

# VIII Jornades IdISBa

## PÒSTERS DE L'ÀREA: Salut Pública, Epidemiologia Clínica i Serveis de Salut



Institut  
d'Investigació Sanitària  
Illes Balears

IdISBa



# Development of a short screener to evaluate adherence to the 2018 WCRF/AICR cancer prevention recommendations in epidemiological studies and clinical settings

Alice Chaplin<sup>1,2</sup>, Albert Sesé<sup>3</sup>, Elena Rayo<sup>1</sup>, Margarita Morey<sup>1,2</sup>, Lara Prohens<sup>1</sup>, Antoni Colom<sup>1</sup>, Adela Castelló<sup>4</sup>, Panagiota Mitrou<sup>5</sup>, Nigel Brockton<sup>6</sup>, Marissa M Shams-White<sup>7</sup>, Jill Reedy<sup>7</sup>, Dora Romaguera<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Research Group on Nutritional Epidemiology & Cardiovascular Physiopathology (NUTRECOR). Health Research Institute of the Balearic Islands (IdISBa), University Hospital Son Espases (HUSE), Palma, Spain; <sup>2</sup>Consorcio CIBER, M.P. Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, Spain; <sup>3</sup>Department of Psychology, Faculty of Psychology, Universitat de les Illes Balears (UIB), Palma, Spain; <sup>4</sup>Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid, Spain; <sup>5</sup>World Cancer Research Fund International, London, UK; <sup>6</sup>American Institute for Cancer Research, Washington, DC, USA; <sup>7</sup>Risk Factor Assessment Branch, Epidemiology and Genomics Research Program, Division of Cancer Control and Population Sciences, National Cancer Institute, Bethesda, MD, USA.

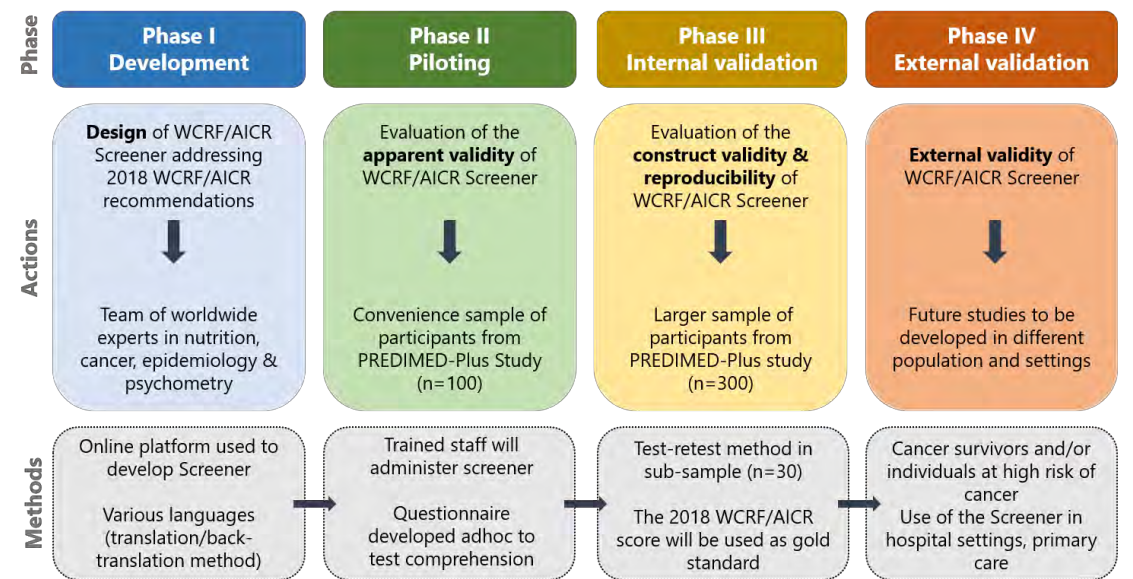
## INTRODUCTION

The World Cancer Research Fund (WCRF) and the American Institute for Cancer Research (AICR) issued in 2018 the latest nutrition-based Cancer Prevention Recommendations regarding body weight, physical activity, healthy dietary patterns, alcohol consumption and breastfeeding. The 2018 WCRF/AICR Score is a standardized scoring system reflecting adherence to these guidelines. However, the Score requires a large amount of data for each of the constructs, which is time and resource-consuming.



## METHODS

### Development of the WCRF/AICR Screener



## AIM

Our aim was to develop a short screener to evaluate the degree of adherence to the 2018 WCRF/AICR recommendations.

## RESULTS

### Phase I

#### WCRF/AICR Screener design - completed

- 8 sections based on WCRF/AICR 2018 Recommendations
- 12 questions
- Scoring system: 0 (1adherence), 0.5 & 1 (1adherence)
- Each question is weighed equally
- Designed in **English & Spanish**
- Accounts for cultural features



#### Examples of sections & questions

### Phase II

#### WCRF/AICR Screener piloting

- The WCRF/AICR Screener will be administered to participants of the **PREDIMED-Plus trial** from the **University Hospital Son Espases** (Mallorca) in person and by phone by trained staff.
- Data regarding comprehension, clarity, interpretation of the constructs, completion time, potential biases & acquiescence will be collected using an **adhoc questionnaire**.

#### Location

- PREDIMED-Plus trial** patients from HUSE
- N=100



#### Apparent validity

- Data on **screener comprehension** is collected at the end of each interview.

## CONCLUSIONS

The WCRF/AICR Screener is being piloted and thus is still in progress. We consider it could be a useful tool to evaluate adherence to up-to-date nutritional-based cancer prevention recommendations in epidemiological studies, assess overall lifestyle and provide clinical support.

# Efectividad de SinergiAPS, una intervención basada en Feedback de Pacientes para Mejorar la Seguridad del Paciente en Atención Primaria

Fiol-deRoque MA<sup>1</sup>; Serrano-Ripoll MJ<sup>1</sup>; Sánchez E<sup>2</sup>; Gens-Barbarà M<sup>3</sup>; Mira-Martínez S<sup>1</sup>; Ricci-Cabello I<sup>1</sup>.

1. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca – IdISBa; 2. Gerència Territorial Catalunya Central; 3. Gerència Territorial Camp de Tarragona.

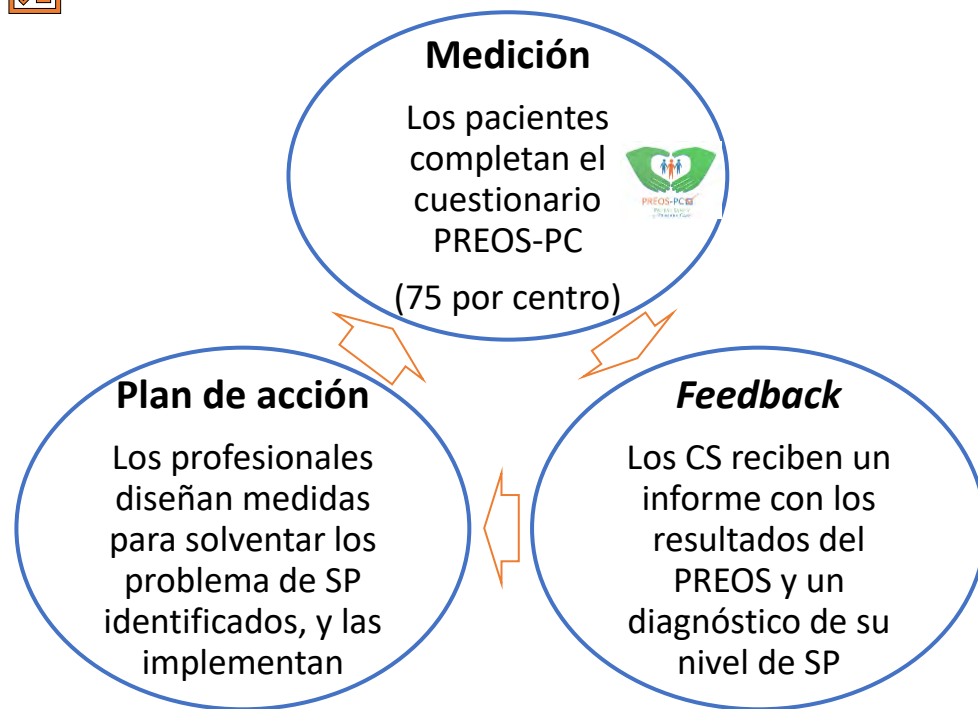
## OBJETIVOS

Evaluar la efectividad de SinergiAPS, intervención dirigida a mejorar la cultura de seguridad del paciente (SP) en los centros de salud (CS) de Atención Primaria.

## MÉTODOS

- **Diseño:** ECA controlado de 12 meses de seguimiento, con estudio cualitativo anidado.
- **Participantes:** profesionales y pacientes de 59 CS de 3 regiones sanitarias de España.
- **Recogida de datos cuantitativos (basal y post-intervención):**
  - Cuestionario MOSPSC: evalúa la cultura de seguridad de los profesionales de los CS.
  - Cuestionario PREOS-PC: evalúa la SP percibida por los pacientes en los CS
- **Recogida datos cualitativos (post-intervención):**
  - Se realizaron 14 entrevistas en profundidad a profesionales para conocer sus percepciones acerca de la intervención e identificar posibles barreras para su implementación.
- **Variable de resultado:** 1) Índice sintético MOSPSC 2) 6 escalas del cuestionario PREOS-PC.

## Descripción de la intervención

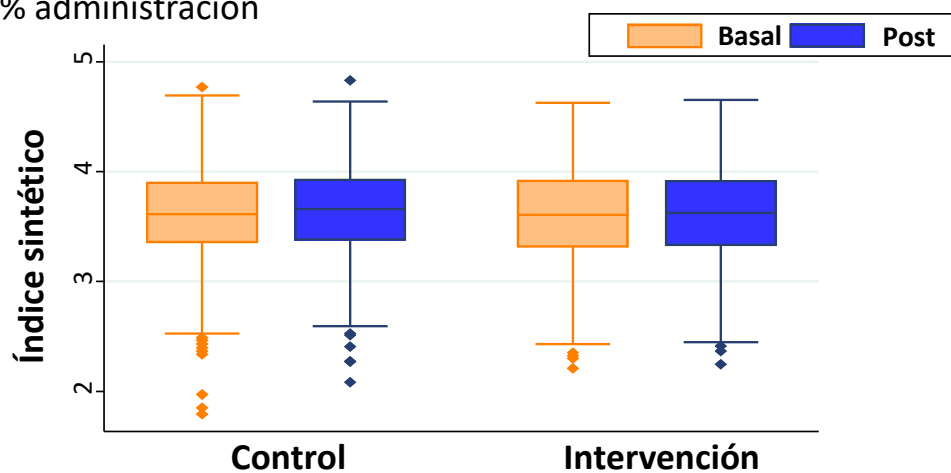


## RESULTADOS

### Profesionales: MOSPSC

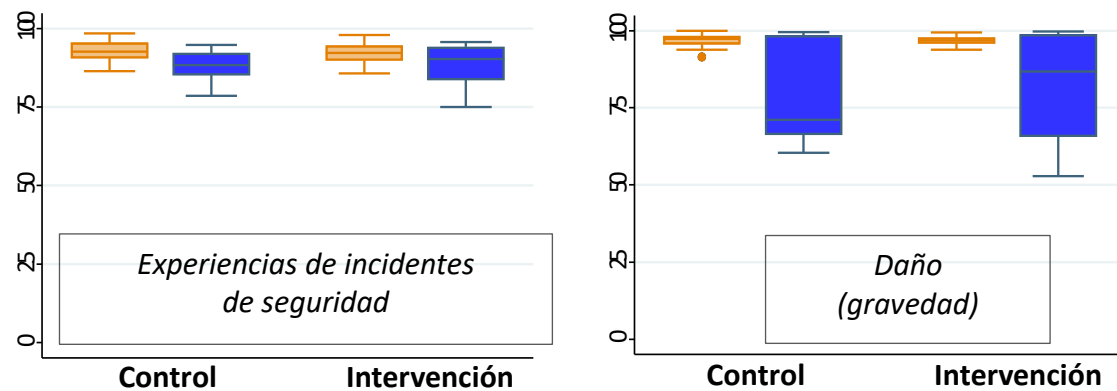
Tasa de reclutamiento: 53,4% (1053/1971) → Tasa de seguimiento: 75% (793/1053)

- 59 CS: 30 Mallorca, 10 Cat. Central, 19 Camp de Tarragona
- 81% mujeres
- Edad= 49 años (DE=10)
- Categoría profesional: 33% medicina de familia, 32% enfermería, 16% administración



### Pacientes: PREOS-PC

Muestra basal: 4.537 pacientes  
Muestra post: 5.131 pacientes



- La puntuación global de cultura de SP a nivel basal fue de 3,60/5 puntos.
- Tras los 12 meses de seguimiento no se observaron diferencias ( $p > 0,05$ ) entre el grupo control e intervención en el índice sintético MOSPSC.
- Tampoco se observaron diferencias entre grupos en las puntuaciones de las 6 escalas del cuestionario PREOS-PC.

## Estudio cualitativo con profesionales

- La crisis sanitaria de la COVID-19 limitó la capacidad de los centros para implementar la intervención.
- La implicación de los pacientes es fundamental para mejorar la SP.
- Ponen en valor la herramienta SinergiAPS y recomiendan su uso rutinario.
- La principal limitación para su implementación es la falta de tiempo de los profesionales.

“... [antes] era muy difícil, no teníamos manera de poder analizar lo que pensaba el paciente, y ahora sí que lo tenemos” [Mujer, médico]

## CONCLUSIONES

En un contexto de crisis sanitaria, SinergiAPS no mejoró la cultura de SP de los profesionales de Atención Primaria ni la seguridad percibida por los pacientes. Son necesarios futuros estudios para evaluar la efectividad de SinergiAPS en un escenario de nueva normalidad

Proyecto financiado por el Instituto de Salud Carlos III - CP17/00017



# Longitudinal association of dietary carbohydrates' quality with visceral fat deposition and other adiposity indicators: analysis within the PREDIMED-Plus trial

Konieczna J<sup>1,2</sup>, Zamanillo-Campos R<sup>3</sup>, Chaplin A<sup>1,2</sup>, Morey M<sup>1,2</sup>, Colom A<sup>1</sup>, Rayo E<sup>1</sup>, Moñino M<sup>1,2</sup>, Fiol F<sup>4</sup>, Salas-Salvadó J<sup>2,5,6</sup>, Ruiz-Canela M<sup>2,7</sup>, Martínez JA<sup>2,8,9</sup>, Fiol M<sup>1,2</sup>, Romaguera D<sup>1,2</sup>; on behalf of PREDIMED-Plus investigators

<sup>1</sup>NUTRECOR, Instituto de Investigación Sanitaria Illes Balears (IdISBa); <sup>2</sup>CIBERObn; <sup>3</sup>GRAPP-caIB, Instituto de Investigación Sanitaria Illes Balears (IdISBa); <sup>4</sup>Atención Primaria Mallorca, CS Son Serra de la Vileta; <sup>5</sup>Dep. of Bioquímica i Biotecnologia, Universitat Rovira i Virgili; <sup>6</sup>Institut d'Investigació Pere Virgili (IISPV); <sup>7</sup>Dep. Preventive Medicine, University of Navarra; <sup>8</sup>Dep. of Nutrition, University of Navarra; <sup>9</sup>Precision Nutrition and Cardiometabolic Health Program, IMDEA Food, CEI UAM + CSIC.

## INTRODUCTION AND OBJECTIVES

**Aim:** To examine the association between concurrent changes in carbohydrate quality and objectively-quantified adiposity distribution during the first year of the PREDIMED-Plus lifestyle intervention trial.



## METHODS



Study overview and subjects:

- Longitudinal prospective analysis (1-year follow-up) within ongoing PREDIMED-Plus RCT - effect of an intensive lifestyle intervention (energy-restricted Mediterranean diet, advices on physical activity, and conductual therapy) on primary prevention of cardiovascular events ([www.predimedplus.com](http://www.predimedplus.com))
- Older men and women (55-75 y)
- Overweight/obesity (BMI  $\geq 27 < 40$  kg/m<sup>2</sup>)
- $\geq 3$  Metabolic syndrome factors (abdominal obesity,  $\uparrow$  BP, glucose, TG,  $\downarrow$  HDL)

PREDIMED-Plus  
n=6,874  
from 23 Spanish centers

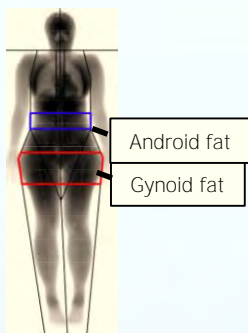
DXA sub-study  
n=1,476  
from 7 centers

Exposure: Carbohydrate quality index (CQI)  
I. Dietary intake - validated 143-item FFQ [g/day]

II. Components of CQI in quintiles  
CQI 4-20 points



Outcome: Adiposity - DXA  
▪ Regional (visceral fat [g], android/gynoid fat)  
▪ Overall (Total fat mass [%])



- Visceral fat
- Subcutaneous fat

Statistical analyses: Linear mixed effects models with random intercepts (recruiting center, cluster family, patient)



**CONCLUSIONS:** Among older adults with overweight/obesity and metabolic syndrome, improvements in carbohydrate quality were associated with concurrent favorable changes in visceral and overall fat deposition.

## RESULTS

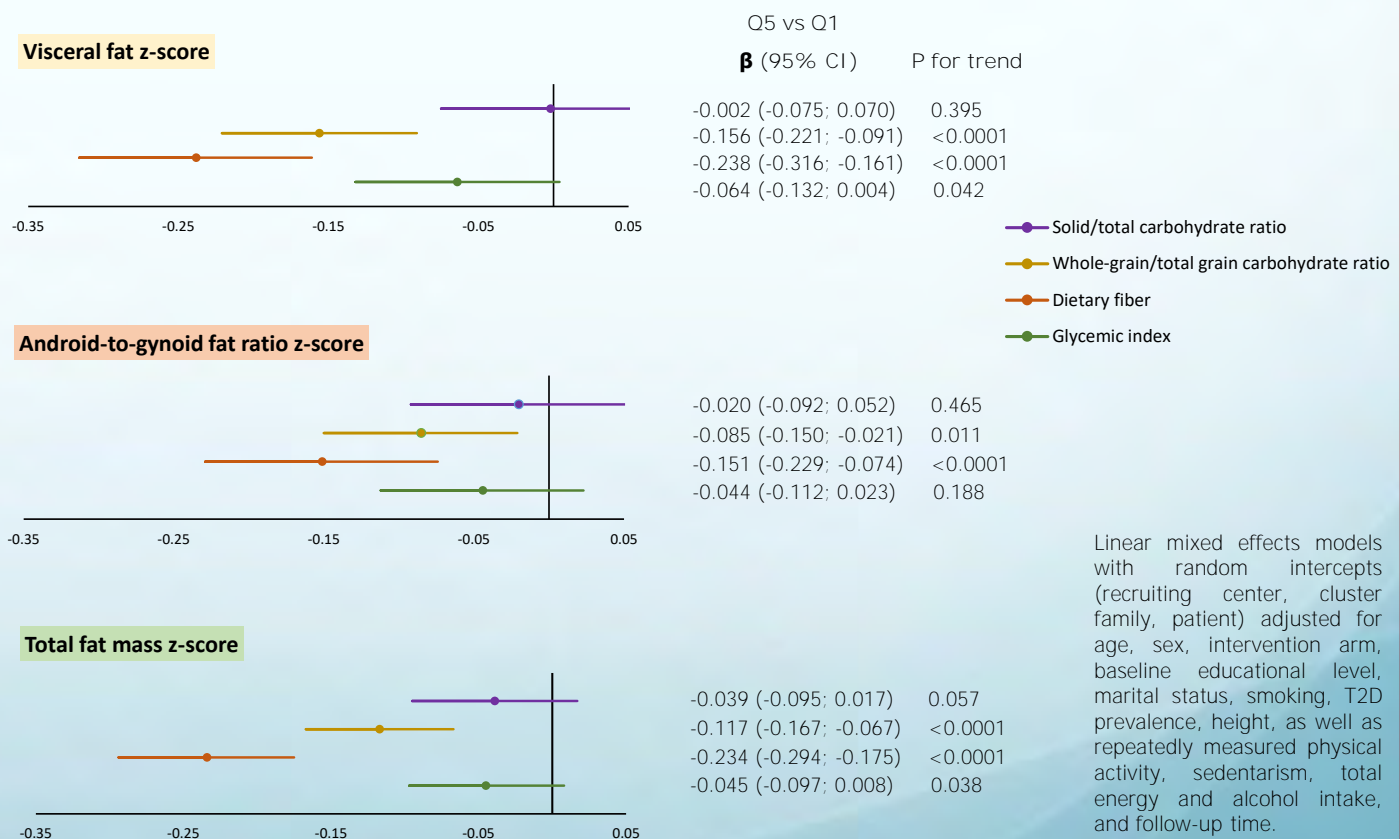
In multivariable-adjusted models, a 3-point increment in CQI during the 12-month follow-up was associated with lower accumulation of visceral fat, android-to-gynoid fat ratio, and total fat. Comparison of the highest versus the lowest tertile of CQI confirmed reductions in regional and overall adiposity with a significant dose-response relation (Table). Among the CQI components, the strongest and statistically significant negative associations were found for all the adiposity indicators with the ratio of whole-grain/total grain and fiber intake (Figure).

Table: Association between concurrent changes in CQI and fat distribution (z-scores) during follow-

z-score	Continuous CQI (per 3-point change)		Tertiles of changes in CQI			p for trend
	$\beta$ (95% CI)	p-value	T1 (low) $\beta$ (95% CI)	T2 (medium) $\beta$ (95% CI)	T3 (high) $\beta$ (95% CI)	
<b>Visceral fat</b>						
Minimally-adjusted	-0.073 (-0.094; -0.051)	<0.0001	reference	-0.062 (-0.109; -0.015)	-0.170 (-0.225; -0.116)	<0.0001
Multivariable-adjusted	-0.067 (-0.088; -0.046)	<0.0001	reference	-0.057 (-0.104; -0.010)	-0.155 (-0.209; -0.100)	<0.0001
<b>Android-to-gynoid fat ratio</b>						
Minimally-adjusted	-0.038 (-0.059; -0.018)	<0.0001	reference	-0.040 (-0.087; -0.005)	-0.064 (-0.117; -0.010)	0.031
Multivariable-adjusted	-0.038 (-0.059; -0.017)	<0.0001	reference	-0.041 (-0.087; -0.006)	-0.060 (-0.114; -0.005)	0.047
<b>Total fat mass</b>						
Minimally-adjusted	-0.069 (-0.086; -0.053)	<0.0001	reference	-0.083 (-0.119; -0.048)	-0.170 (-0.207; -0.124)	<0.0001
Multivariable-adjusted	-0.064 (-0.080; -0.047)	<0.0001	reference	-0.077 (-0.113; -0.041)	-0.152 (-0.194; -0.110)	<0.0001

Linear mixed effects models with random intercepts (recruiting center, cluster family, patient) adjusted for age, sex, intervention arm, follow-up time (Model 1), + baseline educational level, marital status, smoking, T2D prevalence, height, as well as repeatedly measured physical activity, sedentarism total energy and alcohol intake (Model 2).

Figure: Association between concurrent changes in components of CQI and fat distribution (z-scores) during follow-up.



Linear mixed effects models with random intercepts (recruiting center, cluster family, patient) adjusted for age, sex, intervention arm, baseline educational level, marital status, smoking, T2D prevalence, height, as well as repeatedly measured physical activity, sedentarism, total energy and alcohol intake, and follow-up time.

**Acknowledgements:** This work was supported by the the Spanish National Health Institute of Health Carlos III (ISCIII), through CIBEROBN and "Fondo de Investigación para la Salud" (FIS), which is co-funded by the European Regional Development Fund; the National Institutes of Health (NIH 1R01DK127601); the European Research Council; the Especial Action Project entitled; the SEMERGEN grant, the Spanish Ministry of Economy, Industry and Competitiveness and European Social Funds, and partially by ICREA.



# La suplementación con Pectinas Altamente Esterificadas como factor de reversión del riesgo cardiovascular asociado a una malprogramación metabólica

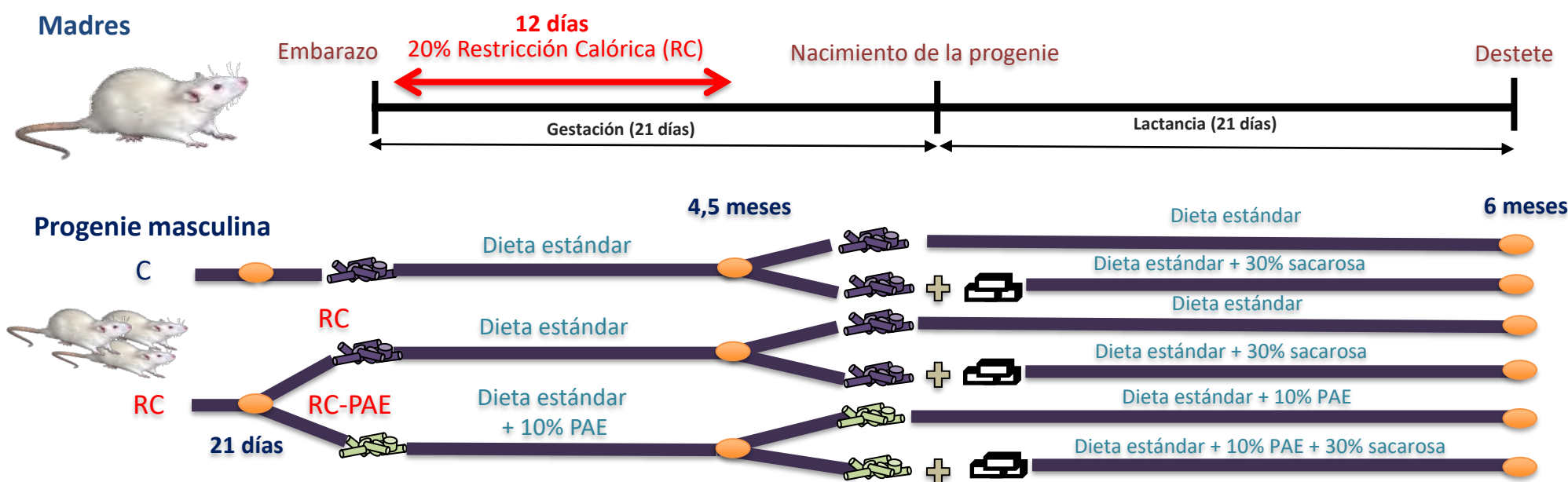
Galmés, S<sup>1,2,3</sup>; García-Carrizo, F<sup>1,4</sup>; Picó, C<sup>1,2,3</sup>; Palou, A<sup>1,2,3</sup>; Rodríguez, AM<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Nutrigenómica, Biomarcadores y Evaluación de Riesgos (NuBE) de la Universidad de las Islas Baleares (UIB), España; <sup>2</sup> Instituto de Investigación Sanitaria Illes Balears (IdISBa); <sup>3</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de la Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN); <sup>4</sup>Department of Adipocyte Development and Nutrition (ADE), German Institute of Human Nutrition (DIfE) Potsdam-Rehbrücke, Alemania

**INTRODUCCIÓN:** La identificación de estrategias para la prevención y/o tratamiento de enfermedades cardiovasculares representa uno de los objetivos principales en la investigación biomédica. La suplementación con pectinas altamente esterificadas (PAE) ha sido relacionada con beneficios en la salud cardiovascular a través de su potencial modulador de la composición de la microbiota intestinal.

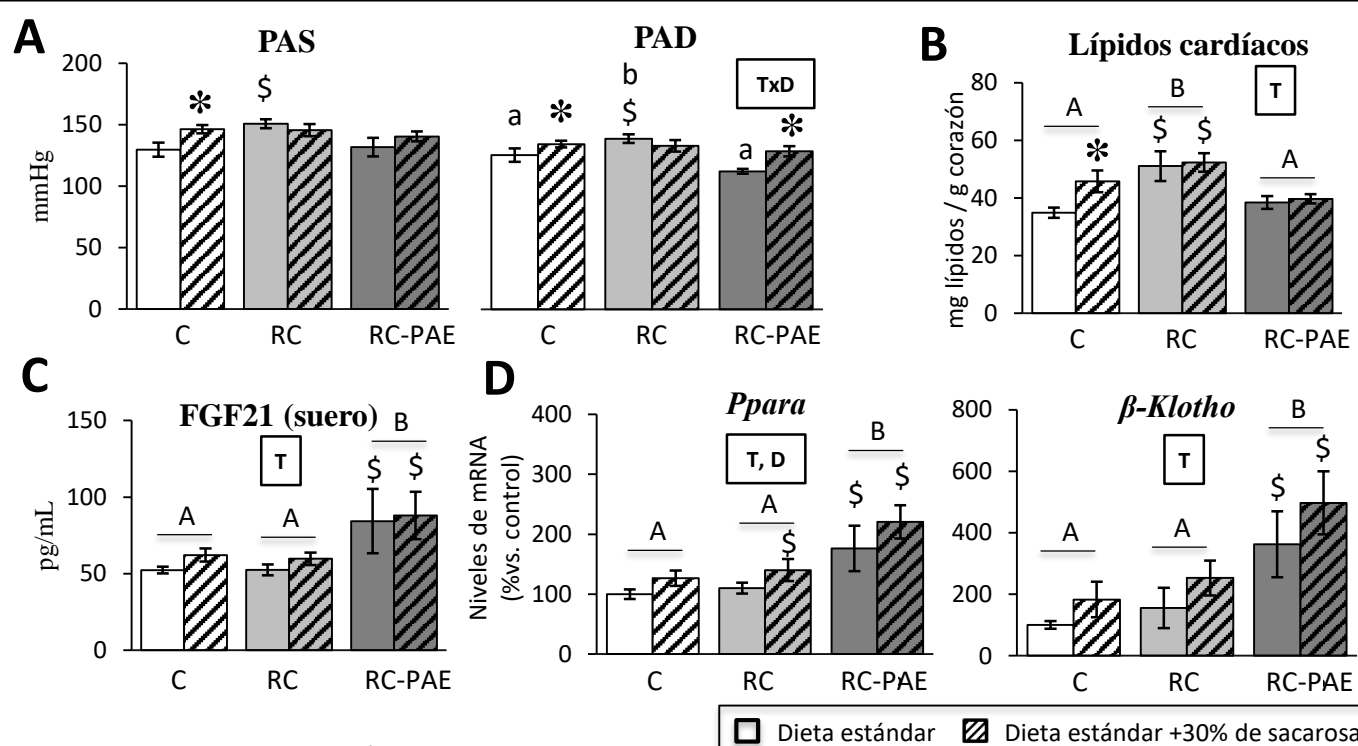
**OBJETIVO:** Caracterizar efectos y mecanismos asociados a la reversión del riesgo cardiovascular por suplementación con PAE, en un modelo animal de malprogramación metabólica: ratas descendientes de madres con restricción calórica durante el embarazo.

## DISEÑO EXPERIMENTAL



Los grupos experimentales se basaron en la descendencia masculina de ratas Wistar. **RC:** prole de madres con restricción calórica (20%, días 1-12 de gestación). **RC-PAE:** animales RC que después del destete fueron suplementados con PAE (10%). **C:** animales control, prole de madres sin restricción. Desde el día 135 (4,5 meses) de vida hasta el 180 (6 meses), la mitad de los animales de cada grupo recibió una dieta rica en sacarosa (30%) (dieta HS). Los animales fueron sacrificados a los 6 meses.

**Determinaciones:** Se midió la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) a los 5 meses (A). Tras el sacrificio, a los 6 meses, se determinó el contenido lipídico en el corazón (B), los niveles del factor de crecimiento de fibroblastos 21 (FGF21) en sangre (C), la expresión de los genes *Ppara* y  $\beta$ -*Klotho* en el corazón (D) y la abundancia relativa de los géneros *Bacteroides/Prevotella* (B/P) en muestras cecales (heces del ciego) (E)



## RESULTADOS PRINCIPALES

Los animales RC presentaron mayor PAS y PAD (A), así como niveles de lípidos cardíacos (B), en comparación al grupo C. El grupo RC-PAE mostró una reversión de los efectos observados en RC, asociados a una mayor concentración de FGF21 en suero (C) y un aumento en la expresión génica de su correceptor en el corazón ( $\beta$ -Klotho) (D). La abundancia de B/P se correlacionó positivamente con la concentración de FGF21 en suero y la expresión cardíaca del gen *Ppara*; e inversamente con la PAS, la PAD y con el contenido lipídico en corazón (E).

**Análisis estadístico:** los efectos del Tratamiento (T), y la Dieta (D) se analizaron por ANOVA de dos vías, con análisis LSD Post-hoc (A≠B), o ANOVA de una vía (en aquellos casos con efecto interactivo TxD) con análisis LSD Post-hoc (a≠b). Diferencias entre grupos específicos se evaluaron mediante la prueba U de Mann-Whitney (p<0,05); \* indica diferencias significativas del grupo con dieta HS vs. dieta control, y \$ indica diferencias significativas de cada grupo RC o RC-PAE con respecto a su correspondiente grupo C.

Mapa de Correlación de Spearman entre la abundancia de B/P y las variables indicadas. Correlación **positiva** o **negativa** (\*p<0,05, \*\*<0,01).

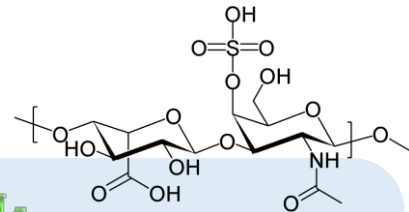
**CONCLUSIONES:** Los resultados muestran los efectos cardioprotectores de la suplementación con PAE asociados a una mejora de la presión arterial, a una mayor producción de FGF21, mayor expresión génica de su correceptor cardíaco y, consecuentemente, una posible regulación más eficiente del metabolismo lipídico en el corazón, posiblemente relacionados con cambios en la microbiota intestinal.



# Efectes anti-obesitat i sensibilitzants a la insulina del dermatà sulfat (DS) a ratolins

**Joan Ribot;** Alba Serrano; Bojan Stojnić; Lana Sušak; Andreu Palou; M. Luisa Bonet

A2 - Nutrigenòmica, Biomarcadors i Avaluació de Riscos (NuBE)

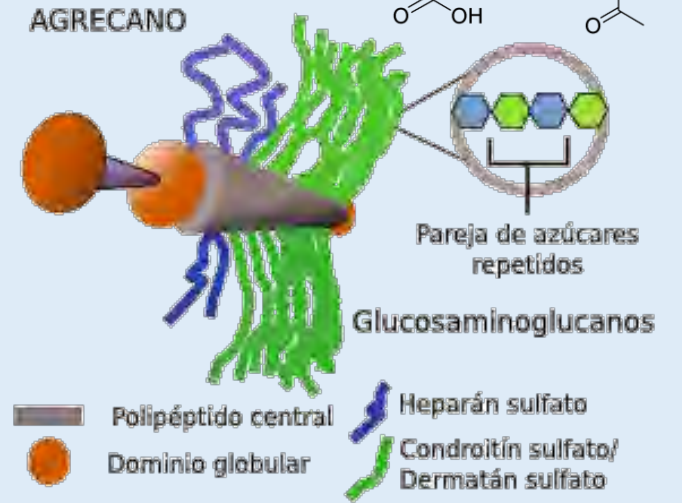


## Introducció

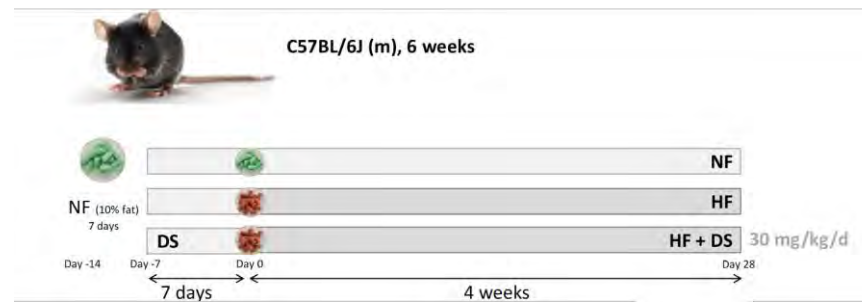
Resultats previs mostren que una mescla de glicosaminoglicans - un grup de polisacàrids complexos que es troben majoritàriament a la matriu extracel·lular dels teixits connectius i el cartílag d'animals - afavoreix la pèrdua de massa grassa en ratolins obesos, associada a una major capacitat oxidativa dels dipòsits adiposos [1], possiblement atribuïble al dermatà sulfat (DS) component minoritari de la mescla [2].

L'objectiu ha estat **estudiar si la suplementació amb DS contraresta el desenvolupament d'una obesitat dietètica a un model animal ben establert.**

[1] Reynés B, et al. J Func Foods. 2016;26:350-62. doi:10.1016/j.jff.2016.07.022.  
[2] Petrov PD, et al. Cell Physiol Biochem. 2015;37:1792-806. doi:10.1159/000438542.

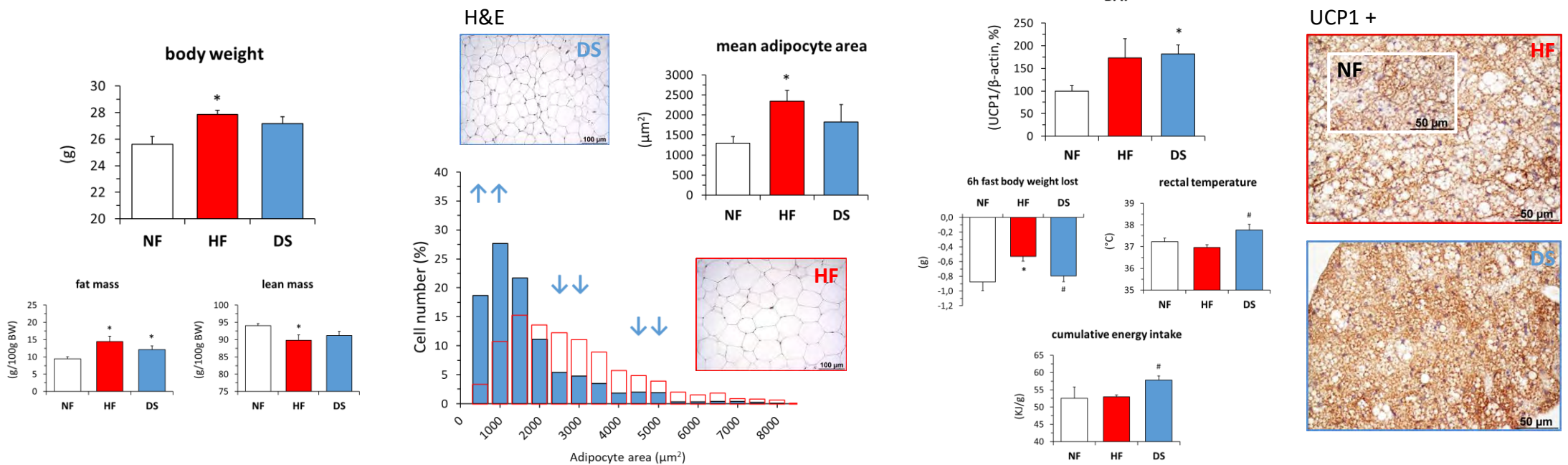


**Material i mètodes:** Ratolins C57BL/6J (propensos a l'obesitat) foren alimentats amb una dieta rica en greixos (HF, 45% d'energia com a greix) durant 4 setmanes mentre eren tractats per via oral amb DS (30 mg/kg/dia) o vehicle (aigua); un grup d'animals tractats amb vehicle es va mantenir amb una dieta estàndard (NF, 10% d'energia com a greix) com a grup control. Es va controlar el pes i la composició corporal i la ingesta d'aliments. Després de la intervenció, es van recollir mostres de sang i teixits per a anàlisis bioquímiques, morfològiques i d'expressió gènica.



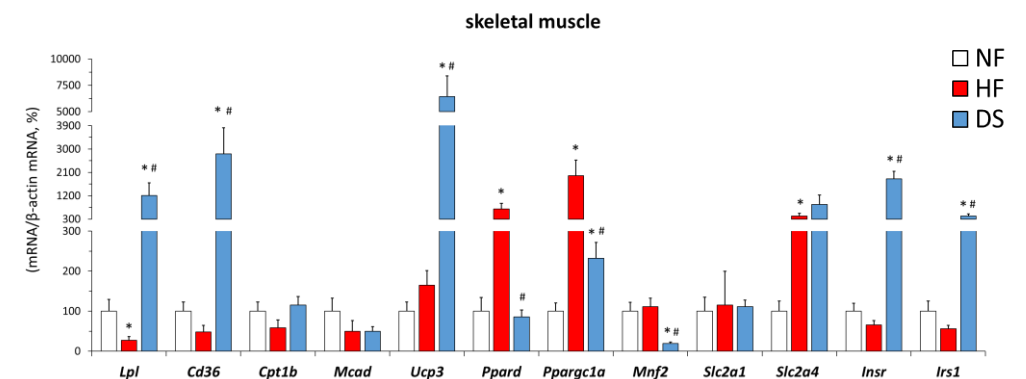
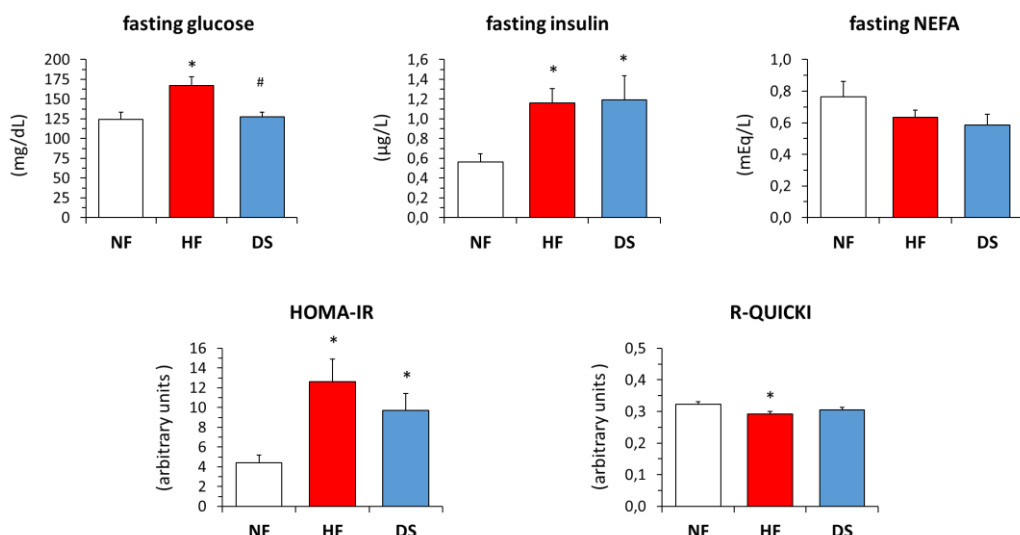
## Resultats

L'augment del pes corporal, l'augment de la mida dels adipòcits en el teixit adipós blanc i la pèrdua de massa magra induïts per la dieta HF es van veure atenuats en el grup DS, associat a un augment de la despesa d'energia sistèmica i l'activació del teixit adipós marró, i tot i presentar aquest grup una major ingesta calòrica.



Efectes no desitjats de la HF sobre el control de la glucosa i la sensibilitat a la insulina es trobaren així mateix atenuats en el grup DS, que també presentà nivells reduïts de derivats de l'àcid araquidònic pro-inflamatoris (5-Oxo-EETe i prostaciclina) al fetge.

Les anàlisis transcripcionals van suggerir que efectes sobre les capacitats metabòliques, especialment del múscul esquelètic, podrien contribuir a la millor resposta a la dieta HF en el grup DS.



## Conclusions

Els resultats sostenen un possible ús del DS com a component actiu en aliments/suplements funcionals per al maneig de l'obesitat i les malalties associades.

Aquest treball va comptar amb el suport del Govern Espanyol (MICIU, AEI, Fons FEDER/EU) amb les ajudes PGC2018-097436-B-I00 i AGL2015-67019-P.

Es representa la mitjana  $\pm$  SEM (9 ratolins per grup)  
Prova t-Student ( $P < 0.05$ ): \* diferent de NF i # diferent de HF

# Assaig clínic aleatoritzat per avaluar l'eficàcia d'una intervenció complexa per millorar la qualitat de vida de les cambreres de pis

Xènia Chela-Alvarez, Oana Bulilete, Cristian Sánchez-Rodríguez, Estela Terrer Hernández, Maria Clara Vidal-Thomàs, **Joan Llobera (IP)**,

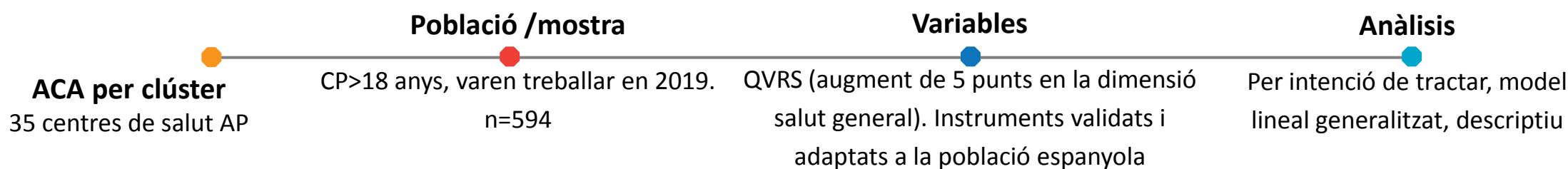
Les cambreres de pis (CP) refereixen una mala qualitat de vida relacionada amb la salut, dolor crònic i nivells alts d'estrès.

## Objectius:

**Principal:** avaluar l'eficàcia d'una intervenció complexa basada en la promoció d'estils de vida saludables i l'apoderament per la gestió del dolor crònic i l'estrès per millorar la qualitat de vida (QVRS) de les CP, considerada clínicament rellevant (millora de la dimensió salut general del SF-36).

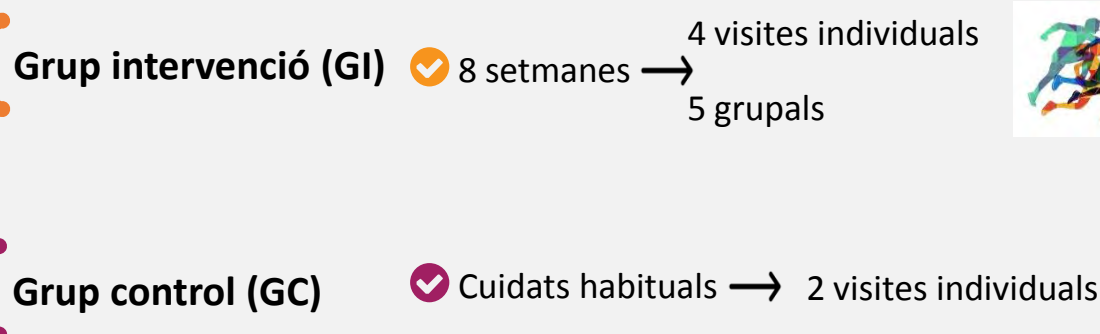
**Secundaris:** millora del dolor crònic i del benestar psicològic, reducció del estrès, augment de l'adherència a la dieta mediterrani i activitat física.

## Materials i mètodes



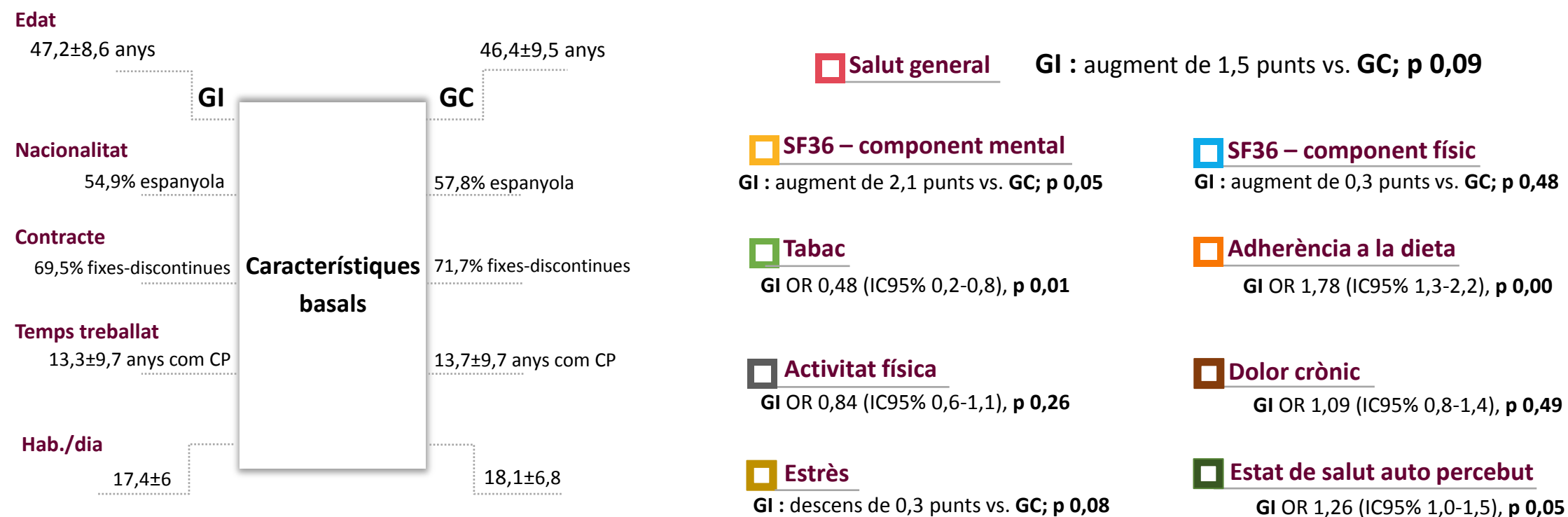
## Intervenció

Infermeres,  
fisioterapeutes, psicòlegs  
Model I-change



6 mesos de seguiment

## Resultats



**Conclusions:** un assaig clínic, d'una intervenció intensa, complexa, en promoció de salut i afrontament de l'estrès no ha demostrat ser efectiva en la millora de la QVRS de les CP, en la reducció del dolor crònic o de l'estrès. Al final del període de seguiment, les CP del GI havien augmentat l'adherència a la dieta mediterrània, tenien menys probabilitats de ser fumadores i més probabilitats de percebre un millor estat de salut.



# IMPACTO SOCIAL DE LA COVID19, VISIÓN CUALITATIVA DE LA EFICACIA DE LAS LINEAS TELEFÓNICAS

Autores: Personat A, Perez Martin M, Planas T, Ruiz P, Lamilla C, Carrión V, Nuñez C, Ramos M

**Introducción :** La pandemia provocó que, medidas como el confinamiento, agravase la situación de los colectivos más vulnerables.

Se pretende comprobar la efectividad de las líneas telefónicas oficiales que se pusieron en marcha en Baleares (15 marzo al 30 de junio 2020)

## Objetivos:

Detectar las dificultades para solicitar las ayudas, describir la situación vívida y examinar el impacto en la población.

Identificar personas, grupos o familias más vulnerables. Conocer que ayudas han recibido no oficiales o de organismos gubernamentales.

## Material y métodos

Estudio cualitativo exploratorio que combinó una encuesta telefónica con un estudio geográfico. Se entrevistó a una muestra de 1321 personas mediante un cuestionario semiestructurado con algunas preguntas abiertas. Se seleccionaron 243 para su análisis cualitativo y 8 entrevistas en profundidad



*Al final he tenido que dejar la casa igual, he tenido que volver a vivir con mis padres (9520-2141P6)*

*La verdad que los teléfonos, para acceder es un calvario, comunicaban, no te dan paso, (E3671)*

## Resultados

- Malestar psicológico por la pérdida de trabajo e ingresos
- Algunas familias han tenido que cambiar de vivienda
- Apoyo importante de los SSSS aunque ha habido percepción de falta de coordinación.
- Redes sociales y familias han sido un soporte indispensable.

*Con los Servicios Sociales muy bien porque cada mes me dan alimentos, la señora esta de los Servicios Sociales me da ayuda con alimentos... pero con el SEPE fatal (E755-615117242).*

*I a mi es Covid, sa moral no me l'enfonsarà, però bé...I jo i sa meva parella, complim ses mesures 100%, sobretot jo (E4)*

## Conclusiones

Colectivos no vulnerables se han encontrado con dificultades y colectivos vulnerables han aumentado su vulnerabilidad.

Las personas migrantes, mujeres, sector turístico y especialmente familias sin ingresos se han identificado como población más vulnerable.



# EL MIOINOSITOL INGERIDO DURANTE LA LACTANCIA PREVIENE, DE MANERA PARCIALMENTE ANÁLOGA A LA LEPTINA, ALTERACIONES HIPOTALÁMICAS CAUSADAS POR UNA MALNUTRICIÓN GESTACIONAL LEVE

Pedro Castillo, Mariona Palou, Zhi Xin Yau-Qiu, Ana M. Rodríguez, Andreu Palou, Catalina Picó

Laboratorio de Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología (Grupo de Nutrigenómica, Biomarcadores y Evaluación de riesgos), Universidad de las Islas Baleares; Instituto de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares (IdISBa); CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Palma de Mallorca, España

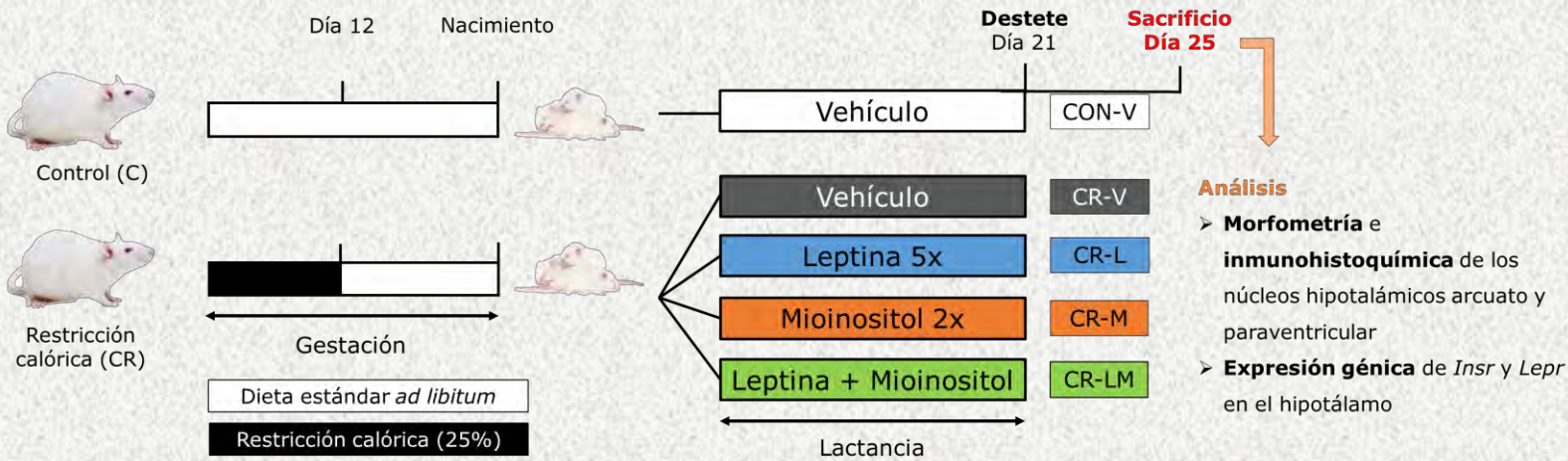
## INTRODUCCIÓN y OBJETIVO

Una restricción calórica leve o moderada durante la gestación causa en la descendencia una mayor predisposición a sufrir obesidad y enfermedades metabólicas relacionadas. Las alteraciones hipotalámicas como consecuencia de la restricción calórica gestacional se han descrito como uno de los principales mecanismos implicados.



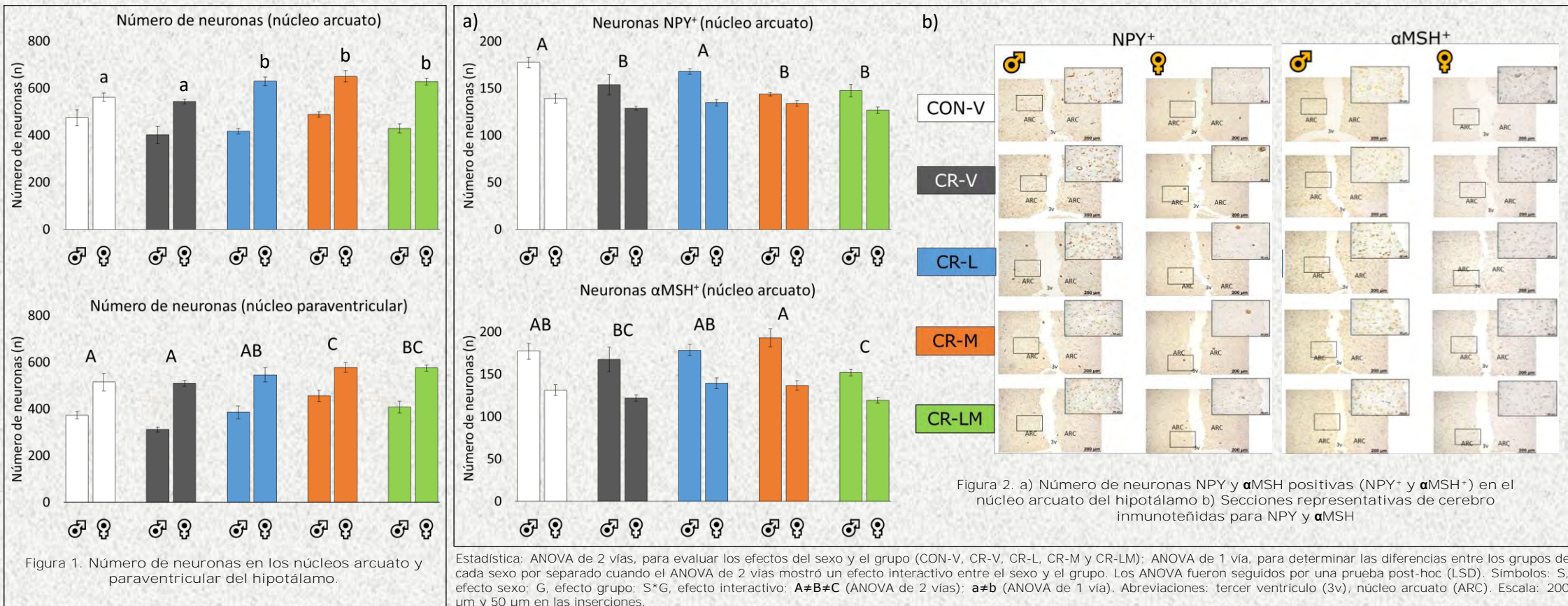
Previamente, se ha descrito que la suplementación con dosis fisiológicas de mioinositol en ratas lactantes (macho) previene, en edad adulta, la resistencia a la insulina e hipertrigliceridemia causadas por una leve restricción calórica gestacional. Por ello, el *objetivo* de este trabajo fue estudiar, comparativamente en crías macho y hembra, los efectos a corto plazo de la suplementación con mioinositol, solo y en combinación con leptina, sobre la posible reversión de algunas alteraciones hipotalámicas causadas por una restricción calórica gestacional leve.

## MÉTODOS



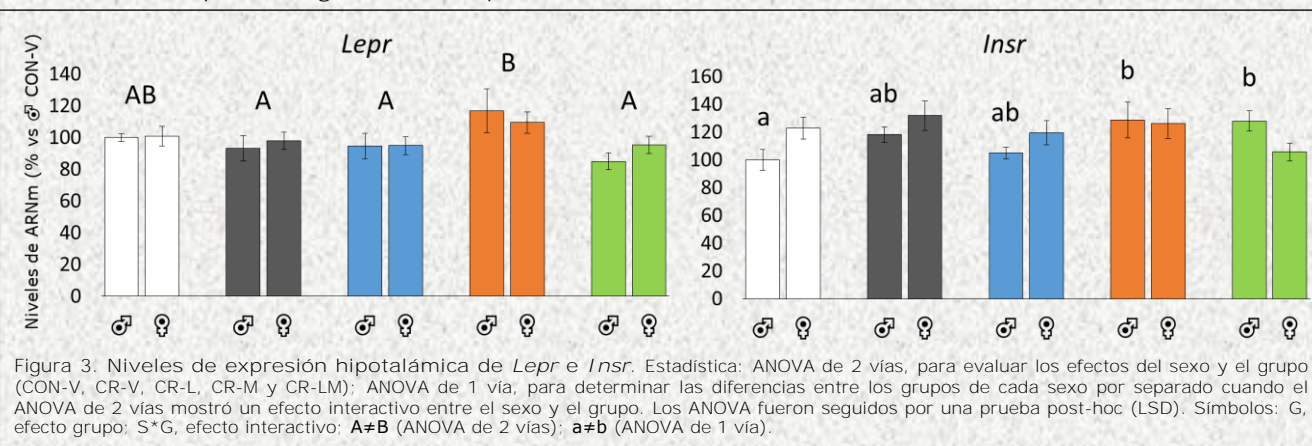
## RESULTADOS

Análisis morfológico e inmunohistoquímico de núcleos hipotalámicos



El mioinositol, solo y en combinación con leptina, aumentó el número de neuronas en los núcleos arcuato (en hembras) y paraventricular (Fig. 1). Administrado solo, restauró el número de neuronas αMSH+ en el núcleo arcuato (Fig. 2a).

Análisis de expresión génica en hipotálamo



Los niveles hipotalámicos de ARNm de *Lepr* en los animales suplementados con mioinositol fueron más altos que en sus controles. Asimismo, los niveles de ARNm de *Insr* en machos tratados con mioinositol o combinado con leptina fueron más elevados en comparación a los controles.

## CONCLUSIÓN

La suplementación con mioinositol durante la lactancia, solo o combinado con leptina, revierte parte de las alteraciones en la estructura y función hipotalámica programadas en la descendencia por una malnutrición materna leve durante la gestación. Estos efectos podrían atribuirse, en parte, a un aumento en la sensibilidad a la leptina y son, además, dependientes del sexo

## AGRADECIMIENTOS

PGC2018-097436-B-I00 (MCIU/AEI/FEDER, UE)



# Intervención multimodal para prevenir el fallo del catéter intravenoso periférico en adultos (estudio PREBACP): Ensayo clínico multicéntrico aleatorizado por clúster.

Ian Blanco-Mavillard(1), Joan Ernest de Pedro-Gómez(2), Miguel Ángel Rodríguez-Calero (3), Miquel Bennasar-Veny (2), Gaizka Parra-García (4), Ismael Fernández-Fernández (1), Jesús Bujalance-Hoyos (5), Ana Belén Moya-Suárez (6), José Luis Cobo-Sánchez (7), Francisco Ferrer-Cruz (8), Enrique Castro-Sánchez (9).

## Introducción

Cada año se insertan **2.000 millones de catéteres intravenosos periféricos (CIVP)** en pacientes hospitalizados de todo el mundo. Casi uno de cada dos CIVP falla antes de completar la terapia intravenosa, ya sea por flebitis, extravasación, obstrucción, retirada accidental o infecciones.

## Objetivo

Nuestro objetivo fue determinar la **eficacia y los costes de una intervención multimodal para reducir el fallo del CIVP** entre los pacientes hospitalizados.

## Metodología



### Diseño

Ensayo clínico controlado y aleatorizado por clústers



### Entorno

7 hospitales públicos de España. Los clústers tenían al menos un 70% de personal fijo.



### Población

Se recogieron datos de pacientes adultos con uno o más CIVP al inicio de la terapia intravenosa



### Intervención

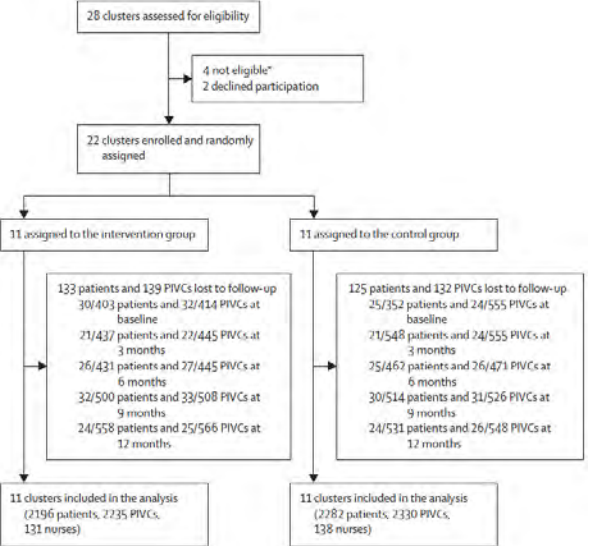
Los grupos se asignaron aleatoriamente (1:1) al grupo de intervención multimodal o al grupo de control.



### Análisis

El endpoint fue el fallo del CIVP a los 12 meses. El análisis se realizó por intención de tratar modificada

## Resultados



**Table 1: Characteristics of hospital wards at baseline and at 12 months**

	Baseline		12 months	
	Intervention group (n=11)	Control group (n=11)	Intervention group (n=11)	Control group (n=11)
Total patient admissions	33.91 (17.29)	29.72 (10.73)	48.55 (25.79)	46.09 (16.16)
Patient age, years	70 (68-73)	70 (68-74)	69 (65-70)	70 (65-73)
Female patients	39.1% (12.11)	41.03% (9.63)	51.07% (12.04)	43.37% (13.08)
Male patients	60.9% (12.11)	58.97% (9.63)	48.93% (12.04)	56.63% (13.08)
Patients with one or more comorbidities	93.58% (6.37)	92.75% (4.75)	90.88% (6.49)	90.93% (9.22)
Patients with cognitive impairment	14.46% (9.23)	32.21% (18.01)	22.08% (10.06)	32.19% (18.89)
Patients prescribed antibiotics	37.41% (12.84)	34.62% (15.97)	35.74% (16.69)	37.24% (14.22)
Total nurses	11.91 (1.92)	12.55 (1.69)	12.09 (2.07)	12.27 (2.28)
Female nurses	84.42% (11.58)	83.45% (17.58)	84.29% (10.92)	81.82% (18.10)
Male nurses	15.58% (11.58)	16.55% (17.58)	15.71% (10.92)	18.18 (18.10)
Nurse age, years	41 (37-43)	41 (38-43)	41 (37-43)	41 (38-43)
Years employed as a nurse	17 (14-19)	17 (15-19)	17 (14-19)	17 (15-19)

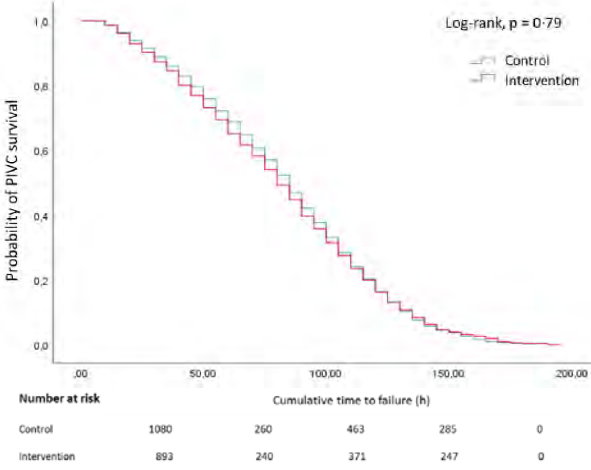
**Table 2: Effect of process outcomes on hospital ward characteristics at 12 months**

	Baseline		12 months	
	Intervention group (n=11)	Control group (n=11)	Mean difference (95% CI)	p value
Primary outcome: modified intention-to-treat analysis				
PVC Failures	45.30% (1.97)	44.85% (3.02)	0.45% (-1.81 to 2.72)	0.69
Relative risk (95% CI)				HR 0.81 (0.72 to 0.92)
Primary outcome: excluding dislodgement				
PVC Failures	40.28% (4.23)	41.09% (4.54)	-0.80% (-4.70 to 3.10)	0.67
Relative risk (95% CI)				HR 0.85 (0.75 to 0.96)
PVC outcomes				
Total PVCs	34.73 (17.89)	30.64 (11.13)	4.09 (-9.16 to 17.34)	0.53
PVC dwell time, h	85 (55-115)	90 (60-120)	-3.12 (-12.96 to 6.48)	0.49
Phebitis	13.43% (4.37)	14.11% (3.39)	-0.68% (-4.16 to 1.80)	0.69
Extravasation	19.62% (3.54)	20.70% (2.89)	-1.08% (-3.96 to 1.80)	0.44
Obstruction	7.23% (3.02)	5.91% (3.53)	1.32% (-1.60 to 4.24)	0.36
Dislodgement	5.02% (4.36)	3.76% (3.15)	1.25% (-2.13 to 4.63)	0.45
Catheter-related bloodstream infection	0.65% (1.28)	0	0.65% (-0.16 to 1.45)	0.11
Two or more PVCs in situ per patient	1.94% (3.24)	2.65% (3.39)	-0.71% (-3.66 to 2.24)	0.62
Unnecessary PVC	10.48% (9.25)	8.96% (8.85)	1.52% (-6.54 to 9.57)	0.70
Multimodal intervention content and dosage				
Poster with recommendations				5*
Video protocols				3†
e-learning, completed courses				33†
Website visits				NA†
Face-to-face training				05
Feedback of results, h				16.09 (2.02)
Number of internal facilitators				5.36 (0.67)
Adherence to clinical practice guidelines recommendations				
Recommendations completed	63.86% (12.57)	57.71% (11.00)	6.14% (-4.43 to 16.57)	0.24
Patient knowledge related to PVC	57.35% (23.30)	45.28% (16.50)	12.08% (-5.88 to 30.03)	0.18
PVC adequacy and insertion	54.66% (12.03)	54.91% (15.01)	-0.24% (-12.34 to 11.86)	0.97
PVC inserted in forearm	42.69% (13.21)	38.68% (13.38)	4.02% (-7.81 to 15.84)	0.49
PVC inserted with 20-22 gauge	82.08% (18.82)	81.53% (12.36)	0.55% (-13.61 to 14.71)	0.94
Visual inspection of insertion site	49.39% (30.77)	38.77% (17.80)	10.62% (-11.74 to 32.98)	0.33
Transparent dressing	92.22% (19.04)	86.12% (23.97)	6.10% (-13.15 to 25.35)	0.52
Optimal dressing status	57.17% (23.67)	45.56% (18.34)	11.61% (-7.22 to 30.44)	0.21
Management of PVC flushing	79.46% (12.02)	82.70% (8.95)	-3.24% (-12.67 to 6.18)	0.48
Record of PVC care	56.75% (40.81)	50.95% (42.03)	5.80% (-31.05 to 42.64)	0.75
PVCs with all recommendations completed	7.18% (10.12)	3.90% (5.92)	3.28% (-4.10 to 10.65)	0.34
PVC Care Questionnaire score				
General asepsis and cutaneous antisepsis	3.31 (0.23)	3.23 (0.14)	0.08 (-0.09 to 0.25)	0.34
Insertion of PVC	3.13 (0.17)	3.04 (0.12)	0.09 (-0.04 to 0.21)	0.17
Care of PVC	3.08 (0.10)	3.00 (0.19)	0.08 (-0.06 to 0.22)	0.25
General principles of PVC management	3.22 (0.11)	3.16 (0.12)	0.06 (-0.04 to 0.16)	0.23
Strategies of PVC removal	3.35 (0.14)	3.23 (0.16)	0.12 (-0.01 to 0.25)	0.070
Record of PVC	3.21 (0.18)	3.21 (0.22)	0.00 (-0.19 to 0.18)	0.97
Patient education	2.92 (0.19)	2.88 (0.35)	0.04 (-0.21 to 0.29)	0.73
Professional education	2.88 (0.40)	2.20 (0.45)	0.68 (-0.32 to 0.48)	0.68

**Table 3: Economic evaluation of resources required at 12 months**

	Intervention group (n=2235)	Control group (n=2330)	Mean difference (95% CI)	p value
Cost of staff time for PVC insertion†	€3.00	€3.00	0	—
Costs associated with PVC first insertion and replacement	€7.31 (2.59)	€7.62 (2.61)	-€0.31 (-0.46 to -0.16)	<0.0001
Initial PVC, dressing, add-on devices, and staff time†	€5.22 (0.23)	€5.21 (0.21)	€0.01 (0.00 to 0.03)	0.015
PVC replacement, dressing, add-on devices, and staff time	€2.09 (2.56)	€2.41 (2.60)	-€0.32 (-0.47 to -0.17)	<0.0001
Costs associated with treatment of complications	€9.35 (190.88)	€33.27 (389.29)	-€23.91 (-41.82 to -6.01)	0.0090
Treatment of PVC-related primary bloodstream infections	€4.24 (147.85)	€21.00 (342.19)	-€16.76 (-32.17 to -1.35)	0.033
Treatment of PVC non-infectious complications	€5.12 (120.91)	€12.27 (187.00)	-€7.16 (-16.33 to 2.03)	0.13
Total costs associated with insertion and removal PVC	€16.67 (191.05)	€40.89 (389.55)	-€24.22 (-42.14 to -6.30)	0.0080
Costs of facilitation*†	€4.72	—	—	—
Total costs	€21.39 (191.05)	€40.89 (389.55)	-€19.50 (-37.20 to -1.80)	0.033

**Log-rank, p = 0.79**



Number at risk:  
Control: 1080, 260, 463, 285, 0  
Intervention: 893, 240, 371, 247, 0

## Conclusiones

La intervención multimodal **redujo el fallo del CIVP**, evitando así las complicaciones potencialmente graves para los pacientes hospitalizados. Los hallazgos del PREBACP permitieron una comprensión más profunda de la toma de decisiones, la movilización de conocimientos y la concienciación de la práctica clínica habitual.

### Filiación de los autores:

1. Hospital de Manacor, 2. Universitat de les Illes Balears, 3. Servei de Salut de les Illes Balears, 4. Hospital Universitario Son Llatzer, 5. Hospital Regional Universitario de Málaga, 6. Hospital Costa del Sol, 7. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, 8. Hospital Comarcal de Inca, 9. City, University of London.

Los autores no presentan ningún conflicto de interés. Este estudio fue publicado en **The Lancet Haematology**

Contacto: [ianblanco@hmanacor.org](mailto:ianblanco@hmanacor.org)





# IMPACTO DE LA CRISIS COVID 19 A TRAVÉS DE LOS TELÉFONOS DE AYUDA DEL GOVERN DE ILLES BALEARS

Autores: Pérez Martín M, Planas T, Cabeza E, Ramon J, Fuster M, Boned A, Salva M, Ramos M.

## INTRODUCCIÓN

El COVID19 y algunas medidas de salud pública, como políticas de bloqueo pueden exacerbar las desigualdades

## OBJETIVOS

- Diseñar e implantar un Sistema de Información Geográfica (SIG) para analizar la efectividad de los teléfonos de ayuda.
- Identificar familias o grupos vulnerables por áreas geográficas.
- Describir la situación que están viviendo las familias o grupos vulnerables identificados.

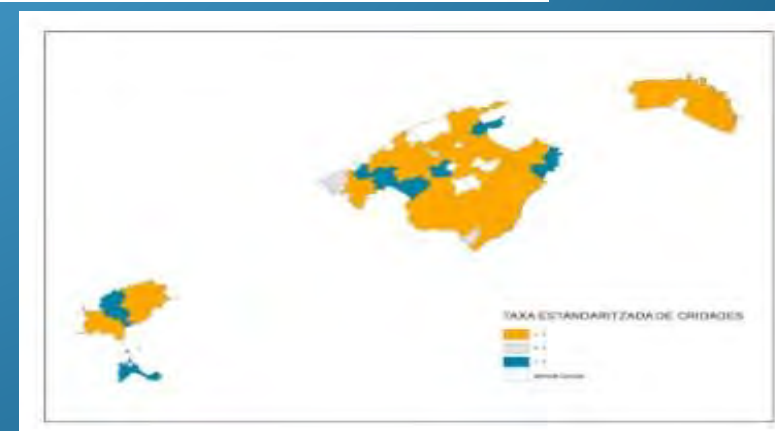
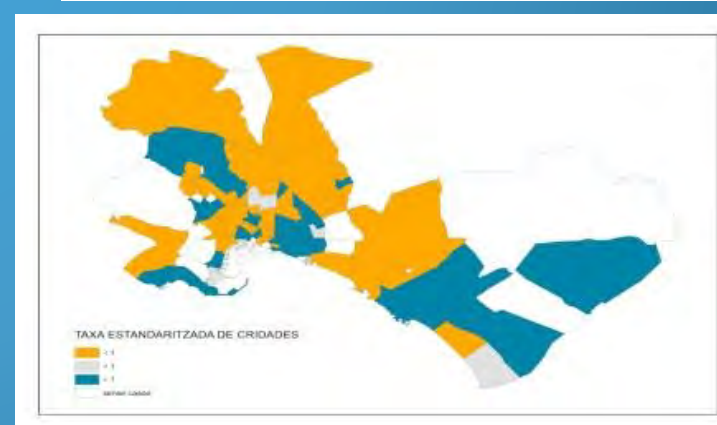
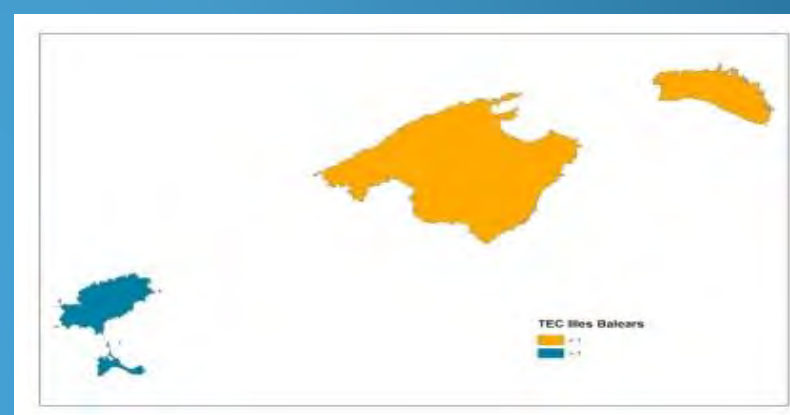
## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha escogido una muestra priorizando quienes han llamado a más líneas (15 de marzo a 30 de junio 2020), excluyendo instituciones, entidades o gestorías.

Análisis descriptivo y sistema SIG comparando ubicación de las llamadas con indicadores socioeconómicos e incidencia del Covid 19.

## RESULTADOS

Se han realizado 1321 entrevistas de 4.479 llamadas. 62,8% , mujeres ; edad media 42,2. El 27,8 % de Baleares, el 22,5% de otras CCAA y el 48,7% de otro país. La media de convivientes por domicilio fue de 2,79 , en el 43,9% había algún menor y en el 10,5% algún mayor de 65. El 23,5% era de hogares sin ingresos y el 21,3% con alguien en ERTE. El 54,7% de viviendas tenían <80m<sup>2</sup> con una media de cohabitantes de 2,77; sin espacio exterior un 16,4% ; sin internet un 3,9% o sólo en el móvil el 17,3%.



Descripció de la mostra

Variable	Categories	Núm.	Percentatge	Variable	Categories	Núm.	Percentatge
Sexe	Dones	835	62.8	m <sup>2</sup> casa	< 40 m2	88	6.6
	Homes	482	36.3		41-60 m2	240	18.1
	Desconegut	12	.9		61-80 m2	379	28.5
Edat	<24	44	3.3		81-100 m2	421	31.7
	25-34	302	22.7		101-120 m2	110	8.3
	35-44	453	34.1	>120 m2	51	3.8	
	45-54	334	25.1	Desconegut	40	3.0	
	55-64	139	10.5	Balcó	Si	579	43.6
	≥65	43	3.2		Terrassa	Si	469
Illa de residència	Desconeguda	14	1.1		Jardi/corral/pati	Si	199
	Mallorca	1040	78.3	Internet	Si, a casa	1045	78.6
	Menorca	58	4.4		Si, en el mòbil	232	17.5
	Eivissa	192	14.4	No	41	3.1	
	Formentera	26	2.0	Desconegut	11	.8	
Lloc de naixement	Desconeguda	13	1.0	Es va solucionar el problema?	No	582	43.8
	Illes Balears	369	27.8		Si	337	25.4
	Altra CCAA	299	22.5		En part	410	30.9
	Un altre país	647	48.7	Tipus de problema	Laboral	728	54.8
Continent d'origen	Desconegut	14	1.1		Psicològic	93	7.0
	Europa	809	60.9		Econòmic	987	74.3
	Àfrica	64	4.8		Habitatge	669	50.3
<18 anys a casa	Àfrica	424	31.9		Altra	171	12.9
	Amèrica	13	1.0	No ingressos	No	1008	75.8
	Àsia + Oceania	13	1.0		Si	312	23.5
Desconegut	6	.5	Desconegut		9	.7	
≥65 anys a casa	No	742	55.8				
	Si	581	43.7				

## CONCLUSIONES

Las líneas de teléfono han sido utilizadas en todas las islas, principalmente en municipios turísticos, pero parece que no han solucionado los problemas de las familias con mayor vulnerabilidad

La brecha digital surgida debe ser abordada sin esperar una nueva crisis.

Es importante diseñar una estrategia para evaluar todas las líneas telefónicas de ayuda, para identificar quién se está quedando fuera.

El trabajo intersectorial (salud pública, atención primaria, servicios sociales y salud mental ) es esencial para llegar a las familias con mayor vulnerabilidad.

# Subpoblaciones linfocitarias T efectoras y reguladoras en neonatos con Reacción Leucemoide.

Valero Andreu<sup>1</sup>, Cristina Maroto<sup>2</sup>, Maria Berman-Riu<sup>1</sup>, Antonio Lopez<sup>1</sup>, Marina Segura<sup>1</sup>, Jose Antonio Salinas<sup>2</sup>, Joan Figuerola<sup>2</sup>, Jaume Pons<sup>1</sup>, Maria Rosa Julià<sup>1</sup>.

1 - Estudi de la Resposta Immunològica en Patologia Humana. 2 - Grup d'Investigació Multidisciplinària en Pediatria



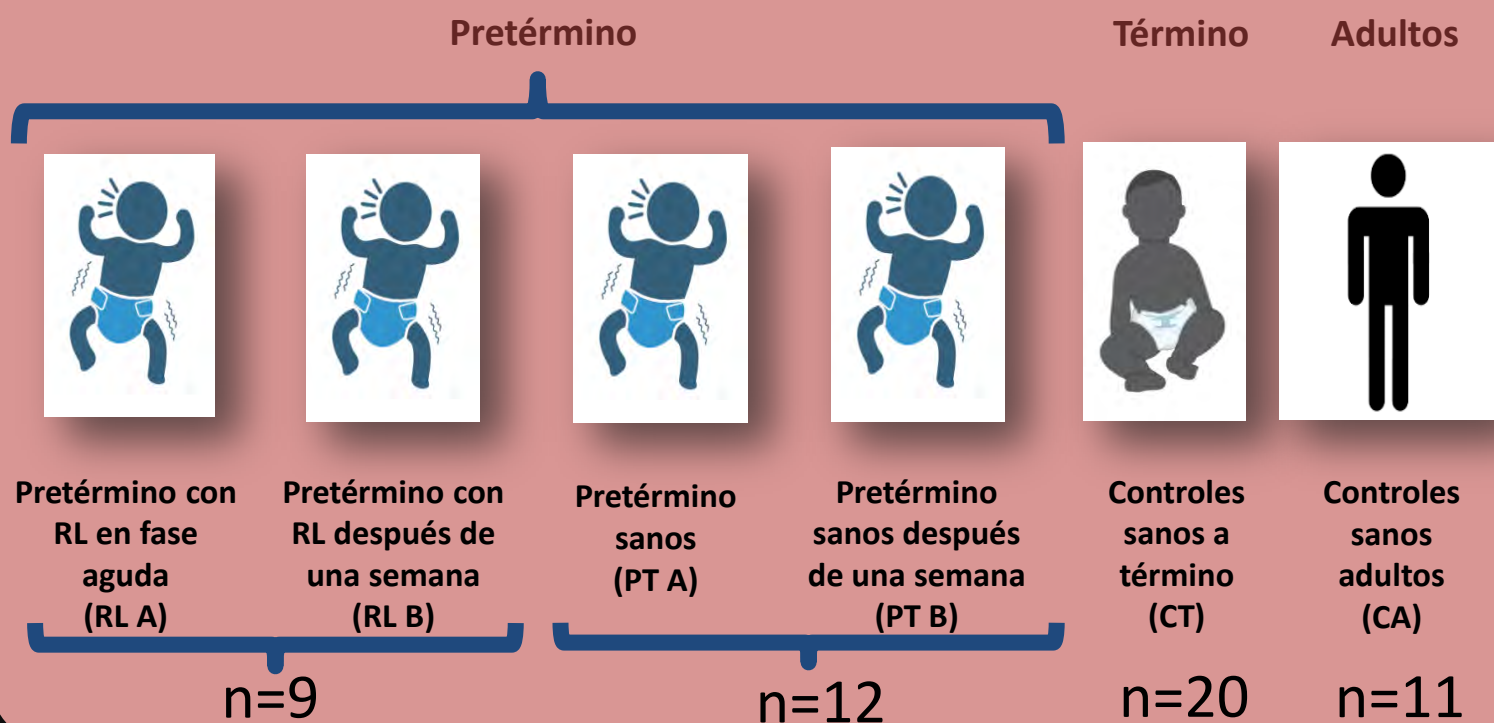
## Introducción

La reacción leucemoide neonatal (RL) es una entidad poco frecuente, sin embargo, en prematuros de menos de 1000 gramos la incidencia alcanza el 17% y provoca un aumento de la morbimortalidad intrínseca de estos pacientes. Se define por la presencia de más de 50000 leucocitos/ $\mu$ l o más de 30000 neutrófilos/ $\mu$ l en sangre periférica en periodo neonatal sin signos de malignidad y se desconoce su etiología, sospechándose una sobreactivación inflamatoria ante factores de riesgo como la corioamnionitis, los corticoides maternos o la prematuridad.

La respuesta inmunitaria alógena contra antígenos de la madre e inflamatoria frente a nuevos antígenos a los que se expone el neonato, están reguladas, entre otros mecanismos, por la contribución de las distintas subpoblaciones linfocitarias CD4+ T "helper" (Th), T "helper" foliculares (Tfh) y T reguladoras (Treg). Aunque se ha observado la elevación de IL-6 y G-CSF en la RL, aún no se ha evaluado el papel de las subpoblaciones Th, Tfh y Treg en esta entidad.

**El objetivo** de este estudio es comparar el porcentaje de las subpoblaciones Th (Th1, Th2, Th17 y Th17.1), Tfh (Tfh1, Tfh2, Tfh17 y Tfh17.1) y Treg en muestras de sangre periférica de neonatos pretérmino con RL, neonatos pretérmino sanos (PT), neonatos a término sanos (CT) y controles sanos adultos (CA).

## Materiales y métodos

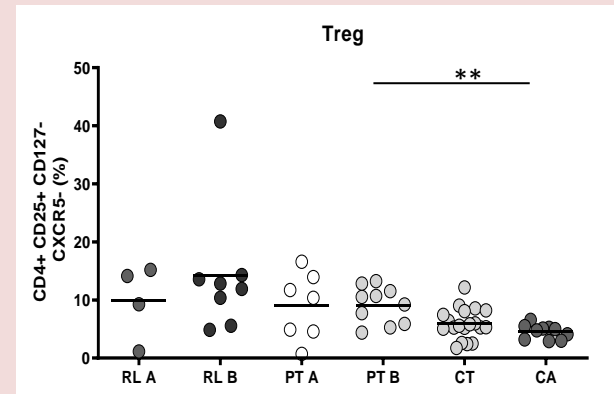
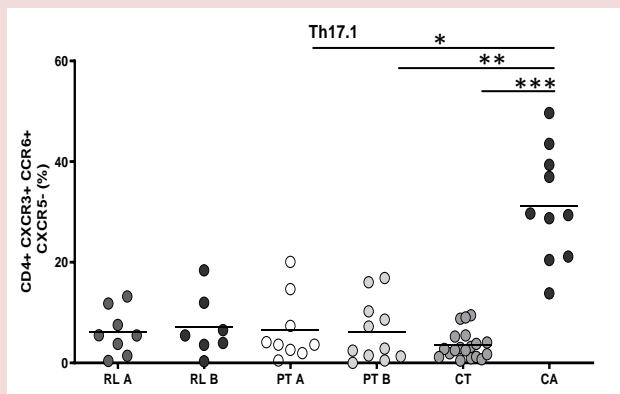
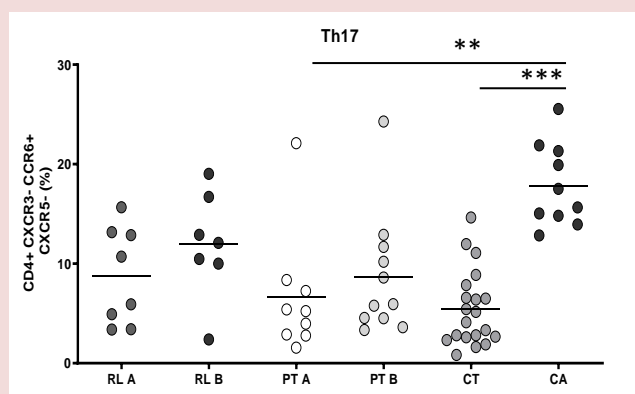


Se recogieron 2 ml de sangre periférica en tubos con EDTAK3 de cada uno de los grupos. En los grupos de RL y PT se obtuvo una muestra en la fase aguda y otra muestra una semana después.

Se determinaron, mediante citometría de flujo, con anticuerpos monoclonales conjugados con distintos fluorocromos, los porcentajes de linfocitos T, linfocitos B y células NK y la distribución de las subpoblaciones de linfocitos CD4+ Th, Tfh y Treg.

## Resultados

Observamos una disminución significativa de las subpoblaciones Th17 y Th17.1 en controles PT-A y CT respecto a los CA. Aunque en RL la población Th17 fue mayor que en los controles PT y CT y menor que en el grupo CA, las diferencias no alcanzaron la significación estadística. No observamos diferencias en el resto de subpoblaciones Th y Tfh evaluadas. La proporción de linfocitos Treg se detectó en el orden PT>T>CA, como se ha descrito anteriormente. No se observaron diferencias entre RL y PT.



## Conclusiones

La respuesta inmunitaria tipo Th17 puede estar alterada en neonatos con RL. El estudio de las citoquinas características de cada una de las subpoblaciones linfocitarias en muestras de suero y tras cultivo linfocitario así como la extensión del estudio fenotípico y funcional a otras poblaciones reguladoras, como las células supresoras de origen mieloide, podría ser útil para confirmar esta disregulación y posibilitar nuevas opciones terapéuticas en RL.



# Inter-rater reliability of online streetscape audits: MAPS-Global in PREDIMED-Plus trial

Gabriel Escarrer; Alexandre Moragues; Raquel Garcia; Maurici Ruiz; Dora Romaguera; Antoni Colom\*

## INTRODUCCIÓN

- Debido al rápido aumento de población mayor y su creciente tendencia a realizar insuficiente actividad física unido a sus consecuencias para la salud. El envejecimiento activo se está considerando un tema clave de salud pública.
- En este contexto el entorno urbano construido, como la caminabilidad se considera un recurso de salud pública para la promoción de hábitos activos.
- Sin embargo, ningún estudio previo ha abordado el vínculo entre las características a microescala de los entornos próximos y los cambios en la actividad física durante un programa de intervención de actividad física en adultos mayores.
- Este estudio presenta los resultados de confiabilidad entre evaluadores en las auditorías online de paisajes urbanos: MAPS-Global en el marco del ensayo PREDIMED-Plus

## MÉTODOS

1. Desde mayo de 2014 hasta noviembre de 2016, se reclutaron 335 participantes de centros de salud de atención primaria de cercanos al Hospital Universitario Son Espases (Figura 1).
2. Para identificar rutas para la evaluación de MAPS-Global, calculamos la ruta más directa desde la ubicación de residencia de cada participante hacia el destino de agregado comercial más cercano (Figura 2).
3. Los análisis de confiabilidad entre evaluadores se realizaron utilizando estadísticos Kappa o coeficientes de correlación intraclase (ICC) (Tabla 1).

## DISCUSIÓN

1. MAPS-Global es un instrumento factible que se puede utilizar en línea para analizar las características ambientales a nivel microescala en el contexto urbano con diferentes niveles de caminabilidad.

Figura 1. Diagrama de flujo en este análisis del ensayo PREDIMED-Plus-Palma.

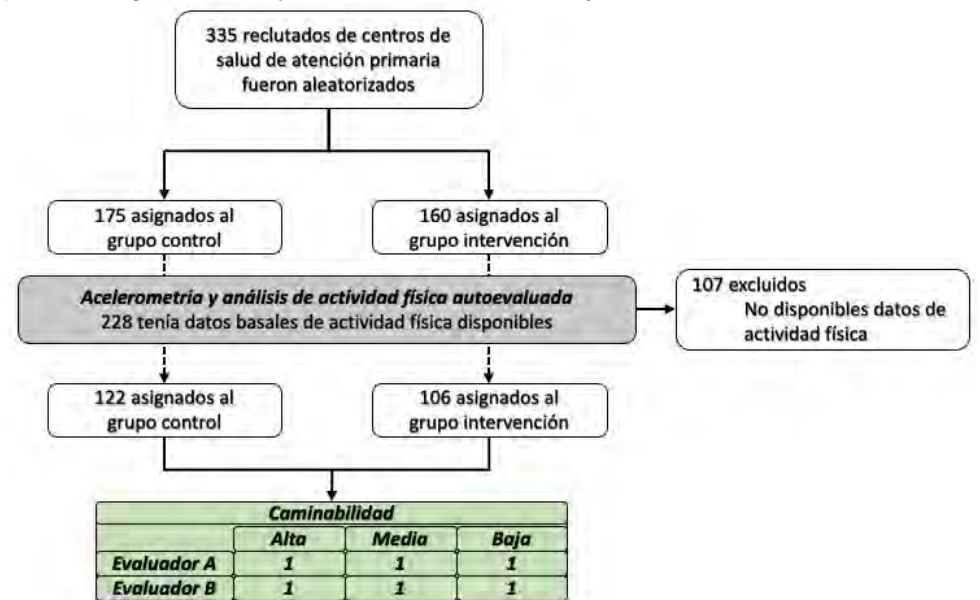


Figura 2. Clúster espacial de bloques comerciales en Palma de Mallorca.

A: Ruta desde un punto de partida hacia el clúster comercial más cercano <500m.  
B: Ruta desde un punto de partida hacia el clúster comercial más cercano >500m.

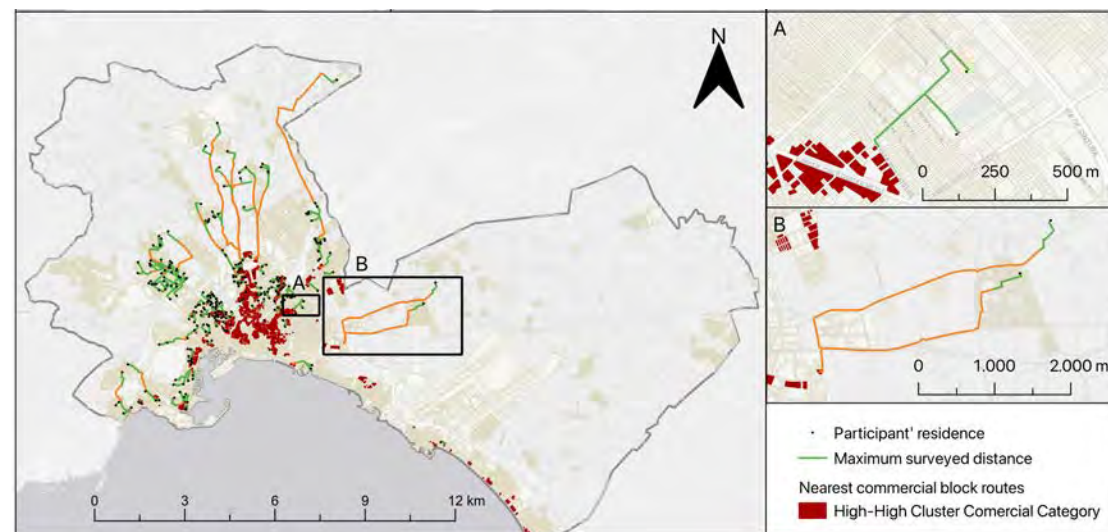


Tabla 1. Resultados de confiabilidad entre evaluadores para puntuaciones generales.

	Items evaluados	Acuerdo entre evaluadores	Media del evaluador (SD)	
			A	B
Destinos y uso del suelo	30	0.856 ICC	14.32 (12.69)	12.40 (11.35)
Características del paisaje urbano	21	0.742 ICC	6.95 (4.45)	5.90 (4.00)
Estética y características sociales	10	0.736 ICC	-1.71 (1.92)	-1.27 (1.98)
Cruces / Intersecciones	22	0.885 ICC	6.27 (3.09)	6.03 (3.25)
Segmentos de calles	32	0.929 ICC	16.74 (9.60)	16.33 (9.48)
Puntaje general	115	0.861 ICC	19.28 (15.42)	18.49 (12.89)