



EVALUACIÓN DE PERFIL DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE RINCÓN

**Autora: Gonzalez, Maira¹,
Co-Autoras: Mangini, Julieta¹, Falco, Clarisa¹, Reus,
Verónica¹, Rodeles, Luz¹, Rodriguez Rostán, Laura¹**

*¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral
Directora/a: Yelena Kuttel*

Área: Ciencias Medicas

Palabras claves: Diabetes mellitus, FINDRISC, Riesgo.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM/DBT) es un desorden metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica con alteración en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

Se clasifica en tipo 1, tipo 2, diabetes gestacional y otros tipos. La diabetes tipo 2 se destaca por su mayor prevalencia sobre los otros dos tipos y por ser uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica.

De acuerdo a datos de Organización Mundial de la Salud la diabetes mellitus ocasiona más de 15.000 muertes por año y un costo muy elevado para el sistema de salud reflejados en la atención médica e ingresos hospitalarios a causa de las complicaciones de salud individual y al retraso en el diagnóstico clínico y de laboratorio. Este impacto vuelve menester el establecimiento de estrategias preventivas en sentido global que puedan mitigar sus efectos a nivel personal y sistémico. En Argentina, el número de casos diagnosticados asciende a 1.570.200 y se estima que existe el doble de población que presenta esta condición desconociendo su situación (INDEC, 2006).

Título del proyecto: Desarrollo de estrategias y promoción de la participación ciudadana en el control de enfermedades prevalentes del municipio San José del Rincón.

Instrumento: CAID+D

Año convocatoria: 2018.

Organismo financiador: Universidad Nacional Del Litoral.

Director: Carrera, Larisa I.

En cuanto a los factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 se incluyen la edad, el sexo masculino, la obesidad, el sedentarismo (< 150 minutos de actividad física por semana), triglicéridos ≥ 150 mg/dl, colesterol HDL ≤ 40 mg/dl, hipertensión arterial (HTA), IMC ≥ 25 , perímetro abdominal ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 90 cm en hombres, antecedente familiar de diabetes en primer y segundo grado, antecedente obstétrico de diabetes gestacional o hijos con peso ≥ 4 kg al nacimiento, enfermedad isquémica coronaria o vascular de origen aterosclerótico, síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans y bajo peso al nacer o macrosomía.

Es importante hacer especial énfasis en estos factores, dado que algunos de ellos pueden ser modificables adoptando hábitos y conductas saludables contribuyendo así a prevenir el desarrollo de la patología y/o disminuir la prevalencia o impacto de sus complicaciones. En este sentido, el reconocimiento de un estado metabólico de riesgo, conocido como prediabetes, resulta de interés ya que se considera que representa un estadio previo en el que existe mayor probabilidad de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 5 a 10 años (ADA, 2019). Su carácter asintomático y subdiagnosticado, le ha valido ser considerado como una epidemia silente para la salud pública, pero constituye así mismo, una oportunidad desde el punto de vista educativo y asistencial de trabajar de manera preventiva integral. Esto con el objetivo no sólo de evitar el desarrollo de diabetes sino también para la disminución del riesgo cardiovascular global de las personas afectadas.

En la ciudad de Santa Fe, y confluencia, se reportan escasos datos sobre la prevalencia de prediabetes en la población. En 2016 la Facultad de Ciencias Médicas a través del Observatorio de Salud, llevó a cabo un proyecto de relevamiento de información realizado junto al municipio de la ciudad de San José del Rincón, una localidad ubicada a 14 km de la capital provincial. En esta oportunidad, se trabajó en la obtención de información censal relativa a distintos determinantes sociales de la salud y se registró la proporción de pobladores que referían haber sido diagnosticado de diabetes mellitus tipo 2. En virtud de ello, se planificó un nuevo proyecto de acción conjunta con dicho municipio atendiendo al requerimiento visibilizado por sus actores sociales y sanitarios. Se plasmó la necesidad de contar con datos epidemiológicos de la enfermedad y sobre todo, el perfil de riesgo de la población local con el fin de poder incorporar dicha información en el diseño de intervenciones preventivas posteriores.

Es así que en el marco del proyecto de la convocatoria CAI+D Orientado 2016 de la Universidad Nacional del Litoral denominado "Desarrollo de estrategias y promoción de la participación ciudadana en el control de enfermedades prevalentes del municipio San José del Rincón", se enmarca la realización del presente trabajo.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Realizar un relevamiento de la distribución de los factores de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas en cuatro barrios correspondientes al municipio de Rincón.

Objetivos específicos

- Explorar los factores de riesgo que presenta la población para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 así como los factores de riesgo cardiovasculares (DBT, HTA, dislipemia, obesidad).
- Describir la prevalencia de los eventos cardiovasculares referidos por la población encuestada.
- Elaborar un informe que resuma los principales datos que permitan caracterizar el perfil de riesgo de desarrollo de diabetes de la población estudiada que pueda ser presentado a las instituciones locales.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de carácter descriptivo, analítico y transversal. La recolección de datos se realizó en la localidad de Rincón durante el periodo transcurrido entre marzo y mayo del año 2019. Se incluyeron en forma prospectiva personas que fueron seleccionadas a través de un muestreo no probabilístico enmarcado en un muestreo aleatorio por conglomerado que se realizó atendiendo a los objetivos del proyecto de investigación anteriormente mencionado incorporando personas que habitan en cuatro barrios del municipio de Rincón, a saber: Cima Cima, Espinillos, Acería y Centro.

La participación se previó de forma anónima y voluntaria, incluyendo individuos mayores de 18 años, de ambos sexos, sin diagnóstico previo de DM tipo 1 o tipo 2 (según refiera el paciente). Se excluyeron mujeres embarazadas y pacientes que no se encuentren en condiciones clínicas de responder a las preguntas (patologías neurológicas avanzadas, deterioro cognitivo evidente, estados de intoxicación, etc).

A cada paciente se le aplicó la escala FINDRISC que constituye una herramienta práctica para valorar el riesgo de desarrollo de diabetes a 10 años, que ha superado requisitos de validez epidemiológica, es de bajo coste, sencilla y no invasiva (Lindström and Tuomilehto, 2003). Ha demostrado ser una herramienta fiable desde la doble perspectiva de detección de la diabetes no diagnosticada y de la predicción de la diabetes incidente. Este cuestionario consta de ocho preguntas que incluyen la edad, si hay al menos un diagnóstico de diabetes en su familia, el perímetro de cintura a nivel del ombligo, si realiza actividad física, si consume frutas y verduras, el índice de masa corporal, si le han recetado alguna vez medicamentos para la hipertensión y si ha tenido alguna vez niveles de glucemia elevados. Las mismas son preguntas cerradas, con formato de opción múltiple. Se aplicó la encuesta a las personas entre 40 y 70 años de edad así como los casos de personas con menos de 40 años que presenten factores de riesgo para desarrollo de diabetes (familiares de primer grado con diabetes, diabetes gestacional).

Además, se recabó información sobre factores de riesgo y eventos cardiovasculares en dicha población para lo cual se utilizó como instrumento una encuesta que identifica la presencia o ausencia (autoreferencia) de hipertensión, diabetes, dislipemia, obesidad, eventos de cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular.

Análisis estadístico:

El tamaño muestral fue determinado calculándose que se requiere relevar entre un 20 y un 30% de la población encuestada en el registro censal realizado en el año 2016 que incluyó 4800 personas, estimándose alrededor de 1000 personas para el proyecto marco, dentro de los cuales se seleccionaron todas aquellas que cumplieran con los criterios de inclusión referidos para el desarrollo de este trabajo (muestreo por conveniencia) con un mínimo de 60 encuestas. Se utilizaron elementos de estadística descriptiva a través de software SPSS 24® (Licencia de Facultad de Cs. Médicas Universidad Nacional del Litoral). Se calcularon medias, medianas, y DE. Las diferencias entre proporciones (variables cualitativas) fueron evaluadas mediante pruebas de χ^2 . Se consideró como significativo un valor $p \leq 0.05$ (error alfa para pruebas de 2 colas).

RESULTADOS

El relevamiento incluyó 767 personas del municipio, siendo el 59.3% (n= 455) mujeres. La mediana de la distribución de la edad fue de 46 años (35-62).

La proporción por barrios se presentó acorde a lo observado en la **Figura 1**, constatándose que los barrios con mayor cantidad de personas encuestadas fueron Los Espinillos (59.5%) y el barrio Centro (24.9%). Esto guarda relación con la densidad de población de cada área del municipio, constatándose mayor cantidad de viviendas habitadas por población permanentemente radicada en el primero de los casos. Aunque el barrio Centro es más amplio en cuanto a la distribución en territorio, hay mayor proporción de personas que lo habitan sólo eventualmente (fines de semana), por lo que la cantidad de encuestas realizadas en población residente es menor.

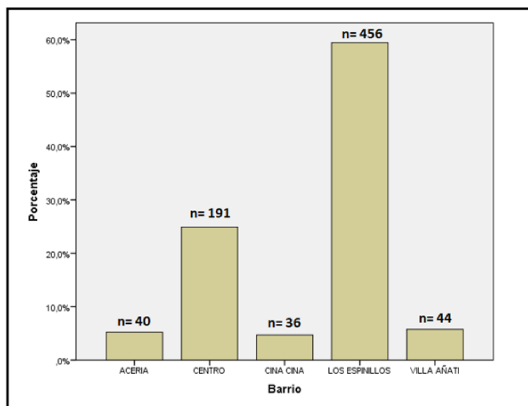


Figura 1. Distribución porcentual de las personas encuestadas en los barrios estudiados del municipio de Rincón.

En relación a la población con diagnóstico de enfermedades crónicas no transmisibles con impacto en condiciones cardiovasculares se halló la siguiente distribución. (**Tabla 1**)

DIAGNÓSTICO PREVIO	HTA	DBT	DISLIPIDEMIA	OBESIDAD
SI	257 (33.5%)	93 (12.1%)	134 (17.5%)	173 (22.6%)
NO	492 (64.1%)	651 (84.9%)	587 (65.5%)	573 (74.7%)
NS/NC	18 (2.3%)	23 (3.0%)	46 (6.0%)	21 (2.7%)

Tabla 1. Distribución de enfermedades cardiometabólicas según autoreferencia de diagnóstico previo de los individuos en la población de Rincón.

En cuanto al puntaje de FINDRISC para el desarrollo de diabetes, no se observaron diferencias en el puntaje de FINDRISC de acuerdo a la distribución por sexos (**Figura 2**).

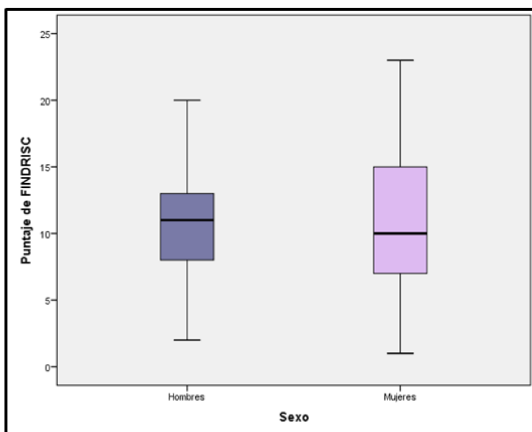
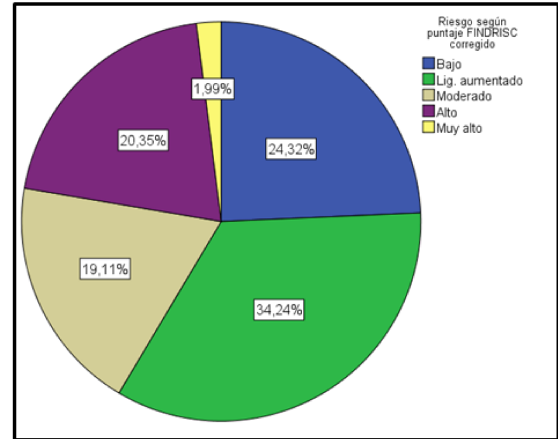


Figura 2. Distribución por sexo del Puntaje de FINDRISC obtenido por la población.

De acuerdo a la categorización de riesgo según el puntaje de FINDRISC, se detectó un porcentaje de 41.4% (n= 167/403) individuos que presentarían riesgo moderado, alto o muy alto de desarrollo de diabetes (**Figura 3**), entre los cuáles se destaca un porcentaje considerablemente bajo de individuos con alto riesgo (2%).

Figura 3. Distribución porcentual del riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 presentado por los individuos encuestados.



En cuanto al puntaje de FINDRISC obtenido por barrio (**Figura 4**) se observa que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Sin embargo, Cina Cina impresiona presentar una mediana con tendencia a ser levemente menor en comparación con los otros cuatro barrios estudiados.

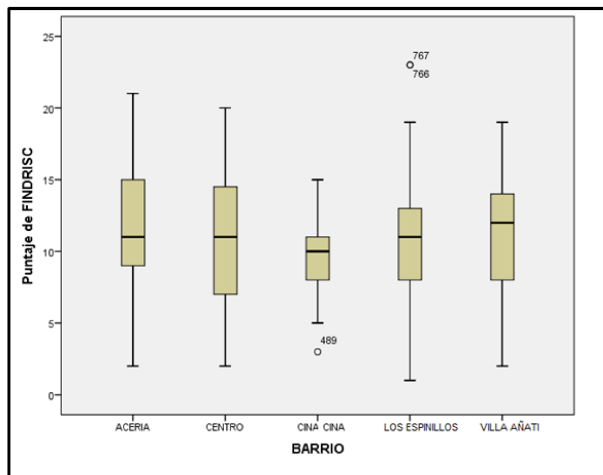


Figura 4. Puntaje de FINDRISC obtenido en cada barrio (mediana e intervalo intercuartilar). Kruskal Wallis $p = 0.321$

Analizando el riesgo de desarrollo diabetes tipo 2 a los 10 años a través de la categorización del resultado del puntaje de FINDRISC de los individuos según el barrio de proveniencia (**Figura 5**), una proporción significativamente mayor de pacientes con riesgo alto y muy alto se observa en el barrio Los Espinillos, Centro y Acería. En los primeros dos barrios, también se destaca un porcentaje relevante de individuos con riesgo moderado (52% y 30%, respectivamente).

Esta información se complementa con la **Tabla 2** en la que se detalla la presentación porcentual del riesgo sobre el total de cada barrio.

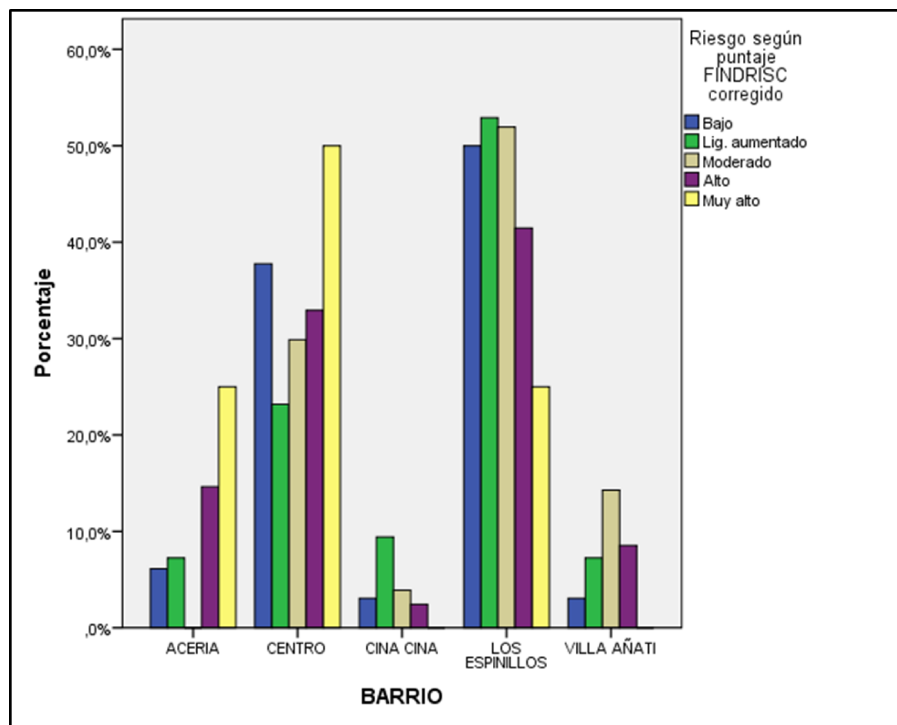


Figura 5. Riesgo de desarrollo diabetes tipo 2 a 10 años por categoría de FINDRISC de los individuos según el barrio (proporción del total).

Tabla 2. Riesgo de desarrollo diabetes tipo 2 a 10 años por categoría de FINDRISC de los individuos según el barrio con proporción porcentual de cada uno. Coeficiente de contingencia $p = 0.002$

RIESGO SEGÚN FINDRISC	ACERIA	CENTRO	CINA CINA	LOS ESPINILLOS	VILLA AÑATI	TOTAL
BAJO	6 20,0%	37 30,1%	3 14,3%	49 24,7%	3 9,7%	98 24,3%
LIGERAMENTE AUMENTADO	10 33,3%	32 26,0%	13 61,9%	73 36,9%	10 32,3%	138 34,2%
MODERADO	0 0,0%	23 18,7%	3 14,3%	40 20,2%	11 35,5%	77 19,1%
ALTO	2 6,7%	27 22,0%	2 9,5%	34 17,2%	7 22,6%	82 20,3%
MUY ALTO	12 40,0%	4 3,3%	0 0,0%	2 1,0%	0 0,0%	8 2,0%
TOTAL	30 100,0%	123 100,0%	21 100,0%	198 100,0%	31 100,0%	403 100,0%

Cina Cina presentó proporción mayoritaria de individuos con riesgo ligeramente aumentado. Por otra parte, en Villa Iñati se observa un 58% de individuos con riesgo moderado y alto siendo el área en la que estas condiciones se presentan con mayor frecuencia.

Cabe destacar que en Los Espinillos el 60% de las personas presentan riesgo bajo y ligeramente aumentado; sin embargo, el restante 40% indica que es el área con mayor proporción de moderado y alto riesgo en relación al total de la población, correspondiendo a un 50 y 40% respectivamente. Es destacable que Acería presentó un 46% de individuos con riesgo alto a muy alto.

De acuerdo a los grupos etarios, se observa que los pacientes de mayor riesgo (moderado, alto y muy alto riesgo) se distribuyen mayoritariamente entre las franjas etarias de 45 años en adelante (Tabla 3). Por otra parte, se observa que los pacientes con menos de 45 años reúnen en general condiciones para riesgo leve y ligeramente aumentado.

Tabla 3. Riesgo de desarrollo de diabetes tipo 2 según puntaje de FINDRISC por grupo etario. Coeficiente de contingencia $p= 0.001$.

RIESGO SEGÚN EL PUNTAJE DE FINDRISC	MENOR DE 35 AÑOS	35 A 44 AÑOS	45 A 54 AÑOS	55 A 64 AÑOS	MAYOR A 64 AÑOS	TOTAL
BAJO	34 34,7%	34 34,7%	26 26,5%	4 4,1%	0 0,0%	98 100,0%
LIGERAMENTE AUMENTADO	16 11,6%	37 26,8%	46 33,3%	22 15,9%	17 12,3%	138 100,0%
MODERADO	8 10,4%	18 23,4%	24 31,2%	18 23,4%	9 11,7%	77 100,0%
ALTO	4 4,9%	16 19,5%	14 17,1%	26 31,7%	22 26,8%	82 100,0%
MUY ALTO	0 0,0%	0 0,0%	2 2,5,0%	2 2,5,0%	4 50,0%	8 100,0%
TOTAL	62 15,4%	105 26,1%	112 27,8%	72 17,9%	52 12,9%	403 100,0%

En relación a la prevalencia de eventos cardiovasculares presentados por la población estudiada en función de que las personas refieran tener antecedentes (autoreferencia), se reportaron 32 casos de accidente cerebrovascular (ACV) y 34 casos de eventos vinculables a cardiopatía isquémica (infartos).

CONCLUSIONES

En la población estudiada en el municipio de Rincón, la prevalencia de DM fue del 12.1%, coincidente con la hallada a nivel nacional según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Cardiovasculares

Utilizando el puntaje de FINDRISC para evaluar el riesgo de desarrollo de diabetes a los 10 años, se observa que un tercio de la población en riesgo (no diabética) presenta condiciones que la ubicaría como de riesgo moderado y alto de padecer dicha patología. En estos grupos sería conveniente intensificar el trabajo de intervención continuando con la realización de actividades de promoción de salud de forma prioritaria a fin de evitar la progresión y realizar diagnósticos oportunos.

El 70% restante presenta riesgo bajo o ligeramente aumentado constituyendo la población en la que se debe continuar acciones preventivas que favorezcan la protección frente al desarrollo de la patología.

Cina Cina, el Centro y Los Espinillos presentaron una mayor proporción de pacientes con riesgo bajo y ligeramente aumentado, mientras que Acería presentó con mayor frecuencia riesgo muy alto. Sin embargo, impresiona que esta condición de riesgo alto pudiera estar subrepresentado (2%) en comparación a los datos presentados en la guía Nacional de Factores de Riesgo Cardiovasculares. Se interpreta que ello puede deberse a la baja frecuencia de hallazgos de hiperglucemia o su conocimiento por parte de la población lo que genera un puntaje menor.

Restaría realizar una evaluación más específica para analizar las causas de dicho resultado, entre las cuales podrían pensarse menor asistencia a controles clínicos o bien que por desconocimiento se le reste jerarquía a la problemática conduciendo a que el paciente no recuerde con claridad sus antecedentes relacionados.

Se continuará con el diseño de propuestas de intervención teniendo en cuenta el análisis del riesgo a partir de los datos obtenidos, en un trabajo conjunto con los actores e instituciones del municipio.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INDEC. (2006) *Encuesta Nacional de Actores de Riesgo (ENFR)*. Ministerio de Salud de la República Argentina (MSN). Recuperada el 29/04/2019 a las 8:00 horas de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf

American Diabetes Association (2019). *Standards of medical care in Diabetes*. Recuperado el 09/05/2019 a las 18:36 horas de http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement_1.DC1/DC_42_S1_2019_UPDATED.pdf

Lindström, J., Tuomilehto, J. (2003.) The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 26, 725–731.

Ministerio de la salud de la Nación. (2015). *Guía de práctica clínica Nacional sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 para el Primer Nivel de Atención*. Recuperado el 20/04/2019 a las 15:30 horas de <http://www.fmed.uba.ar/depto/medfam/2015/5.pdf>

Revista de ALAD. (2013). *Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con medicina basada en la evidencia*. Recuperado el 29/04/2019 a las 20:17 horas de http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS_ALAD_2013.pdf