

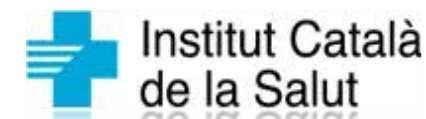


Intervenció multifactorial en gent gran fràgil a l'Atenció Primària. Estudi Fragility



**EQUIP
REHABILITACIÓ
DRASSANES**

"Proyecto financiado por el Instituto de Salud Carlos III en la convocatoria correspondiente al año 2012 de concesión de subvenciones de la Acción Estratégica de Salud, en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011; con el código expediente PI12/01503, cofinanciado por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)"



"Una manera de hacer Europa"



OBJETIU PRIMARI:

Avaluar l'efectivitat durant 1 any i mig d'un programa d'intervenció multidimensional per a modificar paràmetres físics i cognitius en persones fràgils de ≥ 65 anys.

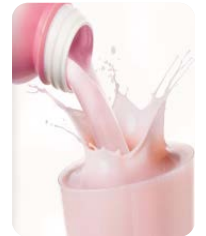
OBJECTIUS SECUNDARIS:

Analitzar la mortalitat, fractures, hospitalitzacions i inclusió en règim domiciliari (programa ATDOM) en cada braç de l'estudi.

➤ Avaluar l'efectivitat de l'intervenció basada en:

- A. Programa d'activitat física + suplementació hiperproteica
- B. Estimulació cognitiva
- C. Revisió de la medicació
- D. Educació grupal

	I G	C G
A.	X	
B.	X	
C.	X	
D.	X	X



... Per modificar la força muscular i paràmetres físics i cognitius.

Mètodes

Romera *et al.* *BMC Geriatrics* 2014, **14**:125
<http://www.biomedcentral.com/1471-2318/14/125>



STUDY PROTOCOL

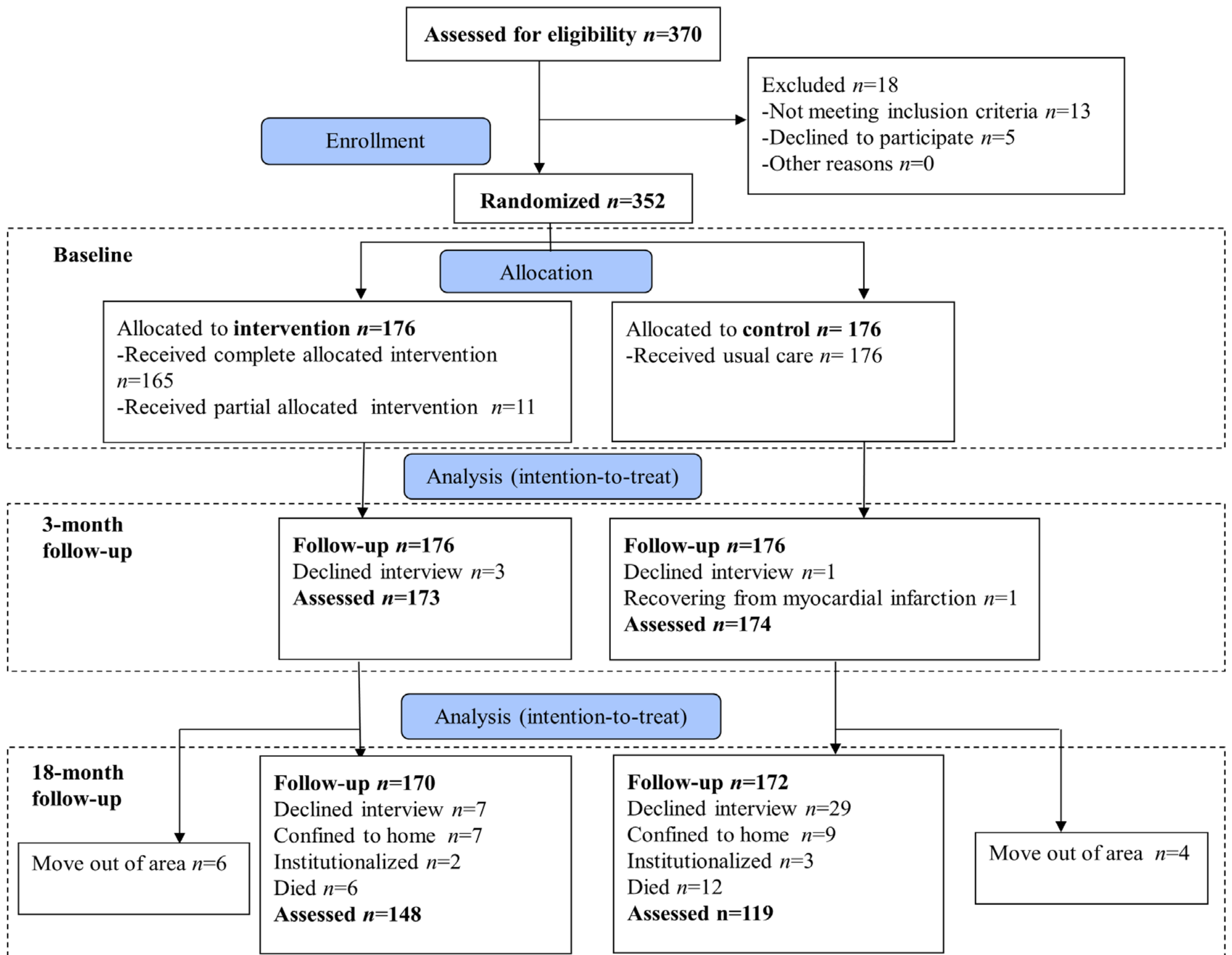
Open Access

Effectiveness of a primary care based multifactorial intervention to improve frailty parameters in the elderly: a randomised clinical trial: rationale and study design

Laura Romera^{1,2,3}, Francesc Orfila^{3,4*}, Josep Maria Segura^{1,5}, Anna Ramirez¹, Mercedes Möller⁶, Maria Lluïsa Fabra⁶, Santiago Lancho¹, Núria Bastida¹, Gonçal Foz¹, Maria Assumpta Fabregat¹, Núria Martí¹, Montserrat Cullell¹, Dolors Martinez¹, Maria Giné⁷, Anna Bistuer⁶, Patricia Cendrós⁸ and Elena Pérez⁹

Mètodes

- Assaig Clínic Aleatoritzat amb grup control (CG).
- Avaluacions cegues.
- Conduït a 8 Centres d'Atenció Primària de Barcelona.
- Un total de 352 pacients, 176 en cada grup.
- Anàlisi per intenció de tractar.
- Anàlisi de la variància per mesures repetides entre el basal i després de la intervenció.



CRITERIS INCLUSIÓ

- Pacients ≥ 65 anys.
- BARBER + (score ≥ 1).
- “Timed Get Up & Go” test entre 10 to 30 segons.
- MMSE ≥ 18 .
- Accepten participar.

Criteris d'exclusió

- Condicions mèdiques que contraindiquen un programa d'activitat física.
- Programa d'atenció domiciliària o institucionalització al principi o prevista.
- Participació en un altre programa d'activitat física.
- Ha estat operat del maluc i / o el genoll durant els últims 6 mesos.
- Malaltia neoplàsica no controlada, malaltia terminal o severa que incapacita.
- No pot entendre l'espanyol.

CRITERIS INCLUSIÓ

Characteristic	Criteria
Weight loss/ Shrinking	Self-report, or verified by direct measurement of weight and compared with the latest recorded in e-clinical data, unintentionally weight loss of 3 kg in previous 6 months, or directly a body mass index ≤ 21 kg/m ² .
Exhaustion	Indicated by self-report of exhaustion, answering “a moderate amount” or “most of the time” to either of the 2 questions from the Centre for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D): “How often did you feel that everything you did was an effort in the last week?” or “How often did you feel that you could not get going in the last week?”.
Weakness	Evaluated by Timed Repeat 5 chair stand-up test, participants categorized “weak” if unable to perform the task or able to complete it below the 25 th percentile ³⁷ (≥ 16.7 seconds).
Slowness	Assessed by time that participant, wearing regular footwear and using a walking aid if needed, takes to rise from a chair, walk three metres, turn around, walk back to the chair, and sit down. Included subjects who took between 10 to 30 seconds to complete it.
Low activity	The short, last 7-day, self-administered form of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF) was used to evaluate this category. Total self-reported physical activity (PA), measured in MET-min week ⁻¹ , was converted into kcal day ⁻¹ adjusted by weight. A PA < 1000 kcal day ⁻¹ was considered as low amount of daily exercise**.

2 o 3 del modified Frailty Phenotype criteria

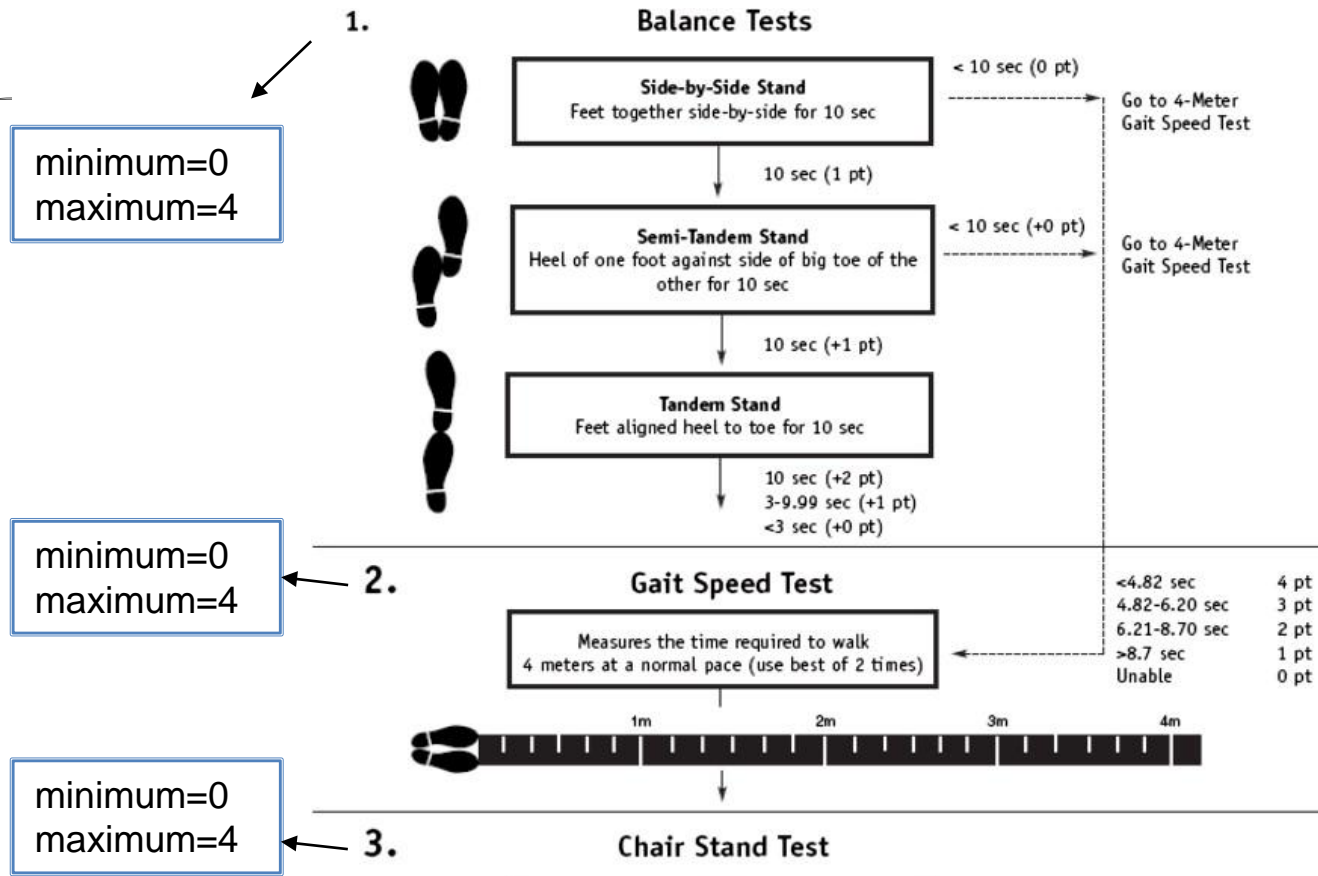
MESURES

(mesures basals I després de la intervenció, en ambdós grups).

VARIABLES DEPENDENTS

- Short Physical Performance Battery (SPPB, range 0-12).

0= minimum rperformance
12= maximum performance



MESURES

VARIABLES DEPENDENTS

- **Short Physical Performance Battery (SPPB, range 0-12).**

- **Functional Reach Test (FRT) (cm).**

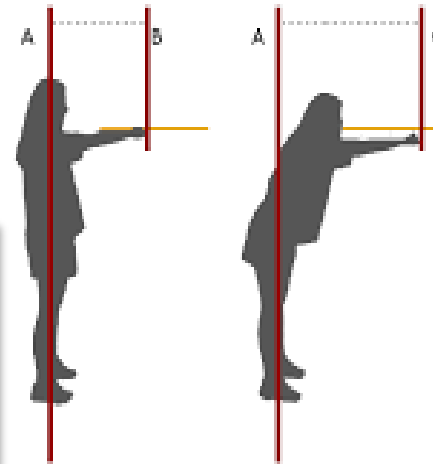
- **Unipodal Station (segons).**

- **Handgrip strength (kg).**

JAMAR® 0-90 kg, code 506320

- **Power of lower limbs by linear encoder (watts).**

Chronojump 1.4.5-1.4.6Boscosystem® Encoder



MESURES

VARIABLES DEPENDENTS

- **Avaluació Neurocognitiva : *Brief Barcelona Test*®.**

- Memòria verbal a curt i mig termini (21 ítems).
- Animal Naming Test.
- Evocació de paraules.
- Designació de noms de famosos (30 imatges).
- Designació Verbal d'imatges (14 imatges).
- Abstracció Verbal parelles de paraules (6 parelles).



- **Nombre de medicaments prescrits, identificant psicotòpics.**

ALTRES MESURES

- Lawton & Brody Scale.
- Barthel Index.
- Mini Nutritional Assessment (MNA).
- Comorbidity.
- Mesures Biologiques.
- Antropometriques
- Analitiques.
- Incontinència d'esfinters.
- Alteracions Visuals.
- Auditives.
- Tsuports tècnics.

MESURES RESULTATS ADVERSOS

18 mesos

- Caigudes & Fractures.
 - Ingressos Hospital.
 - Atenció Domiciliària.
- Institucionalitzacions.
 - Mort.

	Selection	Baseline		After intervention		18 months	
	All	IG	CG	IG	CG	IG	CG
FRAILTY MEASURES							
Barber Questionnaire	x						
Fried modified criteria	x					x	x
SPPB		x	x	x	x	x	x
FRT		x	x	x	x	x	x
Unipedal Station		x	x	x	x	x	x
Strength of upper extremities		x	x	x	x	x	x
Strength of lower extremities		x	x	x	x	x	x
FUNCTIONAL ASSESSMENT							
Lawton & Brody Scale		x	x			x	x
Barthel Index		x	x			x	x
NUTRITION							
MNA		x	x			x	x
COGNITIVE EVALUATION							
MRC-35 of Lobo	x						
Short and Medium-Term Verbal Memory		x	x	x	x	x	x
Animal Naming Test		x	x	x	x	x	x
Evocation of words		x	x	x	x	x	x
Designation of famous people names		x	x	x	x	x	x
Verbal designation of images		x	x	x	x	x	x
Verbal abstraction of word pairs		x	x	x	x	x	x
DRUGS and PRESCRIPTION							
Total number of drugs		x	x	x	x	x	x
Psychotropic Medication presence		x	x	x	x	x	x
Withdrawal of drugs				x	x	x	x
OTHER VARIABLES							
Comorbidities		x	x			x	x
Biological measurements		x	x			x	x
Analytical parameters		x	x			x	x
SpIncter incontinence		x	x			x	x
Visual Impairment		x	x			x	x
Auditive Impairment		x	x			x	x
Technical support aids		x	x			x	x
Quality of Life SF12		x	x			x	x
ADVERSE OUTCOMES							
Falls		x	x			x	x
Fractures		x	x			x	x
Hospital admissions		x	x			x	x
Home care inclusions						x	x
Institutionalizations						x	x
Death						x	x

INTERVENCIÓ

TERAPIES	Activitat	Temps	GI	GC
Programa d' activitat física	60 min / 2 cops a la setmana	6 setmanes	X	
Suplementació hiperproteica	1 batut diari	6 setmanes	X	
Programa d' estimulació cognitiva	90 min / 2 cops a la setmana	6 setmanes	X	
Revisió de la medicació	Criteris de STOPP, per e-mail	12 setmanes	X	
Sessió educativa grupal d'envelliment saludable i riscos a la llar	90 minuts	1 dia	X	X

INTERVENCIÓ

➤ Teràpia Rehabilitació + suplementació hiperproteica

➤ 1 sessió de 60' x 2 per setm x 6 setm

= 12 sessions

- Escalfament (10').
- ↑ intensitat progressivament.
- Exercicis Equilibri / Força.
- Exercicis Funcionals.
- Estiraments (5').

Per fisioterapeuta



➤ Suplement de 1 batut hiperproteic post-sessió i cada dia intersessions per 6 setmanes.



+



✓ Avaluació de seguretat de sobrecàrregues

INTERVENCIÓ

➤ Estimulació Cognitiva per logopedes

➤ 1 sessió de 90' x 2 per setm x 6 setm

= 12 sessions

Exercicis Practics (escrits, oral, físics i musicals).



Objectius:

- Allargar el temps d'atenció i concentració.
- Promoure mecanismes d'aprenentatge implícits.
- Aprendre estratègies per millorar la memòria i incorporar-les a la vida diària.
- Promoure l'assistència a xarxes socials per manteniment i trencar patrons d'aïllament d'alguns participants.



INTERVENCIÓ

➤ **Revisió de la medicació**

- Intenció de reduir almenys dos fàrmacs en pacients polimedcats, especialment drogues psicotròpiques (i benzodiazepines).
- Orientació i educació individualitzada sobre la medicació presa pels pacients en el grup d'intervenció
- Els revisors van enviar un informe a cada MF per correu electrònic.
- Ús del registre electrònic de salut.
- Criteris STOPP i CatSalut.

Research Article

Effects of a Primary Care-Based Multifactorial Intervention on Physical and Cognitive Function in Frail, Elderly Individuals: A Randomized Controlled Trial

Laura Romera-Liebana, MD,^{1,2,3} Francesc Orfila, MD, PhD,^{3,4}
Josep Maria Segura, MD, PhD,^{1,3} Jordi Real, PhD,^{5,6,7} Maria Lluïsa Fabra, Physio,⁸
Mercedes Möller, MD,⁸ Santiago Lancho, MD,¹ Anna Ramirez, RN,¹ Nuria Marti, RN,¹
Montserrat Cullell, RN,¹ Nuria Bastida, MD,¹ Dolors Martinez, RN,¹ Maria Giné, PhD,⁹
Patricia Cendrós, RN,¹⁰ Anna Bistuer, ST,⁸ Elena Perez, RN,¹¹ Maria Assumpta Fabregat, RN,¹
and Gonçal Foz, MD¹

¹Primary healthcare centre Raval Nord, Institut Català de la Salut, Barcelona, Spain. ²Universitat Autònoma de Barcelona, Spain. ³Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol), Barcelona, Spain. ⁴Institut Català de la Salut, Gerència Barcelona Ciutat, Spain. ⁵Unitat de Suport a la Recerca Barcelona, Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol), Spain. ⁶Epidemiologia i Salut Pública, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, Spain. ⁷CIBERDEM, Badalona, Spain. ⁸Rehabilitation Unit, Drassanes Health Centre, Institut Català de la Salut, Barcelona, Spain. ⁹Blanquerna Universitat Ramon Llull Facultat de Psicologia Ciències de l'Educació i de l'Esport, Barcelona, Spain. ¹⁰Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, Spain. ¹¹Institut Català d'Assistència i Serveis Socials (ICASS), Barcelona, Spain.

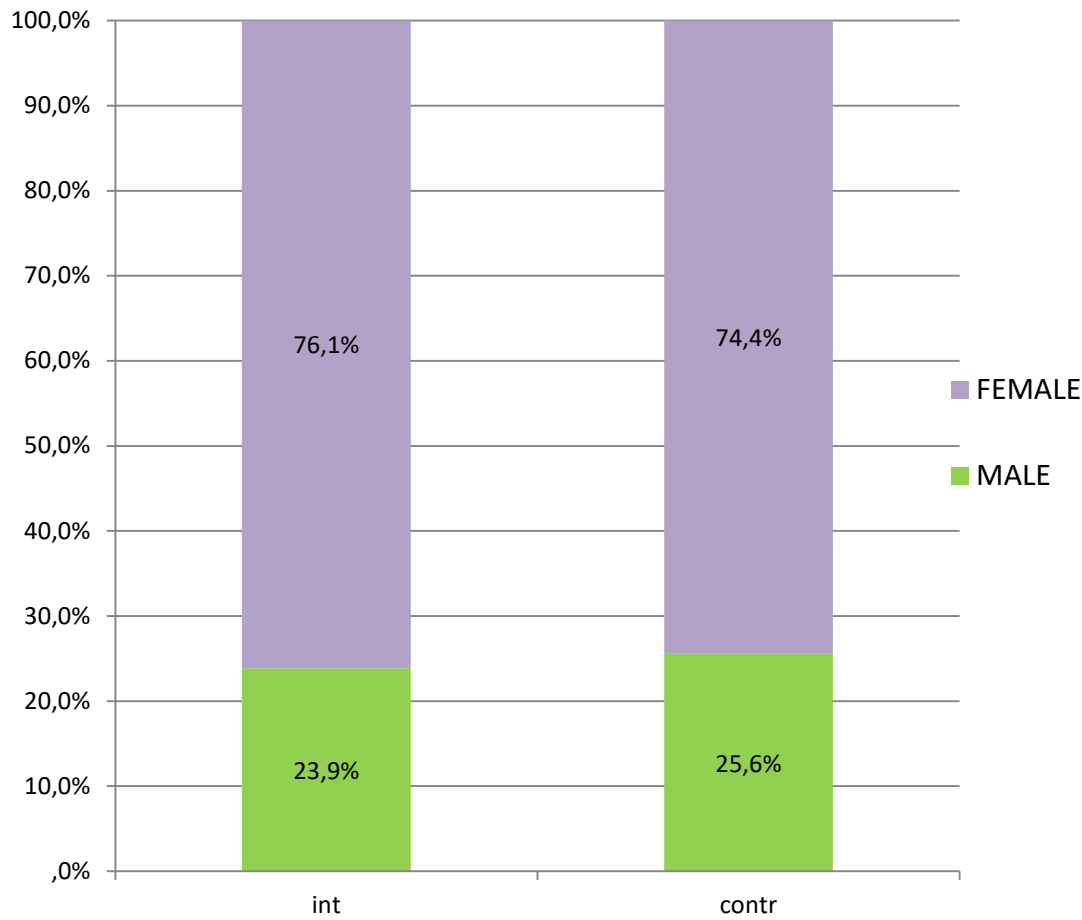
RESULTATS

N=352 (176-176)

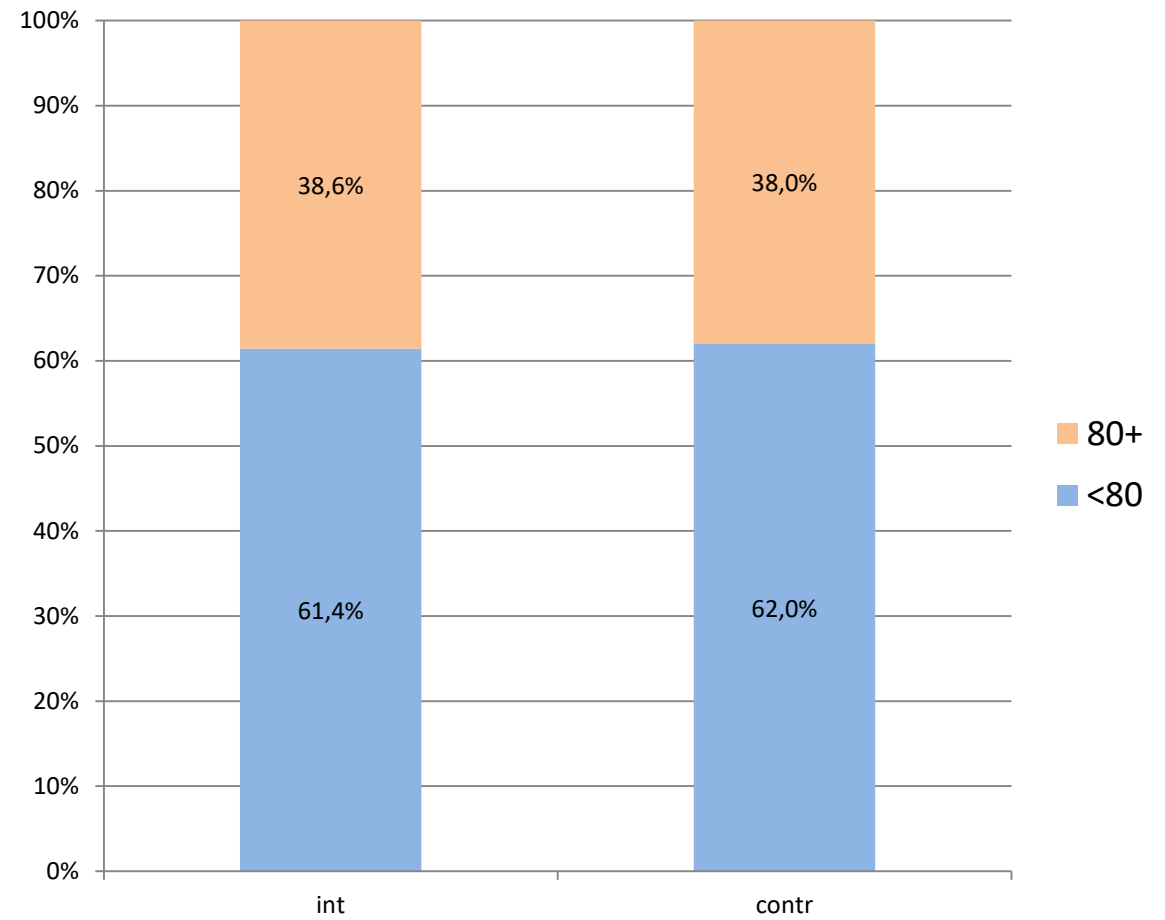
75,3% dones

Edat 77.3 (DE:7.2).

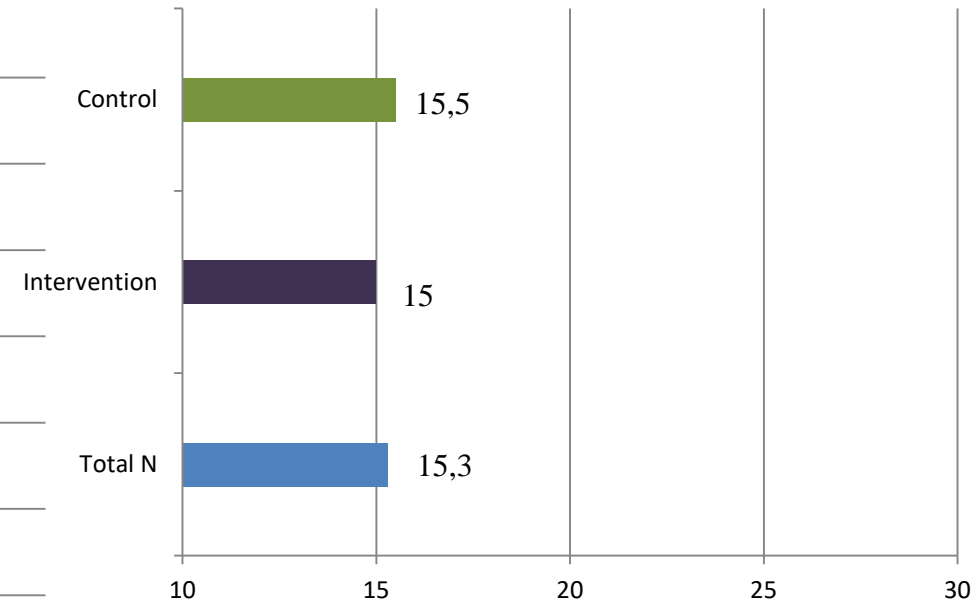
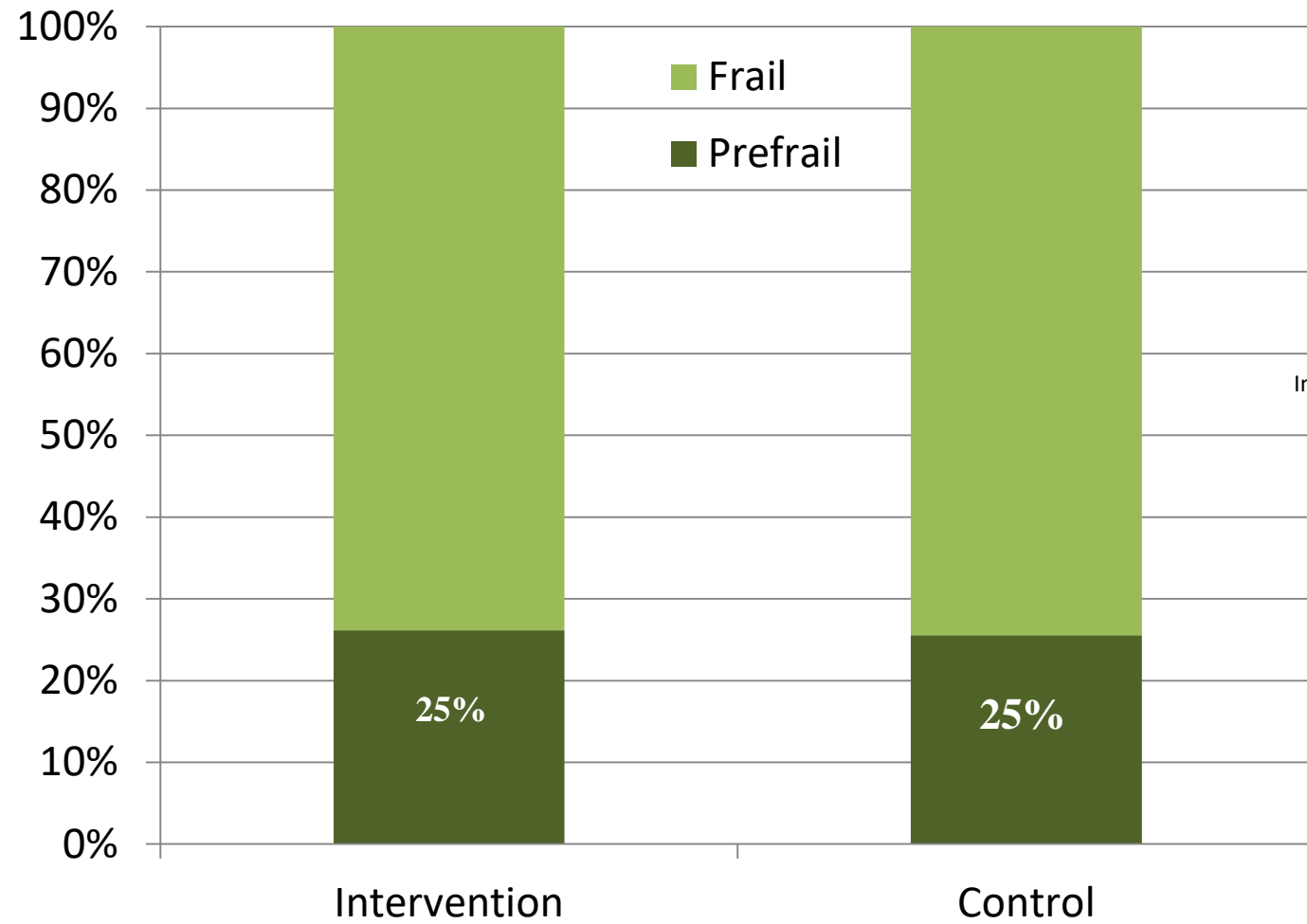
Sexe



Edat



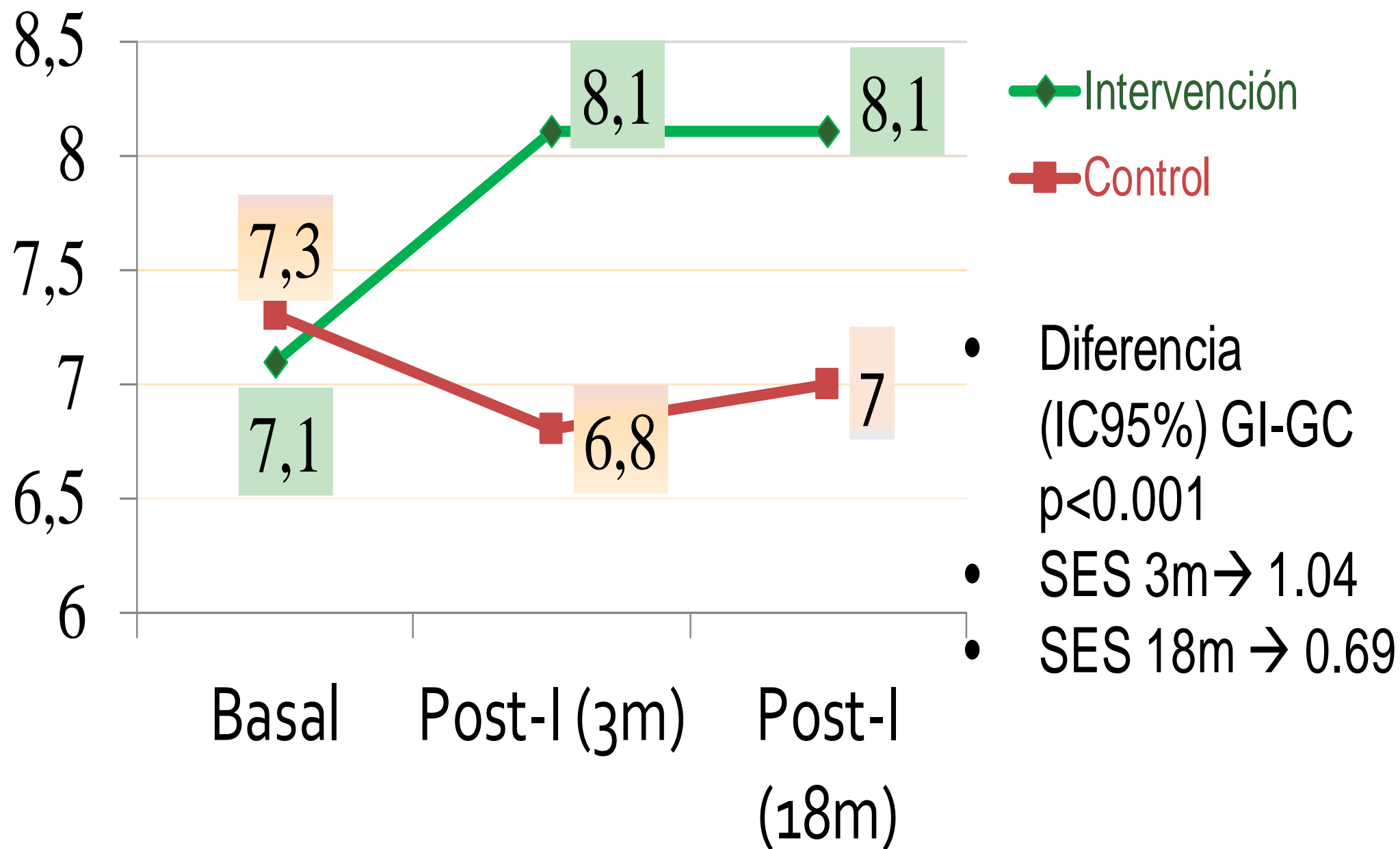
Fried criteria basal



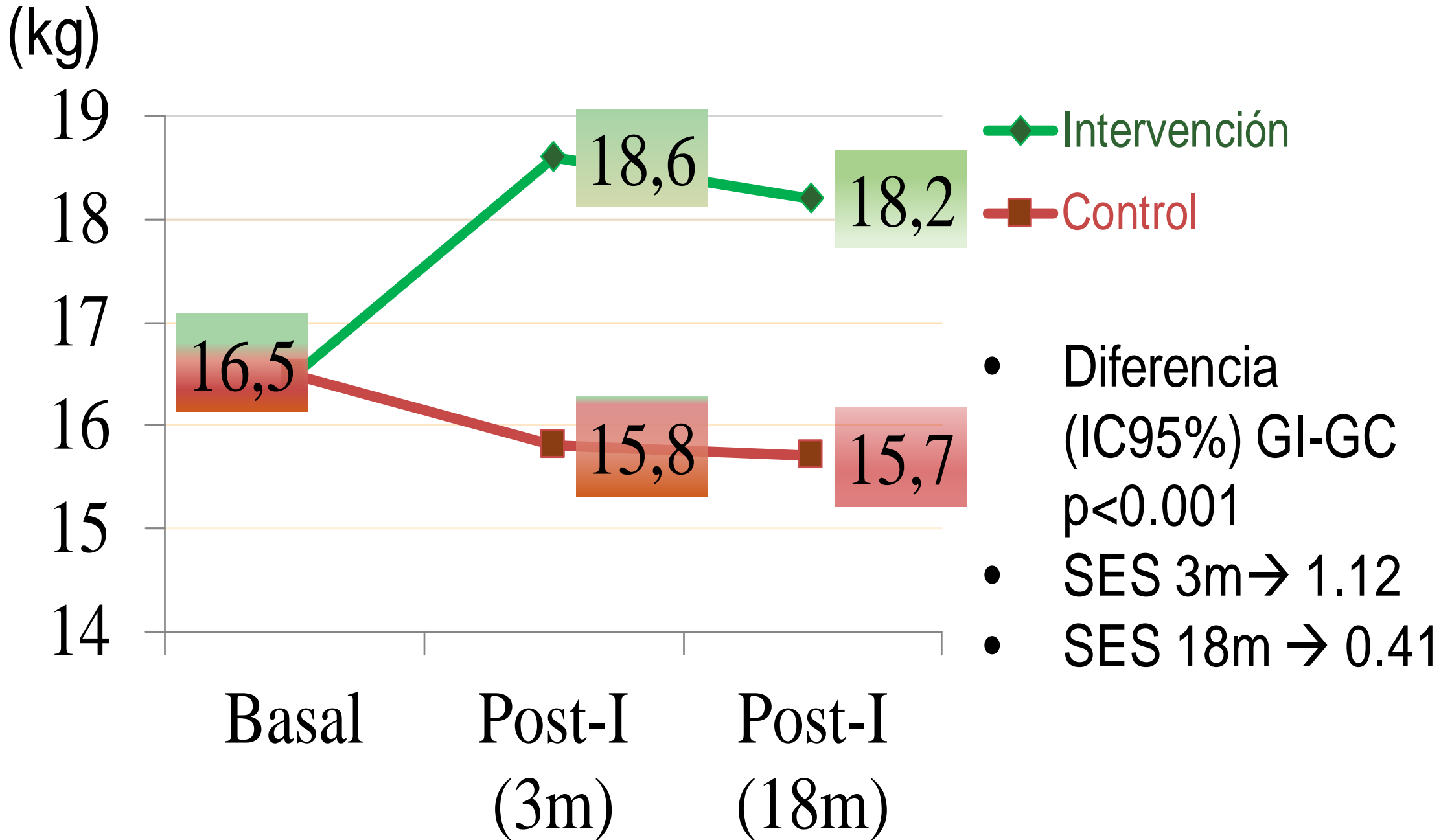
TGUGT
(segons)

SPPB : Short Physical Performance Battery

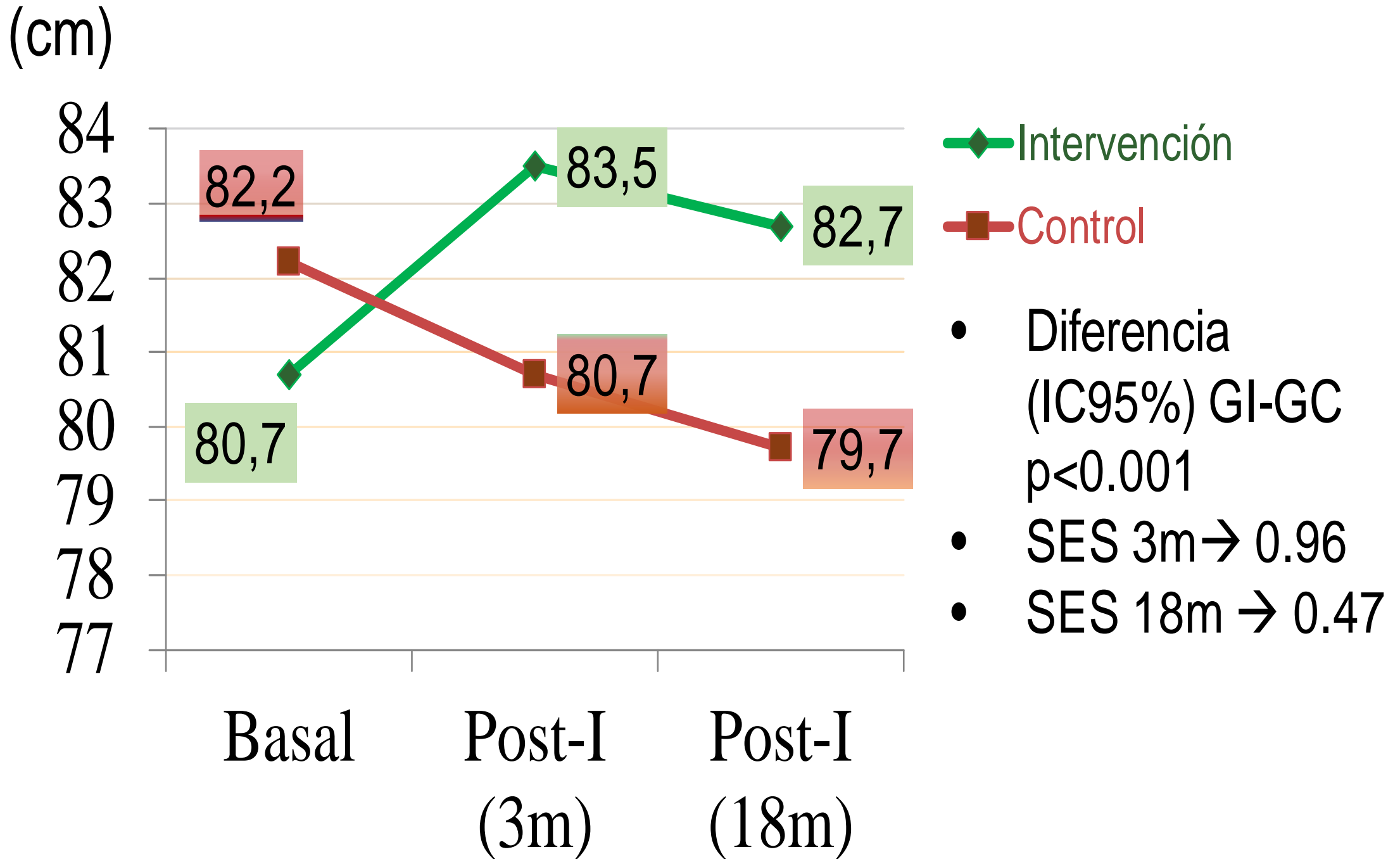
(\bar{X} score, 0-12)



Força Hand Grip

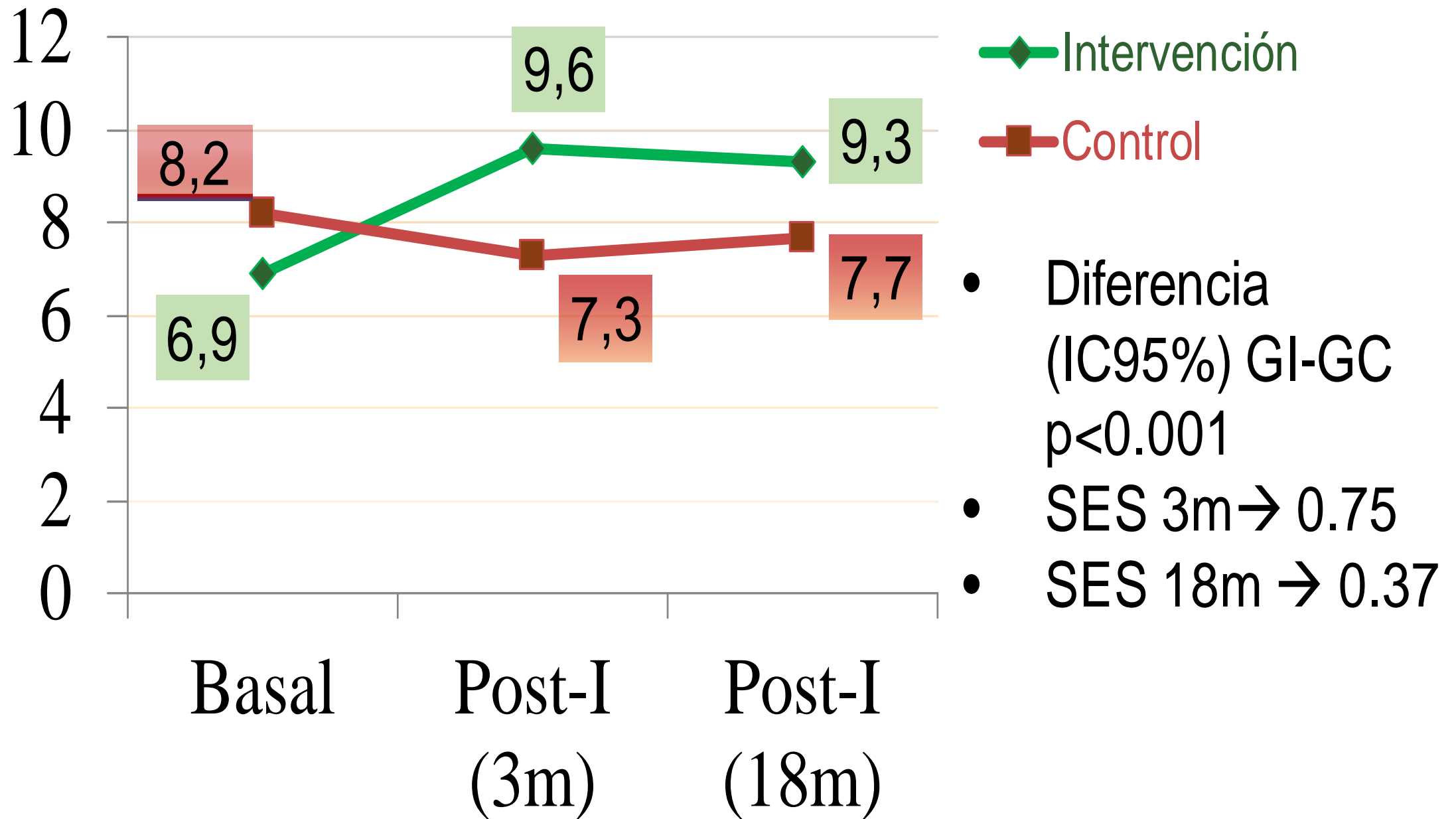


Test Functional reach

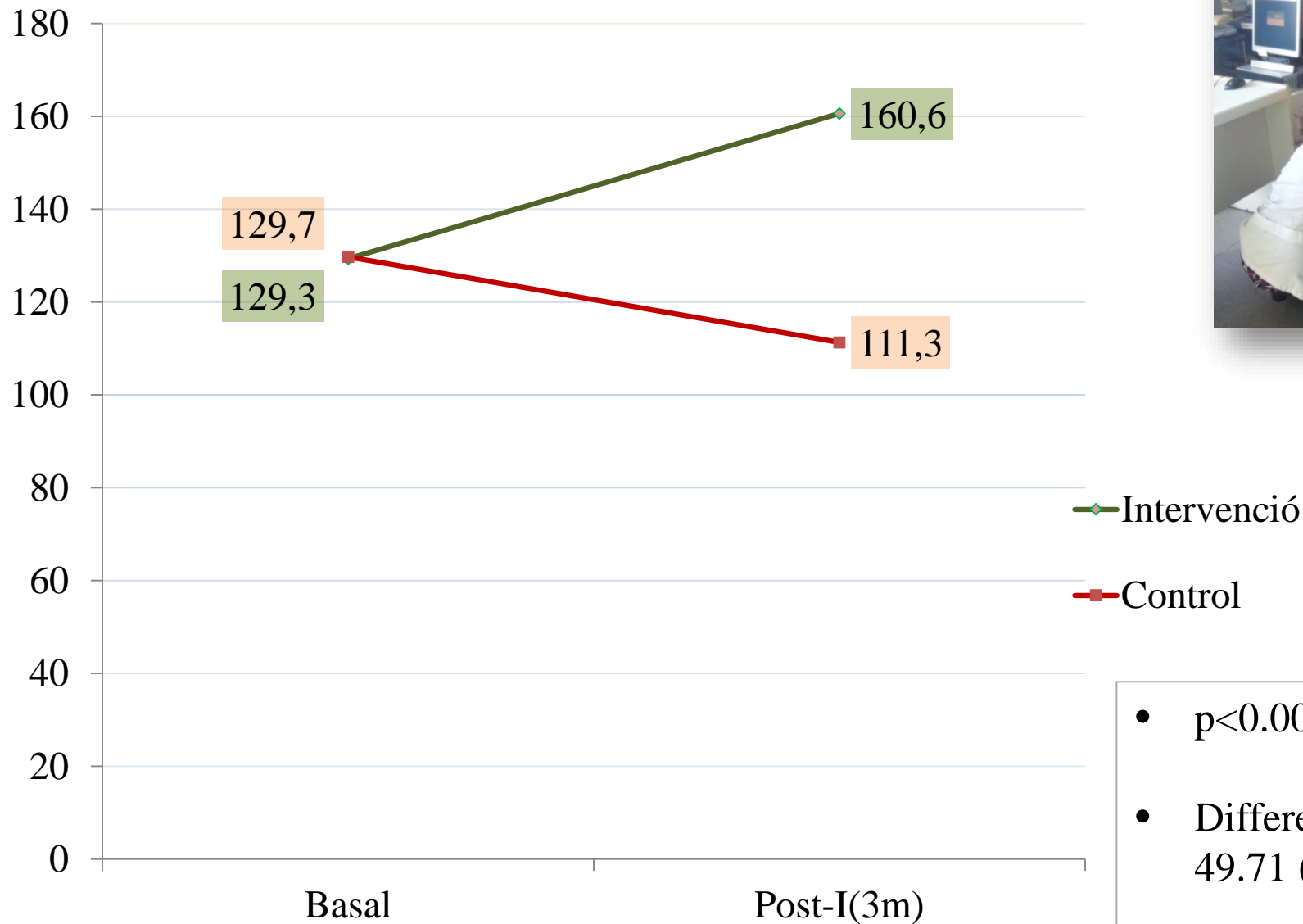


Test Estación Unipodal

(seg)



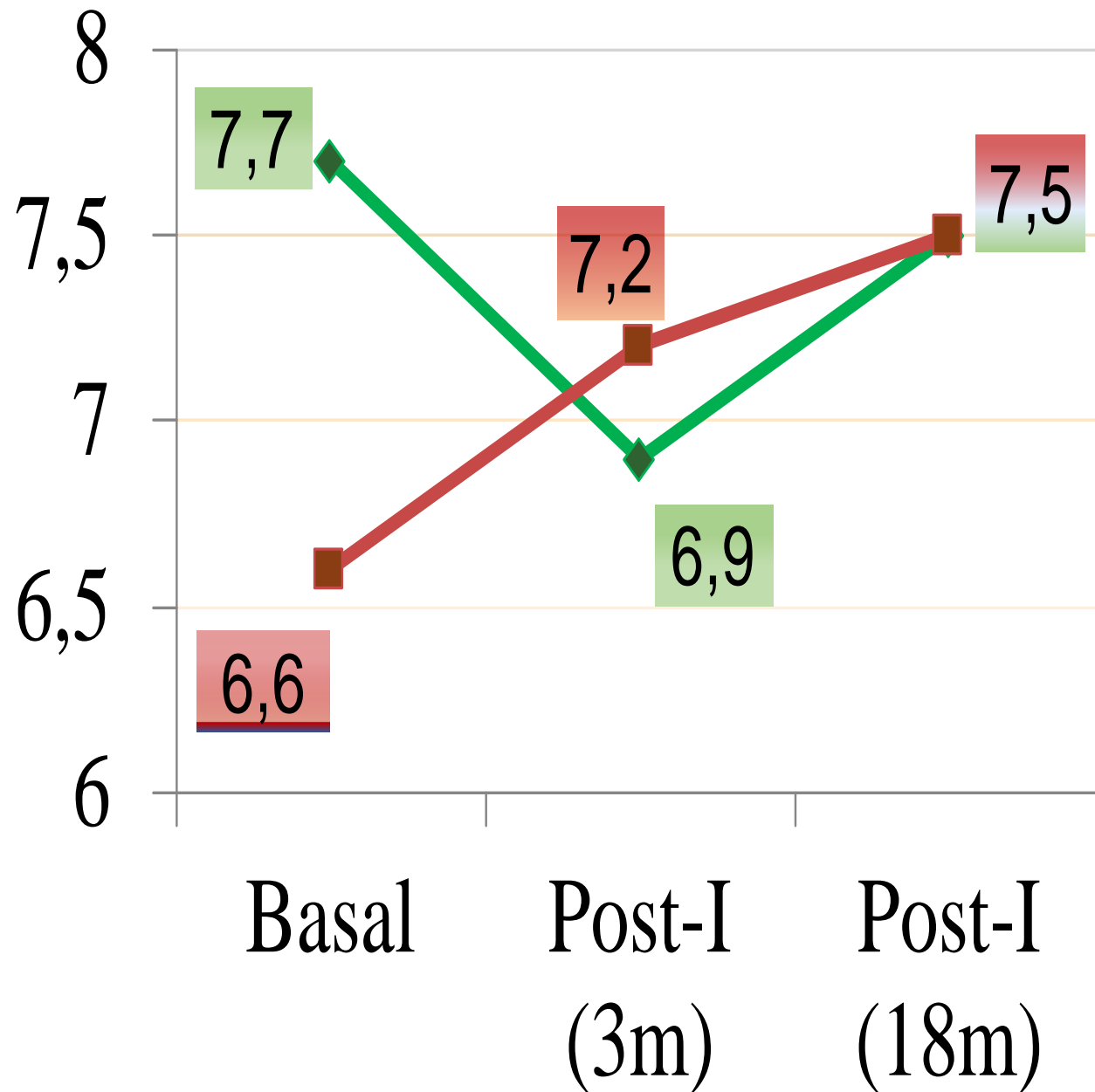
Lower limbs power by Linear encoder



- $p < 0.001$
- Difference (IC95%) GI - GC \rightarrow 49.71 (40.77 to 58.67).
- SES \rightarrow 1.01

Totes prescripcions

(nº fármc)

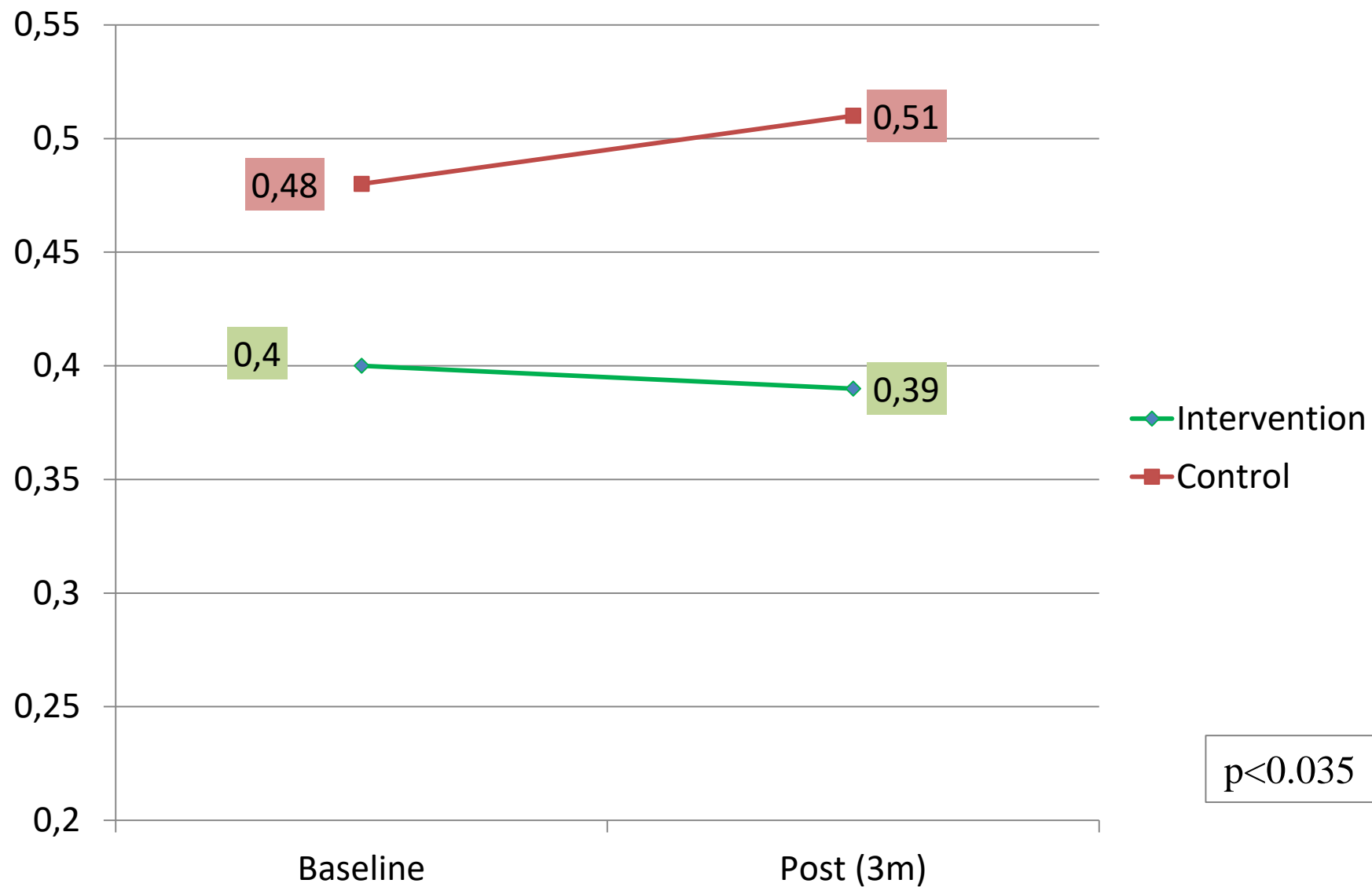


◆ Intervención

■ Control

- Diferencia (IC95%) GI-GC $p < 0.001$
- SES 3m $\rightarrow 0.99$
- SES 18m $\rightarrow 0.37$

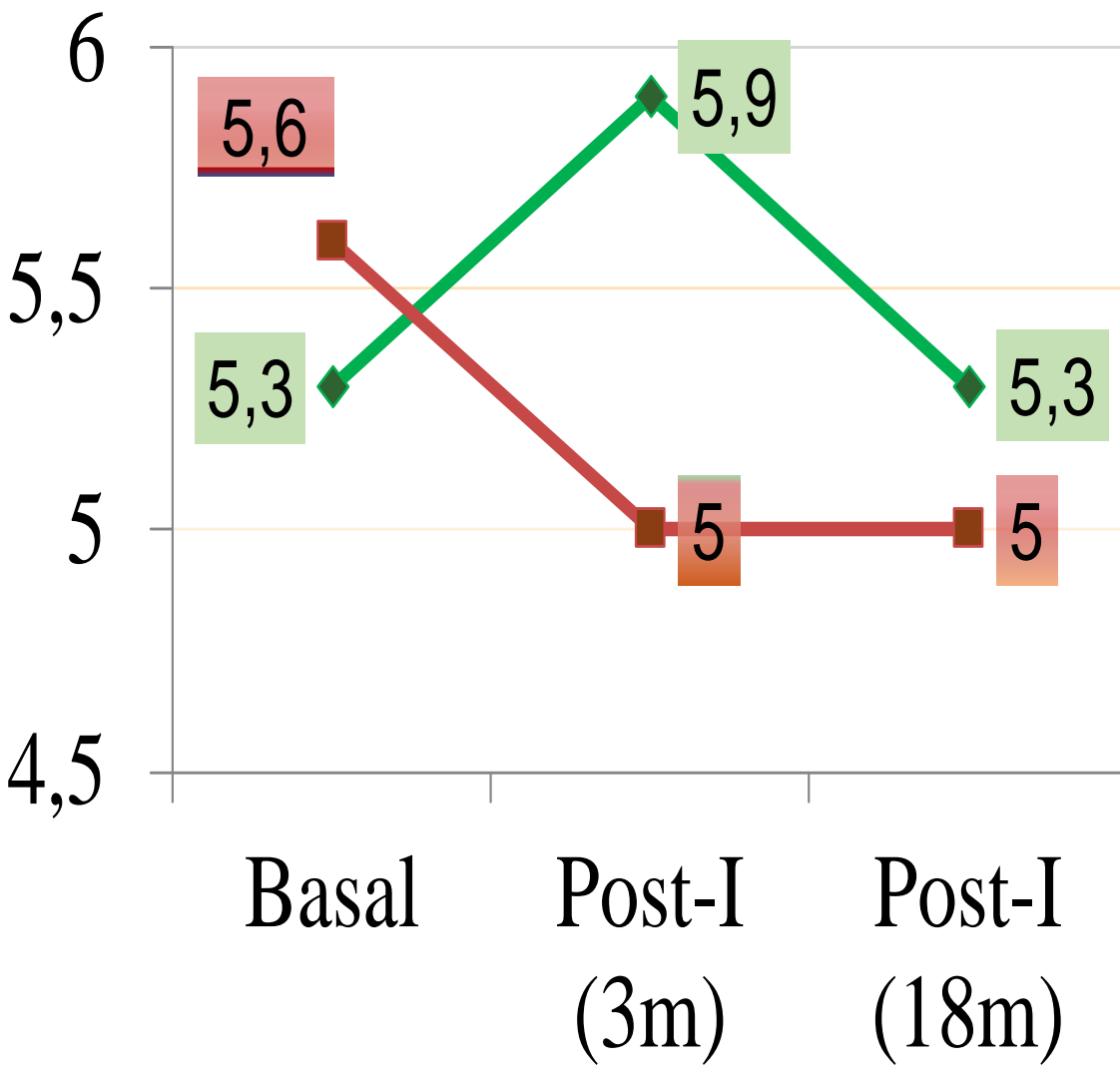
Benzodiazepines prescription



Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Memoria verbal a corto plazo (0-21)

(score)



◆ Intervenció
■ Control

- Diferencia (IC95%) GI-GC $p < 0.001$
- SES 3m $\rightarrow 0.67$
- SES 18m $\rightarrow 0.28$

FULL D'AVALUACIÓ DEL PACIENT

Nom: _____ Data 1: _____
Data 2: _____

AVALUACIÓ DE LA MEMÒRIA:

Cita: vaig a preparar aquest avís per a que soni d'aquí a vint minuts (posar-lo en marxa)
Quan soni haurà de preguntar-me per la nostra propera cita. Ha de dir alguna cosa com per exemple "podria dir-me quan he de tornar a veure-la? O algo així"

Abans	0	1	2
Després	0	1	2

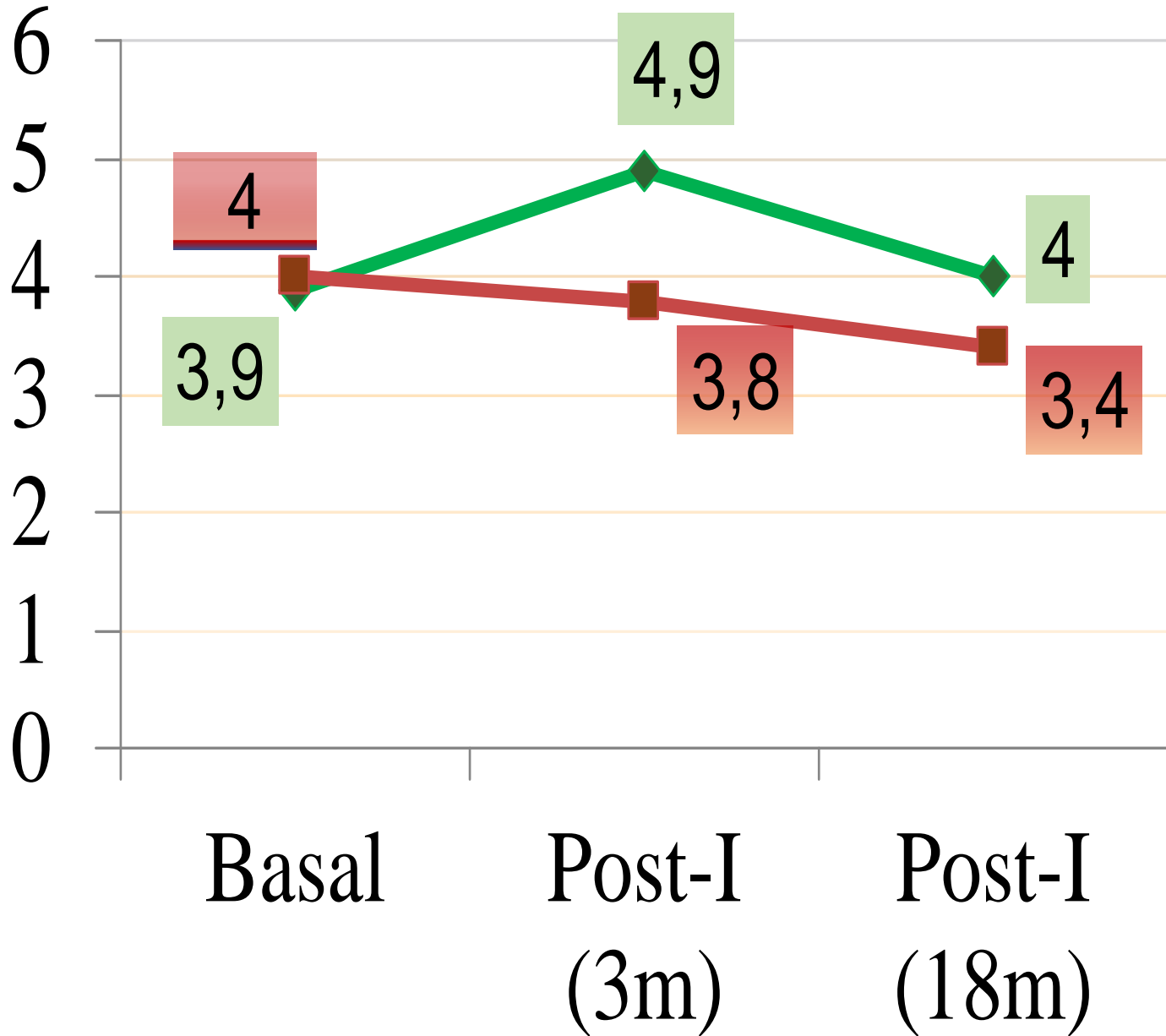
2= correcte
1=correcte, però preguntant: "què havia de fer quan sonés l'avísador?" o recorda que ha de preguntar alguna cosa però no recorda què.
0= No recorda res.

Record immediat d'una història: "Ara li llegiré una història de cinc o sis línies. Escolti atentament i quan jo hagi acabat ha de dir-me tot el que pugui recordar. Preparat?"
"El senyor Pedro/ Gómez/, guardia de seguridad del Banco Popular/ fué asesinado/ el lunes/ en un atraco al Banco/ de Madrid./ Los cuatro atracadores/ iban enmascarados/ y uno de ellos llevaba/ un escopeta/ recortada./ Miembros/ de la policía/ estuvieron interrogando/ anoche/ a varios testigos./ Un portavoz de la policía dijo/ "Era un hombre muy valiente./ Se enfrentó/ al atracador armado/ y luchó por evitar el atraco".
"Ara diguin tot el que pugui recordar"

Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Memoria verbal a medio plazo (retest 0-21)

(score)



Intervención

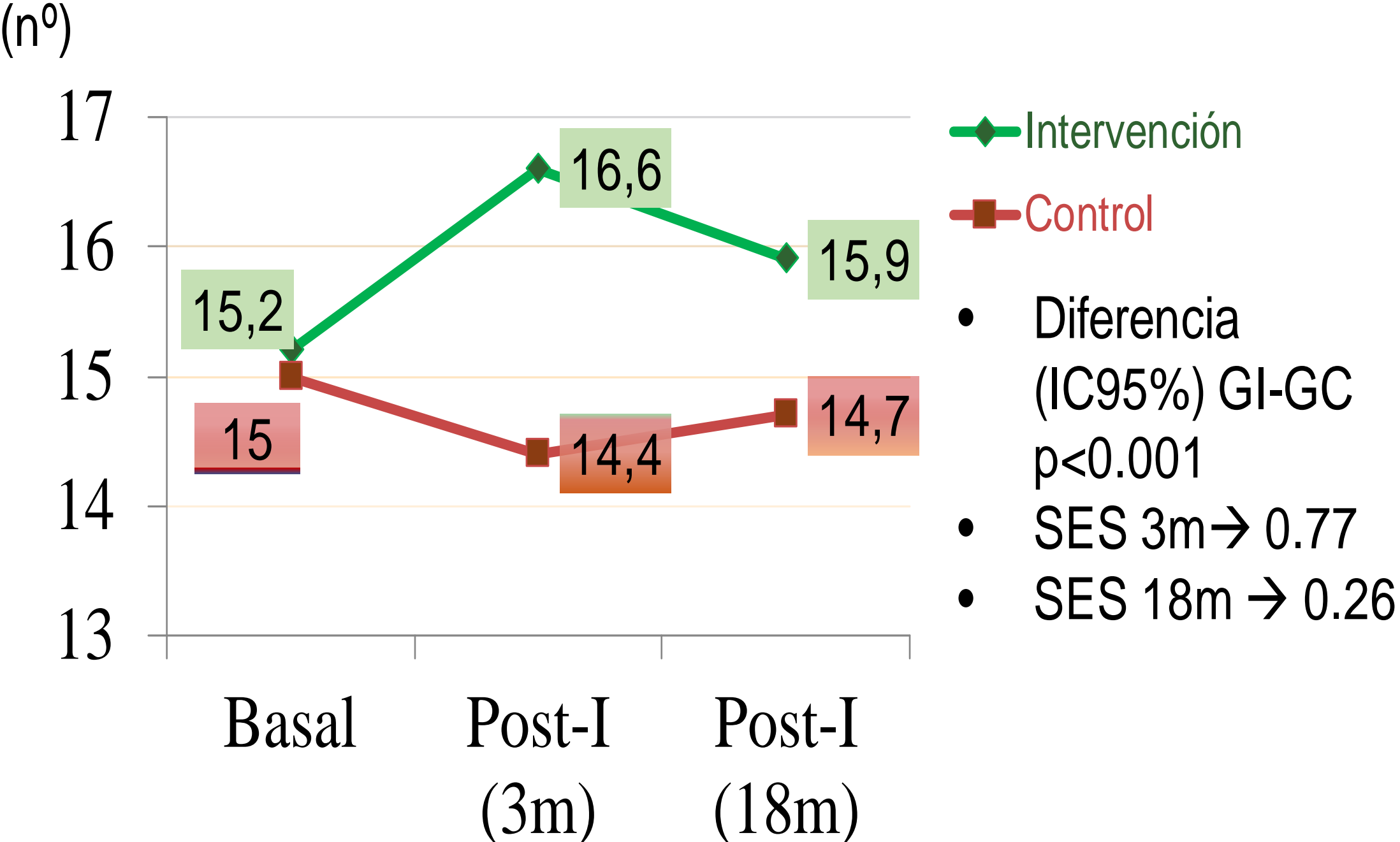
Control

- Diferencia (IC95%) GI-GC $p < 0.001$
- SES 3m $\rightarrow 0.71$
- SES 18m $\rightarrow 0.31$

SES= standardised effect size

Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Test de nombrar animals en 1 min

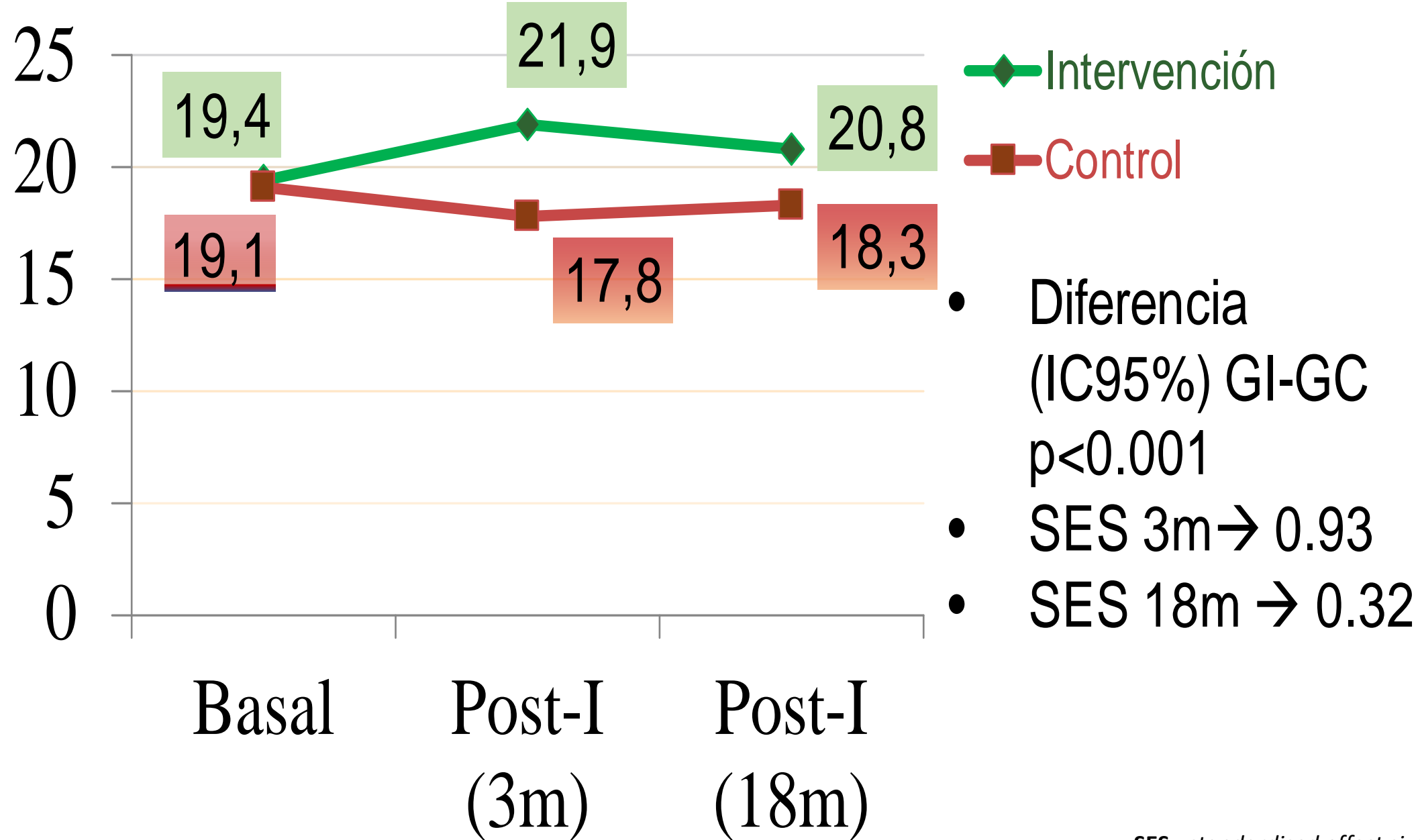


SES= standardised effect size

Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Evocación de palabra por una letra

(nº)

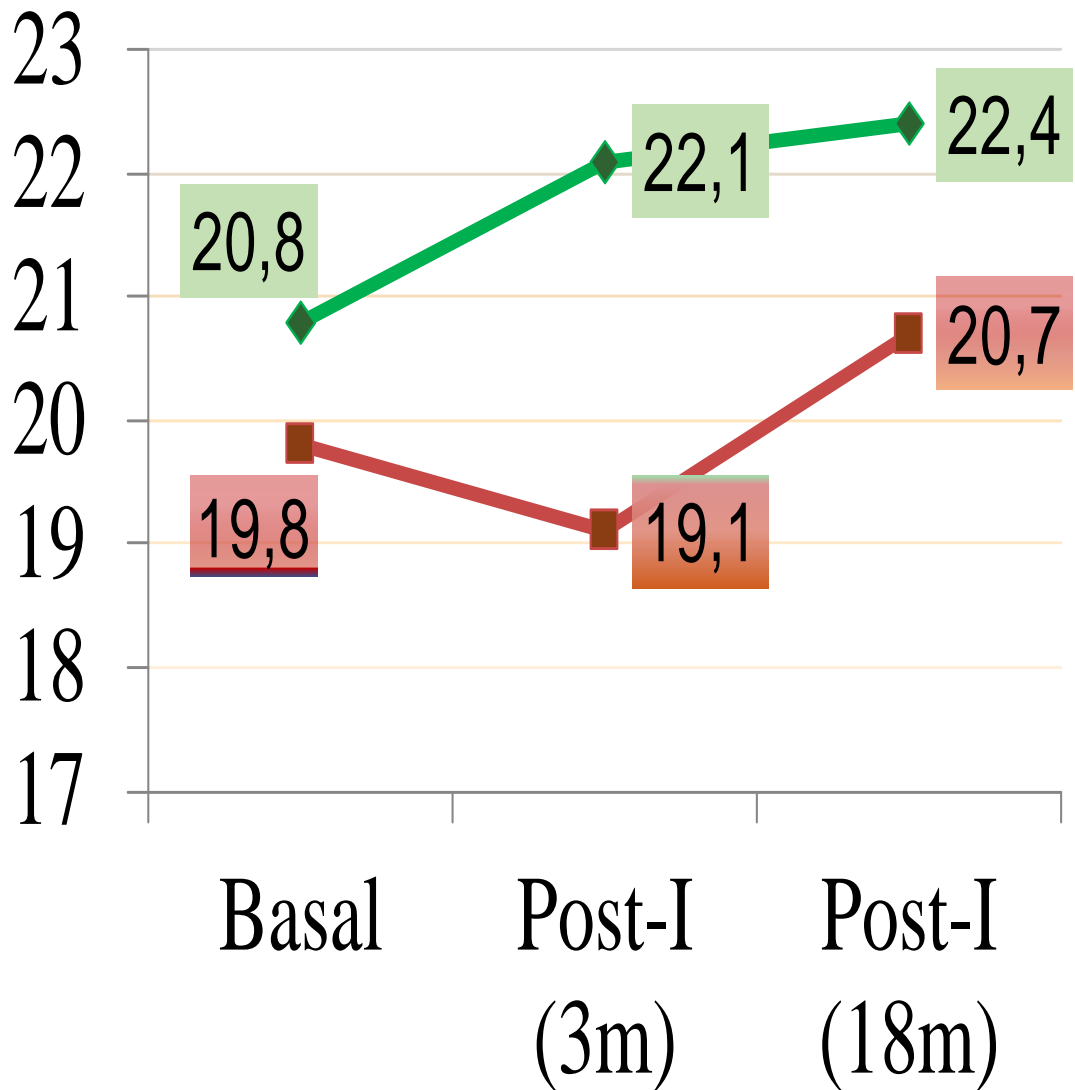


SES= standardised effect size

Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Designación de personajes famosos (0-30)

(nº imag ok)



◆ Intervención
■ Control

- Diferencia (IC95%) GI-GC $p < 0.001$
- SES 3m $\rightarrow 0.67$
- SES 18m $\rightarrow 0.15$

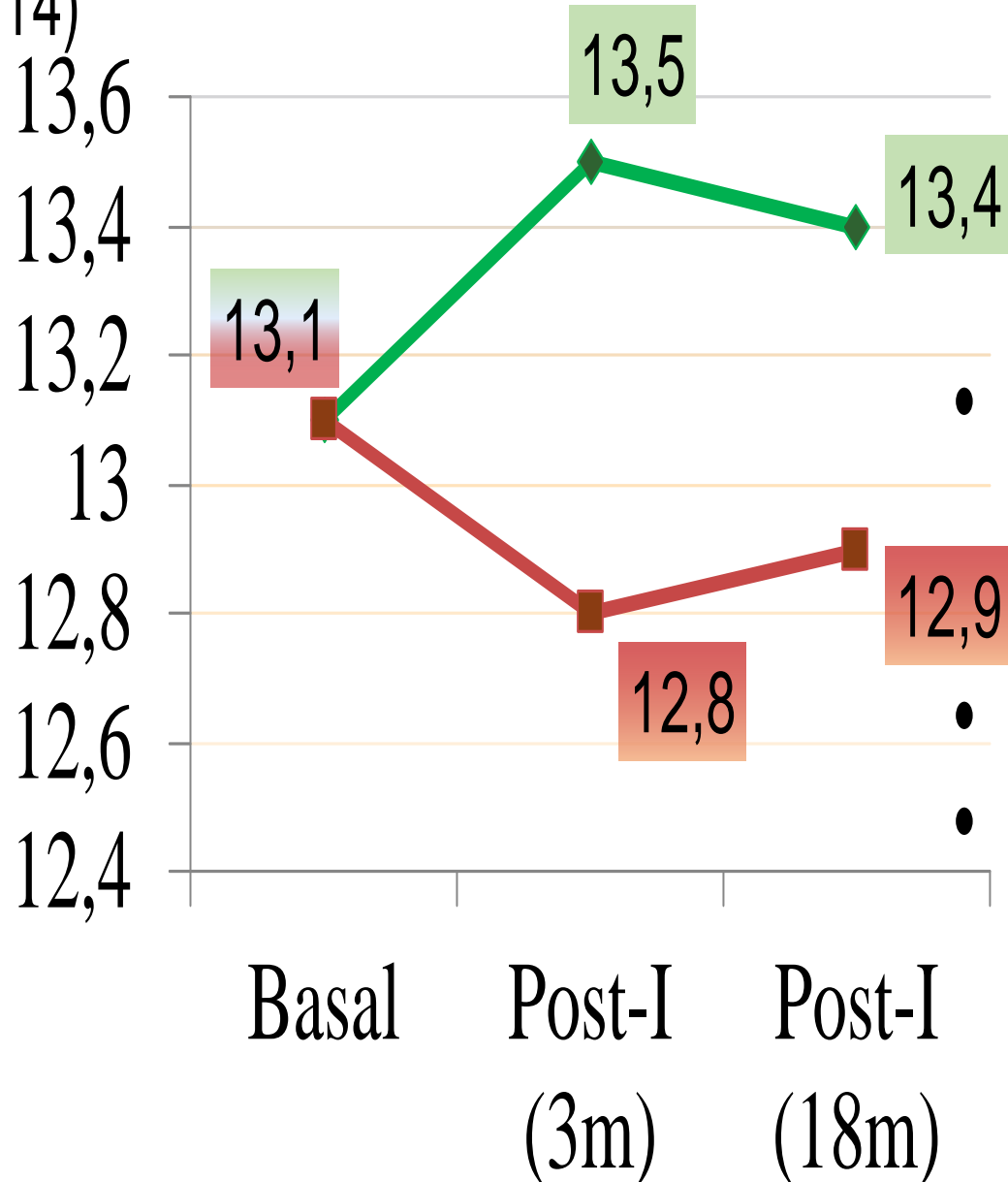


SES= standardised effect size

Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Designación verbal de imágenes ≤ 3 seg

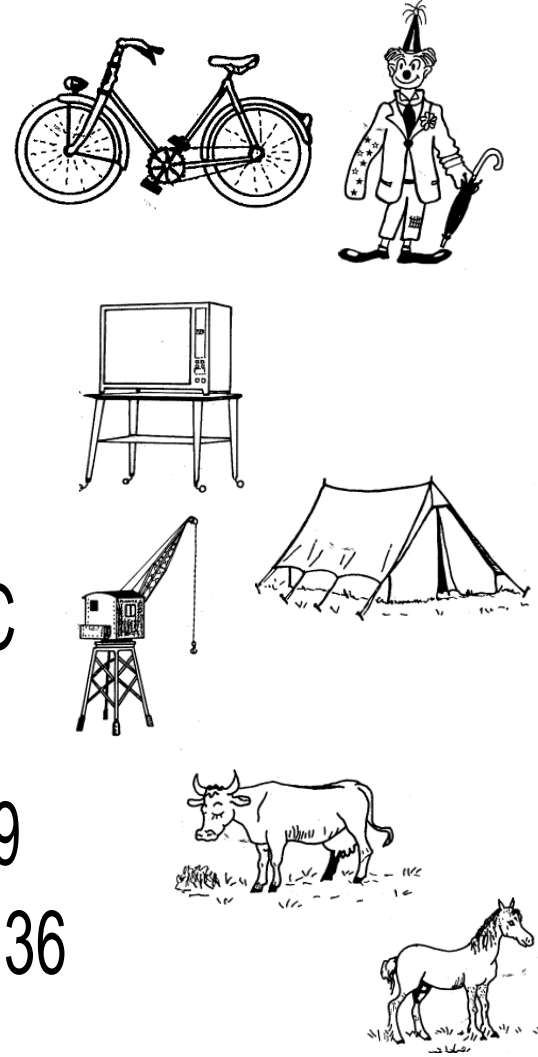
(nº imag 0-14)



◆ Intervención

■ Control

- Diferencia (IC95%) GI-GC $p < 0.001$
- SES 3m $\rightarrow 0.59$
- SES 18m $\rightarrow 0.36$

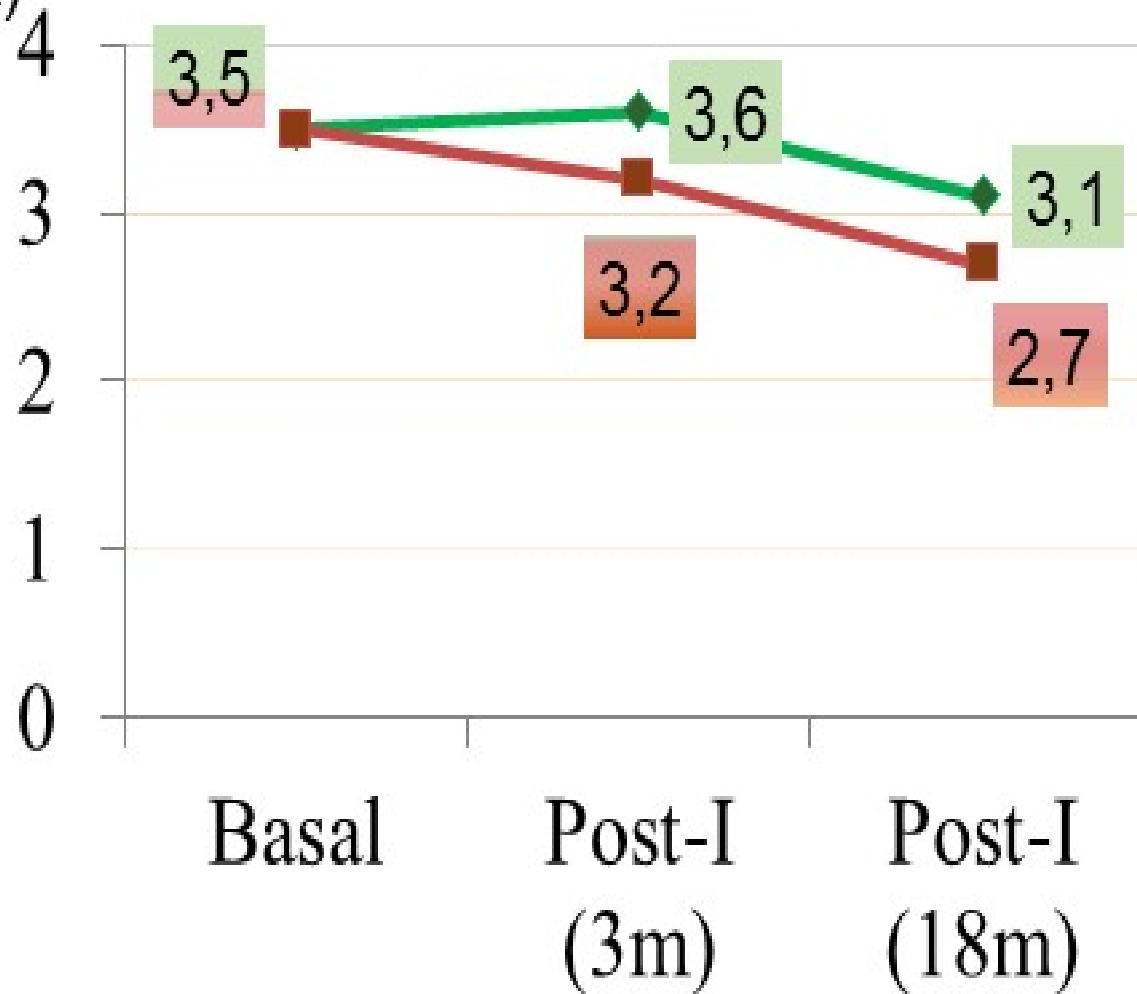


SES= standardised effect size

Avaluació Neurocognitiva (Barcelona Test)

Abstracció verbal de parejas de palabras (0-6)

(nº de parej ok)



◆ Intervención

■ Control

- Diferencia (IC95%) GI-GC $p < 0.001$
- SES 3m $\rightarrow 0.35$
- SES 18m $\rightarrow 0.25$

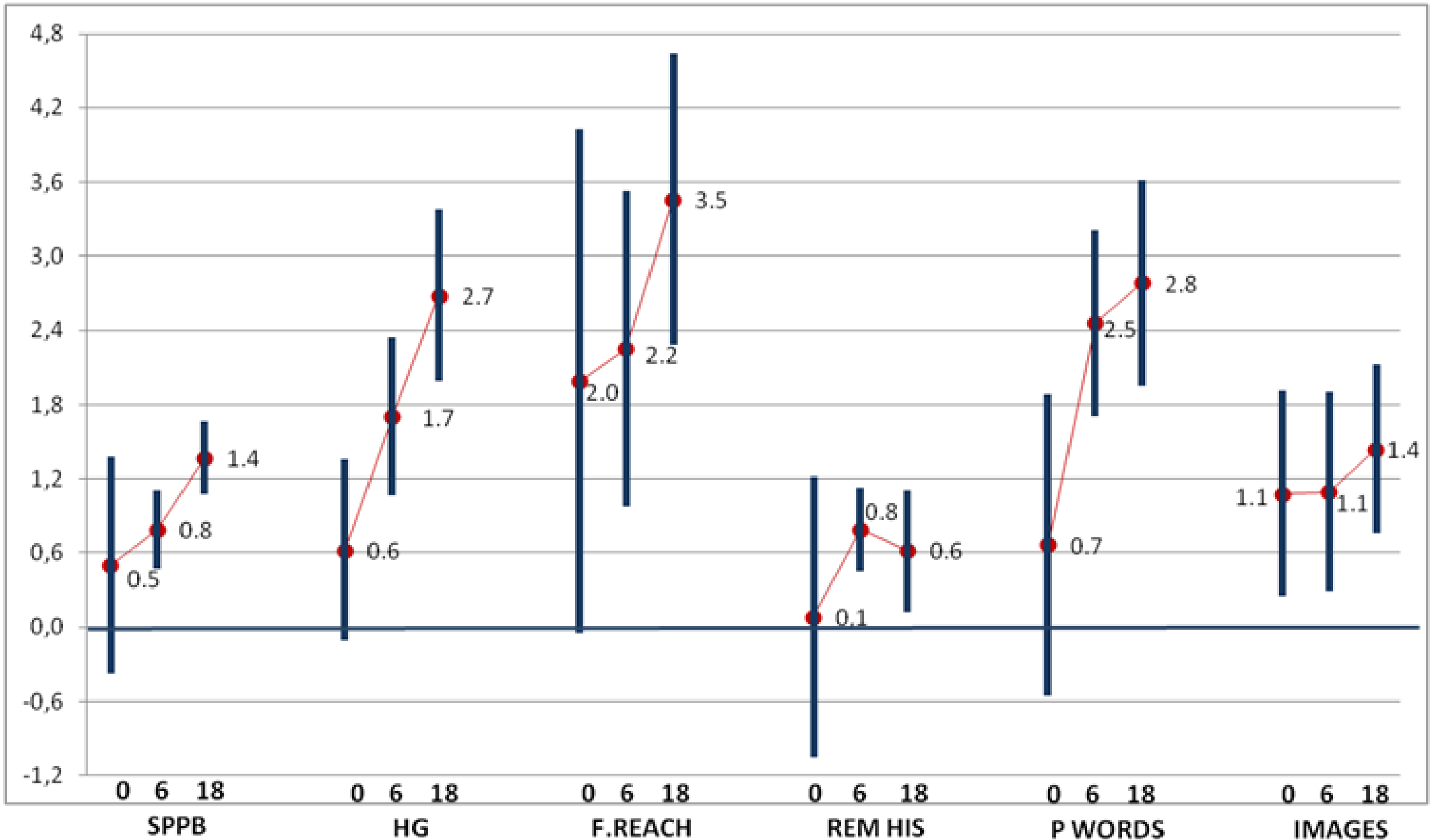
“M’ha de dir en què s’assemblen una serra i una destral, què tenen en comú...què es podria dir de les dues”

En cas que la resposta sigui concreta (0) o semiabstracta (1) es dona l’explicació següent: “Una serra i una destral s’assemblen en que són eines, són instruments de treball que serveixen per tallar fusta”.

Semblances:

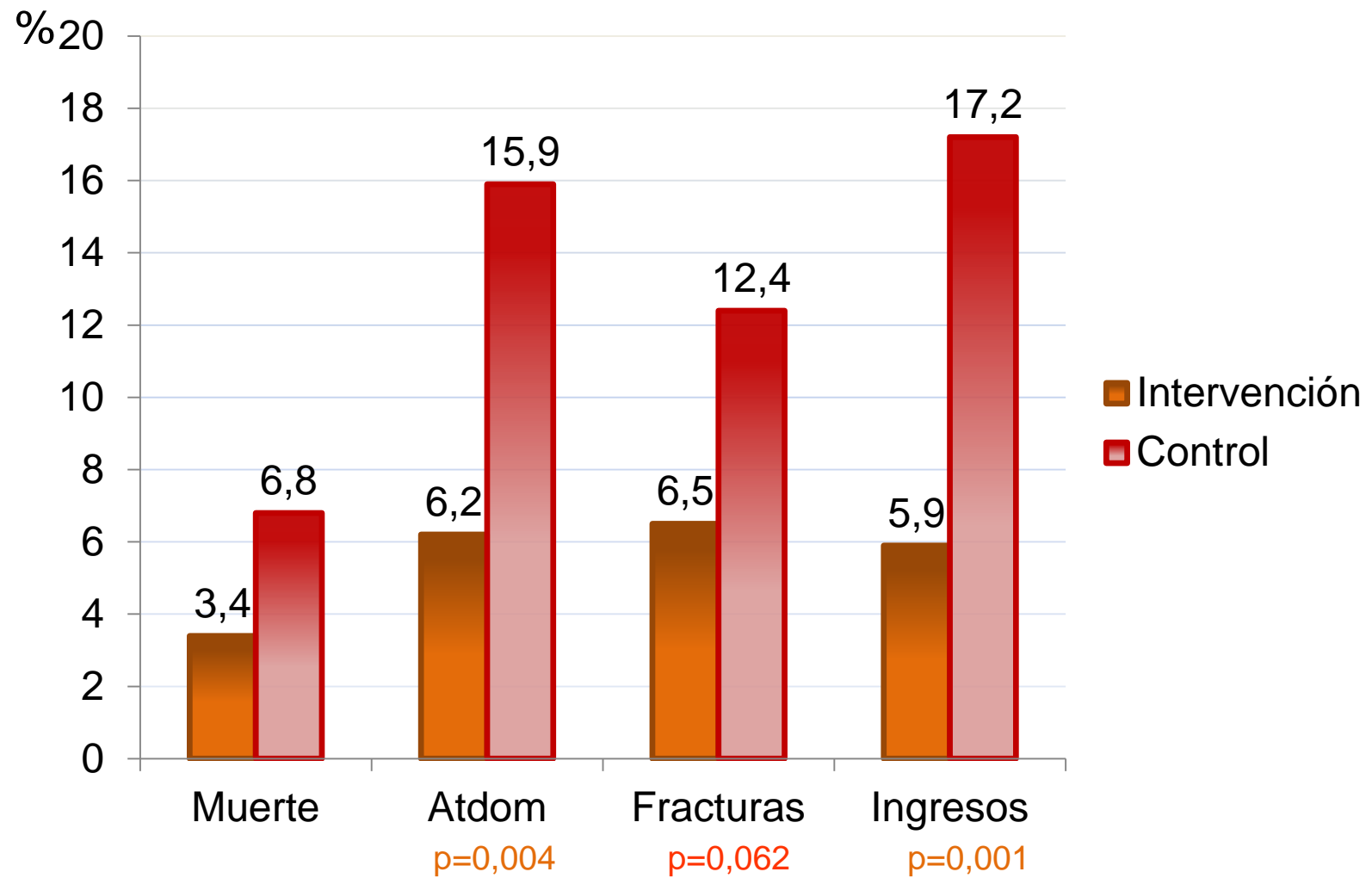
	Abans	Després	Resposta
<i>Destral-Serra</i>	0 1 2	0 1 2	
<i>Taronja-Plàtan</i>	0 1 2	0 1 2	
<i>Gos-Lleó</i>	0 1 2	0 1 2	
<i>Poema-Estatua</i>	0 1 2	0 1 2	
<i>Ull-Oïda</i>	0 1 2	0 1 2	
<i>Cavall-Poma</i>	0 1 2	0 1 2	
TOTAL			

Dosi Resposta segons nº de sessions en IG



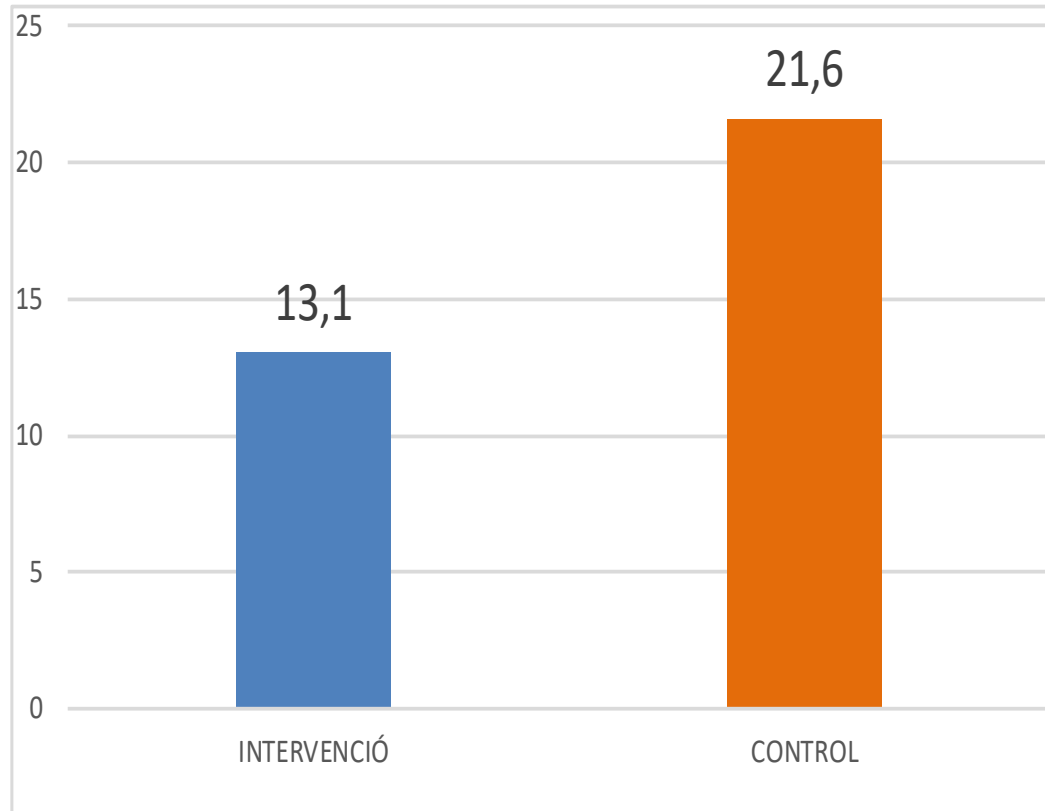
0: none; 6: 1 to 12 sessions; 18: 13 to 24 sessions

Resultats events adversos als 18 m

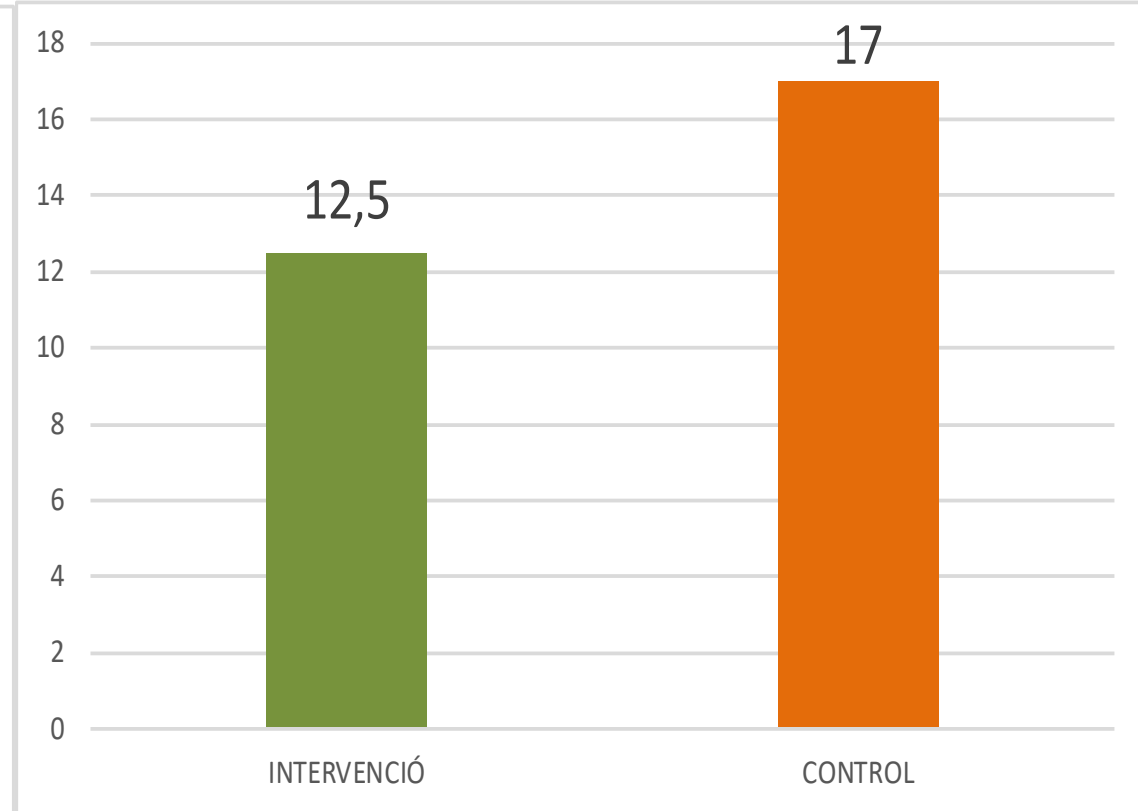


EVENTS ALS 4 ANYS...

ATDOM



MORT



Conclusions

- ❑ Una intervenció multidimensional en pacients fràgils i prefràgils de la comunitat de més de 65 anys demostra ser efectiva a curt i mig termini en:
 - ❑ paràmetres de rendiment físic (equilibri, estirament, marxa i força muscular),
 - ❑ paràmetres de rendiment cognitiu / neuropsicològic.

- ❑ Es va aconseguir una reducció de la medicació d'un 9,6% en el grup que va rebre la intervenció i va augmentar un 4,5% en el grup dels que no l'han acollit.

- ❑ Es va produir una disminució significativa d'hospitalitzacions i ingressos en el programa d'ATDOM, així com de mort i fractures, en el grup intervenció respecte al grup control al cap de 18 mesos de la intervenció.

- ❑ Als 4 anys es manté la diferència en ATDOM i mortalitat

Conclusions

- ❑ Molta satisfacció en els tallers presencials, que va motivar a aquests participants a reprendre o mantenir les seves activitats comunitàries.
- ❑ Els resultats fomenten la continuïtat d'aquest tipus d'intervencions multifactorials dins el marc de l'atenció primària, empoderant els pacients i establint lligams amb la comunitat que permetin la continuïtat i adherència.

Contacte:

lromera.bcn.ics@gencat.cat;

forfila.bcn.ics@gencat.cat