

Seminarios en línea sobre diabetes

Fecha: 18-09-2024

**Presentaciones cortas por
miembros de la red**

16:00 Buenos Aires, 15:00 Santiago/La
Paz, 14:00 Lima/Bogotá, 13:00 Ciudad
de México, 21:00 Copenhague

Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



Dra. Paulina Ormazabal

Efecto del aceite de *Origanum vulgare L.* sobre la vía de la insulina en adipocitos humanos

Steno Diabetes Center
Aarhus



La Dra. Ormazabal ha estudiado los mecanismos por los cuales productos naturales de alimentos y plantas medicinales contrarrestan la resistencia a la insulina y otras comorbilidades presentes en la obesidad.

Escuela de Obstetricia. Facultad de Ciencias para el cuidado de la Salud de la Universidad San Sebastián

paulina.ormazabal@uss.cl

“Rol protector de aceite esencial de *Origanum vulgare* L. sobre la alteración inducida por ácido palmítico en la señalización de la insulina en células adiposas humanas”

Paulina Ormazábal (1), Claudia Foerster (2), Andrea Müller (2)

(1) Escuela de Obstetricia, Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

(2) Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales de la Universidad de O'Higgins, Rancagua, Chile.

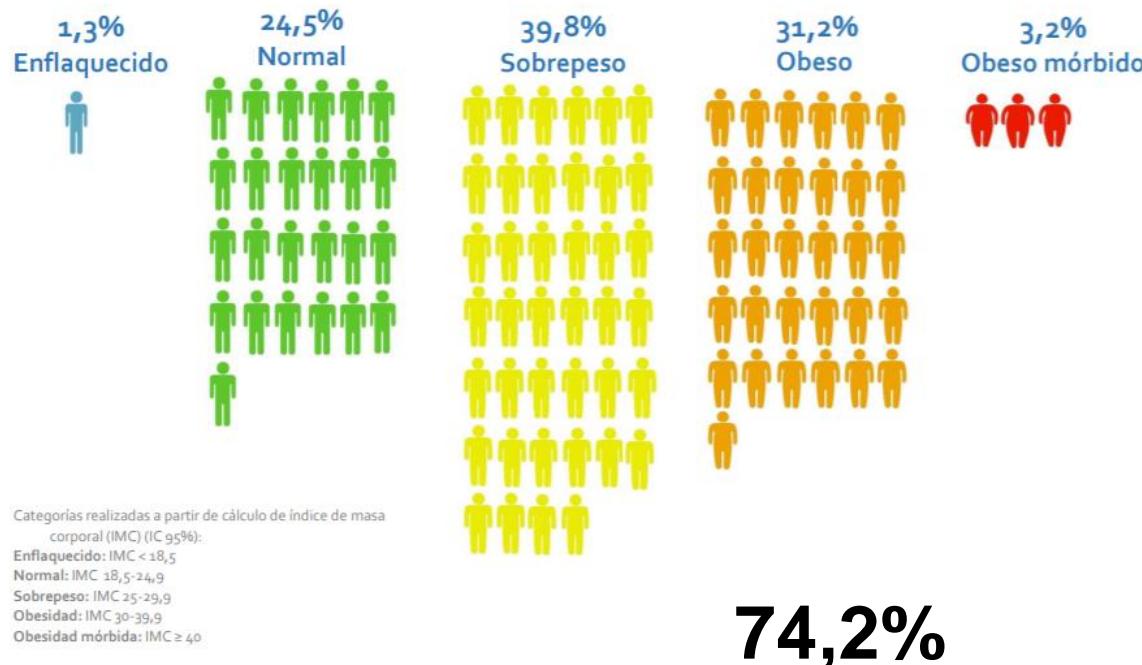
Red SDCA-LATAM

Santiago de Chile, 18 de Septiembre de 2024

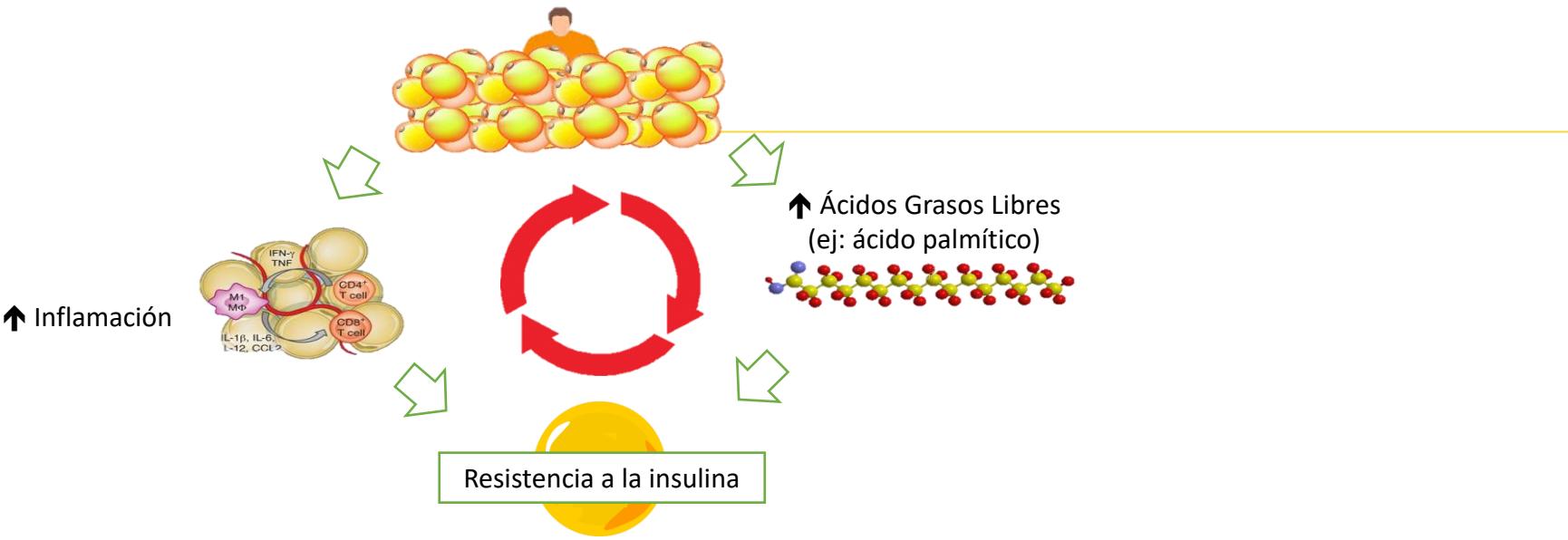
¿A qué nos ha llevado la malnutrición por exceso?

ESTADO NUTRICIONAL

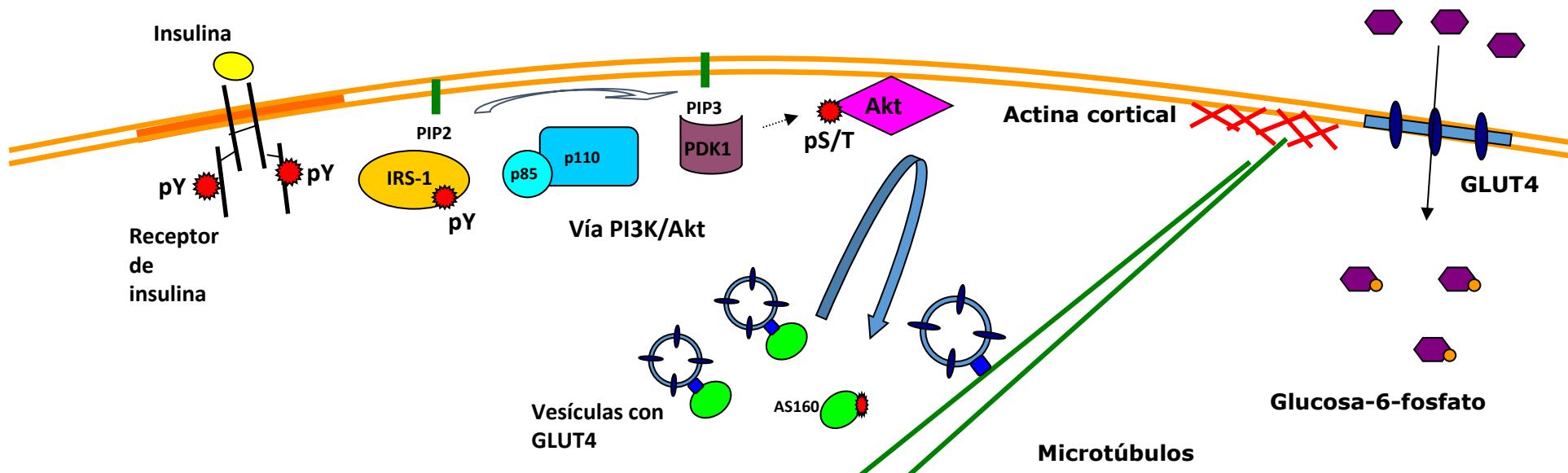
Estado nutricional, prevalencia total país.
ENS 2016-17



- Factor de riesgo de morbimortalidad:
Diabetes
ECV
Cáncer
Trastornos hepáticos (EGHNA)
- Reduce la calidad de vida
- Afecta el desarrollo económico y productivo a nivel mundial



La resistencia a la insulina es consecuencia de una desregulación en la señalización de la insulina



Aceites esenciales de plantas

- A lo largo del tiempo se han usado distintas especies de plantas para el tratamiento complementario de enfermedades como la obesidad y diabetes. Entre los derivados que se utilizan se encuentran los aceites esenciales (AE).



El *Origanum vulgare* L., también conocido como orégano, es una planta herbácea que pertenece a la familia de las Lamiaceae que se encuentra ampliamente distribuida en la zona central de Chile.

- Entre los componentes principales del aceite esencial de *Origanum* (AE-O) se encuentran **terpenos**, fenoles, ácidos fenólicos y flavonoides, abundando moléculas como el **carvacrol y timol**.

Rashed AA, et al (2016): Assessment of essential oil as a potential anti-obesity agent: a narrative review, Journal of Essential Oil Research. 29:1, 1-10.

Sharifi-Rad M, et al. Phytochemical constituents, biological activities, and health-promoting effects of the genus *Origanum*. Phytother Res. 2021;35(1):95-121.

TABLE 2 Traditional medical usage of *Origanum* species

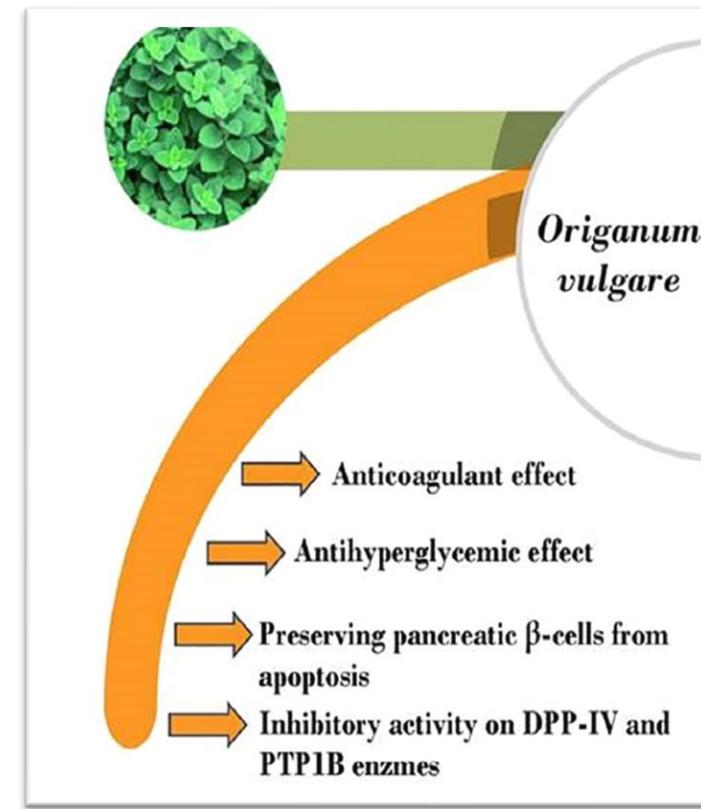
| <i>Origanum</i> species | Country | Indications for use | References |
|-------------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Origanum acutidens</i> | Turkey | Abdominal pain | Altundag and Ozturk (2011) |
| <i>Origanum compactum</i> | Morocco | Kidney, digestive and respiratory disorders, spasms, sore throat, diabetes, lean menstruation | Bnouham, Mekhfi, Legssyer, and Ziyyat (2002) |
| <i>Origanum cordifolium</i> | Cyprus | Kidney and respiratory disorders, reproductive problem | Gonzalez-Tejero et al. (2008) |
| <i>Origanum dubium</i> | Cyprus | Respiratory, digestive and nervous disorders | Gonzalez-Tejero et al. (2008) |
| <i>Origanum floribundum</i> | Algeria | Respiratory diseases | Gonzalez-Tejero et al. 2008 |
| <i>Origanum glandulosum</i> | Algeria | Digestive disorders, rheum, cough, spasms, menstruation pain, kidney infection, hypertension | Boudjelal et al. (2013), Sarri, Mouyet, Benziane, and Cheriet (2014) |
| <i>Origanum heracleoticum</i> | Italy | Cough, toothache | Pieroni and Quave (2005) |
| | Algeria | Cough, toothache | Pieroni and Quave (2005) |
| <i>Origanum minutiflorum</i> | Turkey | Toothache, stomachache, rheumatism | Yeşilada et al. (1993) |
| <i>Origanum onites</i> | Turkey | Abdominal pain, toothache, headache, diabetes, cold | Polat and Satil (2012), Yeşilada et al. (1993) |
| <i>Origanum syriacum</i> | Egypt | Kidney disorders | Gonzalez-Tejero et al. (2008) |
| <i>Origanum vulgare</i> | India | Toothache, bronchitis, colic, diarrhea | Ganesan (2008), Pala, Negi, and Todaria (2010) |
| | Italy | Digestive and nervous disorders, sore throat, cough | Cornara et al. (2009), Pieroni (2000), Scherrer et al. (2005) |
| | Albania | Kidney and digestive disorders | Gonzalez-Tejero et al., 2008 |
| | Turkey | Stomachache, headache, toothache, cold flu, asthma, atherosclerosis, hypertension, epilepsy, wound | Altundag and Ozturk (2011), Hayta, Polat, and Selvi (2014), Polat and Satil (2012), Tabata et al. (1994), Yeşilada et al. (1993) |
| | Macedonia | Respiratory problems (especially cough and bronchitis), low appetite | Rexhepi et al. (2013) |
| | Kosovo | Respiratory inflammations, flu | Mustafa et al. (2012) |
| | Pakistan | Toothache, earache, kidney disorders | Haq, Ahmad, and Alam (2011), Iqbal and Hamayun (2004) |
| | Serbia | Infections of the urinary tract | Savikin et al. (2013) |
| | Bosnia and Herzegovina | Gastrointestinal and pulmonary diseases | Saric-Kundalic, Dobes, Klatte-Asselmeyer, and Saukel (2010) |
| | Қазахстан | Rheumatism, gout, cold, cough, tuberculosis, to improve lactation. Eczema, skin rashes, wounds | Aidarbayev and Dzharkylkapova (2017) |

Modificado de Sharifi-Rad M, et al. Phytochemical constituents, biological activities, and health-promoting effects of the genus *Origanum*. *Phytother Res.* 2021;35(1):95-121.

Origanum vulgare L.

Estudios preclínicos evidencian el potencial del aceite esencial de orégano (**AE-O**) como agente:

- Antiproliferativo o anticanceroso
- **Antidiabético**
- Antihiperlipidémico
- Antiobesidad
- Protector renal
- Antiinflamatorio
- Antioxidante
- Hepatoprotector
- Etc.



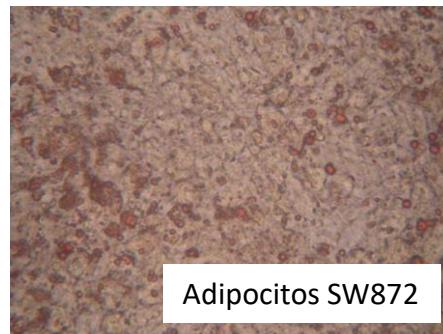
Sin embargo, se desconoce si el AE-O posee efectos benéficos contra la alteración de la señalización de la insulina en adipocitos humanos.

OBJETIVO

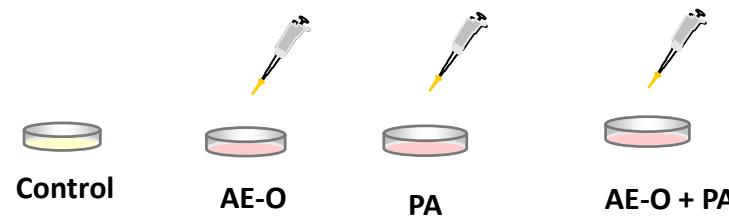
Evaluar el efecto del aceite esencial de orégano sobre la alteración inducida por ácido palmítico en la señalización de la insulina (vía PI3K/Akt) en adipocitos humanos SW872.

Metodología

Obj: Evaluar el efecto *in vitro* del aceite esencial de orégano sobre la alteración de la vía de señalización de la insulina inducida por ácido palmítico en adipocitos SW872.



Condiciones experimentales:



→ En cada una de las condiciones experimentales, expuestas a un estímulo agudo con insulina, se estudiará:

- Fosforilación de Tyr-IRS-1, Ser473-AKt y Thr642-AS160

Western blot

- Captación de análogo de glucosa

Análogo fluorescente (2-NBDG)

Resultados

El AE-O a distintas concentraciones no muestra citotoxicidad sobre adipocitos diferenciados SW872

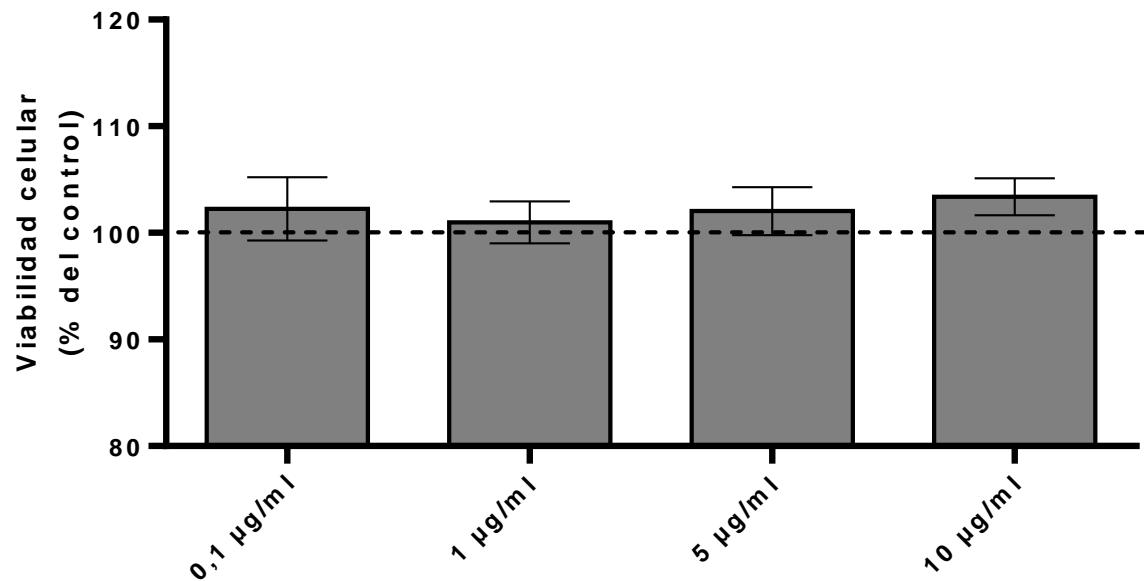


Figura 1: Viabilidad celular en adipocitos SW872 expuestos a AE-O (0,1, 1,0, 5 y 10 $\mu\text{g/mL}$) por 26 h. Ensayo MTS. Los datos son muestran como porcentaje de células no tratadas (línea punteada representa el control (100%)). Las barras representan la media \pm SEM ($n = 9$), prueba de Wilcoxon.

Resultados

Efecto del AE-O en la vía de la insulina en adipocitos SW872 tratados con ácido palmítico

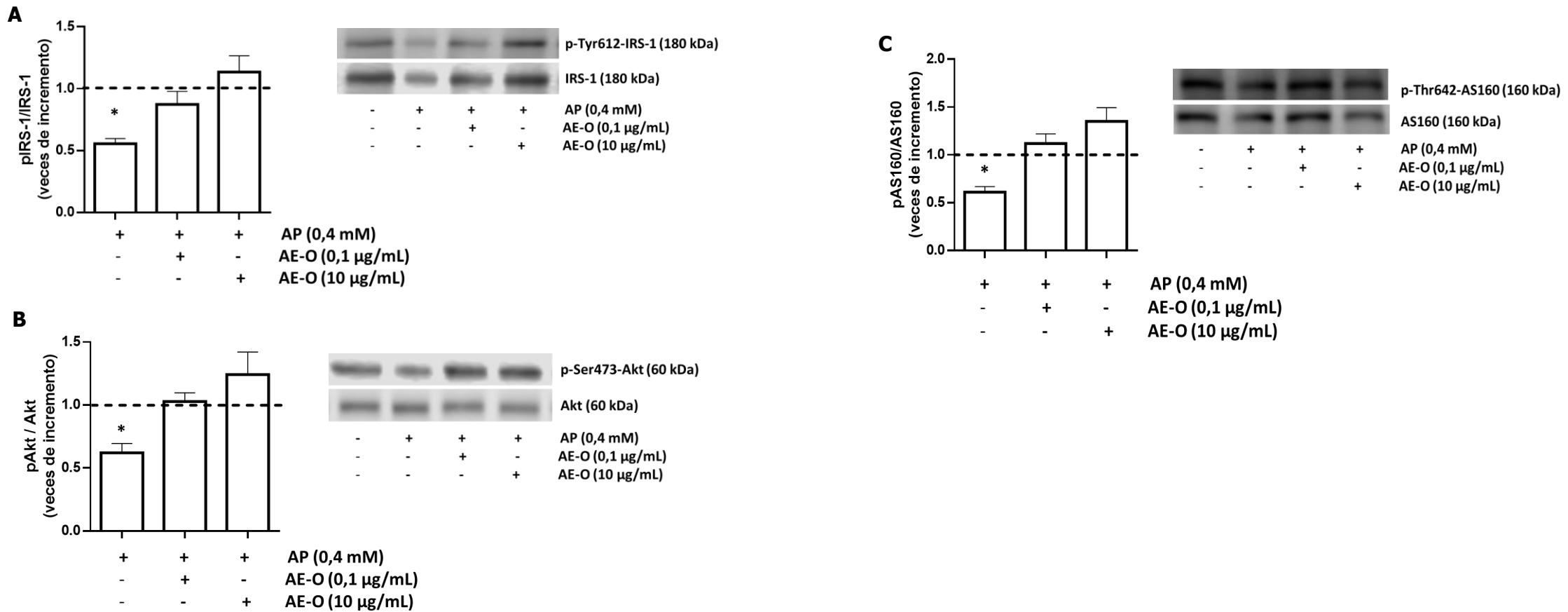


Figura 2: Efecto del tratamiento con AE-O sobre la fosforilación de (A) Tyr-IRS-1, (B) Ser-Akt y (C) Thr-AS160 en adipocitos SW872 tratados con AP. Los resultados se muestran como veces de incremento en relación al control. La línea punteada presenta la condición control (1). Las barras representan media \pm SEM ($n= 6$). * $p < 0,05$; prueba de Wilcoxon. A la derecha, imágenes representativas de las bandas de WB.

Resultados

Efecto del AE-O en la captación de glucosa en adipocitos SW872 tratados con ácido palmítico

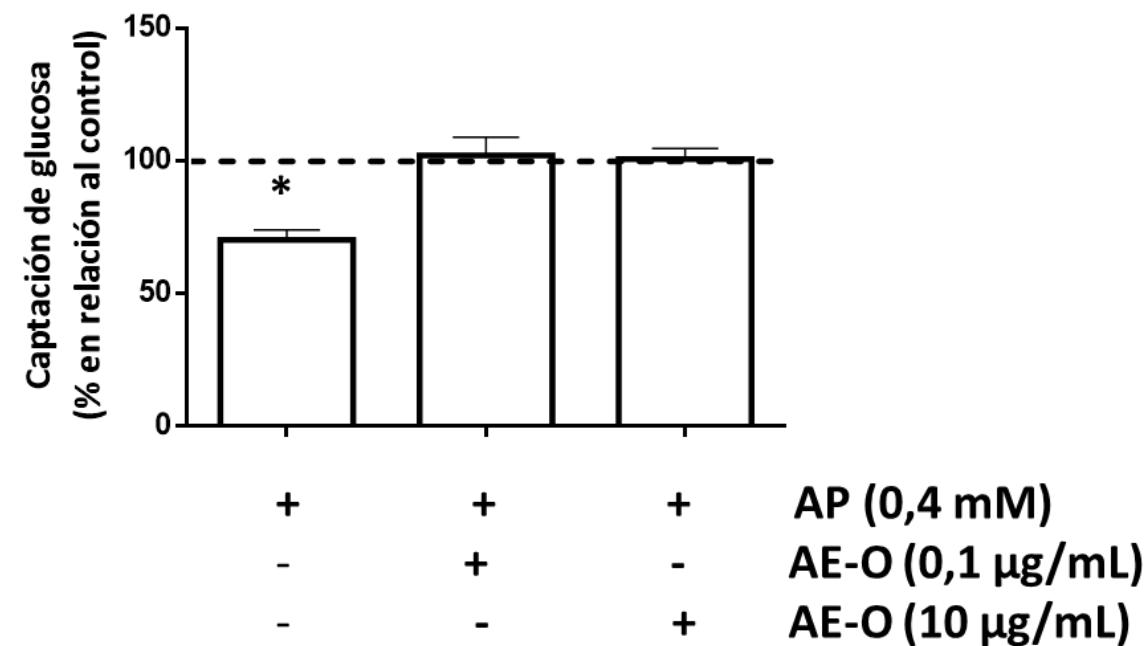


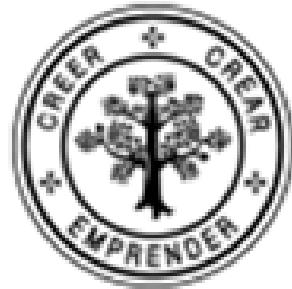
Figura 3: Efecto del tratamiento con AE-O sobre la captación de glucosa en adipocitos SW872 tratados con AP. Los resultados se muestran como veces de incremento en relación al control. La línea punteada presenta la condición control (100%). Las barras representan media \pm SEM ($n= 9$). * $p<0,05$; prueba de Wilcoxon.

Discusión y conclusión

- El AE-O contrarresta la alteración en la vía de la insulina inducida por AP en adipocitos SW872.
- Estos hallazgos sugieren un efecto protector del aceite contra dichas alteraciones, proyectando su uso como tratamiento complementario en condiciones asociadas a la diabetes, como la resistencia a insulina.



Agradecimientos



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN



UOH Universidad
de O'Higgins

Financiamiento: Proyecto Interdisciplinario UOH a PO.

MUCHAS GRACIAS

Dra. Paulina Ormazabal
Profesor Asociado, Universidad San Sebastián, Chile
paulina.ormazabal@uss.cl

Dra. Silvia Beatriz Gorban Lapertosa

**Progresión a DM2 y
Prediabetes en Mujeres con
diabetes gestacional**

Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



Docente de Postgrado Facultad de
Medicina Universidad Nacional del
Nordeste.
Coordinadora Nacional Proyecto WDF

dralapertosa@hotmail.com

Progresión a DM2 y Prediabetes en Mujeres con diabetes gestacional

Prof. Silvia Gorban de Lapertosa, MD



Prof. Dra. Silvia G. de Lapertosa



- ✓ **Especialista en Nutrición.**
- ✓ **Doctora en Medicina.**
- ✓ **Profesora de la Facultad de Medicina de la UNNE.**
- ✓ **Codirectora de la Diplomatura en DM y otros factores de riesgo CV y Educación Terapéutica.**
- ✓ **Comité Académico de la Maestría en DM SAD UNNE.**
- ✓ **Coordinadora Nacional del Proyecto WDF.**
- ✓ **Integrante Comité Epidemiología y Diabetes y Embarazo SAD**
- ✓ **Coordinadora Grupo Diabetes y Embarazo ALAD**
- ✓ **Expresidenta de la Sociedad Argentina de Diabetes 2021-2023**
- ✓ **Numerosas publicaciones nacionales e internacionales**



Progression to type 2 diabetes in women with a known history of gestational diabetes: systematic review and meta-analysis

Elpida Vounzoulaki,^{1,2} Kamlesh Khunti,^{1,2} Sophia C Abner,^{1,2} Bee K Tan,³ Melanie J Davies,¹ Clare L Gillies^{1,2}

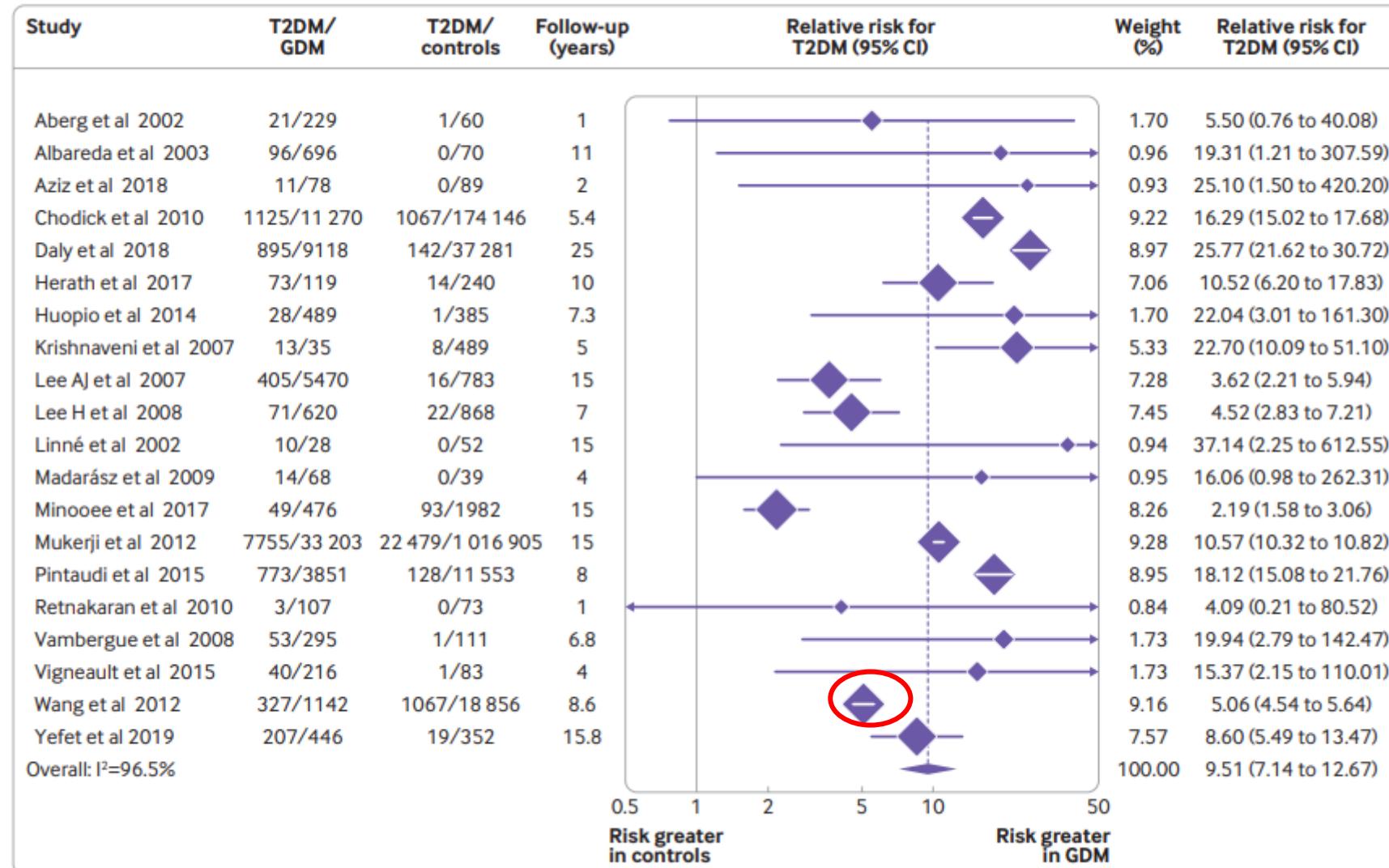


Fig 2 | Relative risk of type 2 diabetes mellitus (T2DM) in women with gestational diabetes mellitus (GDM) compared with healthy controls

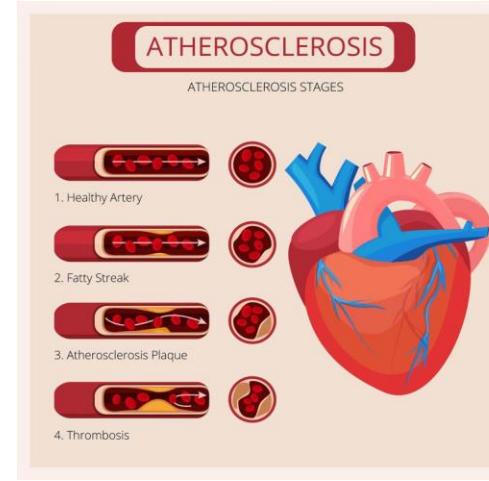
COMPLICACIONES POSPARTO A LARGO PLAZO



DM2



Obesidad y DM



ECV



Diabetes

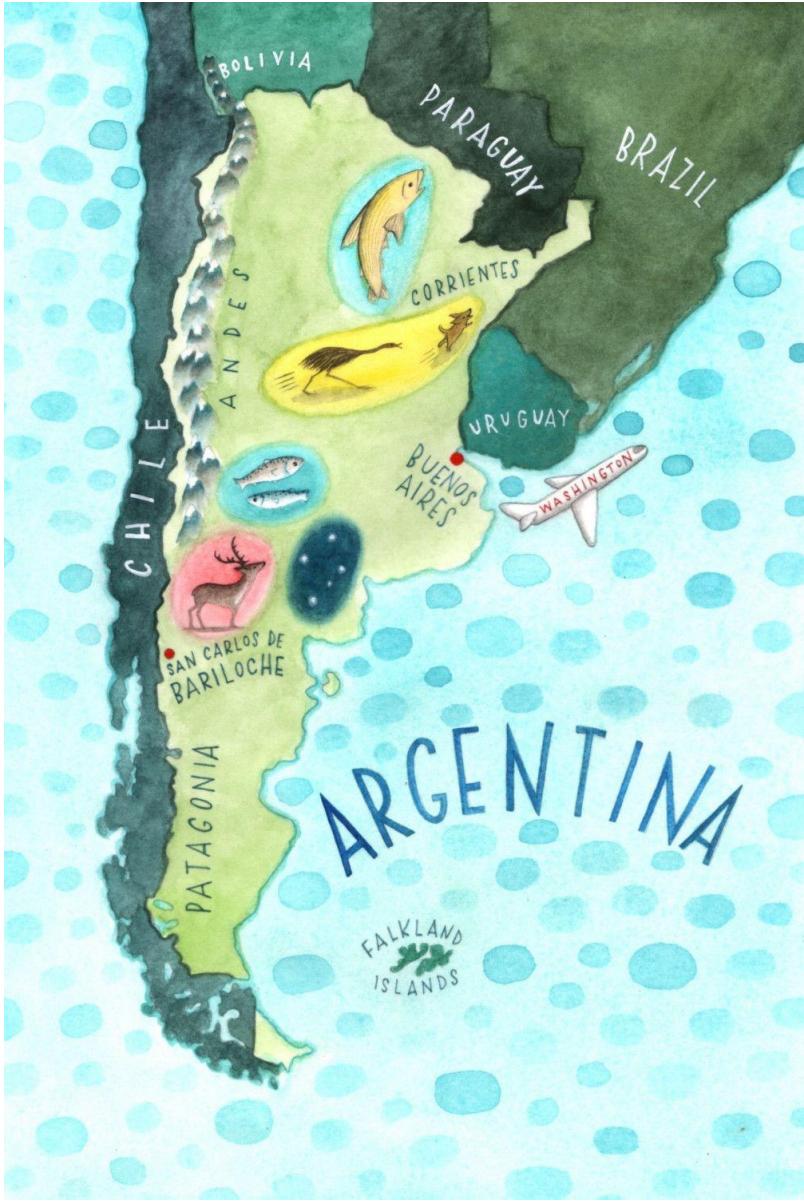


Reclasificación



Primer paso para
evitarla

WHO CRITERIA



DG
PREVALENCIA
9.8%



WORLD **DIABETES** FOUNDATION



FACULTAD
DE MEDICINA
Universidad Nacional
del Nordeste



Susana Salzberg

Educacion en mujeres con DG



**WDF Project 19-1724
2020-2025**



Jorge Elgart



Silvia G. de Lapertosa



FACULTAD
DE MEDICINA
Universidad Nacional
del Nordeste



Instituciones Académicas:

- UNNE
- CENEXA (UNLP-CONICET-CA CICPBA)
- IECS (UBA-CONICET)

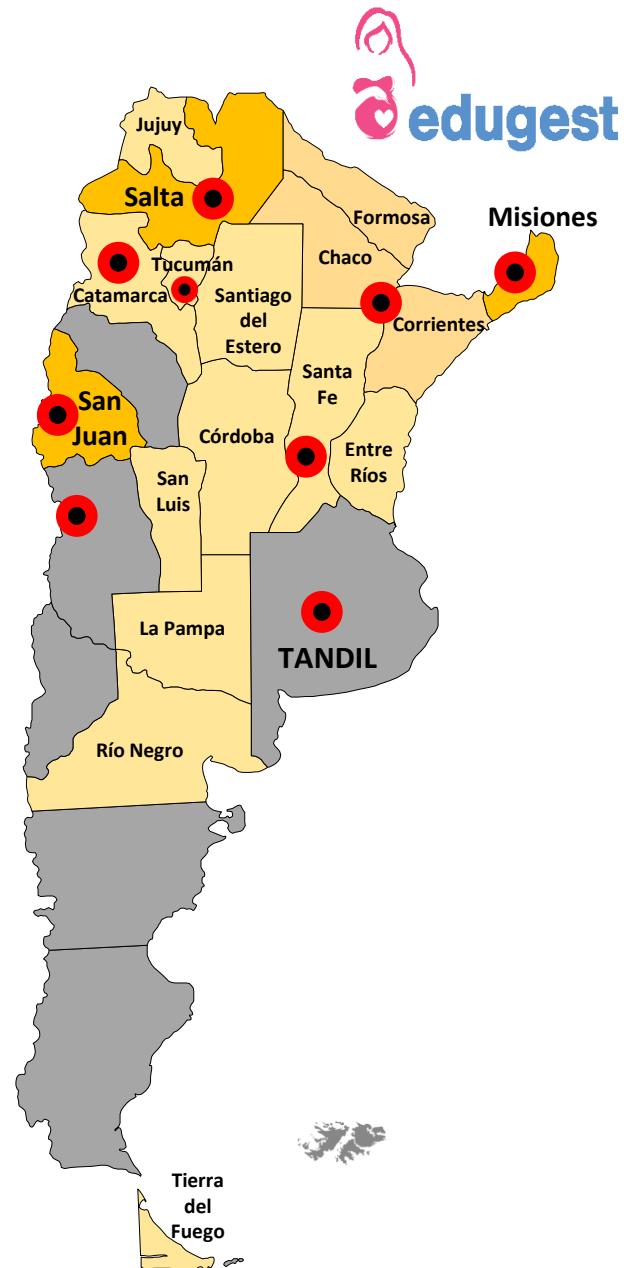
Gobiernos:

- Ministerio de Salud de Salta
- Ministerio de Salud de Misiones
- Ministerio de Salud de San Juan
- Municipalidad Tandil

World Diabetes Foundation

Abordaje integral para fortalecer la prevención y atención en población vulnerable dentro del Sistema Público de Salud en Argentina.

DM2, Prediabetes y DG





**125 talleres educativos
para 1.563 mujeres con DG**

La intervención consistió en:

- ❖ Talleres educativos de 2 a 3 sesiones de 2-3 horas cada uno.
- ❖ Material educativo diseñado especialmente para el Proyecto, PIM.
- ❖ Refuerzo individual con intervención nutricional.

Software: NutriQuid-Gest y QualiDiab-Gest

www.edugest.cenexa.org



Formulario Diabetes Gestacional

DATOS DEL PACIENTE

*Documento Tipo Nro. Fecha de nacimiento / / Nacionalidad

*Apellido Nombre Domicilio

Edad al inicio del embarazo Teléfono Centro Médico

Apellido y nombre de un familiar que no convive Teléfono del familiar

FRGV CONCURRENTE

Hipertensión crónica Obesidad Tabaquismo Dislipemia

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Gestas previas Abortos Partos Antecedentes familiares con diabetes No Sí Ignora

Diabetes Gestacional en gestas previas No Sí Ignora

Nacido con peso mayor a 4 Kg No Sí Ignora

Prematuridad fetal No Sí Ignora

HIE en gestas previas No Sí Ignora

Preeclampsia No Sí Ignora

Eclampsia No Sí Ignora

EXPLORACIONES EN PRIMERA CONSULTA

Talla cm TAB mmHg Glucemía ayunas mg/dl Último valor mg/dl Triglicéridos mg/dl Último valor mg/dl

Peso al inicio del embarazo Kg TAB mmHg Fructosamina mg/dl Creatinina mg/dl

Colesterol total mg/dl Proteínuria g/día

Edad gestacional al ingreso al estudio semanas Diabetes Gestacional Diabetes Pre-Gestacional

DIAGNÓSTICO SEMANA 24-28

Glucemía ayunas mg/dl Glucemía 120 min mg/dl Peso Kg

DIAGNÓSTICO SEMANA 31-33

Glucemía ayunas mg/dl Glucemía 120 min mg/dl Peso Kg

TRATAMIENTO DESPUES DEL DIAGNÓSTICO DE DIABETES GESTACIONAL

Hipertensión mg/día Insulina (unidades/día)

Alta metil dopa AAS NPH Corriente

Bloqueantes calcicos Determir Aspartica

Otro ¿Cuál? N° de Inyecciones por día

SEGUIMIENTO DURANTE EL EMBARAZO

Fructosamina mg/dl Fecha

Fructosamina mg/dl Triglicéridos mg/dl NPH Corriente

Fructosamina mg/dl Peso Kg Determir Aspartica

N° de Inyecciones por día

FINAL DEL EMBARAZO

Insulina (unidades/día)

Fructosamina mg/dl NPH Corriente

Triglicéridos mg/dl Peso Kg Determir Aspartica

N° de Inyecciones por día

RECÍEN NACIDO(S)

Número de hijos Forma de terminación del embarazo Parto normal Cesárea

Complicaciones maternas HIE Predampsia Otras ¿Cuáles?

Hijo 1 Peso gramos Capurro semanas

Complicaciones Fetales-Neonatales RCIU Peso recién nacido Sind. Distress respiratorio Hipoglucemía Hiperbilirrubinemia
Malformaciones fetales Mortalidad perinatal Otras ¿Cuáles?

Hijo 2 (si corresponde) Peso gramos Capurro semanas

Complicaciones Fetales-Neonatales RCIU Peso recién nacido Sind. Distress respiratorio Hipoglucemía Hiperbilirrubinemia
Malformaciones fetales Mortalidad perinatal Otras ¿Cuáles?

RECLASIFICACIÓN SEMANAS POST-PARTO

PTOG Normal Pre-Diabetes Diabetes Tipo 2

*Indica que es un campo obligatorio.

QualiDiab-Gest

Nombre: **DNI:** **Fecha:** **E-mail:**

Domicilio: Tel:
Alimentos Tipo (encerrar en un círculo) Una porción es igual a Porciones/día (0, 1/2, 1, 2...)

| | | |
|---|------------------------------|----------------------|
| Pan | común / integral/ sin sal | 1 mignon (50 g) |
| Pan de molde | lactal/ con salvado/ sin sal | 1 rodeja tipo lactal |
| Bizcochito de grasa, tortas fritas | | 1 unidad |
| Chipá | | 1 unidad |
| Galletitas dulces | simples/rellenas | 1 unidad |
| Otras galletitas, galletas de arroz | comunes/sin sal | 1 unidad |
| Medialunas, facturas, torta, bizcochuelo | rellenas/sin rellinar | 1 unidad/1 porción |
| Barita de cereal, turron | | 1 unidad |
| Jalea, mermelada, miel | | 1 cucharadita |
| Dulce de leche | | 1 cucharadita sopera |
| Azúcar (sume la que agrega al mate, té, café...) | | 1 cucharadita |
| Leche, yogur | entera / descremada | 1 taza (200 cc) |
| Flan o postre de leche | común / light | 1 compotera (150 g) |
| Queso untable | común / light | 1 cucharadita |
| Quesos manzanos, de máquina y similares | común / light | 1 fetá (30 g) |
| Queso rallado o para rallar | común / light | 1 cucharadita sopera |
| Huevo | | 1 unidad |
| Bola de lomo, nalga, mondongo, pecto, lomo, picada especial | | |
| Hígado, riñón, corazón | | |
| Milanesa | | |
| Carne picada común y otras carnes | sin hueso / con hueso | |
| Pollo | con piel / sin piel | |
| Carne o cordero | | |
| Pescado fresco | de mar / de río | |

Porción del tamaño de la mano ó 150 g

NutriQuid-Gest

Se cumplimentaron los cuestionarios NutriQuid-Gest -validado para población gestante- y OMS-5 antes y después de la intervención educativa.

WHO (5) Índice de Bienestar (versión 1998)

Indique para cada una de las cinco afirmaciones cuál se acerca más a cómo se ha sentido durante las últimas dos semanas. Tenga en cuenta que los números más altos significan un mayor bienestar. Ejemplo: Si se ha sentido alegre y de buen humor más de la mitad del tiempo durante las últimas dos semanas, marque la casilla con el número 3 en la esquina superior nocturna.

| | Over the last two weeks | All of the time | Most of the time | More than half of the time | Less than half of the time | Some of the time | At no time |
|---|--|-----------------|------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| 1 | I have felt cheerful and in good spirits | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 2 | I have felt calm and relaxed | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3 | I have felt active and vigorous | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4 | I woke up feeling fresh and rested | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5 | My daily life has been filled with things that interest me | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

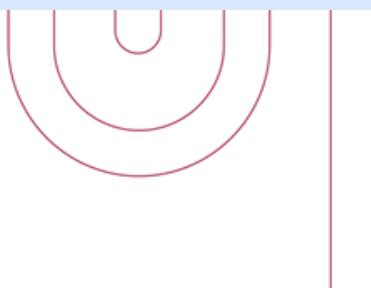
Objetivo



Describir los resultados de la reclasificación después del parto en una cohorte de mujeres con DMG del estudio EDUGEST y determinar los factores asociados al diagnóstico de prediabetes y diabetes tipo 2.

Material y Método

- ❖ Estudio observacional y analítico sobre registros de mujeres embarazadas con DMG reclutadas en el marco del Estudio EDUGEST (Educación terapéutica en mujeres con DMG), que completaron la reclasificación 6 semanas postparto (al mes de julio de 2024).
- Relevó FRCV concurrentes, antecedentes obstétricos, indicadores clínicos y metabólicos, tratamientos, formas de terminación del embarazo, características del Recién Nacido (RN), complicaciones maternas y fetales-neonatales, y resultado de la reclasificación.
- Análisis descriptivo con media \pm desvío estándar (DE) o proporciones; se verificaron diferencias utilizando pruebas paramétricas y no paramétricas, según corresponda.
- Se utilizaron modelos de regresión para evaluar los factores asociados al desarrollo de prediabetes o DT2 postparto.



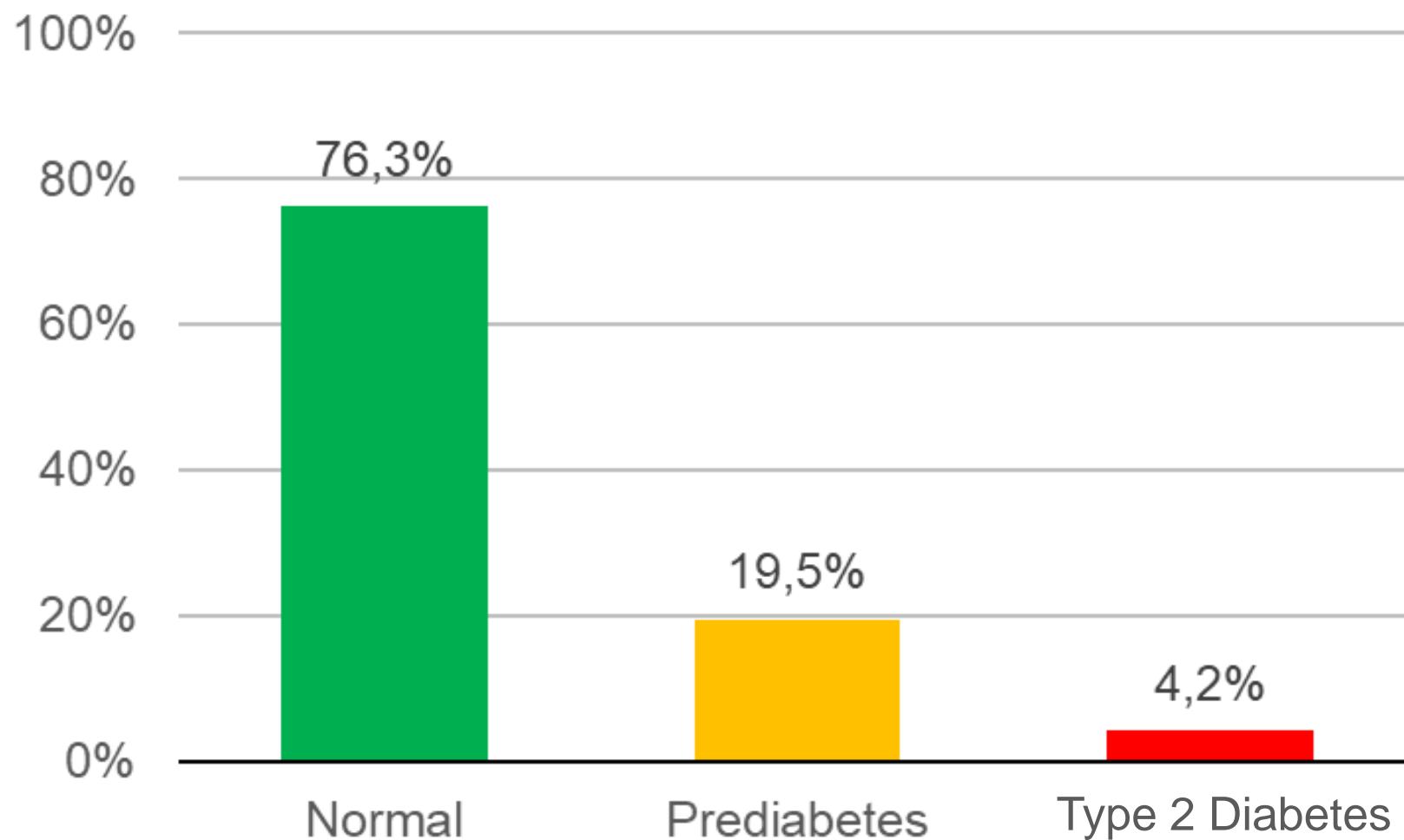
Características generales de todas las gestantes reclutadas



| Data recorded | mean ± SD | n |
|---|---------------------|------------|
| Mother's age at pregnancy outset (years) | 31.5 ± 10.9 | 567 |
| Gestational age at the first consultation (weeks) | 28.4 ± 5.1 | 548 |
| Mother's weight at 1st visit (kg) | 78.8 ± 17.5 | 567 |
| BMI at 1st visit | 31.4 ± 6.6 | 556 |
| Fructosamine at 1st visit (mg/dl) | 224.0 ± 45.0 | 473 |
| Total cholesterol at 1st visit (mg/dl) | 241.3 ± 51.8 | 508 |
| Triglycerides at 1st visit (mg/dl) | 220.6 ± 75.1 | 498 |
| Background | % | n |
| CVRF | | |
| Hypertension (%) | 5.8 | 573 |
| Obesity (%) | 32.5 | 573 |
| Dyslipemia (%) | 1.6 | 573 |
| Obstetric background | | |
| DG in previous gestations (%) | 10.0 | 573 |
| Premature newborns (%) | 7.7 | 573 |
| Preeclampsia (%) | 7.0 | 573 |
| Family DM background (%) | 52.6 | 573 |
| Newborn with > 4 kg (%) | 12.5 | 573 |
| PHI in previous gestations (%) | 7.5 | 573 |
| Eclampsia (%) | 0.7 | 573 |

BMI: body mass index; CVRF: cardiovascular risk factors; PHI: pregnancy-induced hypertension

Reclasificación posparto – 6 meses (n = 573)



Antecedentes de las pacientes con DG según resultados de reclasificación posparto



| Data recorded | Normal (N=437) Mean (SD) | Prediabetes (N=112) Mean (SD) | T2D (N=24) Mean (SD) | p* |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------|
| Mother's age at pregnancy outset (years) | 31.4 (12.0) | 31.8 (6.5) | 32.1 (5.8) | 0.925 |
| Gestational age at the first consultation (weeks) | 28.8 (4.8) | 27.6 (5.7) † | 24.8 (6.5) † | 0.002 |
| Mother's weight at 1st visit (kg) | 77.0 (16.6) | 83.6 (19.2) † | 88.6 (17.3) † | 0.000 |
| BMI at 1st visit | 30.7 (6.3) | 33.2 (7.4) † | 35.5 (6.6) † | 0.000 |
| Fructosamine at 1st visit (mg/dl) | 218.1 (43.8) | 241.1 (43.6) † | 244.7 (48.2) † | 0.000 |
| Total cholesterol at 1st visit (mg/dl) | 243.1 (50.2) | 240.4 (55.7) | 213.7 (57.5) † | 0.110 |
| Triglycerides at 1st visit (mg/dl) | 219.6 (74.2) | 230.8 (78.6) | 191.7 (67.8) † | 0.057 |
| Background | % | % | % | |
| CVRF | | | | |
| Hypertension (%) | 3.9 | 10.7 † | 16.7 † | 0.001 |
| Obesity (%) | 30.9 | 35.7 | 45.8 | 0.224 |
| Dyslipemia (%) | 0.7 | 4.5 † | 4.2 | 0.009 |
| Obstetric background | | | | |
| DG in previous gestations (%) | 9.6 | 8.2 | 26.1 ‡ | 0.028 |
| Premature newborns (%) | 6.9 | 8.2 | 20.8 † | 0.044 |
| Preeclampsia (%) | 6.6 | 7.3 | 12.5 | 0.532 |
| Family DM background (%) | 49.9 | 58.2 | 75.0 † | 0.024 |
| Newborn with > 4 kg (%) | 10.8 | 14.4 | 33.3 † | 0.004 |
| PHI in previous gestations (%) | 6.6 | 12.0 | 4.2 | 0.130 |
| Eclampsia (%) | 0.7 | 0.9 | 0.0 | 0.893 |
| Insulin treatment during pregnancy | 29.3 | 43.8 † | 70.8 ‡ | 0.000 |

(SD): Standard deviation; T2D: Type 2 diabetes; BMI: Body mass index; CVRF: Cardiovascular risk factors; PHI: Pregnancy-induced hypertension.

* Comparison between groups (ANOVA). † Significant compared to Normal ($P < 0.05$); ‡ Significant compared to Prediabetes ($p < 0.05$).

Análisis de regresión logística para DT 2 o preDT a las 6 semanas posparto en pacientes con diabetes gestacional

| Parameters | Wald | Sig. | OR | IC 95% |
|--|--------|-------|-------|----------------|
| Type 2 Diabetes | | | | |
| Hypertension (Yes) | 4.028 | 0.045 | 3.460 | 1.029 – 11.631 |
| GDM in previous gestations (Yes) | 3.834 | 0.050 | 2.983 | 1.000 – 8.907 |
| Insulin treatment during pregnancy (Yes) | 7.742 | 0.005 | 4.410 | 1.551 – 12.543 |
| | | | | |
| Prediabetes | | | | |
| Hypertension (Yes) | 4.110 | 0.043 | 2.416 | 1.030 – 5.668 |
| Body mass index | 9.577 | 0.002 | 1.055 | 1.020 – 1.092 |
| Fructosamine | 17.516 | 0.000 | 1.011 | 1.006 – 1.016 |
| Insulin treatment during pregnancy (Yes) | 3.819 | 0.050 | 1.589 | 1.000 – 2.528 |



Conclusiones

Encontramos factores de riesgo asociados al diagnóstico de Prediabetes y DM2 en el puerperio en **DG**; lo que permitiría identificar tempranamente a pacientes con mayor riesgo, y resaltar la necesidad de concientizar a esta población para reclasificar a la 6ta semana post parto.

Acknowledgment

World Diabetes Foundation Project 19-1724 2020-2025

ACIAR, María

AGUERA, Darío Nicolás

ARGERICH, María Inés

BARRIOS, Mario

BARRIOS, Mario Alberto

CASTRO, Fabiana

CASTRO, Yanina

CEDOLA, Federico

CORONEL, Jimena

CURTI, Iana

DAVID, Raúl Alejandro

DÍAZ, Florencia

EGEA, Magalí

FARÍAS, Carolina Valeria

FERREIRA, Daniela

FREGENAL, María Mercedes

GIMÉNEZ, Nélida

GONZÁLEZ, Eliana

GUERRA, Gloria Silvia Daniel

KRAUSE, Guillermmina

LAFOURCADE, Sabrina

LEWIN, Laura

LIGARI, Natalia

LORENZO, Rocío

LUNA, Catalina

MARTÍNEZ GARCETE, María

MÉNDEZ, Elizabet Gladys

NEGRELLI, Emiliana

OLIVEROS, Ivana

ORTIZ MERCADO, Florencia

OTIÑANO MERLO, Laura Adriana

PACO LEAÑOS, Sonia

PEREYRA, Pilar de Las Mercedes

QUIROGA, Leticia

RIDDICK, Elena

RINAUDO, Virginia

RÍOS, Natalia

RUEDA, Sergio

SAFENREITER, Milagros

SECO, Cristina

SIUFI, Florencia

SOSA, Alicia

SOSA, Evangelina

TETTA MIRABAL, Ana María

VIDES, Griselda Mariel

ZAMORA, Natalia

edugest 2020 - 2025

Campus virtual UNNE



Graciela Fernández



Silvina Bechara



Roxana Sánchez



Maternidad Salta



Programa Provincial, Misiones



Programa Sanjuanino Diabetes



Hospital San Martín, La Plata



Hospital R. Santamarina, Tandil



Municipalidad Tandil



Evangelina Sosa



Maternidad Mendoza



Maternidad Tucumán

Maternidad Reconquista, Santa Fe

Hospital El Dorado, Misiones



Catamarca

dralapertosa@hotmail.com
susalzberg@gmail.com

GRACIAS



WORLD **DIABETES** FOUNDATION

Dr. Daniel Croato

**Protocolo de estudio
SoDiDia:**

**(SOLuciones Digitales en
personas con DIAbetes)**

Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



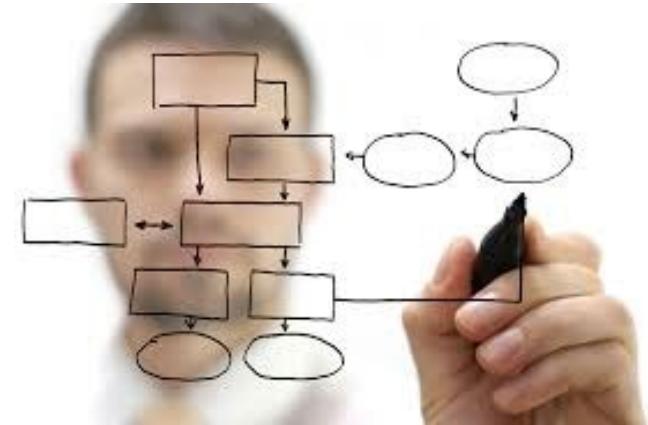
Especialista en Clínica Médica.
Director Medico Mains Bleues. Centro
de Atención Integral de Diabetes
Miembro del Comité Científico de la
Federación Argentina de Diabetes

danielcroatto@yahoo.com.ar

PROTOCOLO DE ESTUDIO: “SODIDIA”

*SO*luciones *DI*gitales en personas con *DIA*betes

DISEÑO Y METODOLOGÍA

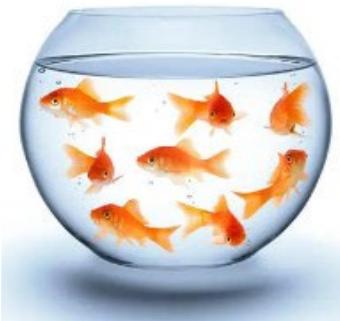


- Estudio prospectivo de intervención aleatorizado multicéntrico internacional(ARGENTINA.CHILE.MEXICO)
- Población; pacientes con diabetes mellitus insulinotratados (n.200)
- Duración total 14 semanas segmentado en dos fases
- Fase 1: Instrucción de los pacientes y aleatorización; 2 semanas
- Fase 2: Intervención con monitorización remota vs control sin monitorización remota; 12 semanas



- Objetivo primario
 - Evaluar el impacto de un sistema de monitoreo remoto con retroalimentación profesional sobre el control metabólico de las personas con Diabetes.
- Objetivos secundario:
 - Investigar el impacto sobre la calidad de vida relacionada con la salud incluyendo aspectos emocionales y de adherencia
 - Investigar si el uso de este tipo de herramientas son facilitadores del trabajo del profesional de salud

INCLUSIÓN



- Diagnóstico de DM1, DM2 en tratamiento con insulina
- Edad ≥ 18 años
- Más de 3 años de diagnóstico de diabetes y tratamiento con insulina durante al menos 3 meses.
- HbA1c en Rango de valores comprendidos entre 8% a 12% incluidos (realizada en periodo no mayor a 3 meses)
- Acceso a dispositivos compatibles con el uso de aplicaciones
- Acceso a mySugr PRO
- Firma de consentimiento informado

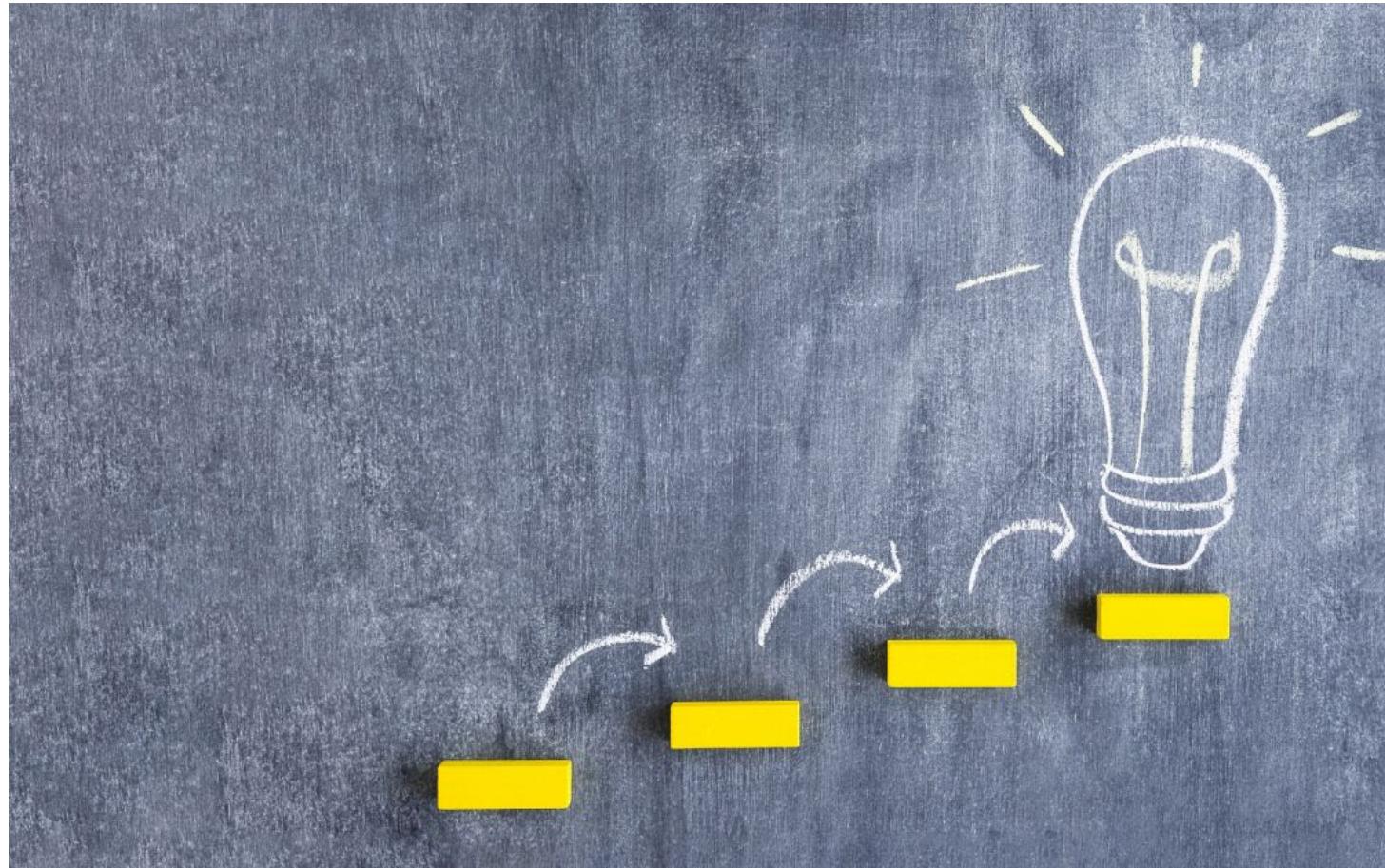
EXCLUSIÓN



- Pacientes que no tengan accesibilidad a dispositivos con capacidad de descargar y ejecutar aplicaciones digitales
- Uso de MCG
- Pacientes con internaciones recientes (menores a 3 meses) por cuadros de descompensación por hiperglucemias
- Enfermedad psiquiátrica Enfermedades oncológicas, Personas que reciben corticosteroides, y/o neurolépticos
- Insuficiencia cardíaca en estadio IV y/o insuficiencia renal en estadio IV o TRR
- Pacientes embarazadas

Paso a paso Protocolo;

Llenando del CRF (Formulario de Reporte de Casos) y Monitoreo



PASO1
(DÍA 0)

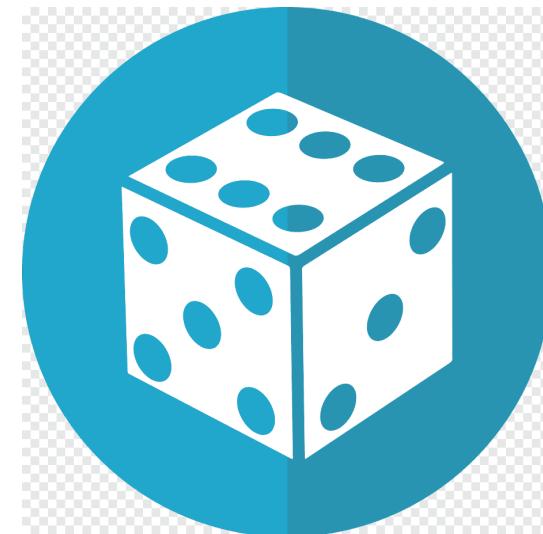
INFORMACION Y FIRMA DE FCI
PROVISION DE TESTER DE GLUCEMIA E INSUMOS
CAPACITACION EN AMGc ESTRUCTURADO
INSTALACION APP MySugr (ESTABLECER CODIGO PARA ENLACE A PLATAFORMA)
REALIZAR CUESTIONARIOS
COMPLETAR HC Y REGISTRO DE DATOS HOJA 1

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | |
|----|---------------------|-------------|--------------|------|------|------------------------|----------------|----------------|-------------|----------------------|-----------------------|------------|-------------|-------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|----------|--------------|----------------|--------|--------|-----|--|
| 1 | NOMBRE DEL PACIENTE | ID PACIENTE | COD MYSUGR | EDAD | SEXO | ANTIGÜEDAD DE DIABETES | TIPO DE DIABET | HbA1c Start up | FCI FIRMADO | PROVISION DE INSUMOS | PUNTAJE DOS Emocional | DOS Médico | DOS Regimen | DOS Interpersonal | PUNTAJE EARMS | DOSIS INSULINA BASAL | DOSIS INSULINA RAPIDA | CANTIDAD P.A HIPOGLUCEMIANTES | GL MEDIA | SD/ GL MEDIA | MEDICIONES/DIA | MIR | MAR | MBR | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | SITE | COD CENTRO | COD PACIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DIA 14 | | | |
| 7 | Dra Lequi | 01 | 001 (+ 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DIA 14 | | | |
| 8 | Dr Dain Lerner | 02 | 001 (+ 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DIA 14 | | |
| 9 | Dr Garnica Cuéllar | 03 | 001 (+ 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DIA 14 | | |
| 10 | Dra Almeda Valdes | 04 | 001 (+ 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DIA 14 | | |
| 11 | Dra De Aguirre | 05 | 001 (+ 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DIA 14 | | |

RANDOMIZACIÓN

- Todos los participantes serán asignados al azar en 2 grupos, grupo de control nRC (Grupo no Remote Care for remote patient monitoring) y grupo de intervención iRC (Grupo Remote Care for remote patient monitoring), según las siguientes características: edad, tipo de diabetes y control metabólico,(media de glucemia, SD/Glucemia media en las últimas 2 semanas)

ASIGNACIÓN,
DISPENSACIÓN Y EJECUCIÓN
CORRECTA DE LA INTERVENCIÓN



PASO2
(DÍA 14-98)

**COMPLETAR HC Y REGISTRO DE DATOS HOJA 2
DATOS DE LAS INTERVENCIONES QUE SE REALICEN CADA 2 SEMANAS
SEMANA 6-10-14 SE OBTENDRÁN DATOS DE CONTROL GLUCÉMICO**

Cumplir con Protocolo; Intervención

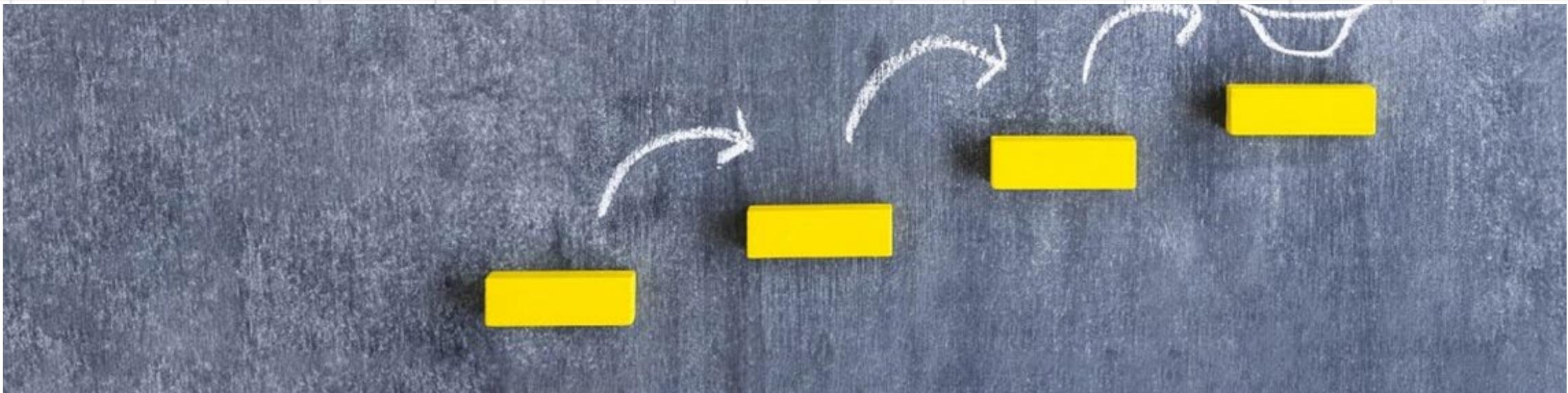
SI SUS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE NO SON LOS OBJETIVOS, EL INVESTIGADOR SE COMUNICARÁ A TRAVÉS DE LA FUNCIÓN DE ATENCIÓN REMOTA CON EL PARTICIPANTE.

| | | |
|--|--|---|
| GS PROMEDIO en ayunas, antes del almuerzo, antes de la cena o antes de acostarse no está en el objetivo marcado por el médico tratante | HIPOGLUCEMIAS cualquier nivel de glucosa en sangre < 70 mg/dL durante más de 2 veces por semana y/o cualquier hipoglucemia de nivel 2 - $< 0 = 54 \text{ mg/dL}$ | HIPERGLUCEMIA $>250 \text{ mg/dL}$ dos veces por semana |
|--|--|---|

PASO3
(DÍA 98)

COMPLETAR HC Y REGISTRO DE DATOS HOJA 3
ENVIO A PATROCINADOR PARA ANALISIS ESTADISTICO

| B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V |
|---|-------------|------------|------------|----------------|-------------------|----------------|-----|-----|-----|-------------------|---------------|------------|-------------|--------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 | ID PACIENTE | COD MYSUGR | HbA1c Last | GLUCEMIA MEDIA | SD/GLUCEMIA MEDIA | MEDICIONES/DIA | MIR | MAR | MBR | PUNTAJE DOS total | DDS Emocional | DDS Médico | DDS Regimen | PUNTAJE ARMS | S ESPONTAN EAS | CONSULTAS PROGRAMADAS | CONSUL TASURGENCIA | DOSIS INSULINA BASAL | DOSIS INSULINA RAPIDA | CANTIDAD P.A HIPOGLUCEMIANTES |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |





PROJECT CHECKLIST

| Visita | Inicio (dia 1-14) | Seguimiento Remoto (dia 14-98) | Final (día 98) |
|---|----------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Frecuencia de las visitas | 1 | Día 14 a 98 | 2 |
| Consentimiento Informado | x | | |
| Criterios de Inclusión/exclusión | x | | |
| Entrenamiento de automonitoreo | x | | |
| Descarga App My Sugr | x | | |
| Registro en Historia Clínica y CRF | x | x | x |
| HbA1c | x | | x |
| Encuestas DDS y ARMs | x | | x |
| Encuesta de satisfacción | | | x |
| Evaluación de objetivos primarios y secundarios | | | x |

MC. Juan Pablo Pérez Bedoya

**Efecto de la edad, el período
y la cohorte de nacimiento
sobre la tasa de mortalidad
por diabetes mellitus en
Colombia, 1983-2022. Un
estudio transversal analítico**

Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



Bacteriólogo y Laboratorista Clínico.
Magíster en Epidemiología. Candidato
a Doctorado en Epidemiología,
Universidad de Antioquia.

AMNET – ISPAD – EpiDiab

juan.perez42@udea.edu.co

Efecto de la edad, el período y la cohorte de nacimiento sobre la tasa de mortalidad por diabetes mellitus en Colombia, 1983-2022. Un estudio transversal analítico.

Juan Pablo Pérez Bedoya

Bacteriólogo y Laboratorista Clínico. Magíster en Epidemiología
Estudiante Doctorado en Epidemiología cohorte 9

Paula Andrea Diaz Valencia

Directora tesis Doctoral
MD, Esp, MpH, PhD
Docente grupo Epidemiología
Línea de investigación en diabetes
Facultad Nacional de Salud Pública
Universidad de Antioquia

Noël Christopher Barengo

Codirectora tesis Doctoral
MD, MPH, PhD
Profesor asociado
Departamento de Medicina Traslacional
Departamento de Salud Global
Florida International University

Natalia Elvira Poveda Rey

Comité de tesis Doctoral
BSc, MPH, PhD
Profesora Universidad Javeriana
Rollins School Public Health
Emory Global Diabetes Research Center
Emory University

Contenido de la presentación

UdeA



**Introducción y
generalidades**



**Pregunta de investigación
y objetivos**



**Metodología y plan de
análisis**

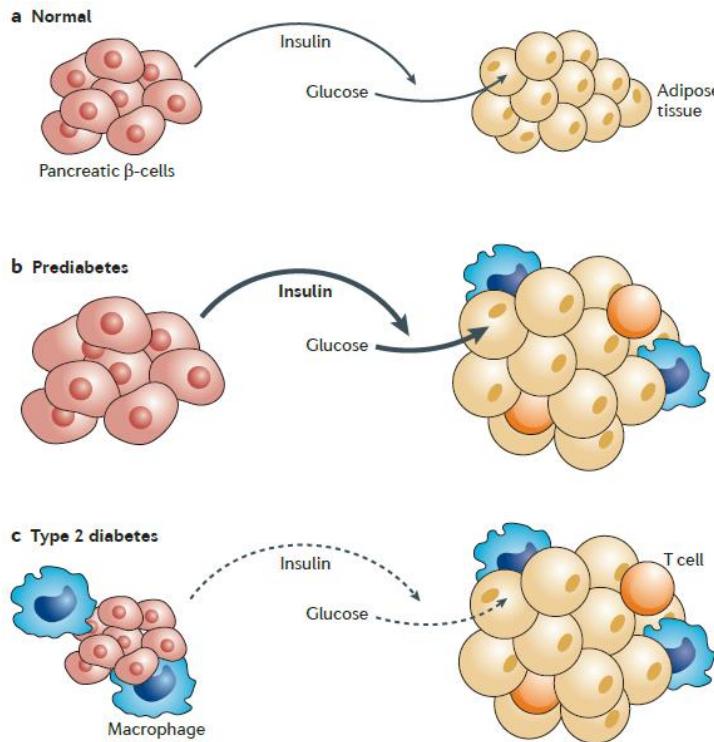


Resultados y discusión

Introducción

UdeA

Diabetes Mellitus



2021



19,9 fallecimientos por cada 100,000 personas.

Incremento del **8,6%** entre 1990 y 2021.



2021



36,6 fallecimientos por cada 100,000 personas.

Disminución del **6,5%** entre 1990 y 2021.



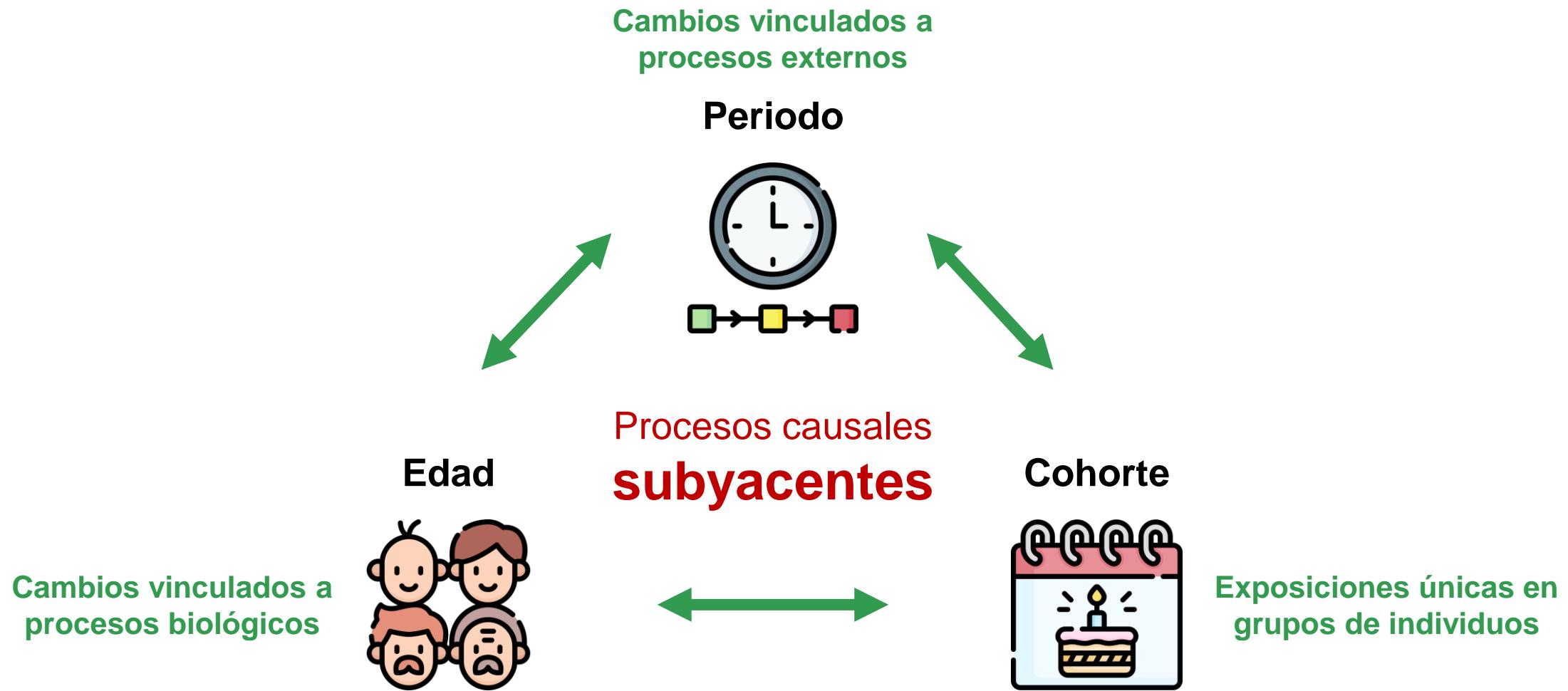
2021



13,0 fallecimientos por cada 100,000 personas.

Disminución del **39,2%** entre 1990 y 2021.

Amplia variación en la mortalidad por diabetes en el tiempo



Introducción

UdeA



Últimos años en Colombia

“Importantes cambios en los determinantes de mortalidad” Cutler et al, 2006



Demografía



Salud



Educación



Economía



Pandemia



Indispensable estimar y actualizar

Contribuciones de los efectos: *Edad, Período y Cohorte*





¿Cuáles son los efectos de la edad, el período y la cohorte de nacimiento sobre la tendencia en la tasa de mortalidad por diabetes mellitus en Colombia durante el período de tiempo comprendido entre 1983-2022?



Estimar las contribuciones de los efectos de la edad, el período y la cohorte de nacimiento sobre la tendencia en la tasa de mortalidad por diabetes mellitus en Colombia durante el período de tiempo comprendido entre 1983-2022

Objetivos específicos

UdeA

1

Describir el comportamiento de la tasa de mortalidad por diabetes mellitus en Colombia según los grupos de edad, grupos de período y grupos de cohorte de nacimiento, a nivel de población general y según sexo, entre los años 1983 y 2022.

2

Evaluar cualitativamente los efectos de la edad, el período y la cohorte de nacimiento sobre los cambios en la tasa de mortalidad por diabetes mellitus en Colombia, a nivel de población general y según sexo, entre los años 1983 y 2022.

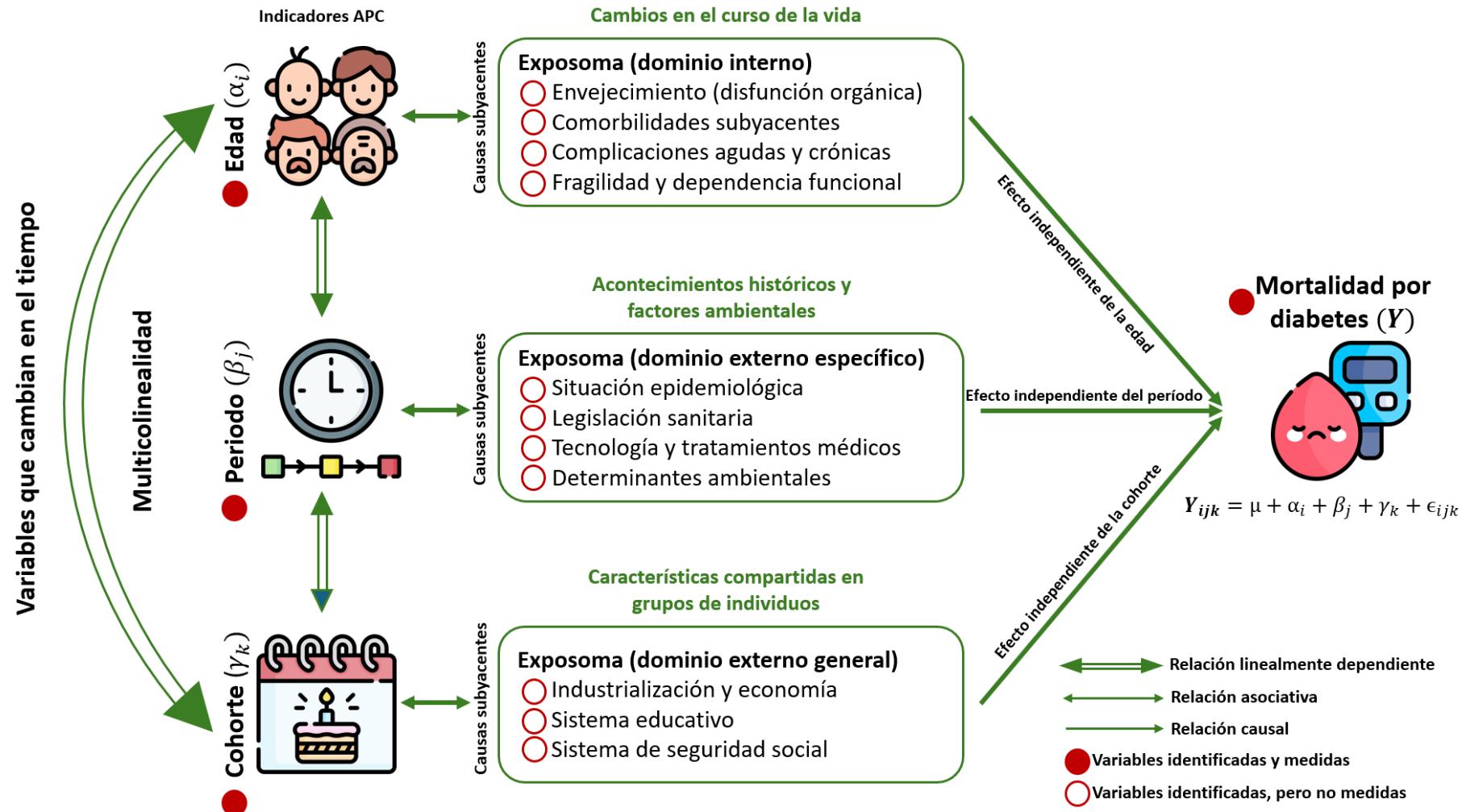
3

Determinar el efecto independiente de la edad, el período y la cohorte de nacimiento sobre los cambios en la tasa de mortalidad de diabetes mellitus en Colombia, a nivel de población general y según sexo, entre los años 1983 y 2022.

Modelo conceptual

Modelo conceptual gráfico de variables temporales

Modelo de Cutler et al sobre determinantes de mortalidad y modelo de Wild CP sobre Exposoma

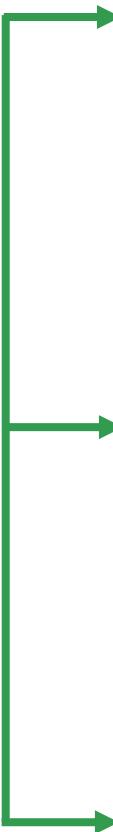


Metodología

Tipos de estudio



Estudio observacional analítico con datos transversales agrupados.



Población



Registros individuales de fallecimientos atribuidos a DM (CIE-10: E10 al E14).

Elegibilidad



Casos residentes en Colombia entre 1983-2022. Excluidos datos faltantes.

Fuente de datos



DANE

Estadísticas vitales DANE y proyecciones poblacionales del Censo.

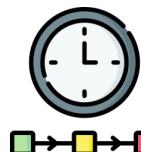
*Datos para población general y según sexo

Variables independientes

Datos agrupados y armonizados



Años cumplidos al momento del evento
18 grupos de edad (A) en quinquenios:
0 a 4 años hasta 85 años y más



Año calendario al momento del evento
8 grupos de período (P) en quinquenios:
1983 a 1987 años hasta 2018 a 2022



Año de nacimiento del individuo
25 grupos de cohortes (C) en quinquenios:
1898 a 1902 años hasta 2018 a 2022

Datos estructurados en formato de tabla Lexis

Variable dependiente

Datos agrupados y armonizados para cada APC

$$\text{Tasa de mortalidad} = \frac{\text{Fallecimientos DM en cada APC}}{\text{Población proyectada para cada APC}}$$

Plan de análisis estadístico

UdeA

Objetivo 1:

Describir el comportamiento de la tasa de mortalidad



Análisis descriptivo univariado:

Variable dependiente

Población general y según sexo

- Medidas de resumen.
- Gráfico de densidad.
- Gráfico Box Plot.

Análisis descriptivo bivariado:

Variable dependiente

Población general y según sexo

- Tablas con tasas de mortalidad específicas para cada APC.
- Gráfico de Box Plot con la tasa de mortalidad en escala Log para cada APC.

Objetivo 2:

Evaluar cualitativamente los efectos de edad, período y cohorte



Análisis descriptivos con gráficos bidimensionales:

Tasa de mortalidad en escala Log

- Efecto de la **edad estratificado** por los grupos de **períodos y cohortes**.
- Efecto del **período estratificado** por los grupos de **edad y cohortes**.
- Efecto de **cohorte estratificado** por los grupos de **edad y períodos**.

Medida de asociación:

Razón de Tasa de Mortalidad (RTM) de cada APC en comparación al promedio global

Objetivo 3:

Determinar el efecto independiente de la edad, el período y la cohorte



Modelo de regresión lineal generalizado de quasi-Poisson:

Enfoque de identificación de efectos sin causas medidas (Fosse et al, 2019)

Método del estimador intrínseco para solucionar el problema de no identificación

$$\log(EY_{ij}) = \log\left(\frac{d_{ij}}{n_{ij}}\right) = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k$$

$\log(EY_{ij})$ = logaritmo natural de la tasa de mortalidad

d_{ij} = numero esperado de fallecimientos

n_{ij} = numero de personas expuestas a riesgo

μ = intercepto o efecto medio general

α_i = efecto del i – ésmo grupo de edad

β_j = efecto del j – ésmo grupo de período

γ_k = efecto del k – ésmo grupo de cohorte de nacimiento

Resultados

Objetivo 1: Describir el comportamiento de la tasa de mortalidad

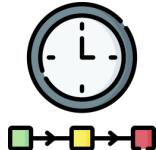
Población general

14,57 defunciones de DM por cada 100,000 personas entre 1983 y 2022



85 años y más

328,57 defunciones por cada 100,000 personas



2018 a 2022

17,96 defunciones por cada 100,000 personas



1913 a 1917

202,07 defunciones por cada 100,000 personas

Sexo masculino

12,74 defunciones de DM por cada 100,000 personas entre 1983 y 2022

85 años y más

272,19 defunciones por cada 100,000 personas

2018 a 2022

17,02 defunciones por cada 100,000 personas

1913 a 1917

146,36 defunciones por cada 100,000 personas

Sexo femenino

16,34 defunciones de DM por cada 100,000 personas entre 1983 y 2022

85 años y más

369,47 defunciones por cada 100,000 personas

2003 a 2007

19,63 defunciones por cada 100,000 personas

1913 a 1917

252,72 defunciones por cada 100,000 personas

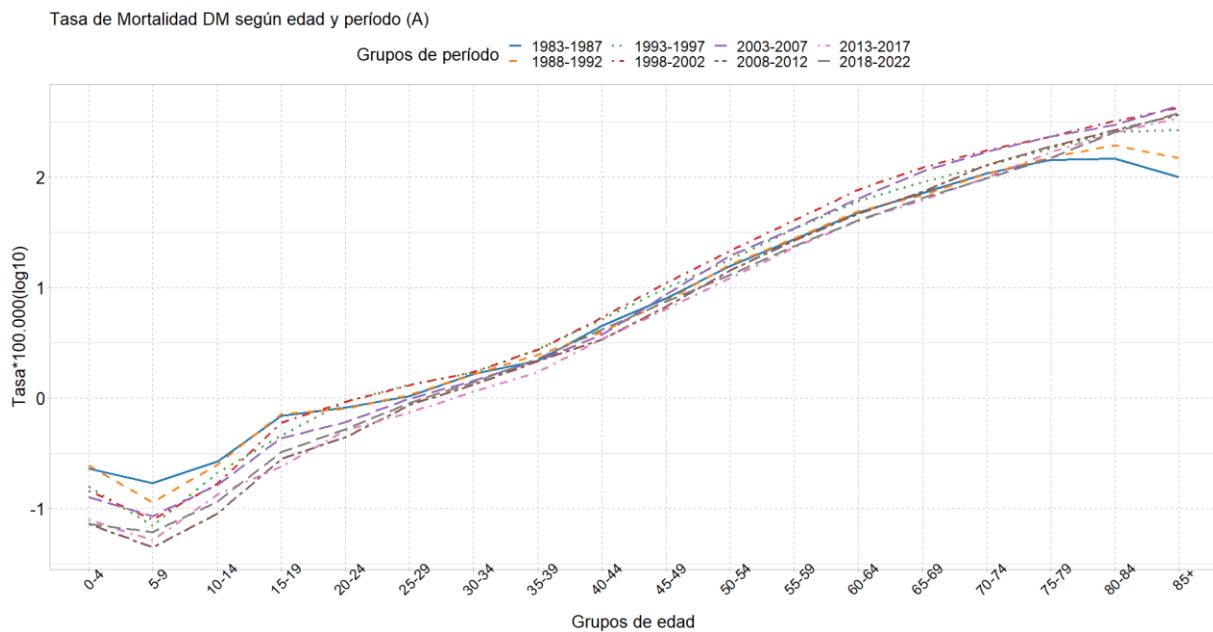
Resultados

Objetivo 2: Evaluar cualitativamente los efectos de edad, período y cohorte

UdeA

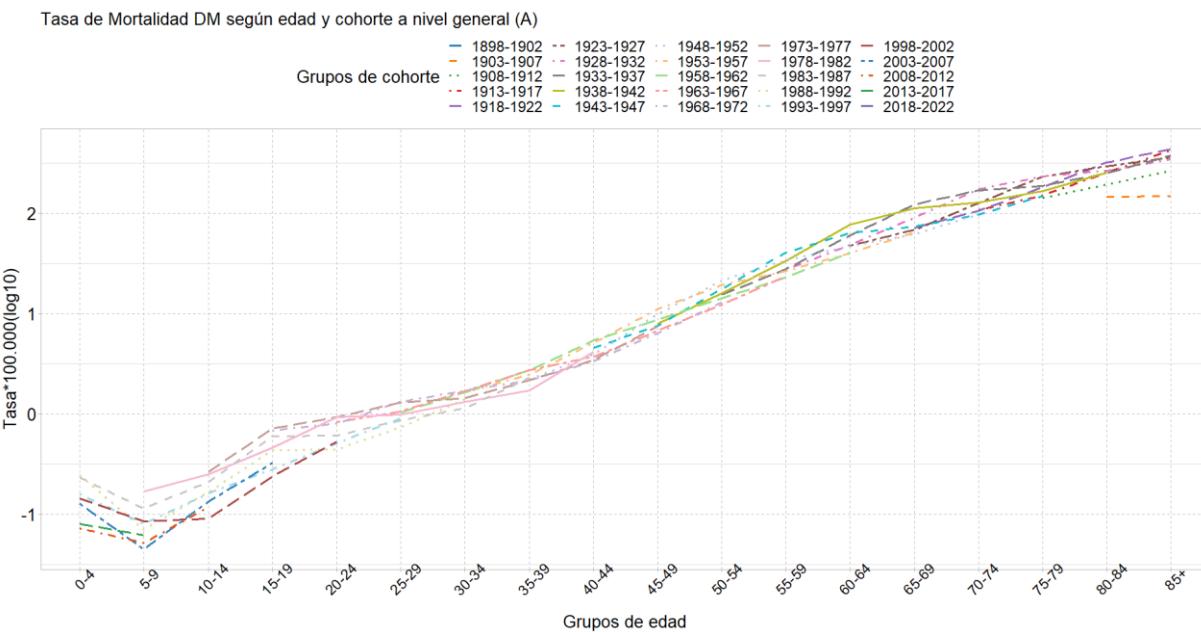
Población general

Tasa de mortalidad de diabetes en función de la edad estratificado por períodos



No se identifica un efecto de período sobre la relación existente entre la edad y la mortalidad por diabetes

Tasa de mortalidad de diabetes en función de la edad estratificado por cohortes



No se identifica un efecto de cohorte sobre la relación existente entre la edad y la mortalidad por diabetes

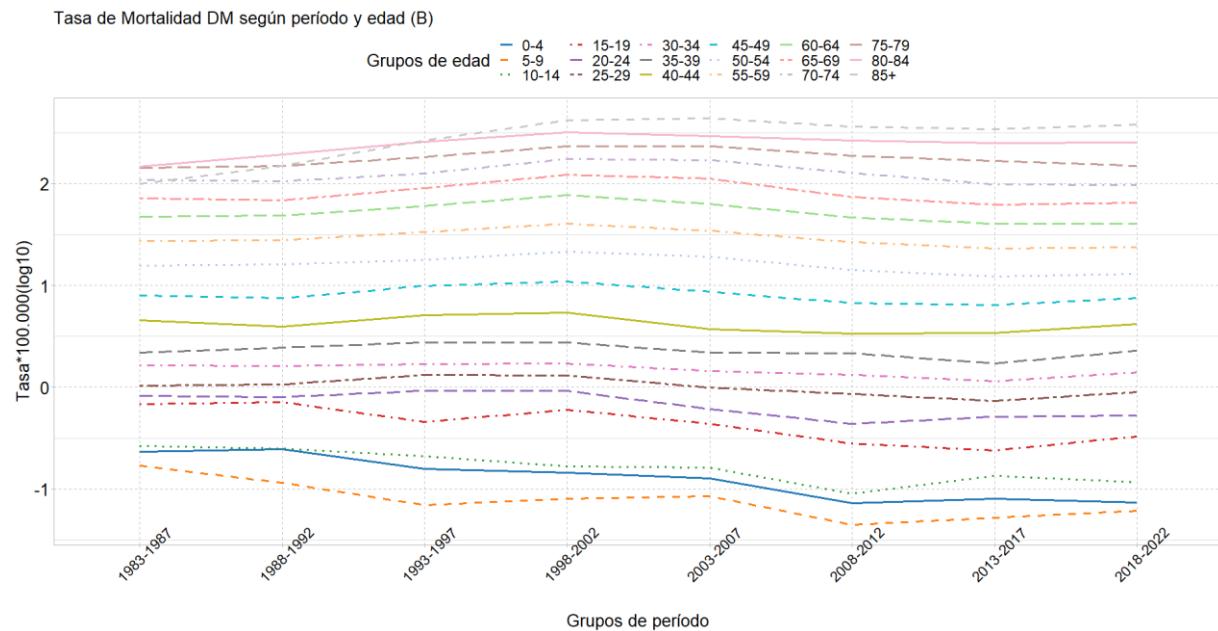
Resultados

UdeA

Objetivo 2: Evaluar cualitativamente los efectos de edad, período y cohorte

Población general

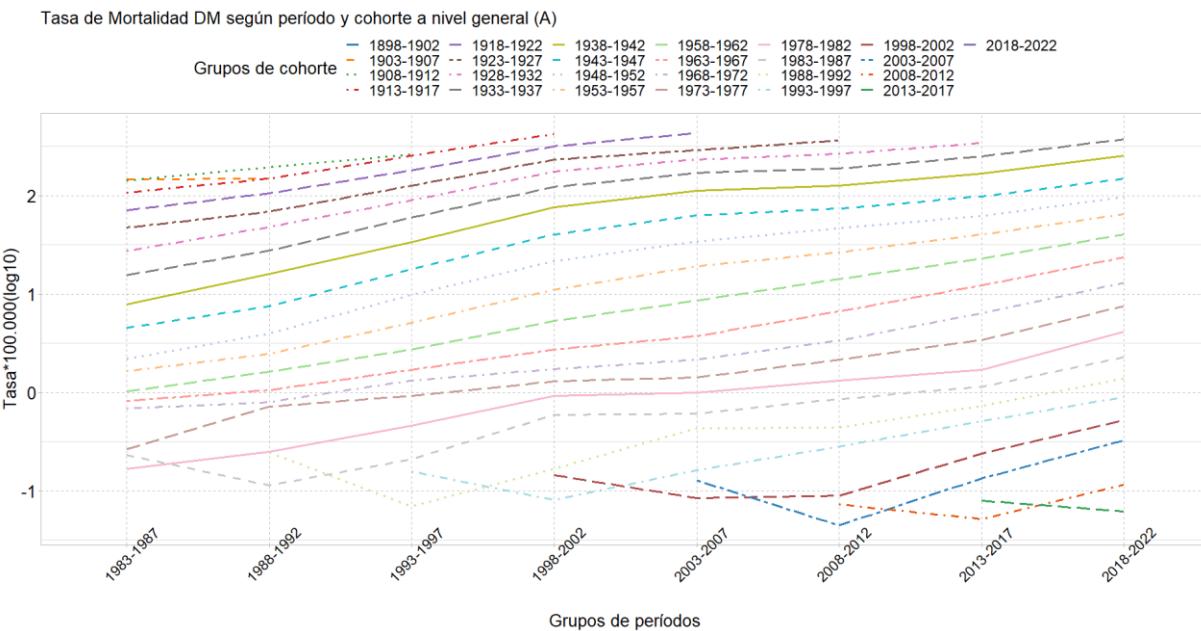
Tasa de mortalidad de diabetes en función de la edad estratificado por períodos



Se identifica un efecto de edad sobre la relación existente entre los períodos y la mortalidad por diabetes

Independiente del período analizado la mortalidad incrementa conforme aumenta la edad

Tasa de mortalidad de diabetes en función de la edad estratificado por cohortes



Se identifica un efecto de cohorte sobre la relación existente entre los períodos y la mortalidad por diabetes

Población de un mismo período experimenta mayor mortalidad en cohortes más longevas

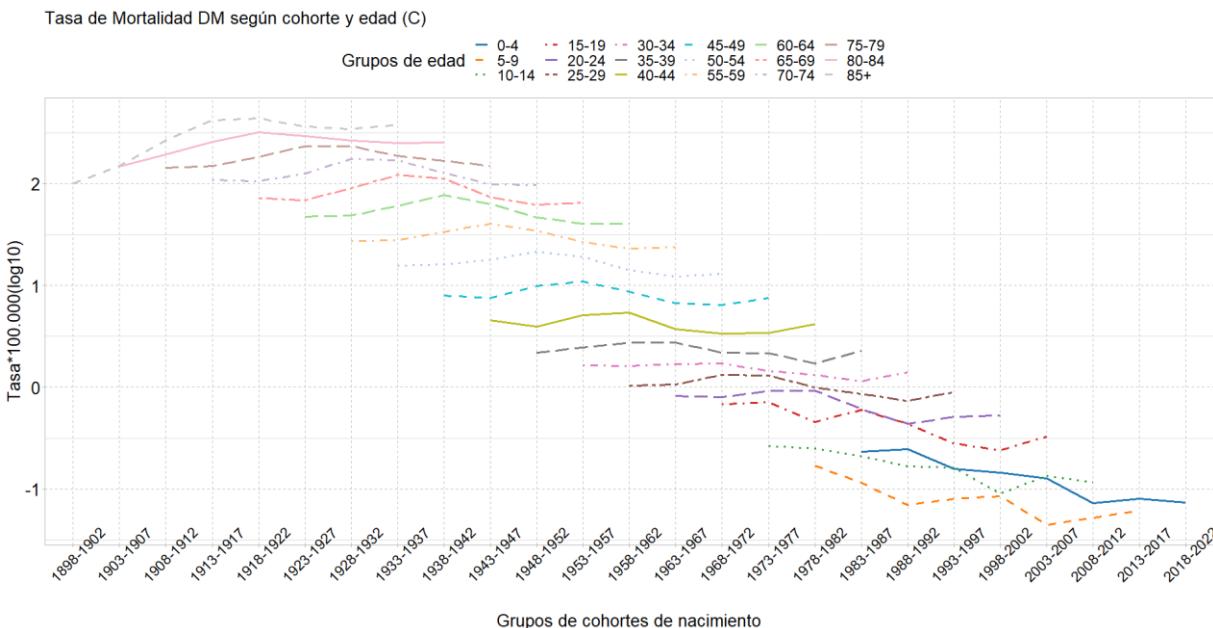
Resultados

Objetivo 2: Evaluar cualitativamente los efectos de edad, período y cohorte

UdeA

Población general

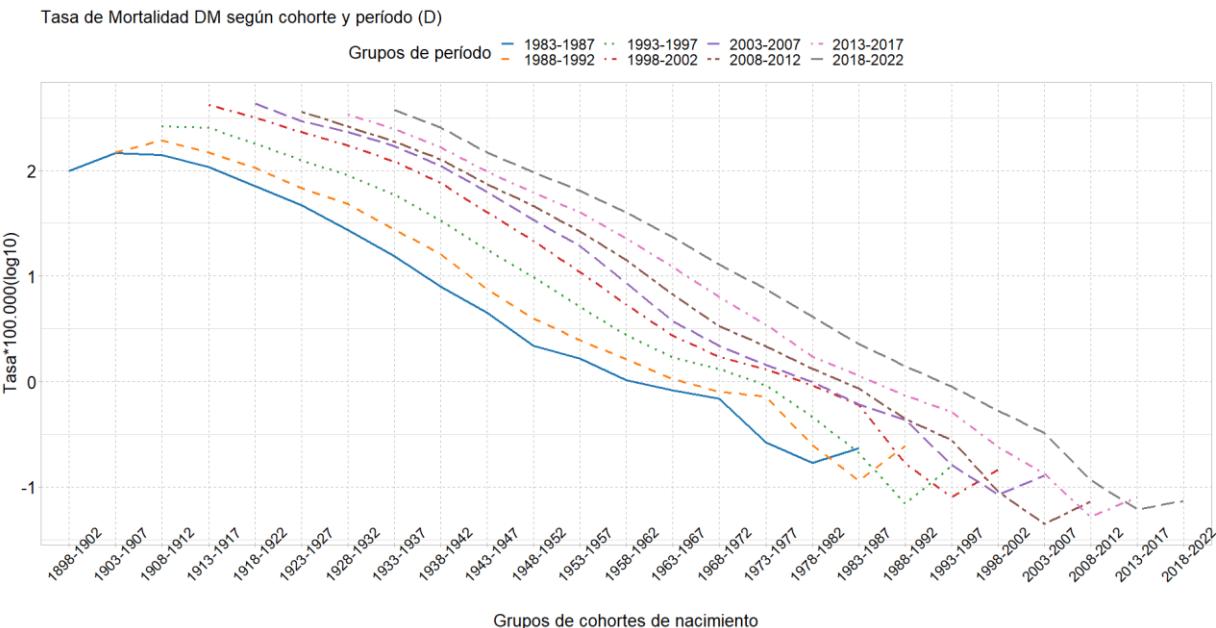
Tasa de mortalidad de diabetes en función de la cohorte estratificado por la edad



Se identifica un efecto de edad sobre la relación existente entre las cohortes y la mortalidad por diabetes

Población de una misma cohorte presenta mayor mortalidad en edades mayores en comparación a edades menores

Tasa de mortalidad de diabetes en función de la cohorte estratificado por períodos



Se identifica un efecto de período sobre la relación existente entre las cohortes y la mortalidad por diabetes

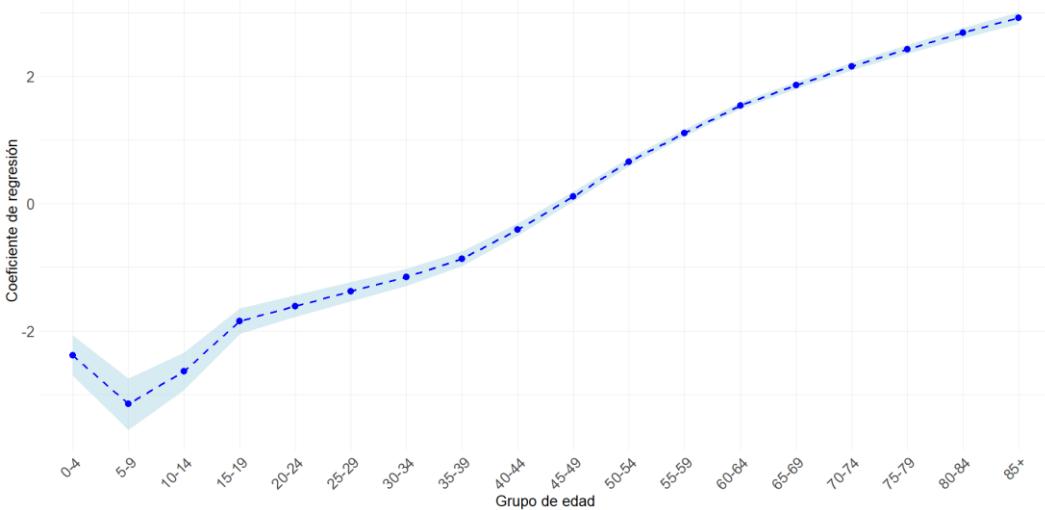
Independiente de la cohorte se observa mayor mortalidad en períodos de tiempo más recientes

Resultados

Objetivo 3: Determinar el efecto independiente de la edad, el período y la cohorte

UdeA

Efectos de la edad en la mortalidad por DM (A)

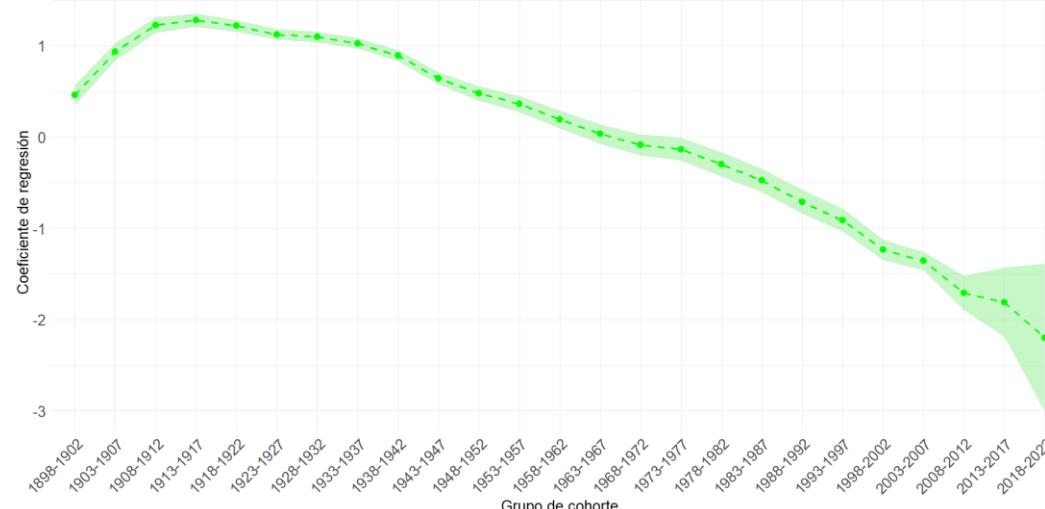


Población general

RTM aumenta significativamente a medida que avanza la edad

- Menor RTM: 5-9 años (RTM 0,04; IC 95%: 0,03 a 0,06).
- Mayor RTM: 85 años y más (RTM 18,49; IC 95%: 16,88 a 20,25).

Efectos de la cohorte en la mortalidad por DM (C)



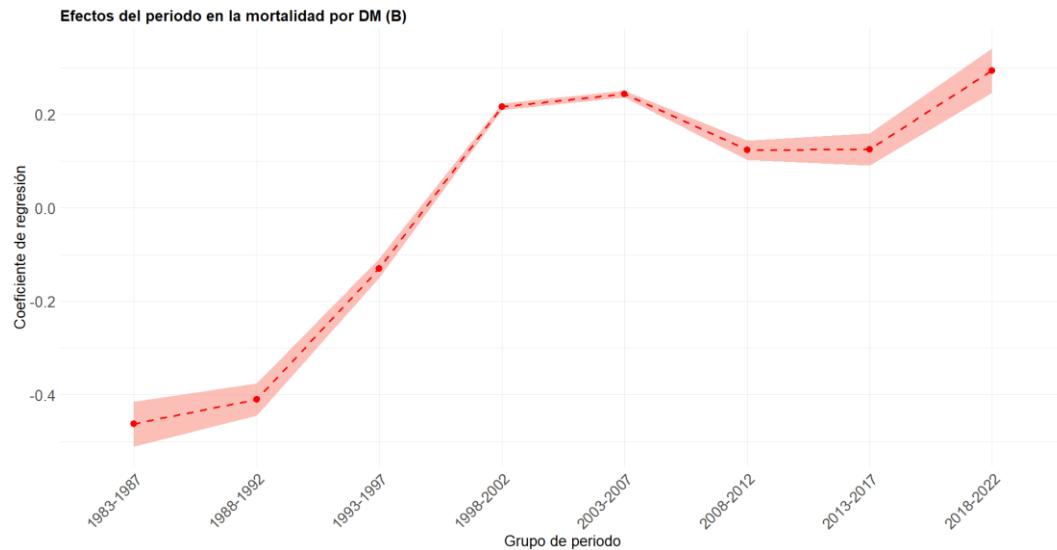
RTM disminuye significativamente a medida que las cohortes son más jóvenes

- Cohorte de 1898-1902 (RTM 1,58; IC 95%: 1,42 a 1,77).
- Cohorte de 2018-2022 (RTM 0,11; IC 95%: 0,05 a 0,25).

Resultados

Objetivo 3: Determinar el efecto independiente de la edad, el período y la cohorte

UdeA



Población general

RTM varía considerablemente entre diferentes períodos de tiempo

Incremento

- Período de 1983-1987 (RTM 0,63; IC 95%: 0,60 a 0,66).
- Período de 1998-2002 (RTM 1,24; IC 95%: 1,23 a 1,25).

Leve estabilización

- Período de 2003-2007 (RTM 1,28; IC 95%: 1,27 a 1,28).

Disminución

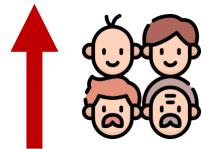
- Período de 2008-2012 (RTM 1,13; IC 95%: 1,11 a 1,16).
- Período de 2003-2017 (RTM 1,13; IC 95%: 1,10 a 1,17).

Nuevo incremento

- Período de 2018-2022 (RTM 1,34; IC 95%: 1,28 a 1,41).

Discusión

UdeA



Efectos de la edad



Dominio interno del Exposoma



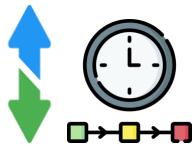
Chou MY, et al, 2021

- Un diagnóstico de DM a mayor edad la mortalidad por todas las causas, mortalidad cardiovascular, eventos MACE* e hipoglucemia.

Huang S, et al, 2017

- Mayor fragilidad a mayor edad en los pacientes con DM lo que incrementa los desenlaces clínicos adversos.

*Eventos MACE: Eventos cardiovasculares mayores.



Efectos del período



Dominio externo específico Exposoma



Acuerdo número 83 y Ley estatutaria

- Inclusión de la insulina y metformina en el Plan Obligatorio de Salud (POS) desde 1997. Inclusión de tecnología en diabetes.

Pérez Bedoya et al, 2023

- Exceso de mortalidad por DM del 25,85% a causa de la pandemia de COVID-19. Siendo del 9,98% para DM insulinodependiente y del 57,68% para DM no insulinodependiente.



Efectos de la cohorte



Dominio externo general Exposoma



Blomster et al, 2017

- Mejoras en el nivel educativo de la población: Menor MACE y mortalidad en DM.

Pérez Bedoya et al, 2023

- Mejoras en las condiciones económicas: Regiones favorecidas económicamente en Colombia presentan mejor control metabólico en DM.

- Las acciones en salud pública deben de estar direccionadas en **garantizar un envejecimiento saludable**, que incluya estrategias enfocadas en fomentar y mantener la **capacidad funcional** de los adultos mayores.
- Es necesario propiciar una **atención en salud** en DM que garantice un **seguimiento y control** de la enfermedad y sus complicaciones **continuo en el tiempo**.
- Con relación a las nuevas generaciones, se debe impulsar **programas de concientización y cuidado de la salud** en entornos educativos, laborales y familiares.
- Se requieren **análisis posteriores** con un enfoque basado en la **identificación de efectos con causas medidas**, basados en mecanismos causales, que permita la **comparación de los resultados con otros modelos y enfoques estadísticos**.

UdeA



@UdeA



@UdeA



@universidaddeantioquia

Paula Daniela Di Filippo

Desafíos emocionales y sociales en un Programa de Educación para la Salud y Alimentación en Diabetes

Steno Diabetes Center
Aarhus



Lic. en psicología con formación en residencia de epidemiología de campo. También formándome en psicoterapia gestáltica y coordinación de grupos.

Dirección General de Coordinación Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública, Provincia de Salta, Argentina.

pauladanieladifilippo@gmail.com

"Programa de Educación para la Salud y Alimentación en Diabetes dirigido a Promotores de Salud, Pacientes, Familia y Cuidadores del Municipio del Peñol, Antioquia, Colombia"

Desde la Universidad de Antioquia un grupo multidisciplinario de profesores del campo de la nutrición, salud pública, ciencias culinarias, epidemiología y enfermería en un trabajo conjunto con la comunidad y con el hospital local.



Steno Diabetes Center
Aarhus



"Programa de Educación para la Salud y Alimentación en Diabetes dirigido a Promotores de Salud, Pacientes, Familia y Cuidadores del Municipio del Peñol, Antioquia, Colombia"

Objetivo: Brindar a los y las participantes del taller estrategias de afrontamiento y herramientas prácticas frente a los desafíos emocionales y sociales que plantea el diagnóstico de diabetes en la población adulta del Municipio del Peñol.

Steno Diabetes Center
Aarhus



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Metodología:

- Ejercicios de conciencia corporal.
- Herramientas artísticas.
- Dinámicas grupales y role playing.



Seis bloques:

- Presentación de los participantes y del equipo.
- Exploración de emociones.
- Desafíos sociales.
- Expresión emocional a través de herramientas artísticas.
- Danza y movimiento.
- Cierre.

Exploración de las emociones

- Ejercicio de respiración y relajación.
- Breve meditación guiada.



Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

Dinámica grupal

- Discusión grupal sobre los estigmas y desafíos de la vida cotidiana de los pacientes con diagnóstico de diabetes y sus familiares.

- Role playing: simulación de situaciones sociales cotidianas para trabajar las habilidades de afrontamiento.



Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

Expresión emocional a través de herramientas artísticas

- Expresión gráfica a partir de reflexiones/poesías.
- Reflexión grupal a partir de las reflexiones y las expresiones gráficas.



Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

Danza y movimiento

- Movimiento libre a partir de los ritmos musicales propuestos.
- Exploración de las emociones.



Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

Cierre

- Los participantes comparten emociones y reflexiones con el equipo de trabajo.
- Configuración del grupo para los módulos siguientes.

Conclusiones

- Participación activa de los participantes.
- Buena predisposición para el trabajo en grupo.
- Gran motivación de los promotores de salud por la adquisición de nuevas herramientas para su trabajo.
- Importancia del trabajo con las emociones y la comunicación.

Muchas gracias por su atención



Steno Diabetes Center
Aarhus

midt
regionmidtjylland

Dra. María Guadalupe Zavala Cerna

**Decisión compartida y
participación comunitaria a
través de cursos de
autocuidado en diabetes, en
una comunidad de Zapopan
Jalisco, afectada por
determinantes psicosociales
de la salud: estudio piloto**

Steno Diabetes Center
Aarhus



Coordinadora de investigación y profesora de tiempo completo en la Unidad Académica de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Colabora con la Universidad del Estado Arizona en un proyecto piloto que aborda la educación en diabetes y la decisión compartida como intervenciones que podrían mejorar el control de la glicemia en pacientes con diabetes.

maria.cerna@edu.uag.mx



Decisión compartida y participación comunitaria para mejorar el control glicémico en comunidades afectadas por determinantes sociales de la salud: Estudio Piloto

Participants: UAG (México), ASU (EEUU), Ulatina (Costa Rica)

María G. Zavala-Cerna

Universidad Autónoma de Guadalajara



Call – CINTANA Open Research Call





Racional del estudio

- DT2 es una enfermedad crónica que usualmente requiere de un manejo multidisciplinario para lograr cambios en el estilo de vida
- A pesar de los avances en el tratamiento existen limitaciones en factores psico-sociales y complejidades que van más allá del tratamiento farmacológico
- Se espera que para el 2030 México tenga el 7mo lugar con el más grande número de diabéticos viviendo en el país
- Este estudio contempla dos intervenciones para mejorar los aspectos psico-sociales que pudieran estar afectando comunidades vulnerables: **desición compartida** y participación comunitaria a través de **promotores de la salud** impartiendo un curso sobre autocuidado para la DT2



Justificación

- Se ha demostrado que la participación comunitaria juega un papel discreto en la mejoría del control de la glicemia
- El uso de decisión compartida ha demostrado ser útil en el tratamiento de otras patologías crónico degenerativas
- La combinación de ambas intervenciones podría mejorar los aspectos psico-sociales relacionados al control de la glicemia en pacientes con DT2



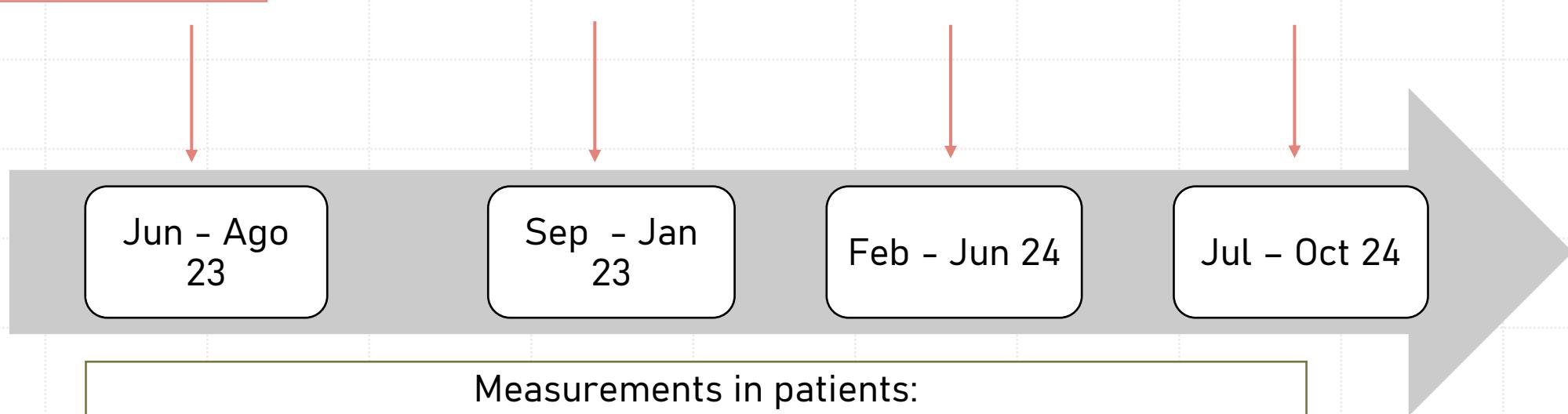
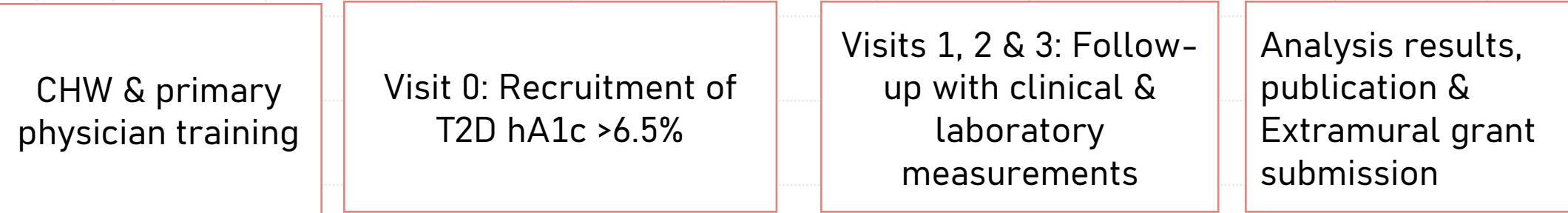
Objetivos

- Factibilidad de la intervención: programa educativo para entrenar a promotores de la salud en el autocuidado de la DT2 y otro sobre decisión compartida a médicos responsables del INTECO La Constitución
- Aceptabilidad: disposición para participar y terminar con el entrenamiento, además de llevarlo a cabo con los pacientes. Los médicos utilizan la decisión compartida durante la consulta con pacientes
- Detectar la eficacia preliminar de ambas intervenciones reflejado en el cambio de los niveles de hA1c, actitudes y conocimientos a la diabetes, apego al tratamiento e IMC.

INTECOS en GDL, JALISCO

| INTECO | Municipality | Colonia |
|-----------------------------|--------------|-----------------|
| SANTA ANITA | Tlaquepaque | Santa Anita |
| CONSTITUCION | Zapopan | Constitución |
| EL COLLI | Zapopan | El Colli |
| SAN VICENTE | Guadalajara | Oblatos |
| TUZANIA | Zapopan | Tuzania |
| NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ | Zapopan | Santa Margarita |





Measurements in patients:

Visits 1, 2 & 3: Clinical & psychometric measurements in patients (SDSCA, PSS, PSS-10), adherence to treatment (MMAS-8)

Visits 0 & 3: hA1c & BMI

Measurements in CHWs:

Before Visit 0: DKN

Outcome #1 – Intervention Development: We have developed and delivered the training programs for Primary Care Providers (PCPs) and CHWs. The PCP shared decision-making training was delivered to 3 PCPs who practice in our community clinic. The CHW training was completed by 5 CHWs.

CHW

- 12 sessions (2-3 hours)
- Instructors (UAG faculty)
- Followed ADA recommendations
- Evaluations at the end of the course



9/18/2024



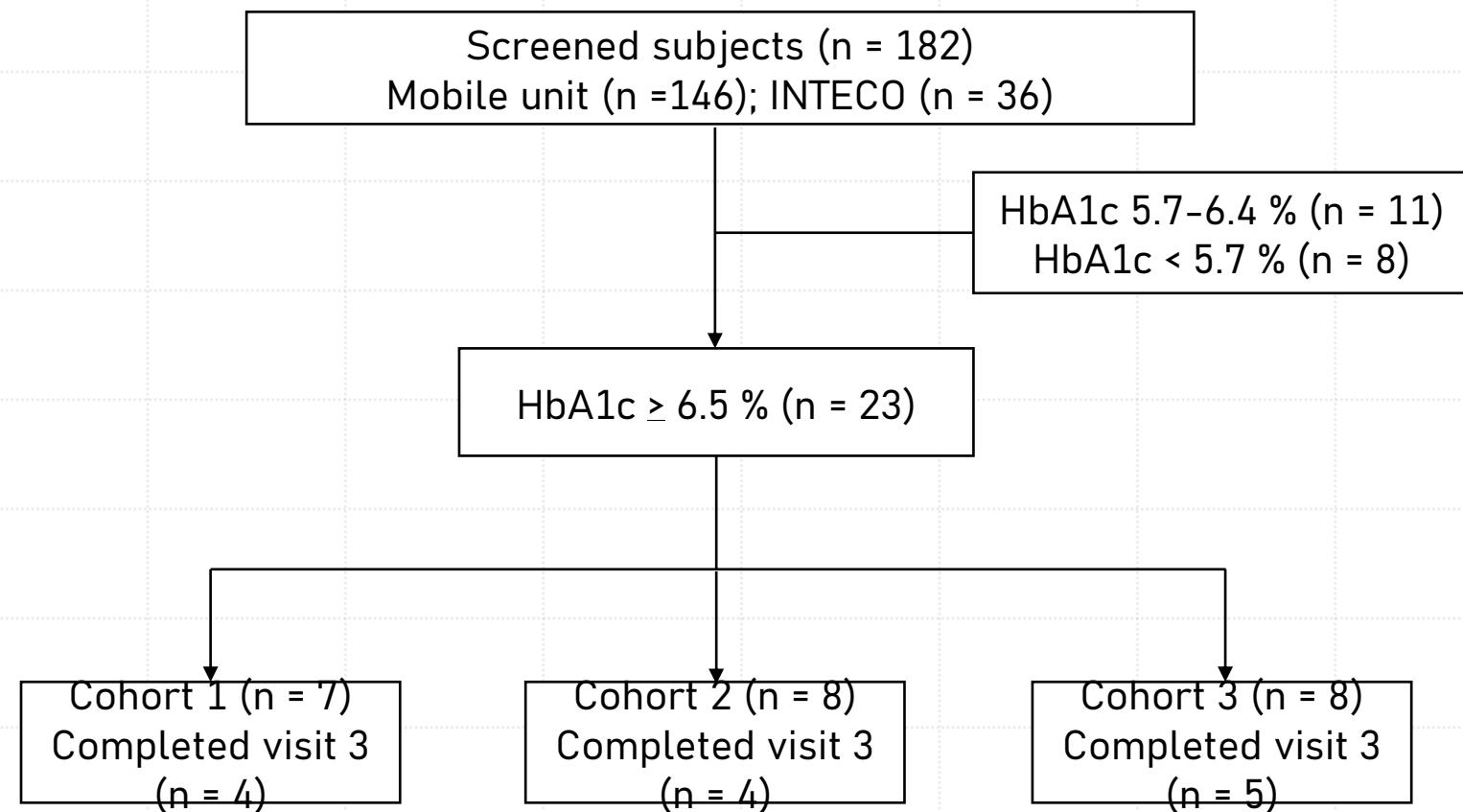
PCP's

- Four online sessions
- Instructors (U Latina faculty)
- Followed Mayo Clinic recommendations
- Pre and post-course evaluation



7

Outcome #2 – Intervention Testing: We screened 182 patients for eligibility and enrolled 23 participants. We created three cohorts with 7-8 patients each and one promotora. Out of 23 patients, only 13 (56.5%) have completed visit 3, and 5 were lost to follow-up (38.5%).



Resultados Parciales – Características basales

| Característica | |
|------------------|-------------|
| Género masculino | 8 (34.7) |
| Edad | 57.8 ± 13.3 |
| IMC | 18.8 |
| A1c | 9.93 |
| A1c (visit 3) | 9.28 |
| Effect size | 0.22 |



Perspectivas

- Esperamos que al menos 3 pacientes más completen el estudio
- Se logró factibilidad en la implementación de la intervención
- Pocos pacientes participaron en la decisión compartida con el médico tratante
- Pocos pacientes participaron activamente en los cursos de autocuidado de la DT2 con promotoras (25%)
- Se encontró una disminución en A1c de 0.22
- Falta analizar otros componentes: conocimiento de la DT2, apego al tratamiento, actitudes hacia la diabetes, estrés asociado a la diabetes y soporte social



GRACIAS



Dra. Cecilia Gpe. Acero Vidal

**Experiencias de padecer
diabetes mellitus tipo 2:
reflexiones desde la
antropología médica**

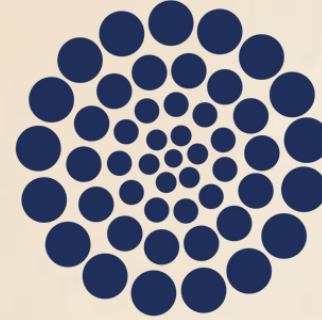
Steno Diabetes Center
Aarhus



Investigadora Posdoctoral (2020-2024) CIESAS. Dra. en Antropología (UNAM)

Temas de investigación: antropología de la enfermedad, prácticas y representaciones sociales, diabetes, alimentación, frontera y cuidados

ceciliaacero@hotmail.com
cecilia.acero@ciesas.edu.mx



CONAHCYT

CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CENTRO DE INVESTIGACIONES
Y ESTUDIOS SUPERIORES
EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

Seminarios en línea sobre diabetes



Experiencias de padecer diabetes mellitus tipo 2:
Reflexiones desde la antropología médica

Cecilia Gpe. Acero Vidal
Investigadora Posdoctoral

INTRODUCCIÓN

- Antropología Médica

Estudia cómo las culturas y las sociedades influyen en el proceso s/e/a-d/c

Explora las percepciones y prácticas relacionadas con la salud y la enfermedad en diversas culturas, así como las interacciones entre sistemas médicos tradicionales y modernos.

- Contexto Personal:

Experiencia familiar con la diabetes: abuelo paterno, abuela materna, parente.

Impacto de la enfermedad en la vida personal y familiar.

- Perspectiva de Estudio:

Antropología médica crítica y enfoque relacional.

Importancia de comprender las vivencias de las personas con diabetes (PPD) desde 2010.

OBJETIVOS

- Comprender las vivencias de las personas con diabetes en Chiapas.
- Enfatizar que las decisiones de manejo no son individuales, sino influenciadas por factores sociales, emocionales, económicos y familiares.

Investigaciones

| | |
|-----------|--|
| 2010-2012 | Diferencias del padecer DM2 y GAM (SCLC) |
| 2013-2014 | Prácticas de PPD Tenejapa, Chamula, SCLC |
| 2015-2018 | Prácticas y Representaciones Sociales de PPD+C (TGZ) |
| 2019-2020 | Alimentación y DM2 (Meseta comiteca y zona fronteriza) |
| 2020-2024 | COVID-19 Salud mental Medioambiente y Alimentación |

ETNOGRAFÍA EN ESPACIOS DE ATENCIÓN

- Instituciones de Salud:

1. Problemas en IMSS, ISSSTE, ISSTECH: falta de medicamentos, calidad de atención deficiente.
2. Impacto de la falta de recursos y personal en la atención a las PPD.
3. Problemas en el Primer y Segundo Nivel de Atención: Falta de accesibilidad, calidad de atención, y recursos.

4. Relación con Terapeutas Biomédicos

5. Dinámica de Poder:

- a. Problemas en la relación PPD/Terapeuta: mal trato, falta de confianza y desapego al tratamiento

6. Impacto de la Rotación de Médicos:

- a. Molestia y desconfianza por la falta de continuidad en la atención.

Impacto negativo en el apego al tratamiento y la búsqueda de alternativas.

ENTREVISTAS, HISTORIAS DE VIDA

- Más Allá de la Visión Biomédica:

Vivir con diabetes implica una compleja interrelación de factores sociales y personales

.

- Trayectoria de la Enfermedad:

Desde los primeros síntomas hasta el diagnóstico y manejo de la enfermedad.

- Búsqueda de Atención y Autoatención

Elementos Claves:

- Decisiones post-diagnóstico: seguir tratamiento, buscar otras opiniones o terapias alternativas.
- Importancia de la autoatención por razones económicas y de acceso.

ENTREVISTAS, HISTORIAS DE VIDA

Impacto de la Derechohabiencia:

- Influencia en la toma de decisiones respecto al tratamiento.
- Relación con la Familia y Emociones

Impacto Familiar:

Conflictos y dinámicas familiares que influyen en el manejo de la enfermedad.

Factores Emocionales:

- Importancia de las emociones en el control y el descuido del tratamiento.

Referentes teórico-conceptuales de base

- Antropología Médica Crítica y relacional (Kleinman, 1980; Byron Good)
- Prácticas y Representaciones Sociales (Jodelet, 2008): Subjetividad, Intersubjetividad y Transubjetividad
- Determinación social (Breilh, 2003; Eslava, 2017; Morales, et. al, 2013)
- Cuidadora/ Cuidados: desde el conflicto (Bazán, 1999; González de la Rocha, 1999; Katzman, 1999)
- Proceso salud/enfermedad/atención-desatención/cuidados (Paul Hersch-Martínez y María Grace Salamanca-González, 2022)

PROYECTO ACTUAL

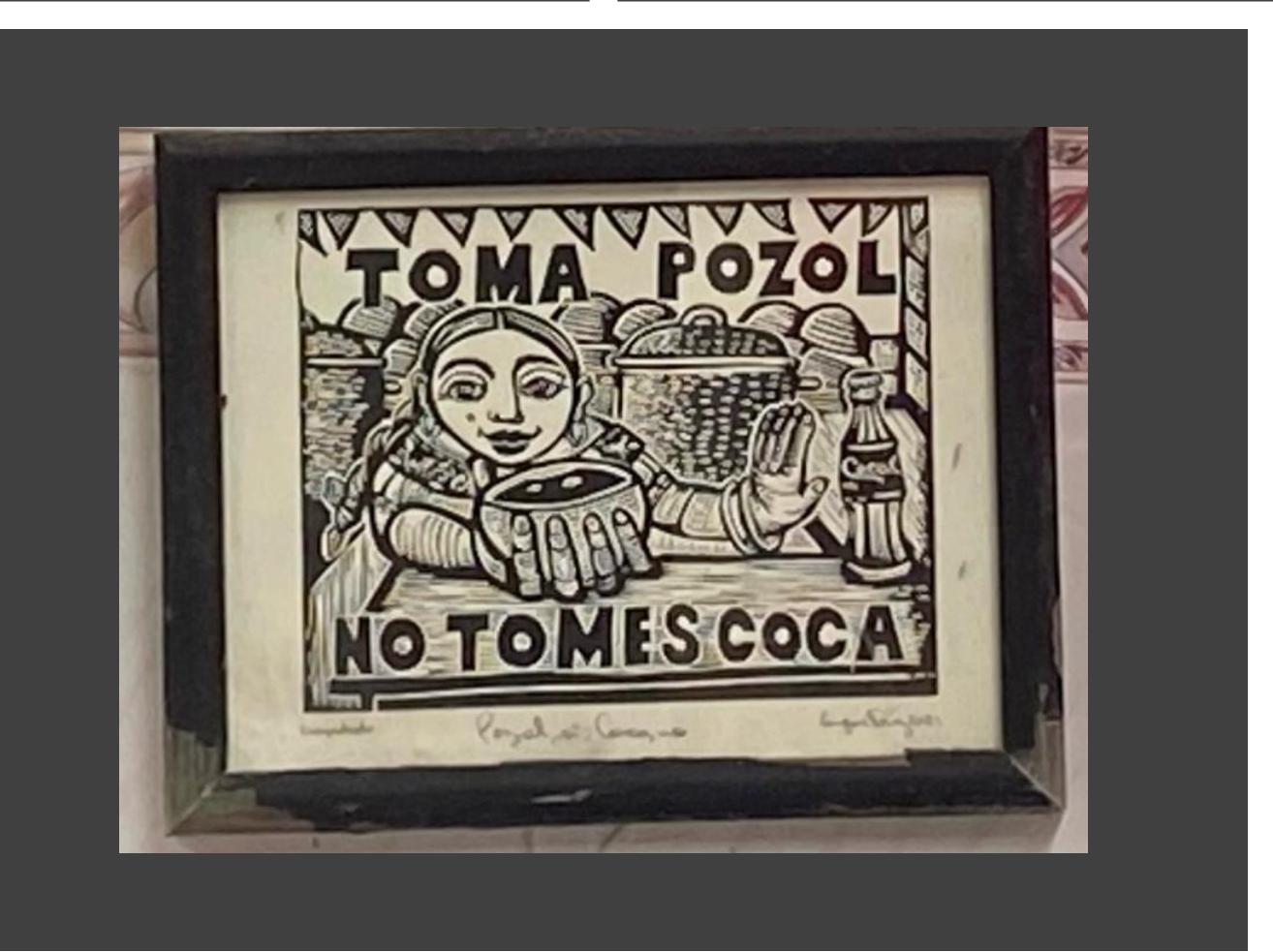
“Salud y medioambiente: enfermedades crónicas no transmisibles en contextos multiculturales, Chiapas”

Objetivo: Analizar las condiciones individuales y del medio ambiente (sociales, económicas y estructurales) así como los factores que dificultan o posibilitan la prevención, la atención y los cuidados de diabetes, hipertensión y obesidad en contextos multiculturales en dos municipios del estado de Chiapas

Medioambiente : condiciones físicas, químicas, biológicas, sociales, culturales y económicas) (Castro y Pérez, 2009).

Ambiente obesogénico: La suma de influencias que el entorno, las oportunidades o las condiciones de vida tiene en la promoción de la obesidad en individuos o poblaciones (Swinburn, et al., 1999,p.564).

Los factores que incluyen a crear este ambiente son físicos, económicos, legislativos y socioculturales (Calvillo y Székely, 2018)



CONTACTO

Cecilia Guadalupe Acero Vidal

cecilia.acero@ciesas.edu.mx

Gracias