

# **LIBRO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN SALUD**

EDICIÓN 2022  
RECOPIADO 2021

Libro de Artículos Científicos en Salud : edición 2022 / Mónica Cristina Auchter ...  
[et al.] ; compilación de Mónica Cristina Auchter. - 1a ed revisada. - Corrientes :  
Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina, 2022.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-3619-76-2

1. Medicina. I. Auchter, Mónica Cristina, comp.  
CDD 610.72



## **Editorial**

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Medicina  
Universidad Nacional del Nordeste  
Diseño del Libro: Mónica Auchter.  
Impreso en Argentina. Abril 2022  
Hecho el depósito que establece la ley 11.723  
Contacto: [secretariacyt@med.unne.edu.ar](mailto:secretariacyt@med.unne.edu.ar)

## **Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste - UNNE**

### **Sede Centro:**

Mariano Moreno 1240 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 442 2290 / 442 3155

### **Sede Campus Sargento Cabral:**

Sargento Cabral 2001 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 443 9624 int. 34 - +54 379 442 5508

Web: <http://www.med.unne.edu.ar>

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

## **LAS LÍNEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

La definición de prioridades de investigación es el punto de partida para establecer políticas y programas capaces de orientar el trabajo de la institución y de los profesionales dedicados al desarrollo científico en el campo de la salud. Identificar prioridades investigativas requiere de una labor conjunta entre los actores involucrados, establecer una agenda de investigación, y proponer la metodología del proceso y la posterior consolidación de las líneas elegidas. También exige la revisión de las propuestas para consolidarlas, ordenarlas y reducirlas en base al criterio de los expertos.

Establecer estas prioridades se asienta en el análisis de los determinantes sociales y ambientales de la salud que articulan el desarrollo de la investigación, la transferencia de tecnología y la innovación en salud. Con ello se fortalece el sistema investigativo decidiendo cómo utilizar los recursos existentes y las capacidades, cómo aplicar el conocimiento en función la importancia de los problemas de salud y dónde centrar los esfuerzos.

La Facultad de Medicina, a través de encuentros entre actores estratégicos, socializó el análisis del contexto de su Plan Estratégico Institucional, lo que permitió identificar líneas de investigación mediante un trabajo grupal y ponderarlas en base a tres criterios: la magnitud o relevancia del tema para ameritar la realización de investigaciones destinados a resolver brechas en el conocimiento y la toma de decisiones; la factibilidad o posibilidad de facilitar la respuesta para la ejecución de la investigación; y la eficacia o utilización de los resultados para la elaboración de reglamentos, normas, políticas, estrategias y/o convenios, con un impacto sobre la protección de la salud de las personas y la preservación del medio ambiente.

En una serie de reuniones, la Institución identificó y priorizó ocho líneas de investigación que se describen a continuación:

**1º Alimentación y nutrición**

**2º Servicios de salud**

**3º Atención integral de los procesos de salud-enfermedad**

**4º Desarrollo del recurso humano en salud**

**5º Rehabilitación y discapacidad**

**6º Problemáticas en salud mental y psiquiatría**

**7º Salud ambiental**

**8º Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana**

Estas líneas de investigación se han constituido en enfoques para englobar procesos, procedimientos, perspectivas de análisis, prácticas y saberes transversales a los proyectos, desde una mirada intra e interdisciplinar con el objetivo de generar corrientes de pensamiento. Sus avances y definiciones permitirán enriquecer la producción y la divulgación de conocimientos situados y pertinentes a las necesidades del propio campo de trabajo e investigación, en el marco de un fuerte compromiso institucional sistemático y dinámico.

Surgidas de la problemática local para poder dar respuesta a ella, intentan contribuir al bienestar de la sociedad atendiendo núcleos problemáticos que fortalezcan el sistema investigativo de la Facultad de Medicina.

**Dra. Mónica Cristina Auchter**

**COMITÉ EVALUADOR**

Lila Almirón  
Monica Auchter  
Jorge Cialzetta  
Lorena Dos Santos  
Rosana Gerometta  
Fernando Gomez  
Arturo Gorodner  
Isabel Hartman  
Laura Leyes  
Stella Macín  
Angelica Meza  
Mirta Mierez  
Daniel Morales  
Mabel Rivero  
María Teresa Rocha  
Patricia Said Rucker  
Elva María Sendra  
Roxana Servin  
Tania Stoyanoff  
Juan Santiago Todaro  
Carla Zimmermann

**AUTORIDADES****Decano**

Prof. Gerardo Omar Larroza

**Vice Decano**

Prof. Daniel Scheikman

**Secretario Académico**

Prof. Juan José Di Bernardo

**Secretaria de Ciencia y Tecnología**

Prof. Mónica Cristina Auchter

**Secretaria de Posgrado**

Prof. María Amalia Blúgerman de Slobayen

**Secretaria de Extensión Universitaria**

Med. Diana Inés Cabral

**Secretario de Relaciones Institucionales**

Prof. Jorge Ramón Lojo

**Secretaria Administrativa**

Sra. Cordelia Auchter de Santillán

**Carrera de Licenciatura en Enfermería**

**Director:** Prof. Fernando Gómez

**Secretario Académica:** Prof. Lic. Oscar Medina

**Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría**

**Directora** Prof. Laura Elizabeth Leyes

**Secretaria Académica:** Prof. Lic. María Marcela Barrios

# PERFILES BIOQUÍMICOS PARA DETECCIÓN PRECOZ DE DIABETES Y SU ASOCIACIÓN CON EL RIESGO CARDIOVASCULAR

Silvia Beatriz Gorban de Lapertosa<sup>1</sup>, Isabel Cristina Llanos<sup>2</sup>,  
Claudia Alejandra Miño<sup>2</sup>, Claudio Daniel González<sup>3</sup>

Correo electrónico de contacto: [baby\\_llanos@hotmail.com](mailto:baby_llanos@hotmail.com)

Lugar de trabajo: 1. Facultad de Medicina. UNNE. 2. Hospital "Angela I. de Llano".  
3. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Austral

## RESUMEN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica, de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo. Existen diferentes escalas que valoran el riesgo de padecer diabetes y la más utilizada es FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score).

El objetivo del trabajo es detectar precozmente DM y su asociación con los factores de riesgo cardiovascular. Se determinó la frecuencia de dislipemia, disglucemia (glucemia de ayuno alterada y prueba de tolerancia alterada), hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad.

Estudio transversal de personas que concurren a Consultorio Externo del Hospital A. I. de Llano en el periodo 2016-2019. Medición de peso, talla, índice de masa corporal, perímetro de cintura y tensión arterial. Se aplicó el cuestionario Findrisc de forma directa. Se determinó glucemia en ayunas, prueba oral de tolerancia a la glucosa (POTG) y perfil lipídico. El diagnóstico de diabetes mellitus por criterio OMS y dislipidemia por criterio ATP IV.

Se evaluaron 562 pacientes. 73% mujeres. La prueba oral de tolerancia a la glucosa se realizó a 514 pacientes; 10,7% presentaron hiperglucemia compatible con niveles de diabetes, 43,7 % presentaron disglucemia. Pacientes con sobrepeso y obesidad 86,7%. 56,94 % tenían dislipidemia. 20,64% hipertensión arterial. Eran fumadores el 41,28%. Análisis de regresión logística múltiple con tolerancia alterada a la glucosa (TGA) y DM por POTG, perímetro de cintura y edad se relacionan con el riesgo de DM. El punto de corte de Findrisc analizado por Curva ROC, que relaciona con disglucemia o diabetes mellitus por prueba oral de tolerancia a la glucosa es > 11.

**Palabras clave:** Hipertensión, Sobrepeso, Obesidad, Encuesta, Prueba oral de tolerancia a la glucosa

## SUMMARY

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease of multiple etiologies, characterized by chronic hyperglycemia and metabolic disorders. There are different scales that assess the risk of developing diabetes and the most widely used is FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score).

The aim of this study was to detect DM and its association with cardiovascular risk factors at an early stage. The frequency of dyslipidemia, dysglycemia (impaired fasting blood glucose and impaired tolerance test), hypertension, overweight and obesity was determined.

Cross-sectional study of people attending the External Office of the Hospital A. I. de Llano in the period 2016-2019. Measurement of weight, height, body mass index, waist circumference and blood pressure. The Findrisc questionnaire was applied directly. Fasting blood glucose, oral glucose tolerance test (OGTT) and lipid profile were determined. Diabetes mellitus was diagnosed according to OMS criteria and dyslipidemia according to ATP IV criteria.

A total of 562 patients were evaluated. 73% were women. Oral glucose tolerance test was performed in 514 patients; 10.7% presented hyperglycemia compatible with diabetes levels, 43.7% presented dysglycemia. Patients with overweight and obesity 86.7%. 56.94 % had dyslipidemia. 20.64% had arterial hypertension. 41.28% were smokers. Multiple logistic regression analysis with impaired glucose tolerance (IGT) and DM by POTG, waist circumference and age were related to DM risk. The Findrisc cut-off point analyzed by ROC Curve, which relates to dysglycemia or diabetes mellitus by oral glucose tolerance test is > 11.

**Keywords:** Hypertension, Overweight, Obesity, Survey, Oral glucose tolerance test

## INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles, la Diabetes Mellitus (DM) representa una de las más prevalentes a nivel mundial.

El diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad reduce las graves y costosas complicaciones como ser ceguera, amputaciones, neuropatías y enfermedad renal terminal. La DM2 es un trastorno metabólico complejo; su etiopatogenia resulta de la coexistencia de defectos multiorgánicos que incluyen insulinoresistencia (IR) en el músculo y el tejido adiposo, un deterioro progresivo de la función y la masa de células- $\beta$  pancreáticas, el aumento de la producción hepática de glucosa, la se-

creación inadecuada de glucagón, la disminución de la producción de incretinas y otras alteraciones hormonales.

La IR está influenciada por factores genéticos y ambientales y reconoce como condición subyacente la gran prevalencia de obesidad, a su vez ligada estrechamente a la alimentación hipercalórica y al sedentarismo. En la medida en que la IR empeora, el páncreas -para mantener la glucemia dentro de la normalidad- compensa aumentando la secreción de insulina; con la evolución de la enfermedad la capacidad secretora pancreática claudica deteriorándose la homeostasis de la glucosa. La coexistencia de muchos trastornos tales como hipertensión, dislipidemia e hipercoagulabilidad, junto a la IR constituye el síndrome metabólico (SM).

El éxito de la implementación de las medidas de prevención en gran escala requiere mejorar la relación médico-paciente, como así también implementar estrategias de salud pública innovadoras que permitan trasladar los resultados de la investigación a la práctica asistencial.<sup>1</sup>

Numerosos estudios observacionales prospectivos han indicado que la circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera son mejores medidas de obesidad central y son mejores predictores de riesgo de enfermedad arterioesclerótica cardiovascular (ASCVD) y diabetes que el peso o el índice de masa corporal (IMC). Sin embargo, no debe reemplazar la medición del peso o el IMC, sino que debe ser complementario, porque la medición longitudinal del peso es importante para el seguimiento de cualquier intervención clínica importante para tratar la obesidad.

En este contexto resulta de particular interés, encontrar una herramienta de fácil instrumentación y bajo costo que permita hacer un cribado poblacional para el riesgo de padecer diabetes en los próximos años y/o detectar nuevos casos.

Diferentes herramientas han sido diseñadas al efecto, siendo la encuesta Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) una de las más eficientes. Sin embargo, los puntos de corte predictivo varían con la población estudiada (etnias, hábitos de ingesta, actividad física, carga genética, etc.). Se previó realizar un análisis estadístico estratificado según factores de riesgo incluidos en la encuesta Findrisc: edad, sexo, peso, talla, perímetro de cintura, índice de masa corporal discriminado, realización de actividad física, consumo de frutas y verduras, medicación antihipertensiva, referencia de disglucemia previa (glucemia de ayunas alterada y prueba de tolerancia alterada), antecedentes familiares de diabetes combinando con el dosaje de glucemia (en ayunas y poscarga).

Dado que la determinación de la glucemia en población general no es costo-efectiva, se han desarrollado cuestionarios basados en la identificación de diversos factores de riesgo para el desarrollo de la DM2 y la adjudicación de un puntaje de riesgo. Algunos de estos cuestionarios han probado tener una sensibilidad y especificidad diagnóstica similar a la prueba oral de tolerancia a la glucosa.

Dichos cuestionarios están basados en la identificación de factores de riesgo tradicionales tales como edad, índice de masa corporal e historia familiar de diabetes, con el agregado en algunos casos del perfil lipídico. Su utilidad y efectividad se evalúa en función de su precisión, disponibilidad y costo.

## OBJETIVOS

**Generales:** Detectar precozmente DM y asociación con los factores de riesgo cardiovascular.

Determinar la frecuencia de dislipemia, disglucemia (glucemia de ayuna alterada y prueba de tolerancia alterada), hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad.

**Específicos:** Definir el área bajo la curva "Receiver Operating Characteristic" (curva ROC) de la encuesta Findrisc con la POTG para tamizaje de DM2 y disglucemia en la población de estudio.

Precisar el punto de corte óptimo del instrumento desarrollado, en personas con DM2 no diagnosticadas y/o disglucemias, para determinar el punto de mayor sensibilidad y especificidad para riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La población estudiada comprende a pacientes adultos (hombres y mujeres mayores de 40 años) que concurrieron al consultorio externo del Hospital A. I. de Llano de la ciudad de Corrientes durante los años 2016 a 2019.

Se realizó un muestreo intencional según los siguientes criterios de exclusión:

- Pacientes diabéticos.
- Embarazadas.
- Mujeres en período de lactancia.
- Pacientes con tratamiento regular de corticoides.
- Hemofílicos.
- Personas con antecedentes de cáncer o que cursan enfermedad oncológica.

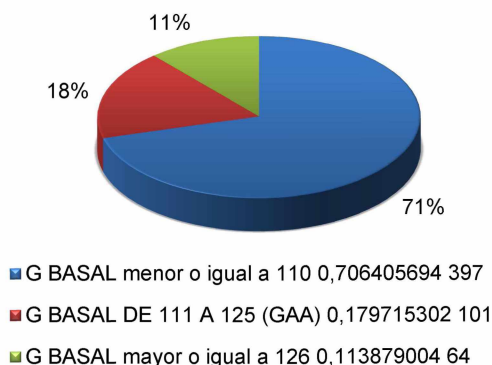
Los pacientes evaluados concurren por consultas de clínica general y no por patologías crónicas. Los resultados empíricos se recabaron a través de la encuesta FINDRISC original. Se obtuvo peso, talla, índice de masa corporal, circunferencia de cintura y tensión arterial. Prueba oral de tolerancia a la glucosa basal (en ayunas) y postcarga a los 120 min. (Método enzimático AA). Se determinó perfil lipídico: Colesterol (método enzimático AA) Triglicéridos (método enzimático AA) y HDL c, (Monofase AA Plus) utilizando suero como muestra. Se realizó la curva ROC determinando el punto de corte con disglucemias y DM2. Criterios de diabetes y disglucemia según criterios ADA 2020<sup>2</sup>. Valores de glucemia en ayunas mayores o iguales a 126 mg/dl se repetía la determinación con una nueva muestra al día siguiente. Valores de glucemia mayores a 200 mg/dl se consideraron como diabéticos. Análisis estadístico: Los datos se volcaron en una planilla Excel y se analizó con el Software SPSS 12.0 para la estadística descriptiva. Para la Curva ROC e Índice de Youden se utilizó el programa MedCalc v15.2. El análisis descriptivo consideró la distribución de los valores dentro de cada variable mediante medidas de porcentaje. Índice de masa corporal (IMC): el diagnóstico de sobrepeso y obesidad se realizó según los criterios OMS: normal con IMC de 18,5 a 24,9; sobrepeso con IMC de 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad por IMC > o igual a 30 kg/m<sup>2</sup>. Perímetro de cintura (PC): se consideraron 3 categorías de riesgo según el PC siendo riesgo normal < 94 cm para hombres y < 80 cm para mujeres, riesgo elevado > 94 a < 102 cm para hombres y > 80 cm a < 88 para mujeres y riesgo muy elevado > 102 cm para hombres y > 88 para mujeres. Se tomó la tensión arterial con tensiómetro anerode calibrado. El criterio diagnóstico en relación con la PA fue presentar valores  $\geq$  140/90 mm Hg.

## RESULTADOS

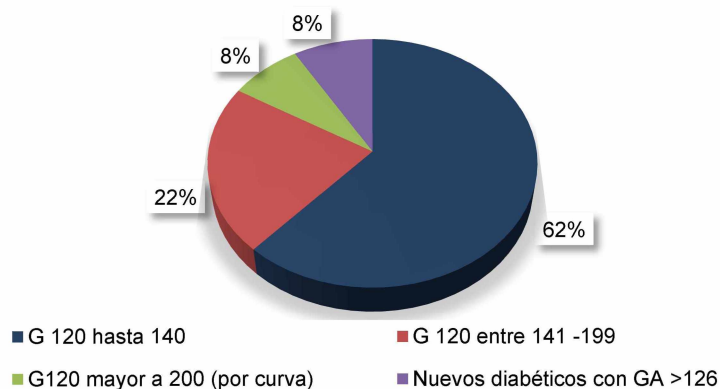
Se realizó la encuesta Findrisc a un total de 562 pacientes asistentes a los consultorios externos del Hospital Angela I de Llano de la ciudad de Corrientes. En nuestra muestra, 81 pacientes (17%) presentaron glucemia de ayunas alterada, quienes representan una categoría de riesgo aumentado de diabetes. A 13 pacientes se los derivó luego de la prueba de laboratorio directamente al servicio de diabetes del hospital por presentar glucemia en ayunas > 200 mg%. Mientras que a 35 pacientes se les repitió la prueba de glucemia en ayunas por presentar en la primera oportunidad valores >126 mg%. En total 48 pacientes no fueron a POTG por las razones descriptas.

A los 514 pacientes restantes se les realizó POTG, encontrándose que 44 de ellos presentaron criterio de diabetes, es decir glucemia > 200 mg% a las 2 horas de la carga. Con respecto a la tolerancia alterada a la glucosa (TGA) se encontraron 123 pacientes. La TGA también es otra categoría de riesgo aumentado para diabetes. (Figuras 1 y 2).

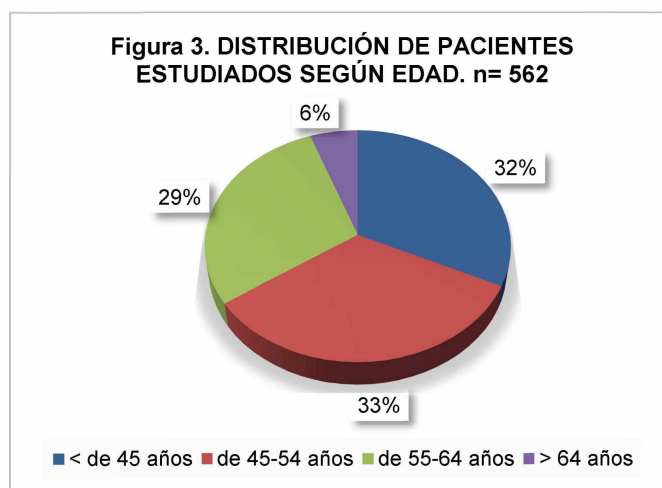
**Figura 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN GLUCOSA BASAL. n = 562**



**Figura 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN GLUCOSA 120'. n = 514**



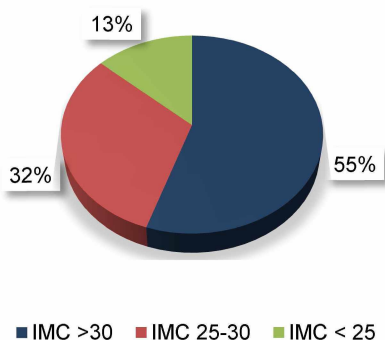
**Edad:** Para evaluar la variable edad siguiendo la encuesta Findrisc, los pacientes se distribuyeron en 4 grupos encontrándose que el mayor porcentaje de pacientes estaban entre los 45-64 años siendo el n de 351 (62,5%). (Figura 3)



**Sexo:** El estudio contó con una mayoría de pacientes del sexo femenino, 408 mujeres (73 %) y sólo 154 del sexo masculino (27 %).

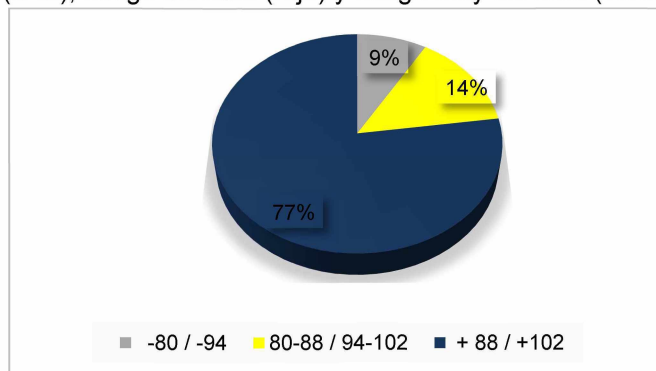
**IMC:** Se detectó en la población estudiada un 86,7% de exceso de peso, definido por un IMC > 25, de este total 310 pacientes presentaban obesidad y 177 pacientes sobrepeso (Ver Figura 4), en tanto que valores de IMC <25 fueron determinados en 75 pacientes.

**Figura 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN IMC. n = 562**



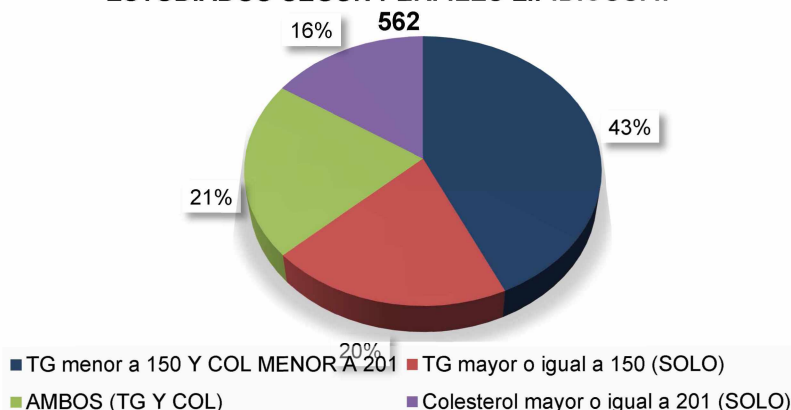
PC: En nuestra población sin discriminación de sexo los resultados fueron los siguientes (ver Figura 5):

**Figura 5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN PC. n = 562.** Riesgo normal (azul), riesgo elevado (rojo) y riesgo muy elevado (verde)



En cuanto a las determinaciones de triglicéridos y colesterol se encontraron los siguientes resultados (Figura 6): triglicéridos mayor o igual a 150: 113 pacientes, colesterol mayor o igual a 201: 88 pacientes, con ambas determinaciones alteradas: 119 pacientes, triglicéridos menor de 150 y colesterol menor a 201: 242 pacientes

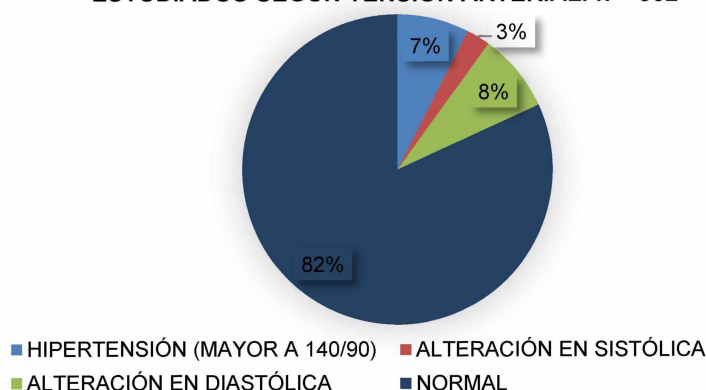
**Figura 6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN PERFILES LIPÍDICOS. n = 562**



En cuanto al hábito tabáquico, 232 pacientes refirieron tenerlo (41,28%) y no tener el mismo 330 pacientes (58,72%)

En cuanto a la HTA definida como mayor de 140/90 se encontraron los siguientes resultados (Figura 7):

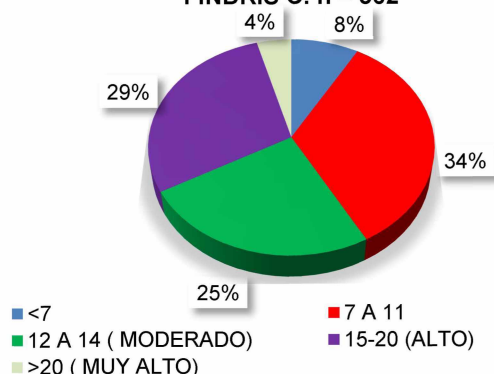
**Figura 7. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN TENSIÓN ARTERIAL. n = 562**



Se interrogó si tomaban medicación para la HTA a los diagnosticados como hipertensos y solamente 30 pacientes refirieron tomarla (5,34%).

A través de la encuesta Findrisc se categorizaron 5 grupos de diferente riesgo de desarrollo de diabetes a 10 años según el siguiente puntaje (ver Figura 8):

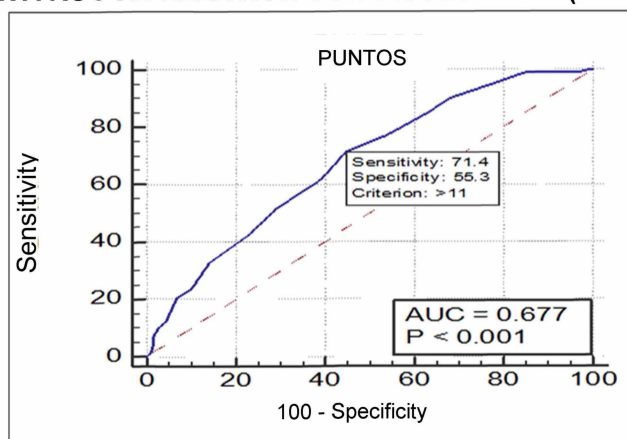
**Figura 8. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN PUNTAJE DE ENCUESTA FINDRIS C. n = 562**



De esta manera se detectaron 44 casos de DM2 desconocidos de un total de 514 personas estudiadas por POTG. En el análisis de curva ROC el Findrisc dio como resultado un área bajo la curva (AUC) de 0,677; en este caso el puntaje mayor de 11 se asoció con una sensibilidad de 71,4 y una especificidad de 55,3 con una P<0.001

Considerando la realización de las curvas ROC el análisis combinado de la aplicación del cuestionario Findrisc y la POTG resultó en un punto de corte  $\geq$  a 11 con buena relación de sensibilidad y especificidad para la población estudiada, esto se comprobó tanto para casos nuevos de diagnóstico de DM2 como para la categoría de riesgo incrementado de DM2 y disglucemia. (Figura 9).

**Figura 9. CURVA ROC EN RELACIÓN CON DISGLUCEMIA (> 110 mg/dl) y DM2**



## DISCUSIÓN

El presente estudio constituye el primer trabajo investigativo sobre factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en un hospital de Corrientes, usando la Encuesta Findrisc.

Con respecto a los grupos etarios, la población estudiada presentó la mayor cantidad de pacientes con DM en el rango de edades de 45 a 64 años, siendo el total (5,06%), concordante, datos concordantes con el reporte de la Federación Internacional de Diabetes 2017. Adicionalmente los datos obtenidos en nuestra encuesta coinciden con los de Sarabia Alcocer B y col <sup>3</sup>(2007) quienes publicaron que el aumento de la edad es directamente proporcional al de aumento de riesgo de padecer DM2.

En cuanto a la variable sexo, nuestros hallazgos revelan mayor prevalencia en el femenino, concordando con Mata y col, (2015) que analizaron esta variable en la década de los noventa en la población española, comunicando que la prevalencia era mayor en las mujeres (5,7%) que en los hombres (4,1%)<sup>4</sup>.

El exceso de peso detectado en este trabajo fue considerablemente mayor al 60% informado en la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2018<sup>5</sup>.

El aumento de la cintura es un parámetro fundamental para definir el SM y se correlaciona con hipertrigliceridemia, que es la alteración metabólica más precoz y consistente de este síndrome. Cabe mencionar que, en comparación con el IMC, la circunferencia de cintura es una mejor herramienta predictiva de ciertos procesos metabólicos tales como inflamación, dislipidemia y DM2<sup>6</sup>.

La presencia de dislipemias, cuyas principales características son una elevación de los triglicéridos, reducción de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y un aumento de las lipoproteínas de baja densidad (LDL). Estas características reunidas determinan la "tríada lipídica aterogénica". La dislipidemia diabética asocia la RI a la insulina, la obesidad visceral y al alto contenido de grasa hepática.

El tabaco se relaciona, como factor etiológico con el desarrollo de la diabetes tipo 2 por su influencia en la modificación de la sensibilidad de los receptores de la insulina y también como factor desencadenante o agravante de las complicaciones vasculares de la diabetes. Existen estudios que indican que los pacientes con diabetes y fumadores presentan un alto riesgo de morbimortalidad en relación principalmente con las complicaciones macrovasculares.

En cuanto a la hipertensión arterial, otro factor de riesgo de DM2, y siendo una enfermedad crónica, la evidencia científica asocia un riesgo de 1,8 a 2,2 para aquellos con HTA grado 1 o grado 2 o que reciben tratamiento antihipertensivo<sup>7</sup>.

En relación a las hiperglucemias previas referidas por los pacientes, es importante porque las mismas per se no causan síntomas hasta que los valores de glucosa están muy elevados por encima de 180 a 200 mg/dl. Esto quedó demostrado con los resultados de tolerancia alterada a la glucosa encontrados en pacientes que desconocían esta situación (un 17,2 %). Una TGA es un factor de riesgo conocido de diabetes, junto con otros tradicionales, como el antecedente familiar, el sedentarismo, la adiposidad central, la dislipidemia y la hipertensión arterial. La identificación de TGA como un factor de riesgo de diabetes de tipo 2 podría ayudar a identificar a pacientes en quienes aplicar intervenciones preventivas para desarrollar DM.

Considerando la realización de las curvas ROC el análisis combinado de la aplicación del cuestionario Findrisc y la POTG resultó en un punto de corte  $\geq 11$  con buena relación de sensibilidad y especificidad para la población estudiada, esto se comprobó tanto para casos nuevos de diagnóstico de DM2 como para la categoría de riesgo incrementado de DM; la GAA y TGA. De esta manera creemos que la aplicación del cuestionario Findrisc es una metodología útil, de fácil aplicación, de bajo costo y reproducible que facilita la detección de personas en riesgo para realizar los estudios necesarios para determinar si tienen hiperglucemia (GAA/TGA) o DM2 en etapas aún no sintomáticas. La precocidad diagnóstica es importante para realizar las intervenciones tempranas en los cambios de estilo de vida para modificar los factores de riesgo posibles en un paciente determinado.

Un trabajo similar al presente estudio fue realizado en dos etapas (estudio transversal en fase 1 y de cohortes en fase 2 en una población del sur de España (Estudio Pizarra)<sup>8</sup>, tomando glucemias máximas de 100 mg% y puntos de corte mayor de 9, combinando la encuesta Findrisc y determinaciones de POTG. Nuestros hallazgos son coincidentes con los de la fase 1 de este estudio español.

## CONCLUSIÓN

El análisis combinado de la aplicación del cuestionario FINDRISC y la POTG resultó en un punto de corte  $\geq 11$  con buena relación de sensibilidad y especificidad para la población estudiada, esto se comprobó tanto para casos nuevos de diagnóstico de DM2 como para la categoría de riesgo incrementado de DM; la GAA y TGA. De esta manera creemos que la aplicación del cuestionario FINDRISC es una metodología útil, de fácil aplicación, de bajo costo y reproducible que facilita la detección de personas en riesgo para realizar los estudios necesarios para determinar si tienen hiperglucemia o diabéticas (GAA/TGA) o DM2 en etapas aun no sintomáticas.

La población estudiada tiene altos factores de riesgo cardiovascular como ser: colesterol elevado, diabetes, tabaquismo, inactividad física, obesidad y sobrepeso.

La aplicación del Findrisc se asoció significativamente con la presencia de disglucemia.

El desarrollo, la calibración y la implementación de un cuestionario para el screening de personas con trastornos del metabolismo de la glucosa para Corrientes es una herramienta útil, y probablemente costo-efectiva, en la detección de personas con alto riesgo de DM2.

La aplicación del Findrisc se asoció significativamente con la presencia de disglucemia.

Este instrumento de fácil realización y bajo costo permitiría identificar sujetos con diabetes no reconocida. La precocidad diagnóstica es importante para realizar las intervenciones tempranas en los cambios de estilo de vida para modificar los factores de riesgo para el accidente cardiovascular y otras complicaciones derivadas de la hiperglucemia crónica, que pueden beneficiarse de un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) López Zubizarreta M, Hernández Mezquita MÁ, Miralles García JM, Barrueco Ferrero M. Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabituación tabáquica en pacientes con diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2017 Apr;64(4):221–31.
- 2) Los Standards of Medical Care in diabetes 2020, resumen redGDPS (ADA 2020) [Internet]. Redgdps.org. [citado el 22 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/los-standards-of-medical-care-in-diabetes-2020-ada-2020-20191230>
- 3) Alcocer BS, Valle ARC, Ceh JGG. Identificación de Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos de 30 a 60 Años de edad en la Comunidad de Isla Aguada, Municipio de Ciudad del Carmen, Campeche. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE* [Internet]. 2015;5(10 (Enero - Junio)):1–1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5435234>
- 4) Mata-Cases M, De C, Primaria A, Mina L, Artola S, Escalada J, et al. Consenso sobre la detección y el manejo de la Prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes\* Consensus on the detection and management of Prediabetes. Consensus and Clinical Guidelines Working Group of the Spanish Diabetes Society\*\* [Internet]. [citado 2022 Mar 16]. Disponible en: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E15/P1-E15-S573-A237.pdf>
- 5) Resultados P. Encuesta Nacional 4° de Factores de Riesgo [Internet]. Gob.ar. [citado el 22 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo\\_2019\\_principales-resultados.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf)
- 6) Ascaso JF. La cintura hipertriglicéridémica. *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis* [Internet]. 2005 Nov 1 [citado 2022 Mar 22];17(6):286–96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-la-cintura-hipertrigliceridemia-13082450>
- 7) Conen D, Ridker PM, Mora S, et al. HTA y riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 - Artículos - IntraMed [Internet]. [www.intramed.net](http://www.intramed.net). [citado 2022 Mar 22]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=51175>
- 8) Soriguera F, Valdés S, Tapia M J, et al. Validación del FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España. *Estudio Pizarra*. DOI: 10.1016/j.medcli.2011.05.025.