

### De la evaluación del riesgo genético a la intervención clínica en diabetes

Patia ha desarrollado herramientas de genotipado, wearables y aplicaciones móviles, para crear **DIABETESpredict**, una plataforma para prevenir e intervenir la diabetes tipo 2.

El algoritmo de **DIABETESpredict** integra el genotipo del paciente junto con su ancestría, historia familiar y variables antropométricas.

El informe de resultados ofrece recomendaciones basadas en el genotipo permitiendo la intervención clínica y estilo de vida.

**RIESGO ALTO**

Muestra ID: 23279QM  
 Nombre: SARA LÓPEZ  
 D.O.B.: 30/03/1981  
 Ancestría: Europa Occid.  
 Historia parental DT2: Sí  
 Índice Masa Corporal: 29 kg/m<sup>2</sup>

Sexo: Femenino  
 Edad: 38  
 FRCV: HTA  
 Stress: 2  
 Otras patologías: Hiperglucemia  
 Sueño: 6

Genes	Genotipo
SLC1611	G G
INS-IGF2	C C
HNF1A	G G
WFS1	G G
SLC30A8	A G
PPARG	C C
IGF2BP2	T T
CDKAL1	A G
ADCY5	C C
JAZF1	G G
HHEX/IDE	C C
KCNJ11	C T
KCNQ1	C C
TCF7L2	C T
FTO	C T
CDKN2A/B	C T

**DIABETESpredict**

76%

BAJO INTERMEDIO **GO ALTO**

### Indicaciones clínicas

Evaluación del riesgo genético, prevención e intervención en individuos de riesgo y pacientes DT2:

- ☑ Individuos con sobrepeso y obesidad (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> en adultos; IMC  $\geq 85\%$  percentil en niños)
- ☑ Sedentarismo
- ☑ Niveles altos de glucosa ( $\geq 100$  mg/dl)
- ☑ Índice elevado de hemoglobina glicosilada (A1C  $\geq 5.7\%$ )
- ☑ Historia familiar de diabetes tipo 2
- ☑ Historia clínica de diabetes gestacional
- ☑ Paciente con DT2 para intervenir en tratamiento personalizado con recomendaciones basadas en el genotipo

### Solidez científica

Desarrollado en colaboración con científicos y endocrinólogos del Massachusetts General Hospital (Boston, USA) y del Broad Institute of MIT and Harvard, (Cambridge, USA):

- Sci Rep 2019, 9(1):2748.
- Nature 2014, 506(7486):97-101.
- JAMA 2014, 311(22):2305-2314.
- Nat Genet. 2014, 46(3):234-244.
- Nat Genet. 2012, 44(9):981-990.
- PLoS Genet. 2015, 11(12):e1005696.

#### GENES

- WFS1
- CDKN2A/B
- INS-IGF2
- HNF1A
- SLC30A8
- IGF2BP2
- CDKAL1
- ADCY5
- JAZF1
- HHEX/IDE
- KCNJ11
- KCNQ1
- TCF7L2



#### GENES

- FTO
- PPARG
- SLC16A11



# DIABETESpredict™

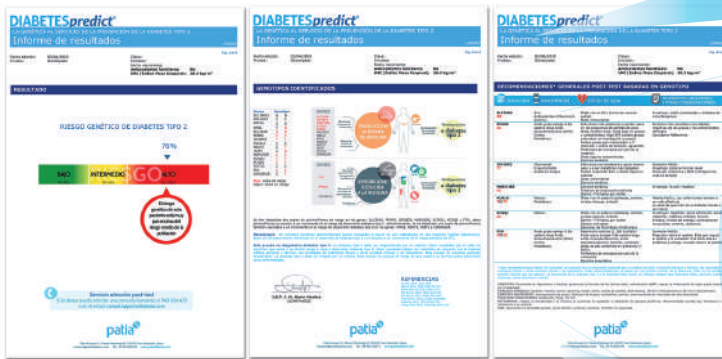
## Beneficios

- ✓ Identificación rápida, a partir de una muestra de ADN, de individuos con alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2
- ✓ Orientación y motivación para implementar un estilo de vida saludable: dietas personalizadas y ejercicio
- ✓ Cascada familiar que posibilita la intervención temprana
- ✓ Seguimiento continuo y estrecho de individuos con alto riesgo y personas con prediabetes y DT2
- ✓ Tratamiento de precisión en pacientes DT2



## Recomendaciones individualizadas basadas en el genotipo

El informe de resultados **DIABETESpredict** ofrece recomendaciones específicas basadas en el genotipo guiando al clínico con medidas precisas para la intervención.



Página 1.  
Riesgo genético

Página 2.  
Genotipo  
y vías DT2

Página 3.  
Recomendaciones  
Suplementos necesarios,  
Medidas de intervención clínica y  
estilo de vida

GENOTIPO	SUPLEMENTOS	ESTILO DE VIDA	OTRAS CONSIDERACIONES PARA SU DOCTOR
<b>TTCN2A/B</b>	Vitamina A Vitamina B Hierro Potasio	Dieta rica en vitamina A, vitamina B, potasio, hierro (aceite de hígado de bacalao, zanahorias, camote, espinacas, brócoli, almendras, lentejas) Genisteína (legumbres) Resveratrol (estibenoides, en uvas, arándanos) Ejercicio aeróbico	Consultar sobre: hipercolesteroles y niveles de triglicéridos, enfermedades cardiovasculares, alzheimer, melanoma, páncreas Prueba de proteína C reactiva Prueba de ESR (tasa de sedimentación de eritrocitos)
<b>TC</b>	Antioxidantes (Vitamina E, Selenio) Probióticos.	Dieta mediterránea Dieta antioxidante. Baja ingesta de leche. Ejercicio aeróbico. Prácticas de Yoga y meditación.	Atención a la tendencia a la ansiedad, trastornos del estado de ánimo, adicción a nicotina y alcohol.
<b>TC</b>	Potasio Probióticos	Dieta rica en potasio (calabaza, alubias blancas, brócoli)	Medir HbA1c. Las sulfonilureas tienden a ser más efectivas La edad de aparición de la diabetes tiende a ser menor
<b>CC</b>	Potasio	Dieta rica en potasio (calabaza, alubias blancas, brócoli) Dormir >7-8 horas por noche Gestión del estrés Prácticas de Yoga y meditación.	Investigar: digestión, salud estomacal, salud intestinal, intestino irritable, función tiroidea, niveles de energía, contracciones musculares, anemia, cansancio.
<b>TT</b>		Ejercicio aeróbico. Prácticas de Yoga y meditación. Dormir >7-8 horas por noche. Gestión de estrés. Genisteína (legumbres).	Preguntar sobre la disquinesia (espasmos, temblores), aumento de la tensión muscular y bajo peso al nacer.
<b>gg</b>	Probióticos	Genisteína Ejercicio aeróbico	Investigar: edad, prediabetes y diabetes de inicio temprano Investigar función renal, visión y oído

\*Estas recomendaciones deben ser validadas en conjunto con la evaluación realizada por un médico con base en el historial personal y familiar, los resultados de exámenes físicos y otras pruebas clínicas y de laboratorio. Estas recomendaciones se basan en una amplia revisión de la literatura. Patia no ha realizado ningún estudio clínico con los sujetos. La prevención de la diabetes tipo 2 y la obesidad debe incluir un enfoque integral que considere dieta, ejercicio, sueño, salud emocional y más.  
\*SITRINA: Flavonoide de legumbres y hierbas, promueve la función de las células beta, la sensibilidad a la insulina, reduce la inflamación de bajo grado.  
\*ACICLOLICO también conocido como "cardio": caminar rápido, correr, girar, nadar, bailar, clases de aeróbico, sec-bowling (30 minutos, 2 días a la semana).  
\*RESVERATROL: Ingestión de pasas, flexiones de brazos, sentadillas, sprints, entrenamiento a intervalos de alta intensidad, mejora la sensibilidad a la insulina al aumentar la captación y utilización de glucosa periférica. Recomendado durante...

## DIABETESprevent™ APP



Wearables conectados y aplicaciones móviles facilitan la intervención clínica y en el estilo de vida



Parque Tecnológico Miramón. Paseo Mikeletegi, 69. San Sebastián, 20009. Spain  
T.: +34 943324673 [contact@patiadiabetes.com](mailto:contact@patiadiabetes.com)



[www.patiadiabetes.com](http://www.patiadiabetes.com)