- ممکن است مانع از تکمیل مطالعه شود

معیارهای ورود

- ✓ سن بالای 18 سال
- ✓ تشخیص پزشکی آرتریت روماتوئید
- در دست‌ها، مچ دست یا انگشتان
- ✓ سابقه بیماری حداقل دوسال
- ✓ گزارش درد و ناتوانی فعلی در دست یا مچ
- ✓ داشتن گوشی هوشمند با دسترسی به اینترنت





عملکرد دست ← پرسشنامه میشیگان

شدت درد و سفتی دست ← VAS

grip strength ← dynamometer

Pinch strength ← Pinch gauge

عملکرد اندام فوقانی ← پرسشنامه مربوط به اندام فوقانی

Primary Outcomes

Secondary Outcomes

روند ثبت نام

رضایت نامه
آگاهانه کتبی

اطلاعات بیشتر
درباره کارآزمایی
به شرکت کنندگان

ارزیابی
معیارهای ورود

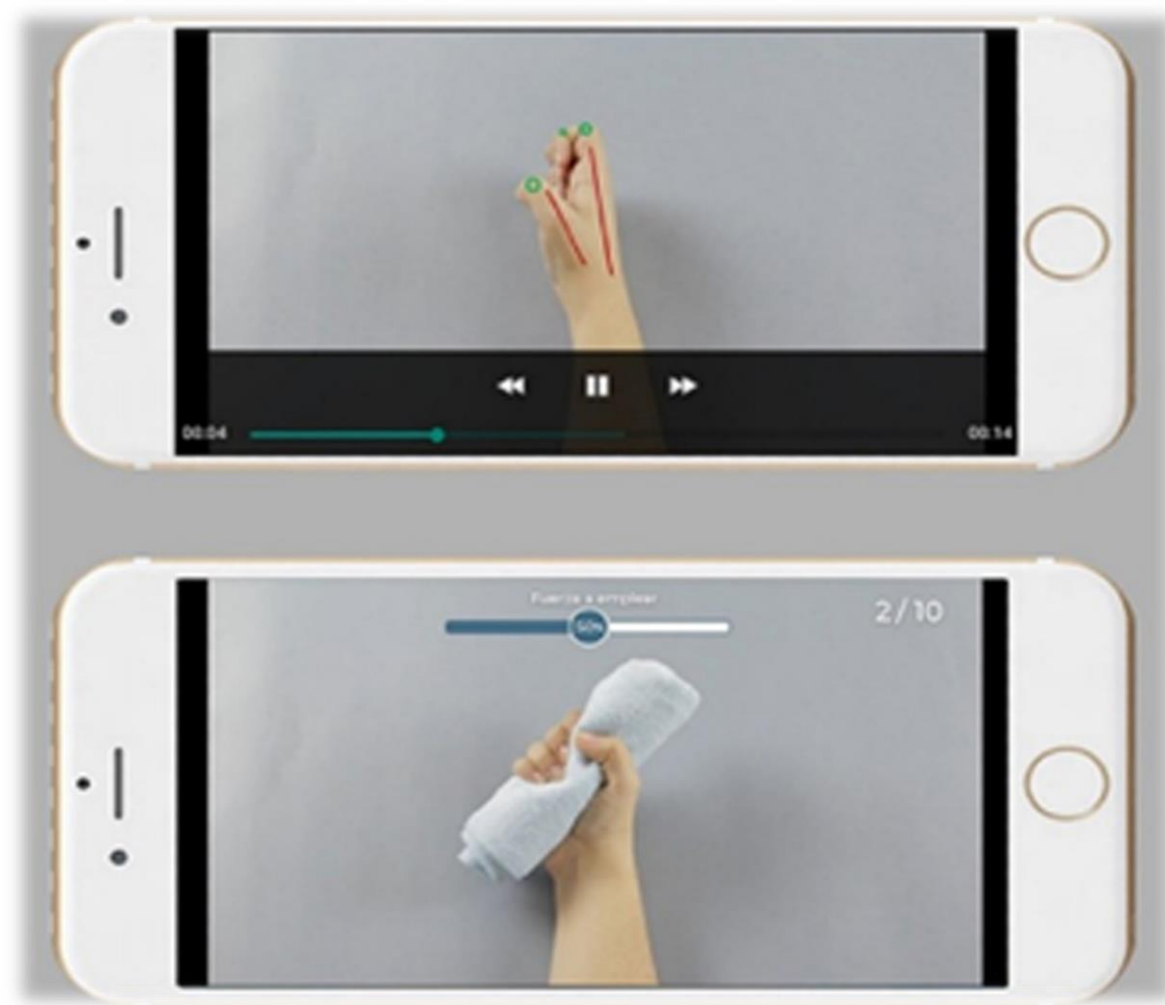
جمع آوری
اطلاعات بالینی
دموگرافیک

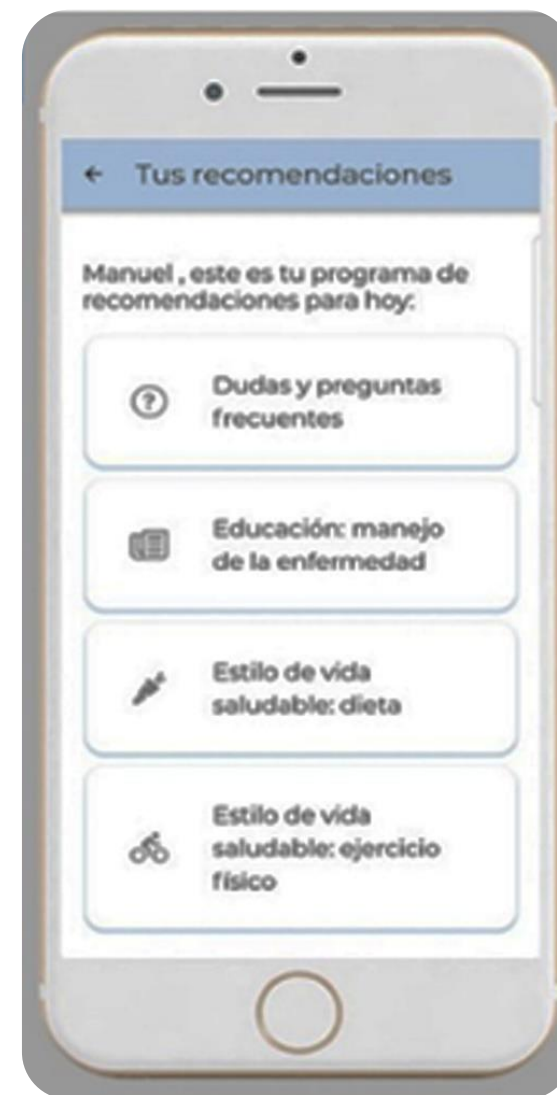
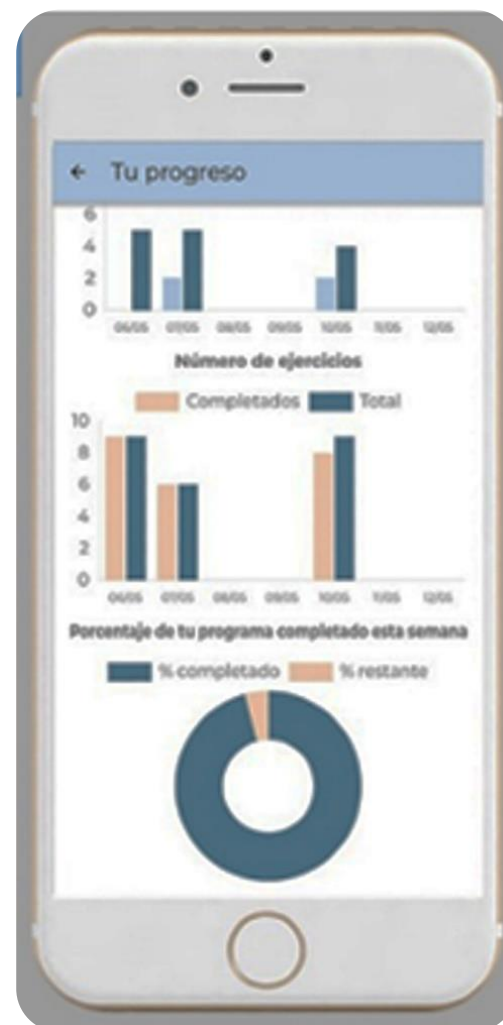
ارزیابی پایه
توسط پزشک

تقسیم بندی تصادفی

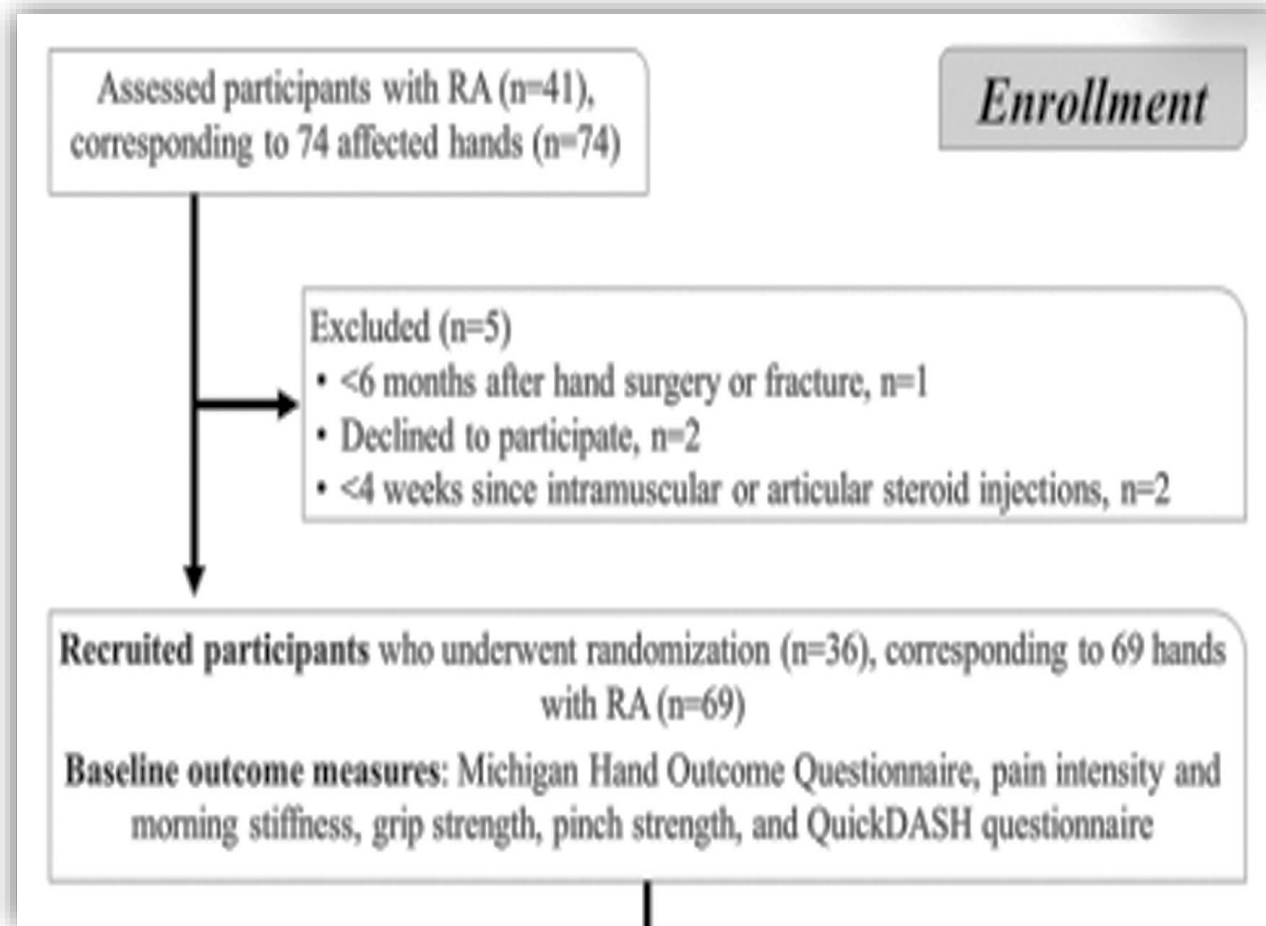
شروع مداخله







1



2

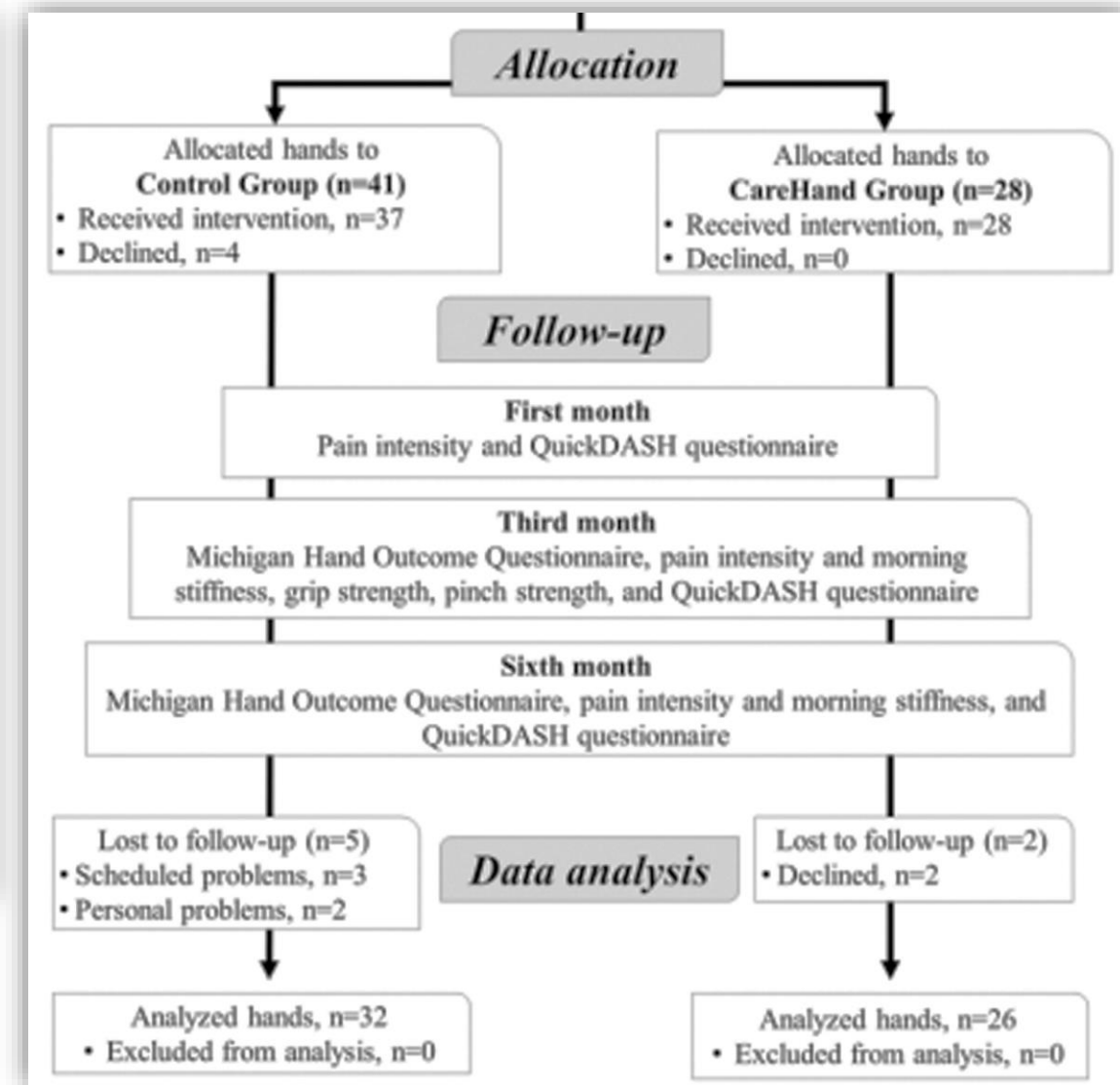


Table 1. Clinical and demographic baseline characteristics of participants.

	CareHand group (n=14, 28 hands)	Control group (n=22, 41 hands)	P value
Age (years), mean (SD)	57.64 (7.25)	61.86 (10.76)	.21
Gender (female), n (%)	9 (64)	13 (59)	.76
DMARD ^a treatment (yes), n (%)	10 (71)	9 (40)	.08
Dominant hand, n (%)			.71
Right	13 (93)	20 (91)	
Left	0 (0)	2 (9)	
Both	1 (7)	0 (0)	
Affected hand (right), n (%)	14 (50)	22 (54)	.77
MHQ,^b mean (SD)			
Overall hand function	50.89 (12.84)	57.81 (20.03)	.11
Activities of daily living	61.45 (22.94)	63.50 (31.66)	.77
Work performance	45 (29.25)	53.25 (35.47)	.32
Pain	62.50 (22.42)	39.02 (28.82)	.001
Esthetics	69.42 (28.28)	79.42 (29.32)	.16
Satisfaction	39.14 (21.41)	52.13 (25.38)	.03
Total score	50.57 (18.46)	61.09 (23.45)	.051
Pain (VAS ^c ; 0-10), mean (SD)	4.84 (2.76)	4.73 (2.79)	.87
Stiffness (VAS; 0-10), mean (SD)	4.54 (2.86)	5.31 (3.41)	.33
Grip strength (kg), mean (SD)	14.37 (7.91)	16.74 (9.65)	.29
Pinch strength (kg), mean (SD)	4.15 (1.80)	4.52 (1.91)	.43
QuickDASH ^d (0-100), mean (SD)	52.27 (15.36)	43.05 (28.86)	.28

Table 2. Within- and between-group differences for the Michigan Hand Outcome Questionnaire (MHQ).

MHQ subscales	Within-groups differences from baseline, mean difference (95% CI)		Differences between CareHand and control groups		Time-group effect, <i>P</i> value
	CareHand group	Control group	Values, mean difference (95% CI)	<i>P</i> value	
Overall hand function					.04
Third month	11.67 (5.18 to 18.16)	-1.69 (-9.69 to 6.31)	13.36 (2.85 to 23.87)	.01	
Sixth month	7.50 (-1.82 to 16.82)	0.31 (-7.72 to 8.35)	7.19 (-4.79 to 19.16)	.23	
Activities of daily living					.26
Third month	11.55 (3.85 to 19.25)	5.59 (-2.70 to 13.87)	5.66 (-5.38 to 17.31)	.30	
Sixth month	9.83 (2.12 to 17.55)	3.19 (-5.14 to 11.52)	6.64 (-4.68 to 17.97)	.25	
Work performance					.006
Third month	10.00 (-2.94 to 22.94)	-0.97 (-10.94 to 9.00)	10.97 (-4.70 to 26.64)	.17	
Sixth month	18.33 (2.40 to 34.26)	-5.50 (-16.12 to 5.12)	23.83 (5.77 to 41.90)	.01	
Pain^a					<.001
Third month	-22.50 (-33.5 to -11.49)	12.58 (1.59 to 23.57)	-35.08 (-50.54 to -19.62)	<.001	
Sixth month	-17.31 (-27.32 to -7.30)	8.75 (-0.82 to 18.32)	-26.06 (-39.69 to -12.42)	<.001	
Esthetic					.10
Third month	-0.78 (-12.77 to 11.21)	-11.28 (-22.80 to 0.23)	10.50 (5.93 to 26.93)	.21	
Sixth month	2.40 (-16.88 to 21.68)	-18.16 (-32.38 to -3.93)	20.56 (-2.37 to 43.48)	.08	
Satisfaction					.006
Third month	20.14 (10.33 to 29.96)	-3.23 (-10.93 to 4.47)	23.37 (11.37 to 35.36)	<.001	
Sixth month	14.59 (0.30 to 28.88)	-4.04 (-14.02 to 5.94)	18.62 (2.04 to 35.20)	.02	
Total					<.001
Third month	12.51 (5.48 to 19.55)	-4.35 (-9.32 to 0.62)	16.86 (8.70 to 25.03)	.001	
Sixth month	11.56 (1.88 to 21.24)	-5.65 (-13.97 to 2.68)	17.21 (4.78 to 29.63)	.007	



Table 3. Within- and between-group differences for self-reported pain and stiffness, grip strength and pinch strength, and upper limb function.

	Within-groups differences from baseline, mean difference (95% CI)		Differences between CareHand and control groups		Time-group effect, <i>P</i> value
	CareHand group	Control group	Values, mean difference (95% CI)	<i>P</i> value	
Pain intensity (VAS^a)					.26
First month	0.94 (−0.36 to 2.25)	−0.20 (−1.45 to 1.06)	1.14 (−0.64 to 2.91)	.20	
Third month	−0.44 (−1.42 to 0.54)	−0.32 (−1.39 to −0.75)	−0.12 (−1.58 to 1.34)	.87	
Sixth month	0.90 (−0.43 to 2.24)	0.50 (−0.67 to 1.68)	0.40 (−1.33 to 2.13)	.65	
Stiffness intensity (VAS)					.28
Third month	−0.38 (−1.89 to 1.14)	−0.95 (−1.81 to −0.09)	0.57 (−1.03 to 2.19)	.65	
Sixth month	0.19 (−1.31 to 1.69)	−1.02 (−2.30 to 0.27)	1.21 (−0.71 to 3.13)	.21	
Grip strength (kg)					
Third month	1.69 (−0.76 to 4.15)	1.69 (−0.35 to 3.73)	0.00 (−3.05 to 3.06)	.99	.99
Pinch strength (kg)					
Third month	−0.42 (−1.48 to 0.65)	−0.22 (−0.92 to 0.48)	−0.20 (−1.37 to 0.99)	.74	.74
QuickDASH^b					.43
First month	−8.92 (−22.00 to 4.17)	−5.78 (−16.74 to 5.18)	−3.14 (−19.27 to 13.00)	.69	
Third month	−10.80 (−22.47 to 0.87)	−7.05 (−15.75 to 1.63)	−3.74 (−17.25 to 9.77)	.57	
Sixth month	−17.22 (−29.82 to −4.62)	−6.91 (−17.37 to 3.54)	−10.31 (−25.82 to 5.21)	.18	





این برنامه شامل اطلاعات آموزشی، استراتژی های پایبندی به همراه پیگیری علائم و مطالب سمعی بصری جذاب



افزایش پایبندی به مداخله و اثر بخشی درمان حتی در دراز مدت



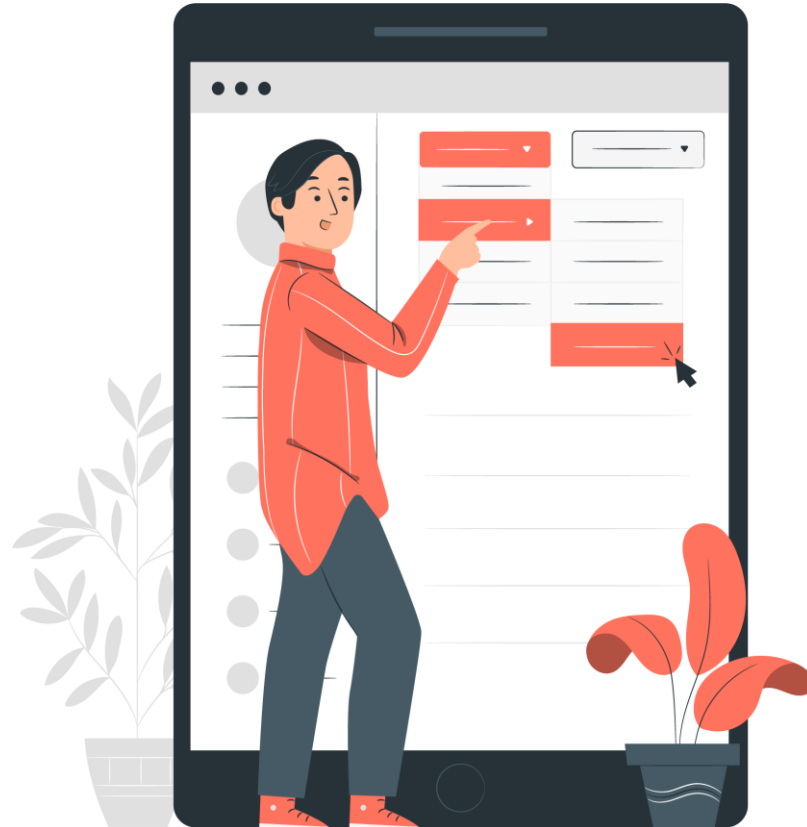
بهبود عملکرد دست و خودکارآمدی این جمعیت



عدم تفاوت محسوس
در معیار های ثانویه



تفسیر نتایج
با احتیاط



اپلیکیشن CareHand



بهبود توانایی عملکردی دست
(عملکرد کلی دست، عملکرد کاری، درد و رضایت)



در کوتاه مدت و میان مدت
در بزرگسالان مبتلا به RA دست

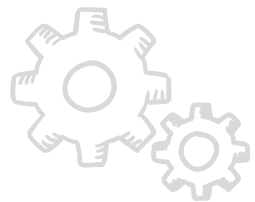


بهبود از مراقبت های معمول



درمانگران و بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید ← شدت درد ← معیار بالینی مهم

یک مرور سیستماتیک اخیر ← استفاده از عملکرد دست به جای درد ← پیامد اولیه



عوامل مخدوش کننده

دست غالب

جنسیت

سن

فعالیت های
اوقات فراغت

شغل کاری

جنبه های
روانی

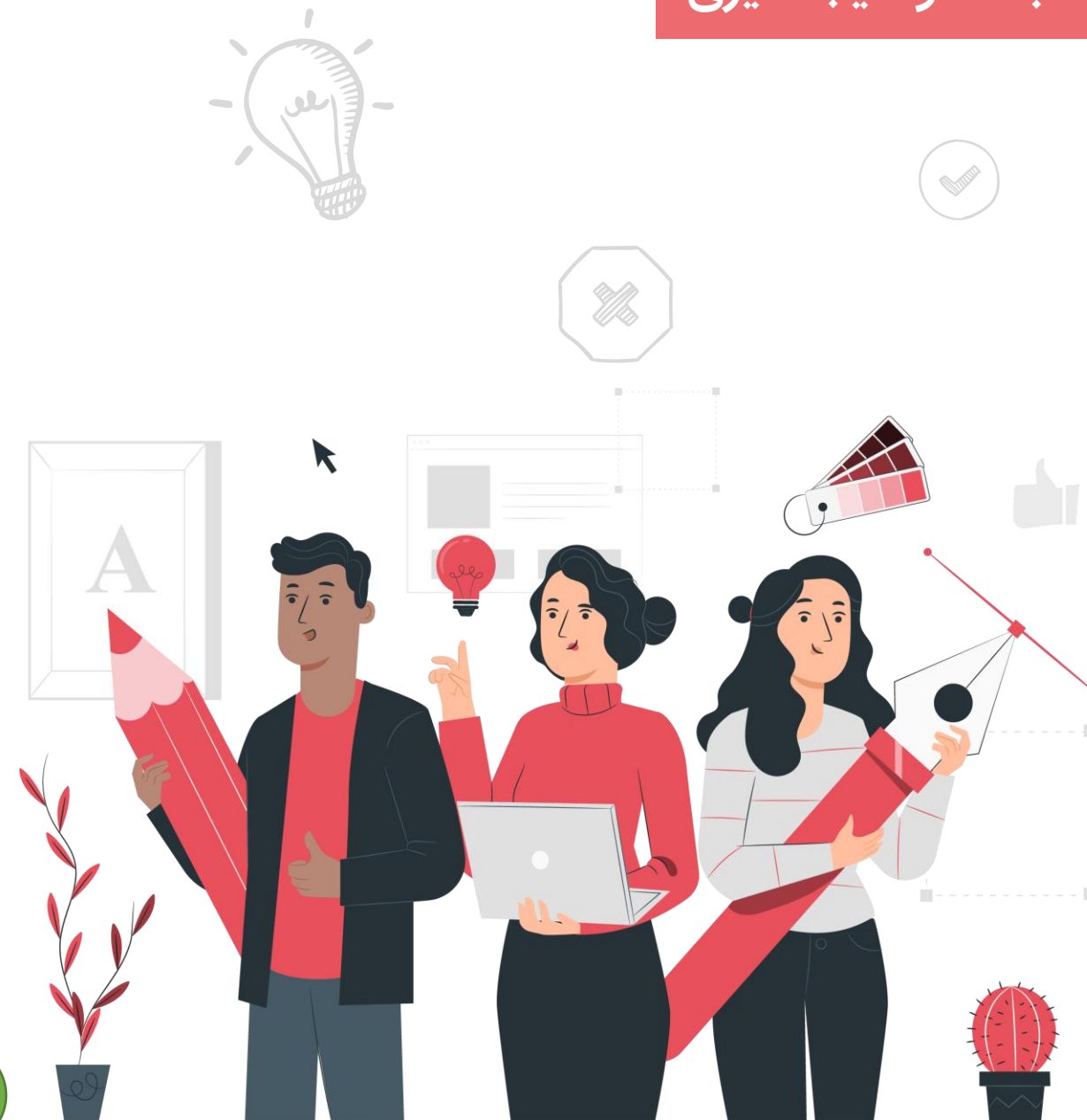


نقاط قوت

استفاده گسترده از تلفن همراه
اجرای برنامه در یک محیط بالینی

محدودیت ها

حجم نمونه نسبتا کوچک
انتخاب شرکت کنندگان از یک محیط روستایی







سپاس از توجه شما