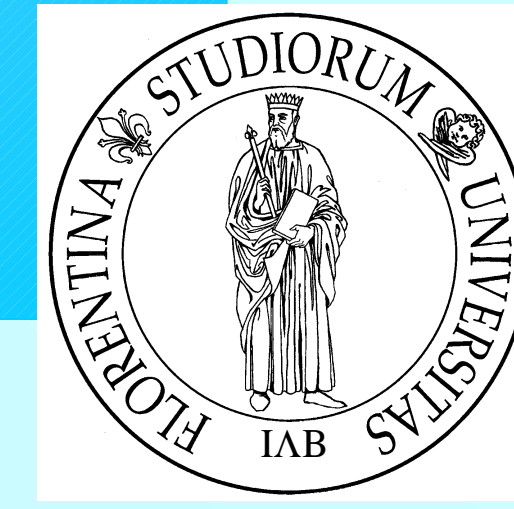


# Validità e affidabilità della versione Italiana della scala "Hand Mobility in Scleroderma" (HAMIS)

A. Del Rosso<sup>1</sup>, S. Maddali Bongi<sup>1</sup>, I. Miniati<sup>1</sup>, F. Sigismondi<sup>2</sup>, F. Galluccio<sup>1</sup>, G. Tai<sup>2</sup>, ML Conforti<sup>1</sup>, M. Matucci Cerinic<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di BioMedicina, Divisione di Reumatologia, Centro Denoth, Ospedale di Careggi (AOUC), Università di Firenze

<sup>2</sup> AMuRR (Associazione Multidisciplinare Riabilitazione Reumatologica), Centro di Riabilitazione Reumatologica, Firenze



## BACKGROUND

Nella Sclerosi Sistemica (SSc), l'indurimento cutaneo ed il coinvolgimento di articolazioni e muscoli portano ad una riduzione progressiva della mobilità e sono fra i maggiori fattori implicati nell'handicap, nella disabilità e nelle problematiche legate alla riabilitazione.

Nella SSc, la disabilità alle mani è frequente e dovuta soprattutto alle flessioni in contrattura delle articolazioni metacarpofalangee, alla perdita di estensione delle articolazioni interfalangee prossimali, alla ridotta mobilità del pollice e del polso e ad artralgie, artriti, ulcere, calcinosi.

Quindi, strumenti specifici e affidabili che valutino l'handicap legato al coinvolgimento delle mani sono fondamentali per seguire l'evoluzione della SSc e l'efficacia dei trattamenti farmacologici e riabilitativi.

L'indice di Duruoz (1) e la scala Hand Mobility in Scleroderma (HAMIS) (2,3), che valutano l'handicap e la funzionalità delle mani sono affidabili anche per seguire la progressione di malattia e l'efficacia delle terapie (4,5).

La scala HAMIS è un test di funzione per la mano sviluppato specificamente per i pazienti affetti da SSc, che valuta movimenti e prese della mano utilizzati nella vita quotidiana.

La scala HAMIS non è stata tradotta e validata in Italiano.

## SCOPO

Validare la versione Italiana dell' HAMIS, valutandone l' affidabilità test-retest e la consistenza interna ed esterna in pazienti Italiani affetti da SSc

## METODI

40 pazienti con SSc (8 dSSc, 32 ISSc; 5 uomini, 35 donne; età e durata di malattia: 57.3±11.2 e 9.0±3.8 anni) sono stati valutati con scala HAMIS, indice di Duruoz, chiusura a pugno della mano (cm), HAQ, indice composito fisico (ICF) e mentale (ICM) dell'SF-36 ed esaminati per la presenza di artralgie, artriti, contratture in flessione, ulcere alle mani.

La scala HAMIS consiste in 9 items che esaminano movimenti della mano quali: flessione ed estensione delle dita, abduzione del pollice, estensione dorsale e flessione palmare del polso, prono-supinazione dell'avambraccio, prensione del pollice e abduzione delle dita.

Ogni esercizio è graduato su una scala 0-3 (0= funzione normale, 3= impossibilità ad eseguire il compito; range 0-27 per ogni mano) (2-3).

La scala è stata tradotta con procedura di traduzione "forward-backward", con traduzioni indipendenti in Italiano e ri-traduzioni in Inglese, secondo la metodologia internazionale (6).

L'affidabilità "test-retest" è stata valutata confrontando i risultati della prima e della seconda somministrazione con il coefficiente di correlazione intra-classe (ICC), la consistenza interna è stata testata tramite il Cronbach's  $\alpha$  e la consistenza esterna è stata valutata confrontando la scala HAMIS con indice di Duruoz, chiusura a pugno della mano e HAQ.

## RISULTATI

I punteggi per la mano destra (dx) e sinistra (sn) sono 7.95 ± 6.68 e 7.5 ± 6.6 (p=NS) (tabella I). In entrambe le mani, HAMIS è maggiore nella dSSc che nella ISSc (tabella I).

La scala HAMIS ha buone affidabilità test-retest (ICC >0.75) e consistenza interna (Cronbach's  $\alpha$  >0.7) per entrambe le mani.

Una ottima consistenza esterna è confermata dalla correlazione dell' HAMIS dx e sn con:

• indice di Duruoz (rho: 0.8416; P<0.0001 e rho: 0.8135; P<0.0001)

• la chiusura della mano a pugno (rho: 0.8250; P<0.0001 e rho: 0.8026; P<0.0001)

• HAQ (rho: 0.5409; p: 0.0003 e rho: 0.5314; p: 0.0004)

• ICF di SF36 (rho: -0.3627, p: 0.0214 e rho: -0.3744, p: 0.0173)

• ICM di SF36 (rho: -0.3625, p: 0.0215 e p: 0.0214 e rho: -0.3744, p: 0.0318).

TABELLA I: caratteristiche dei pazienti

	SSc (40 pts)	dSSc (8 pts)	ISSc (32 pts)	P (dSSc vs ISSc)
Artralgie	25	8	17	0.00162
Artrite	5	5	1	0.045
Contratture in flessione	10	4	6	NS
Ulcere	6	3	3	NS
HAMIS Mano destra	7.95±6.68	15.0±7.7	6.19 ±5.16	0.0004
HAMIS Mano sinistra	7.5 ± 6,6	15.0±7,6	5.62±4.86	0.0001
Indice di Duruoz	24.0±21.84	44.0 ±23.9	19.03±18.5	0.0026
Chiusura a pugno mano destra (cm)	1.66± 1.94	3.31± 2.25	1.23 ± 1.64	0.0056
Chiusura a pugno mano sinistra (cm)	1.65± 1.93	3.29± 2.10	1.25 ± 1.50	0.0053
HAQ	0.82 ±0.92	1.43 ± 1.39	0.66 ± 0.70	0.0033
ICF (SF-36)	36.42±9.05	32.23±3.08	37.46±9.09	NS
ICM (SF-36)	40.91± 8.09	39.59±5.77	41.23±8.62	NS

Legenda: HAMIS: Hand Mobility in Scleroderma scale; ICF : Indice Composito Fisico; ICM: Indice Composito Mentale

TABELLA 2: test HAMIS Inglese

### Finger flexion

(All fingers must be tight to the object)

- 0- Can bend fingers 2-5 around a pencil (5 mm diam)
- 1- Can bend fingers 2-5 around a piece of cutlery (15 mm diam)
- 2- Can bend fingers 2-5 around handlebar (30 mm diam)
- 3- Cannot manage the previous item

### Finger extension

- 0- Can feel the table completely with digits 2-5
- 1- Can feel the pencil (5 mm diam) with digits 2-5
- 2- Can feel the piece of cutlery (15 mm diam) with digits 2-5
- 3- Cannot manage the previous item

### Thumb abduction

- 0- Can grip around a coffee package (90 mm diam)
- 1- Can grip around a milk parcel (70 mm diam)
- 2- Can grip around a bottle (60 mm diam)
- 3- Cannot manage the previous item

### Pincer grip

- 0- Can form a round pincer grip
- 1- Can form a D-shaped pincer grip
- 2- Can form a long narrow pincer grip
- 3- Cannot manage the previous item

### Finger abduction

- 0- Can spread the fingers and then fold the hands together to the bottom of the fingers
- 1- Can spread the fingers and then fold the hands together to the first phalanx
- 2- Can spread the fingers and then fold the hands together to the second phalanx
- 3- Cannot manage the previous item

### Volar flexion

(The person stands with the arms alongside the body. The object is given from behind)

- 0- Can grasp a spool of thread with a slight flexion of MCP and extended PIP and DIP joints
- 1- Can grasp a spool of thread with a large flexion of MCP and extended PIP and DIP joints
- 2- Can grasp a spool of thread with a large flexion of MCP and flexion of PIP
- 3- Cannot manage the previous item

### Dorsal extension

- 0- Can hold the palms together and put the wrists against the stomach
- 1- Can hold the palms together and put the thumbs against the throat
- 2- Can hold the palms together and put the thumbs up to the mouth
- 3- Cannot manage the previous item

### Pronation

- 0- Can put the palms of the hands on the table (MCP 2-5 must touch the surface)
- 1- Can put the palms of the hands on the table (MCP 3-5 must touch the surface)
- 2- Can put the palms of the hands on the table (MCP 4-5 must touch the surface)
- 3- Cannot manage the previous item

### Supination

- 0- Can put the backs of the hands on the table (MCP 2-5 must touch the surface)
- 1- Can put the backs of the hands on the table (MCP 3-5 must touch the surface)
- 2- Can put the backs of the hands on the table (MCP 4-5 must touch the surface)
- 3- Cannot manage the previous item

TABELLA 3: test HAMIS Italiano

### Flessione delle dita

(tutte le dita devono essere serrate attorno all'oggetto)

- 0- Può piegare le dita 2-5 attorno ad una matita ( 5 mm diam)
- 1- Può piegare le dita 2-5 attorno ad una posata (15 mm diam)
- 2- Può piegare le dita 2-5 attorno ad un manubrio di bicicletta ( 30 mm diam)
- 3- Non può svolgere il punto precedente

### Estensione delle dita

- 0- Può sentire il tavolo completamente con le dita 2-5
- 1- Può sentire la matita (5 mm di diametro) con le dita 2-5
- 2- Può sentire la posata (15 mm di diametro) con le dita 2-5
- 3- Non può svolgere il punto precedente

### Abduzione del pollice

- 0- Può afferrare un pacchetto di caffè (90 mm di diametro)
- 1- Può afferrare una confezione di latte (70 mm di diametro)
- 2- Può afferrare una bottiglia (circa 60 mm)
- 3- Non può svolgere il punto precedente

### Opposizione indice-pollice

- 0- Può formare una pinza a cerchio con indice e pollice
- 1- Può formare una pinza a forma di D con indice e pollice
- 2- Può formare una pinza lunga e stretta
- 3- Non può svolgere il punto precedente

### Abduzione delle dita

- 0- Può aprire le dita e poi intrecciare le mani insieme fino alla base delle dita
- 1- Può aprire le dita e poi intrecciare le mani insieme fino alla prima falange
- 2- Può aprire le dita e poi intrecciare le mani insieme fino alla seconda falange
- 3- Non può svolgere il punto precedente

### Flessione volare

(La persona è in piedi con le braccia lungo il corpo. L'oggetto viene dato da dietro)

- 0- Può afferrare un rocchetto di filo con leggera flessione delle MCF e con le articolazioni IFD e IFP estese
- 1- Può afferrare un rocchetto di filo con ampia flessione delle MCF e con le articolazioni IFD e IFP estese
- 2- Può afferrare un rocchetto di filo con ampia flessione delle MCF e con la flessione delle IFP
- 3- Non è in grado di svolgere il punto precedente

### Estensione dorsale

- 0- Può unire i palmi insieme e mettere i polsi contro lo stomaco
- 1- Può unire i palmi insieme e mettere i pollici contro la gola
- 2- Può unire i palmi insieme e mettere i pollici davanti alla bocca
- 3- Non è in grado di svolgere il punto precedente

### Pronazione

- 0- Può mettere il palmo delle mani sul tavolo (le MCF 2-5 devono toccare la superficie)
- 1- Può mettere il palmo delle mani sul tavolo (le MCF 3-5 devono toccare la superficie)
- 2- Può mettere il palmo delle mani sul tavolo (le MCF 4-5 devono toccare la superficie)
- 3- Non è in grado di svolgere il punto precedente

### Supinazione

- 0- Può mettere il dorso delle mani sul tavolo (le MCF 2-5 devono toccare la superficie)
- 1- Può mettere il dorso delle mani sul tavolo (le MCF 3-5 devono toccare la superficie)
- 2- Può mettere il dorso delle mani sul tavolo (le MCF 4-5 devono toccare la superficie)
- 3- Non è in grado di svolgere il punto precedente

## Referenze

- 1) Brower LM, Poole JL. Arthritis Rheum. 2004;15:805-9
- 2) Sandqvist G, Eklund M. Arthritis Care Res. 2000;13:369-74
- 3) Sandqvist G, Eklund M. Arthritis Care Res. 2000;13:382-7
- 4) Maddali Bongi S et al. Clin Rheumatol. 2009;28:1167-73
- 5) Sandqvist G, et al. Scand J Rheumatol. 2009 18:1-7
- 6) Lassere MN. Osteoarthritis Cartilage. 2006;14 Suppl A:A10-3.

## CONCLUSIONI

Il test HAMIS è sviluppato per valutare specificamente la disabilità alle mani nei pazienti con SSc.

I nostri risultati supportano la sua validità e la sua affidabilità nei pazienti italiani con SSc.

Gli autori ringraziano ASSMAF (Associazione per lo Studio della Sclerosi sistemica e Malattie Fibrosanti) per il suo continuo supporto

