

Revisión sistemática y comparación estandarizada de las diferentes versiones del instrumento DUFSS utilizando la herramienta EMPRO

Cristina M^a Lozano Hernández

Investigadora Contratada en RICAPPS en el grupo Madrid-InSSEC.
Unidad de Investigación Gerencia Asistencial de Atención Primaria de Madrid.
Fundación para la Investigación e Innovación Biomédica en Atención Primaria (FIIBAP).



Programa Doctorado Interuniversitario en Epidemiología y Salud Pública (UAM; ISCIII; UA,URJC).

Título de la tesis:

Apoyo social, entorno social y género en pacientes con multimorbilidad y polimedicación en atención primaria.



Multimorbilidad y
Polimedicación
en Atención Primaria

APOYO SOCIAL



Patient Reported Outcomes - PRO

— 1. Background

APOYO SOCIAL



- Estructural: estudia las redes sociales e incluye todos los contactos del individuo.
- Contextual: entorno o circunstancias que propician o dificultan el apoyo.
- Funcional: valoración subjetiva que la persona hace de su propio apoyo social en base a su disponibilidad y accesibilidad

El apoyo social funcional

Predictor de salud más fuerte e incluye tres tipos de apoyo:

- 1) **Apoyo emocional**, centrado en las relaciones sociales más estrechas e íntimas, fuentes de cuidado y empatía y está compuesto por dos dimensiones (la dimensión confidencial y la dimensión afectiva);
- 2) **Apoyo instrumental**, también llamado tangible o material por referirse a la ayuda práctica en tareas, desplazamientos o ayuda financiera;
- 3) **Apoyo informacional**, referente al acompañamiento en la toma de decisiones o consejos útiles.



Multimorbilidad y
Polimedición
en Atención Primaria

APOYO SOCIAL



Patient Reported Outcomes - PRO

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Social support, social context and nonadherence to treatment in young senior patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care. MULTIPAP Study

Cristina M. Lozano-Hernández^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, Juan A. López-Rodríguez^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, Francisca Leiva-Fernández^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, María Calderín-Lamaza^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, Jaime Barrio-Corbalán^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, Luis A. Gimeno-Felizola^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, Beatriz Pobador-Piñero^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, Isabel del Cura-González^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100}, MULTIPAP GROUP¹

1 Research Unit, Primary Health Care Management, Madrid, Spain, **2** Interuniversity Doctoral Program in Epidemiology and Public Health, Rey Juan Carlos University, Alcorcón, Madrid, Spain, **3** Research Network in Health Services in Chronic Diseases (REDISSEC) ISCIII, Madrid, Spain, **4** Research Network and Innovation in Geriatric Primary Care (REDIGAP), Madrid, Spain, **5** Department of Medical Specialties and Public Health, Faculty of Health Sciences, Rey Juan Carlos University, Madrid, Spain, **6** General Ricardo Primo Health Care Centre, Madrid, Spain, **7** Multidisciplinary Teaching Unit for Family and Community Care Primary Care District Málaga-Cadiz-Granada, Málaga, Spain, **8** Biomedical Research Institute IMAG-IBIMA, Andalusian Health Service, Málaga, Spain, **9** Joint Action on Chronic Diseases (JA-CHRODIS) European Commission, Brussels, Belgium, **10** Aging Research Centre, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Karolinska Institute, Stockholm University, Stockholm, Sweden, **11** Epicentre Research Group on Chronic Diseases, Angewandte Institute of Health Sciences (AIGS), Angoulême, France, **12** San Pablo Primary Health Care Centre, Angón Health Service, Zaragoza, Spain, **13** Department of Medicine, Psychiatry and Dermatology, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain, **14** Miguel Servet University Hospital, Zaragoza, Spain

† Membership of the MULTIPAP GROUP is provided in the Acknowledgments. info@amaia.karolinska.se



OPEN ACCESS

Citation: Lozano-Hernández CM, López-Rodríguez JA, Leiva-Fernández F, Calderín-Lamaza M, Barrio-Corbalán J, Gimeno-Felizola LA, et al. (2020) Social support, social context and nonadherence to treatment in young senior patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care. MULTIPAP Study. PLOS ONE 15(6): e0235148. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235148>

Editor: Stephanie De Smet, Ghent University, BELGIUM

Received: January 16, 2020

Accepted: June 23, 2020

Published: June 24, 2020

Peer Review History: PLOS recognizes the benefits of transparency in the peer review process; therefore, we enable the publication of all of the content of your peer review and author responses alongside final, published articles. The editorial history of this article is available here: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235148>

Copyright: © 2020 Lozano-Hernández et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Abstract

Objective

To estimate the prevalence of nonadherence to treatment and its relationship with social support and social context in patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care.

Methods

This was an observational, descriptive, cross-sectional, multicenter study with an analytical approach. A total of 593 patients between 65–74 years of age with multimorbidity (≥3 diseases) and polypharmacy (≥5 drugs) during the last three months and agreed to participate in the MULTIPAP Study. The main variable was adherence (Morsky-Grant). The predictors were social support (structural support and functional support (DUFSS)), sociodemographic variables, indicators of urban objective vulnerability, health-related quality of life (EQ-5D-5VAS & GALY), and clinical variables. Descriptive, bivariate and multivariate analyses with logistic regression models and robust estimators were performed.



Social support, social context and nonadherence to treatment in young senior patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care. MULTIPAP Study.

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Sex differences in social support perceived by polymedicated older adults with multimorbidity. MULTIPAP study

Cristina M. Lozano-Hernández^{1,2,3,4*}, Juan Antonio López-Rodríguez^{1,3,4,5,6,7}, Mílagros Nico-Blaquez^{1,7,8}, Amaia Calderón-Larañaga^{3,4,14}, Francisca Leiva-Fernández^{3,11,12}, Alexandra Prietos-Torres^{3,11}, Isabel del Cura-González^{3,9}, MULTIPAP GROUP[†]

† Research Unit, Primary Health Care Management, Madrid, Spain, **2** Interuniversity Doctoral Program in Epidemiology and Public Health, Rey Juan Carlos University, Alcorcón (Madrid), Spain, **3** Research Network on Chronicity, Primary Care and Health Promotion -RICAPP5-(PICORS), Madrid, Spain, **4** Biosanitary Research and Innovation Foundation of Primary Care (FIBIAP), Madrid, Spain, **5** Department of Medical Specialties and Public Health, Faculty of Health Sciences Rey Juan Carlos University, Madrid, Spain, **6** General Ricardo Primary Health Care Centre, Madrid, Spain, **7** Department of Nursing, Faculty of Nursing, Physiotherapy and Podiatry of the Complutense University of Madrid, Madrid, Spain, **8** Joint Action on Chronic Diseases (JA-CHRODIS) European Commission, Brussels, Belgium, **9** Department of Neurobiology, Aging Research Centre, Care Sciences and Society, Karolinska Institute & Stockholm University, Stockholm, Sweden, **10** Epichron Research Group on Chronic Diseases, Aragon Health Sciences Institute, Miguel Servet University Hospital, Zaragoza, Spain, **11** Multiprofessional Teaching Unit for Family and Community Care Primary Care District Málaga-Guadalupe, Málaga, Spain, **12** Biomedical Research Institute of Málaga-IBIMA, Andalusian Health Service, Málaga, Spain

* Membership of the MULTIPAP GROUP is provided in the Acknowledgments.
* cristina.lozano@salud.madrid.org



OPEN ACCESS

Citation: Lozano-Hernández CM, López-Rodríguez JA, Nico-Blaquez M, Calderón-Larañaga A, Leiva-Fernández F, Prietos-Torres A, et al. (2022) Sex differences in social support perceived by polymedicated older adults with multimorbidity. *MULTIPAP study*. *PLOS ONE* 17(7): e0260218. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260218>

Editor: Thomas Perret, Charité – Universitätsmedizin Berlin, GERMANY

Received: September 17, 2021

Accepted: April 25, 2022

Published: July 27, 2022

Peer Review History: PLOS recognizes the benefits of transparency in the peer review process; therefore, we enable the publication of all of the content of peer review and author responses alongside final, published articles. The editorial history of this article is available here: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260218>

Copyright: © 2022 Lozano-Hernández et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: Reports data sharing, the Aragon Ethics Committee (CEICA, <https://ceica.org.es/>) approved this research without

Abstract

The beneficial effects of social support on morbidity, mortality, and quality of life are well known. Using the baseline data of the MULTIPAP study (n = 503), an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out that analyzed the sex differences in the social support perceived by polymedicated adults aged 65 to 74 years with multimorbidity. The main outcome variable was social support measured through the Duke-UNC-11 Functional Social Support (DUFSS) questionnaire in its two dimensions (coincident support and affective support). For both sexes, the perception of functional social support was correlated with being married or partnered and having a higher health-related quality of life utility index. In women, it was correlated with a higher level of education, living alone, and treatment adherence, and in men with higher monthly income, prescribed drugs and fewer diagnosed diseases.

Introduction

Sociodemographic, environmental, and psychosocial factors can increase the probability of developing health problems [1]. Psychosocial factors such as lack of social support and loneliness have been associated with a higher mortality rate of older adults. In this population group, larger social networks are associated with up to 50% higher probability of survival [2].



– 1. Background

DUFSS

Duke-UNC (University of North Carolina)
Functional Social Support

14 ítems y 4 dimensiones

Cantidad de apoyo, Apoyo confidencial,
Apoyo afectivo y Apoyo instrumental



11 ítems y 2 dimensiones

Apoyo confidencial y Apoyo afectivo



8 ítems y 2 dimensiones

Apoyo confidencial y Apoyo afectivo

Item 1: visits with friends and relatives.

Item 2: help around the house.

Item 3: help with money in an emergency.

Item 4: praise for a good job.

Item 5: people who care what happens to me.

Item 6: love and affection.

Item 7: telephone calls from people I know.

Item 8: chances to talk to someone about problems at work or with my housework.

Item 9: chances to talk to someone I trust about my personal and family problems.

Item 10: chances to talk about money matters.

Item 11: invitations to go out and do things with other people.

(Broadhead, Gehlbach, de Gruy, & Kaplan, 1988)

1. Background

DUFSS

Duke-UNC (University of North Carolina)
Functional Social Support

VERSIONES

14 ítems y 4 dimensiones

Cantidad de apoyo, Apoyo confidencial,
Apoyo afectivo y Apoyo instrumental

11 ítems y 2 dimensiones

Apoyo confidencial y Apoyo afectivo

8 ítems y 2 dimensiones

Apoyo confidencial y Apoyo afectivo

NOMBRES

“Duke Unc”
“DUKE-UNC-11”
“DUKE-UNK”
“DUKE”
“DUFSS”
“FSSQ”

RESULTADOS

CUALITATIVA

(apoyo alto/apoyo bajo) en
base a un punto de corte
(percentil)

CUANTITATIVA

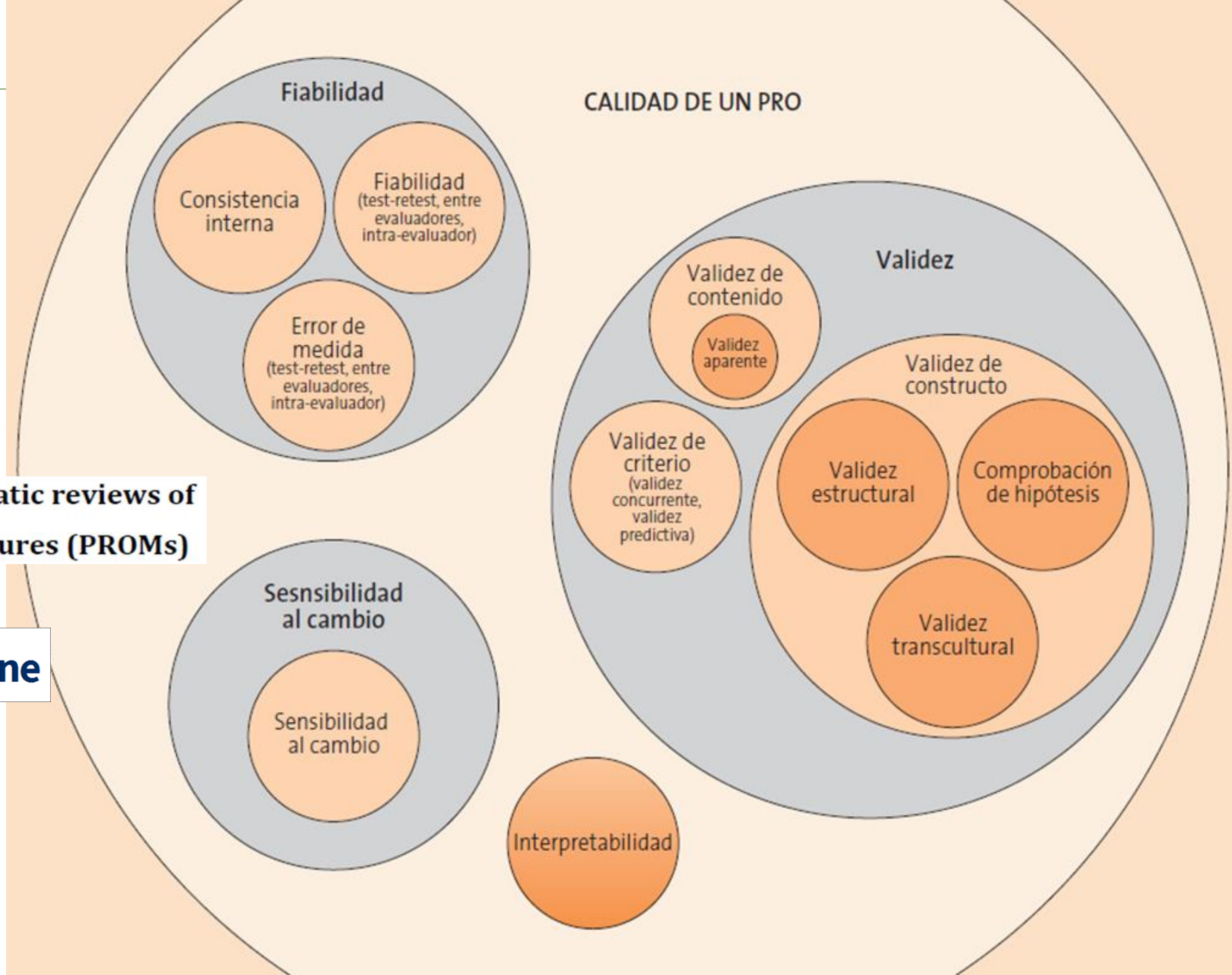
— 1. Background

El objetivo del presente trabajo es revisar sistemáticamente la evidencia disponible sobre las características métricas y de administración de las diferentes versiones del DUFSS y evaluarlas de forma estandarizada.

1. Background



COSMIN methodology for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures (PROMs)



1. Background



**Evaluating Measures of Patient-Reported Outcomes (EMPRO).
Herramienta para evaluar la calidad de los instrumentos PRO a partir de la evidencia disponible.**

Development of EMPRO: A Tool for the Standardized Assessment of Patient-Reported Outcome Measures

Jose M. Valderas, MD, PhD, MPH,^{1,2,3} Montse Ferrer, MD, PhD, MPH,^{2,3} Joan Mendivil, MD,^{2,4} Olatz Gartin, MPH,^{2,3} Luis Rajmil, MD, PhD,^{2,3,4,5} Michael Herdman, MSc,^{2,3} Jordi Alonso, MD, PhD,^{2,3,6} on behalf of the Scientific Committee on "Patient-Reported Outcomes" of the IRYSS Network*

¹National Primary Care Research and Development Center, University of Manchester, Manchester, UK; ²Health Services Research Unit, Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM-Hospital del Mar), Barcelona, Spain; ³CIBER en Epidemiologia y Salud Pública (CIBERESP), Spain; ⁴Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, Spain; ⁵Agència d'Avaluació de Tecnologies i Recerca Mèdica (AATRIM) de Catalunya, Barcelona, Spain; ⁶Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spain

ABSTRACT

Objective: This study was aimed to develop a tool for the standardized assessment of patient-reported outcomes (PROs) to assist the choice of instruments.

Methods: An expert panel adapted the eight attributes proposed by the Medical Outcomes Trust as evaluation review criteria, created items to evaluate them, and included a response scale for each item. A pilot test was designed to test the new tool's feasibility and to obtain preliminary information concerning its psychometric properties. The Spanish versions of five measures were selected for assessment: the SF-36 Health Survey, the Nottingham Health Profile, the COOP-WONCA charts, the EuroQol-5D, and the Quality of Life Questionnaire EORTC-QLQ-C30. We assessed the new tool's reliability (Cronbach's alpha and intraclass correlation coefficient [ICC]) and construct validity.

Results: The new EMPRO (Evaluating the Measurement of Patient-Reported Outcomes) tool has 39 items covering

eight key attributes: conceptual and measurement model, reliability, validity, responsiveness, interpretability, burden, alternative modes of administration, and cross-cultural and linguistic adaptations. Internal consistency was high ($\alpha = 0.95$) as was interrater concordance (ICC: 0.87–0.94). Positive associations consistent with a priori hypotheses were observed between EMPRO attribute scores and the number of articles identified for the measures, the years elapsed since the publication of the first article, and the number of citations.

Conclusion: A new tool for the standardized assessment of PRO measures is available. It has shown good preliminary reliability and validity and should be a useful aid to investigators who need to choose between alternative measures. Further assessment of the tool is necessary.

Keywords: assessment, health-related quality of life, patient-reported outcomes, psychometric properties.

1. Background

Autoría: Cristina M Lozano-Hernández, Yolanda Pardo Cladellas, Mario Gil Conesa, Olatz Garin, Montserrat Ferrer Forés and Isabel del Cura-González

Networking Group of the Centre for Biomedical Research, Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain and Health Services Research Unit, Institut Mar d'Investigacion Mèdiques (IMIM-Hospital del Mar), Barcelona, Spain.

em | PLOS ONE Cristina Lozano-Hernández ▾

Home Main Menu Submit a Manuscript About ▾ Help ▾

← Submissions Being Processed for Author

Page: 1 of 1 (1 total submissions)

Results per page 10 ▾

Action ▾	Manuscript Number ▲	Title ▲	Initial Date Submitted ▾	Current Status ▲
View Submission Send E-mail	PONE-D-22-28641	Functional Social Support: a systematic review and standardized comparison of different versions of the DUFSS questionnaire using the EMPRO tool.	Oct 20 2022 7:47AM	Under Review

Índice

1. Background
2. Methods
 1. Protocol and registration
 2. Eligibility criteria
 3. Sources of information
 4. Search strategy
 5. Selection process and data collection
 6. Data elements
 7. Synthesis methods
3. Results
4. Conclusions
5. Discussion

*Conforme a las directrices del
Preferred Reporting Items of
Systematic Reviews and Meta-
Analyses Protocol*

PRISMA

2. Methods

1. Protocol and registration

Revisión sistemática de la literatura y se informó de los resultados conforme a las directrices del Preferred Reporting Items of Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocol (PRISMA). **PROSPERO: CRD42022342977.**

2. Eligibility criteria

- Artículos sobre el desarrollo y validación del cuestionario DUFSS, sus propiedades métricas y aspectos relativos a su administración. Los resultados no se restringieron ni por fecha de publicación ni por idioma.
- Se excluyeron estudios llevados a cabo en poblaciones menores de edad

2. Methods

3. Sources of information

Bases de datos: PubMed/MEDLINE, SCIELO, SCOPUS y WOS.

Fecha de búsqueda: 04/04/2022

4. Search strategy

Table 1. Search strategy

- *“Social support”*

AND

- *“Duke Unc” OR “DUFSS” OR “FSSQ”.*

AND

- *Questionnaire* OR instrument* OR scale* OR index* OR survey* OR batter* OR inventor* OR measur* OR rating*.*

AND

- *Valid*OR Chronbach* OR "psychometric properties" OR psychometr* OR Factor Analysis,Statistical[MeSH] OR develop* OR valid* OR translat*.*

2. Methods

5. Selection process and data collection

Dos investigadores revisaron los artículos en base a: título, resumen y texto completo. Las discrepancias se resolvieron por discusión y consenso entre ambos y **un tercer revisor senior** tomaba la decisión en caso necesario.

6. Data elements



7. Synthesis methods

Se realizó una evaluación por pares de cada una de las versiones identificadas en los artículos resultantes a través de la herramienta EMPRO. Cada pareja de revisores estaba compuesta por un investigador senior y un investigador junior.

Dos rondas de revisión. La primera, independiente; la segunda de forma conjunta cada pareja de revisión. En caso de discrepancias, se resolvían por un tercer investigador senior.

2. Methods



La herramienta EMPRO¹ fue diseñada para medir la calidad de los instrumentos PRO (Patient Reported Outcome).

Evalúa la calidad como un concepto global que se basa en ocho atributos, compuestos por 39 ítems:

1. Modelo conceptual y de medición.
2. Fiabilidad
3. Validez
4. Sensibilidad al cambio
5. Interpretabilidad
6. Carga
7. Modos alternativos de administración
8. Adaptaciones culturales y lingüísticas.

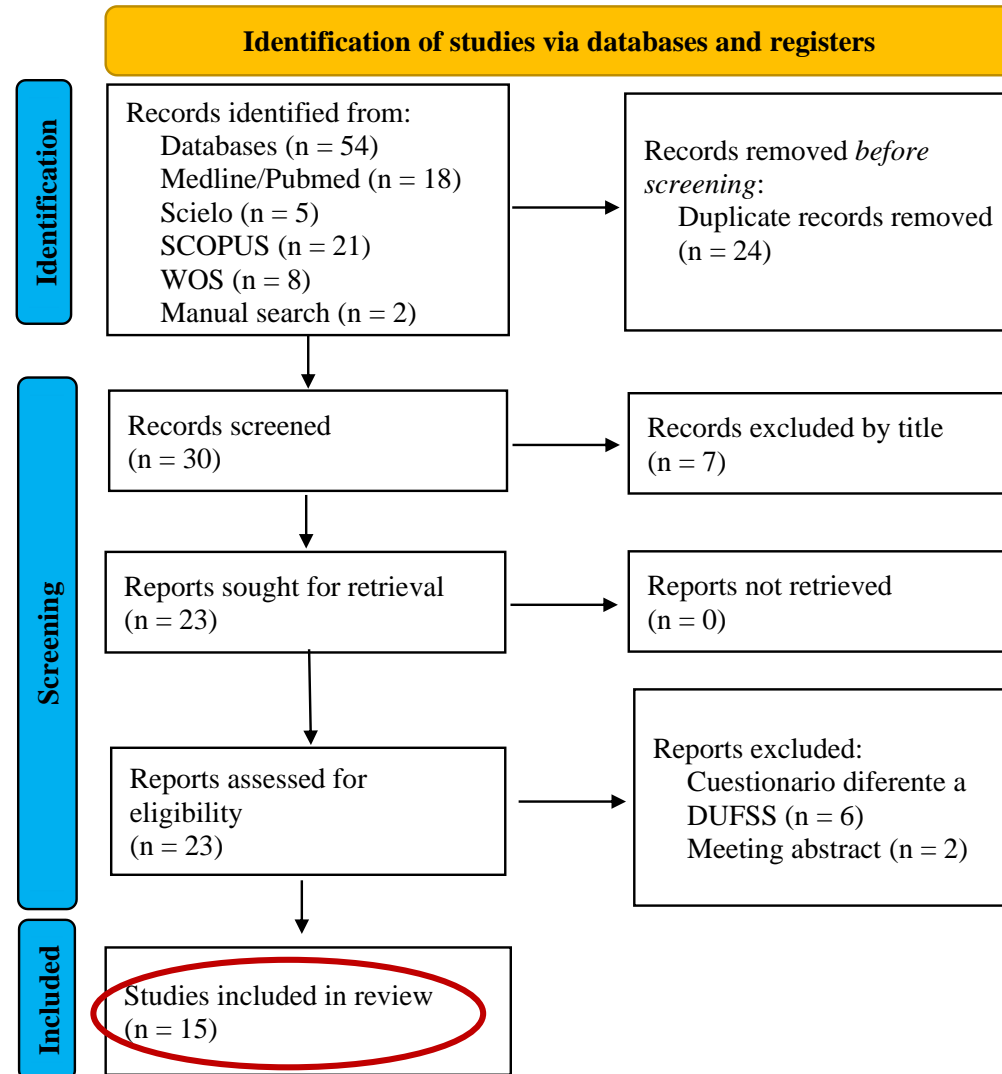
Escala Likert-4: 4 es “totalmente de acuerdo” y 1 es “totalmente en desacuerdo”, además de “no hay información”. Algunos ítems incluyen una opción "no aplicable".

El resultado se considera adecuado si alcanza al menos 50 de la puntuación máxima de 100

¹Valderas JM, Ferrer M, Mendivil J, Garin O, Rajmil L, Herdman M, et al. Development of EMPRO: A tool for the standardized assessment of patient-reported outcome measures. Value in Health. 2008;11: 700–708. doi:10.1111/j.1524-4733.2007.00309.x

3. Results

Figure 1. PRISMA flow chart—Systematic literature search.



3. Results

Resulting version	Author/year	Country	Version used	Setting	Sample	Results
11-item version	De la Revilla et al. [1991][23]	Spain	11-item	Primary Care General Population	n=139 women: 82%; age: 46 ± 17.6 Low socioeconomic status	AFE FC: 7,8,6,4,1 and 10 FA: 11,9,2,3 and 5
	Bellón S. JA. et al. [1996][11]	Spain	11-item	Primary Care. General Population	n=656 women: 72%; age: 50.6 ± 18.9 Low socioeconomic status	AFE FC: 1, 2, 6, 7,8,9 and 10 FA: 3, 4, 5 and 11
	Alvarado BE. et al. [2005][24]	Colombia	11-item	Municipal Population Register. Mothers of children between 6-18 m	n=193 women: 100%	AFE FC: 4,5,10 and 11 FA: 6,7,8
	Piña L. A. et al. [2007][25]	Mexico	11-item	Rural specialized centre for HIV positive individuals	n=67 women: 32.40%; age: 36.4 ± 10.6 Low socioeconomic status	AFE Unifactorial
	Ayala A. et al. [2012][26]	Spain	11-item	Municipal Population Register. Noninstitutionalized seniors	n=1012 women: 56.30%; age: 72.1 ± 7.8	AFE FC: 7, 8, 6, 5, 4, 11 and 10; FA: 2, 1, 9 and 3
	Cuellar-Flores L. et al. [2012][27]	Spain	11-item	Primary Care Caregivers	n=128 women: 85.90%; age: 54.9 ± 15.1	AFE FC: 2, 6, 7, 8, 9, 10 and 11; FA: 1, 3, 4 and 5

3. Results

Resulting version	Author/year	Country	Version used	Setting	Sample	Results
11-item version	Mas-Exposito L. et al. [2013][28]	Spain	11-item	Specialized centre for people with mental illness	n=241 women: 32.40%; age: 41.7 ± 11.6 Low socioeconomic status	AFE FC: 4, 6,7,8, 10 and 11; FA: 1, 2, 9, 3 and 5
	Mas-Exposito Diez [2013][28]	Chile	11-item	Educational centres	n=371 women: 100%; age: 37.6 ± 13.1 Medium-high socioeconomic status	AFE/AFC FC: 4, 5, 6, 7, 8, 10 and 11 FA: 1, 2, 3 and 9
				Specialized centre for victims of abuse	n=97 women: 100%; age: 41.9 ± 10 Medium-low socioeconomic status	AFE/AFC FC: 3, 5, 6, 7, 8, 9 and 10 FA: 1, 2, 4 and 11
	Caycho R. T. et al. [2014][29]	Italy	11-item	Specialized Centre for Peruvian Migrants	n=150 women: 58%; age: 34.6 ± 10.3 Medium-low socioeconomic status	AFC FC: 1,4,6,7,8 y10; FA: 2, 3,5, 9 and 11
	Mónica Aguilar-Sizer et al. [2021][30]	Ecuador	11-item	Educational centre for the general population	n=535 women: 75.5%; age: 22± 5 -	AFE FC: 6, 7 and 8 FA: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10 and 11
Martins, S. et al. [2022][31]	Portugal	11-item	Mother and fathers of young children educational centres	n=1.058 women: 90.5%; age: 35.7± 5.2 Medium-high socioeconomic status	AFC FC: 1, 6, 7,8,9 and 10 FA: 3, 4 and 5 FI: 2, 11, 12 and 13	

3. Results

Table 2. Main characteristics of the DUFSS validations

Resulting version	Author/year	Country	Version used	Setting	Sample	Results
8-item version	Broadhead et al. [1988][12]	USA	14-item	Primary Care General Population	n=401 Women: 78% Age: 35.7 (± *) Medium-high socioeconomic status	AFE FC: 3, 4, 5, 6 and 7 FA: 1, 2 and 8
	Kathy B Isaacs et al. [2011][21]	USA	8-items	Specialized centre for pregnant women	n=186 Women: 100% -	AFE Unifactorial
	H. M. Epino et al. [2012][22]	Rwanda	8-item	Rural Primary Care HIV-positive	n=603 Women: 62% Age: 38 ± 10 Low socioeconomic status	AFE Unifactorial
14-item version	Rebecca Saracino et al. [2014][32]	USA	14-item	Specialized centres for patients with incurable and advanced diseases (AIDS and cancer)	n=253 Women: 69.6% Age: 58.2± 11	AFE Unifactorial
5-item/3-response version						AFE Unifactorial

3. Results

Table 3. Different versions of the DUFSS questionnaire by number of items.

14-item version*	11-item version*	11-item version modificada*	8-item version*	5-item version**
Item 1: visits with friends and relatives.	Item 1	Item 1	Item 5	Item 5
Item 2: help around the house.	Item 2	Item 2	Item 6	Item 6
Item 3: help with money in an emergency.	Item 4	Item 4.	Item 8	Item 9
Item 4: praise for a good job.	Item 5	Item 5	Item 9	Item 12
Item 5: people who care what happens to me.	Item 6	Item 6	Item 10	help when I need transportation.
Item 6: love and affection.	Item 8	Item 8	Item 11	
Item 7: telephone calls from people I know.	Item 9	Item 11	Item 12	
Item 8: chances to talk to someone about problems at work or with my housework.	Item 10	Item 9	Item 14	
Item 9: chances to talk to someone I trust about my personal and family problems.	Item 11	Item 12		
Item 10: chances to talk about money matters.	Item 12	Item 10		
Item 11: invitations to go out and do things with other people.	Item 14	Item 14		
Item 12: I get useful advice about important things in life.		help with transportation and move		
Item 13: help when I need transportation.		help with my children's care		
Item 14: help when I'm sick in bed.				



Table 3. Different versions of the DUFSS questionnaire by number of items

*5-response Likert-type; **3-response Likert-type

3. Results

Table 4. EMPRO attributes and items of each version of the DUFSS questionnaire

Attributes	14-Items	11-Items	8-Items	5-Items
Conceptual and measurement model	35.71	54.76	35.71	35.71
1. Concept of measurement stated	+++	+++	+++	+++
2. Obtaining and combining items described	++	+++	++	++
3. Rationality for dimensionality and scales	+++	+++	++	+++
4. Involvement of target population	+	++	+	+
5. Scale variability described and adequate	+	+++	+	+
6. Level of measurement described	++	++	++	++
7. Procedures for deriving scores	++	++	++	++
Reliability	41.66	70.83	44.44	25
Internal consistency	41.66	70.83	44.44	25
8. Data collection methods described	+++	+++	++	++
9. Cronbach's alpha adequate	++++	+++	+++	+++
10. IRT estimates provided	NI	+++	NI	NI
11. Testing in different populations	NI	+++	NI	NI
Reproducibility	-	45.83	-	-
12. Data collection methods described	NI	+++	NI	NI
13. Test-retest and time interval adequate	NI	++	NI	NI
14. Reproducibility coefficients adequate	+	+++	NI	NI
15. IRT* estimates provided	NI	NI	NI	NI
Validity	26.67	66.67	62.50	25
16. Content validity adequate	+	++	+	+
17. Construct/criterion validity adequate	++	+++	++	++
18. Sample composition described	+++	+++	++++	+++
19. Prior hypothesis stated	++	+++	+++	NI
20. Rational for criterion validity	NA	NA	NA	++
21. Tested in different populations	+	+++	NA	+

Responsiveness	-	33.33	-	-
22. Adequacy of methods	NI	+++	NI	NI
23. Description of estimated magnitude of change	NI	++	NI	NI
24. Comparison of stable and unstable groups	NI	NI	NI	NI
Interpretability	33.33	44.44	38.89	33.33
25. Rational of external criteria	++	+++	++	++
26. Description of interpretation strategies	NI	++	NI	NI
27. How data should be reported stated	+++	++	+++	+++
Overall score	27.48	54.01	36.31	23.81
Burden				
Burden: respondent	33.33	66.67	38.89	33.33
28. Skills and time needed	+	+++	++	+
29. Impact on respondents	+	++	++	+
30. Not suitable circumstances	+++	+++	++	+++
Burden: administrative	33.33	50.00	66.67	66.67
31. Resources required	NI	+++	++	+++
32. Time required	NA	NA	NA	NA
33. Training and expertise needed	NA	NA	NA	NA
34. Burden of score calculation	+++	++	+++	+++

Items Score: + 1 point, 1 ½ point, NI no information, NA. not applicable.

*IRT (Item Response Theory)

4. Discussion

1. Modelo conceptual y de medición.

Toda herramienta de medida ha de partir de un modelo conceptual bien definido y a partir de él se generan los ítems que componen el cuestionario.

La versión de **11-items** es la que mayor puntuación obtuvo (**54.76 puntos**); mientras que **el resto obtuvo 35.71 puntos**.

Los aspectos que menos se abordaron fueron: descripción de la escala de medida (puntuaciones) y sólo un estudio realizó pilotaje previo.

2. Fiabilidad.

La evaluación de la fiabilidad se realiza a través de la consistencia interna y la reproducibilidad. Un buen estudio de fiabilidad ha de incluir ambos.

Únicamente la versión de 11-items evaluó ambas, y aunque la mayoría de estudios alcanzaron un alfa de Cronbach adecuada (≥ 0.70), no aseguran la fiabilidad del instrumento al no abordarlo de forma completa.

4. Discussion

3. Validez

La validez es la capacidad de un cuestionario para medir aquello para lo que ha sido diseñado.

Las versiones mejor puntuadas fueron la versión de **11-items (66.67 puntos)** y la versión de **8-items (62.50 puntos)**.

- La validez de contenido. En los estudios analizados se han observado diferencias entre las dimensiones del DUFSS, tanto en la distribución de sus ítems, como en el número de dimensiones que lo componen. Su estudio se realiza a través de dos técnicas: el análisis factorial exploratorio (AFE) y el análisis factorial confirmatorio (AFC). A pesar de que lo más recomendable es utilizar ambas, solamente un estudio sobre la versión de 11-items lo hizo.
- La validez convergente estudia la relación con hipótesis previas y variables relacionadas. Se analizó en las versiones de 14, 11 y 8-ítems.

4. Sensibilidad al cambio

La sensibilidad al cambio es la capacidad que tiene un instrumento para detectar cambios importantes en el atributo que se mide a lo largo del tiempo.

Solamente la versión de 11-items estudia la sensibilidad al cambio al comparar sus resultados con los de otra escala validada, pero no ofrece resultados comparativos entre grupos (validez longitudinal). Esto se debe a que la mayoría de estudios incluidos tienen un diseño transversal.

3. Interpretabilidad

Ninguna de las 4 versiones estudiadas ofrece suficiente información sobre las estrategias de medida e interpretación del cuestionario DUFSS. Una de las estrategias más frecuentes para interpretar los PRO ha sido el cálculo de percentiles a partir de valores poblacionales.

- **Bellón et al. estableció en el percentil 15 de su población** un punto de corte para diferenciar el apoyo social “bueno” del “bajo”. Este percentil correspondía con la puntuación ≤ 32 ; puntuación que más tarde Fernández et al.³⁵ y Ruiz et al.³⁶ aplicaron a sus trabajos. Este método únicamente es válido si los datos provienen de una muestra representativa de la población general; y como ya se ha comentado, no es el caso de los estudios analizados.
- **Autores como Slade et al.³⁷ y Harley et al.³⁸ y la Encuesta Nacional de Salud de España³⁹ expresan el resultado del apoyo social en forma de variable cuantitativa.** Esta última opción parece la más adecuada, al no disponer de unos percentiles extraídos de la población general.

Lo más adecuado sería utilizar valores o normas poblacionales de referencia, acompañadas de la respuesta media estandarizada.

4. Discussion

Otros instrumentos para estudiar el Apoyo social

El Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) estudia la percepción del apoyo social, procedente de fuentes específicas: familia, amigos y otras personas importantes, **a través de 12 ítems**. Al igual que el DUFSS, ha sido estudiado por varios autores. Un estudio evaluó sus propiedades psicométricas a través de la herramienta **COSMIN** y concluyó que **aportaban poca evidencia sobre su validez**, siendo **necesario un AFE y AFC así como el establecimiento de valores de corte para aumentar la interpretabilidad**.

Estos resultados coinciden en muchos aspectos con los resultados que hemos obtenido en este trabajo, lo que nos hace reflexionar sobre la calidad y el rigor de los estudios de evaluación de instrumentos.

5. Discussion

Limitaciones y fortalezas

Este trabajo constituye la primera revisión sobre el constructo apoyo social utilizando una metodología estandarizada para la evaluación de uno de los instrumentos más conocidos. Como limitación destacamos:

La coexistencia de diferentes nomenclaturas. El nombre del cuestionario se ha ido modificando en las distintas validaciones dando lugar a una gran variedad nombres: DUKE-UNC, DUKE-UNC-11, DUKE-UNK, FSSQ y DUFSSQ. Incluso crea confusión con cuestionarios diferentes como el Duke Social Support Index (DSSI)⁴² o el Duke-UNC Health Profile (DUHP)⁴³.

5. Conclusions

- ✓ De las 4 versiones identificadas del cuestionario DUFSS, la mejor valorada, según los criterios de la herramienta estandarizada EMPRO, ha resultado ser **la versión de 11-ítems**, por lo que consideramos que es la más adecuada para su uso.
 - **Obtuvo mayor puntuación que el resto en todos los atributos estudiados.** Los mejor puntuados fueron: fiabilidad y validez; mientras que, la puntuación más baja fue para: sensibilidad al cambio, donde las demás versiones no tenían información. A diferencia de las demás, la versión de 11-ítems **fue la única que estudió todos los atributos que incluye la herramienta EMPRO.**
- ✓ **Las versiones del cuestionario DUFSS deben utilizarse con precaución**, ya que muchos de los atributos estudiados no han mostrado el suficiente rigor en ninguna de las versiones analizadas.
- ✓ **Es necesario que se realicen futuros estudios sobre el cuestionario DUFSS** que evalúen aspectos como la reproducibilidad y el análisis factorial completo en población general.

Aplicabilidad

El estudio del apoyo social relacionado con la salud es un constructo complejo de estudiar por tratarse de un PRO y por su multidimensionalidad. El análisis exhaustivo de las validaciones incluidas en el estudio ha demostrado que la validación con más calidad metodológica es la versión de 11-itmes, y dentro de ellas, la realizada por Ayala et al. es la única que aborda la mayor parte de atributos incluidos en la evaluación EMPRO. Esta última validación es la que se ha utilizado para estudiar el apoyo social en los dos primeros artículos publicados.

Reflexión final

- La importancia de revisar con detalle lo que se estudia. Ir al origen pasa a ser un requisito.
- La trascendencia que tiene la validación de herramientas de recogida de datos y su calidad metodológica.
- El valor de desarrollar la tesis en el marco de un equipo. Trasladarlo y encontrar un nicho de debate, fomentar el pensamiento crítico.
- El trabajo en red. Facilita el contacto entre investigadores y fomenta la colaboración mutua.
- El reto metodológico que ha supuesto. Oportunidad de aprender cosas diferentes a las que tenía planificadas.



Muchas gracias

Cristina M^a Lozano Hernández

Investigadora Contratada en RICAPPS en el grupo Madrid-InSSEC.
Unidad de Investigación Gerencia Asistencial de Atención Primaria de Madrid.
Fundación para la Investigación e Innovación Biomédica en Atención Primaria (FIIBAP).