Clínica EnDi

Diabetes Tipo 1:
Un viaje a través de la Historia

Dra. Raquel N. Faradji Hazán
Endocrinología y Diabetes
Clínica EnDi, Directora
RENACED Diabetes Tipo 1, Directora
SMNE, sub tesorera
rfaradji@gmail.com

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1500 A.C**. Papiro de Ebers- poliuria
- Medicina hindú- “madhumeha" -orina de miel
- **150 A.C**. Areteo de Capadocia, describe la diabetes a través de síntomas urinarios "los enfermos no dejan nunca de orinar”
- Diabetes del griego, significa sifón
- **1674**-Thomas Willis, Oxford- orina de pacientes con diabetes es dulce
- **1776**-Mathew Dobson- demuestra que lo que se excreta en la orina es azúcar

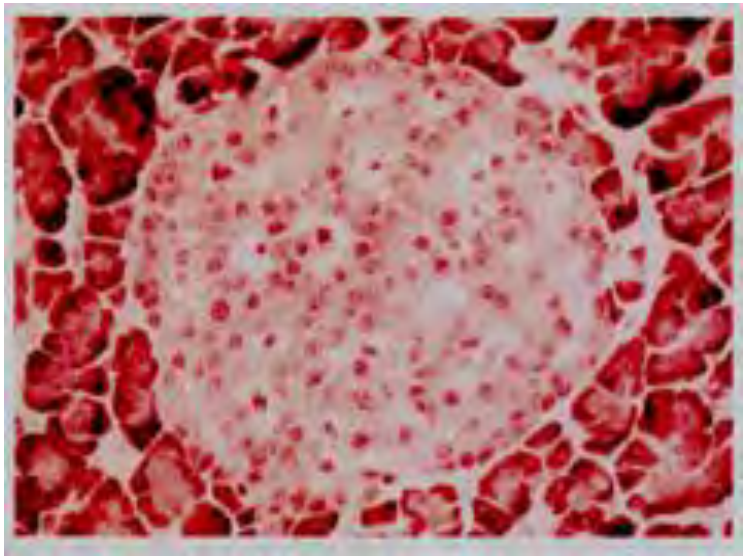
Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1869**- **Paul Langerhans**- describe los islotes en el páncreas pero desconoce su función



Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1889- Von Mering y Minkowski-**
  - Pancreatectomía total en perros lleva a diabetes.
  - Implante de extractos de páncreas, previene la hiperglucemia
- **1894-Laguesse**- vuelve a poner atención en los islotes y los llama islotes de Langerhans

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1916**- **Nicolas C. Paulesco** –médico rumano, produce un extracto acuoso pancreático, que al inyectarse a perros, reduce la glucosa. Pero es llamado al ejército y no publica hasta 1921.

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1921**- **Frederick Banting y Charles Best**, en los laboratorios del **Dr. John MacLeod**, con la ayuda de **James Collip**, logran obtener un **extracto de páncreas en alcohol**, que al ser inyectado a perros, reduce la hiperglucemia. Le llaman **Insulina**.

Banting y MacLeod

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Sin tratamiento con insulina la DT1 es mortal

- Leonard Thompson
  - 1922
  - Primer paciente tratado con insulina

Mortalidad en México:

50 defunciones PREVENIBLES / año en < 15 años

Fernández Cantón, et al (2011). Mortalidad por diabetes mellitus en menores de 15 años, México, 2000-2009. *Boletín Médico Del Hopital Infantil de México*, *68*(5), 405–407.

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1923**- **Banting y Macleod** ganan el **premio Nobel** por el descubrimiento de la insulina y lo comparten con **Best y Collip**

FORM T.D. 1X.

CANADIAN PACIFIC RAILWAY COMPANY'S TELEGRAPH

TELEGRAM

CABLE CONNECTIONS TO ALL THE WORLD

J. McMILLAN, General Manager of Telegraphs, Montreal.

187AXJW-38 VIA HX OCT 25TH

STOCKHOLM

DOCTOR FREDERICK G BANTING
INSTITUTE OF PHYSIOLOGY
TORONTOCANADA

THE THE ROYAL CAROLINE INSTITUTE HAS PRESENTED TO YOU TOGETHER WITH PROFESSOR W J R MACLEOD THE NOBELPRIZE OF THE YEAR 1923.

YOURS SINCERELY HJALMAR FORSSNER PRINCIPAL OF THE INSTITUTE

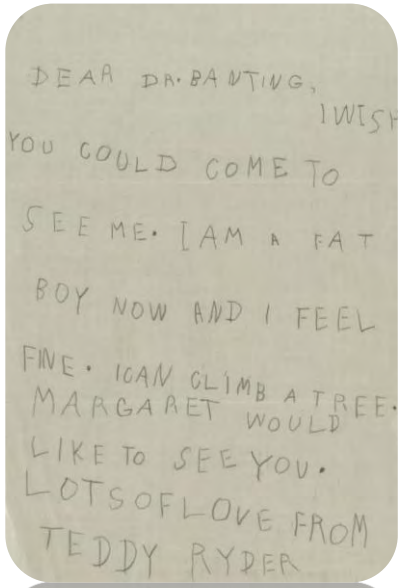
1030PM

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

La visión del paciente en el descubrimiento de la insulina


DEAR DR. BANTING,
I WISH
YOU COULD COME TO
SEE ME. I AM A FAT
BOY NOW AND I FEEL
FINE. I CAN CLIMB A TREE.
MARGARET WOULD
LIKE TO SEE YOU.
LOTS OF LOVE FROM
TEDDY RYDER

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

8 JAN. 6, 1923]

FURTHER CLINICAL EXPERIENCE WITH INSULIN

(PANCREATIC EXTRACTS)

IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS.

[THE BRITISH MEDICAL JOURNAL

F. G. BANTING,
M.D.TOR.,

"Hasta el momento ningún percance grave ha ocurrido como resultado de estas reacciones hipoglucémicas, pero mientras que esto es así considero que la hipoglucemia constituye una auténtica fuente de peligro"

Banting FG, Campbell WR, Fletcher AA. *Br Med J* 1923;1(3236):8–12

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

- **1934**- **George R. Minot**, paciente del Dr. Joslin, (salvado por la insulina en 1922), gana el **premio Nobel** por el co-descubrimiento de la anemia perniciosa.

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diabetes en la Historia

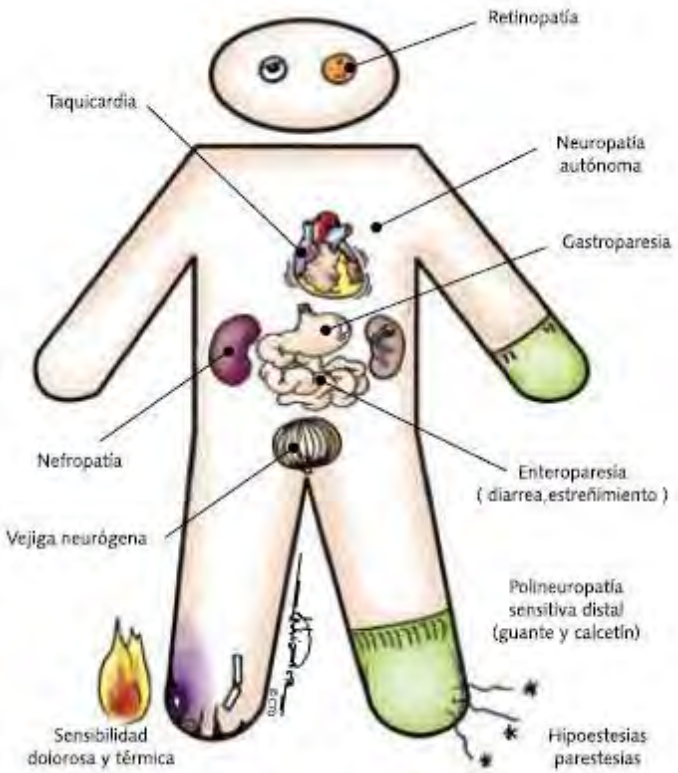
Con el tiempo, aparecen las complicaciones de la diabetes:

Agudas

- Cetoacidosis diabética
- Hipoglucemia

Crónicas

- Retinopatía
- Nefropatía
- Neuropatía



Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

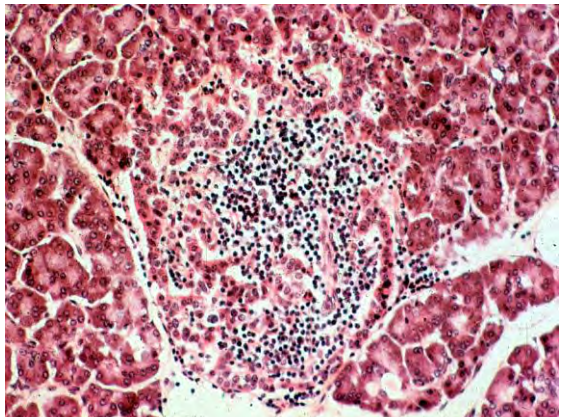
WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

DIABETES TIPO 1 (DT1)

Enfermedad autoinmune

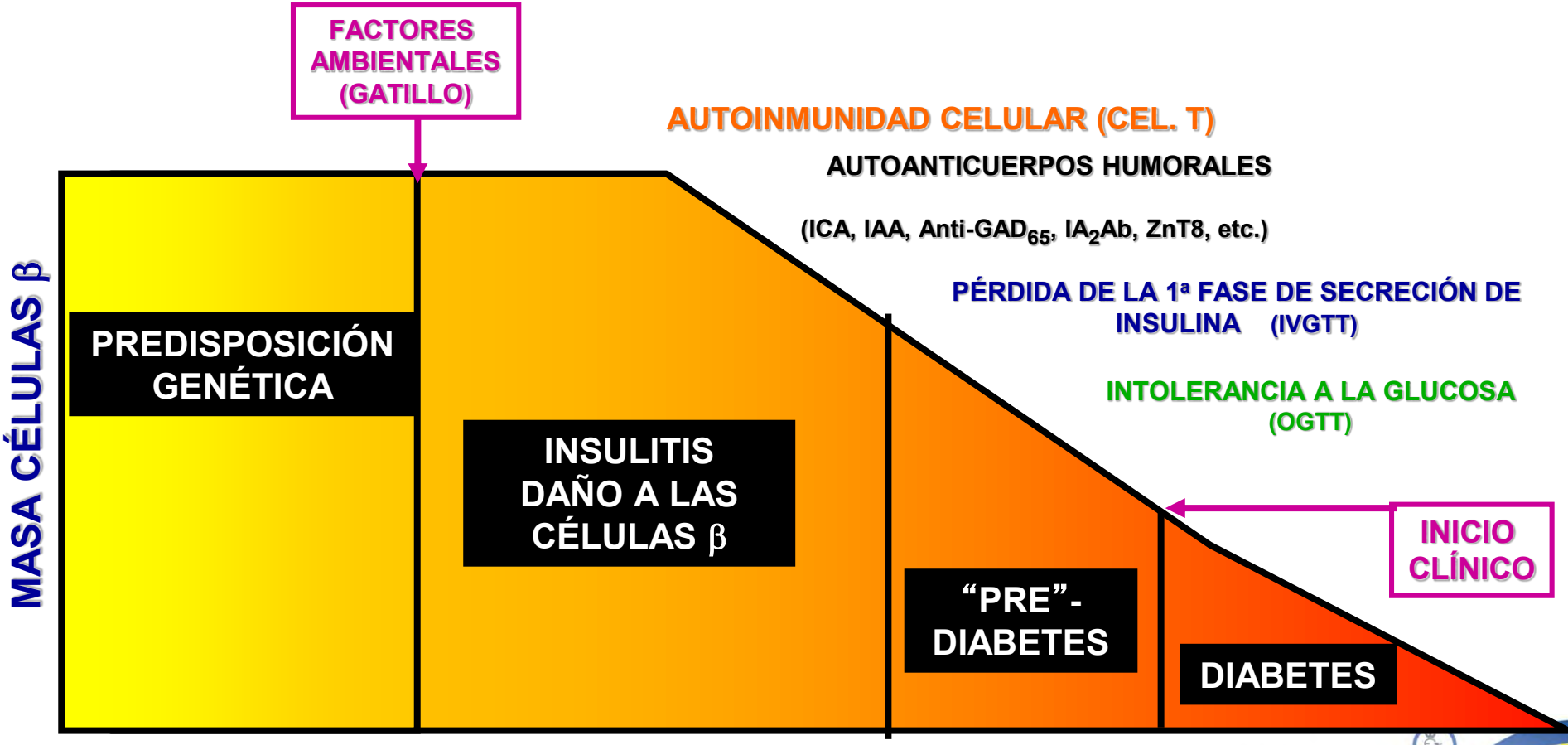
Destrucción de las células β del páncreas, productoras de insulina

Deficiencia total de insulina



Clínica EnDi

Historia natural de la DT1

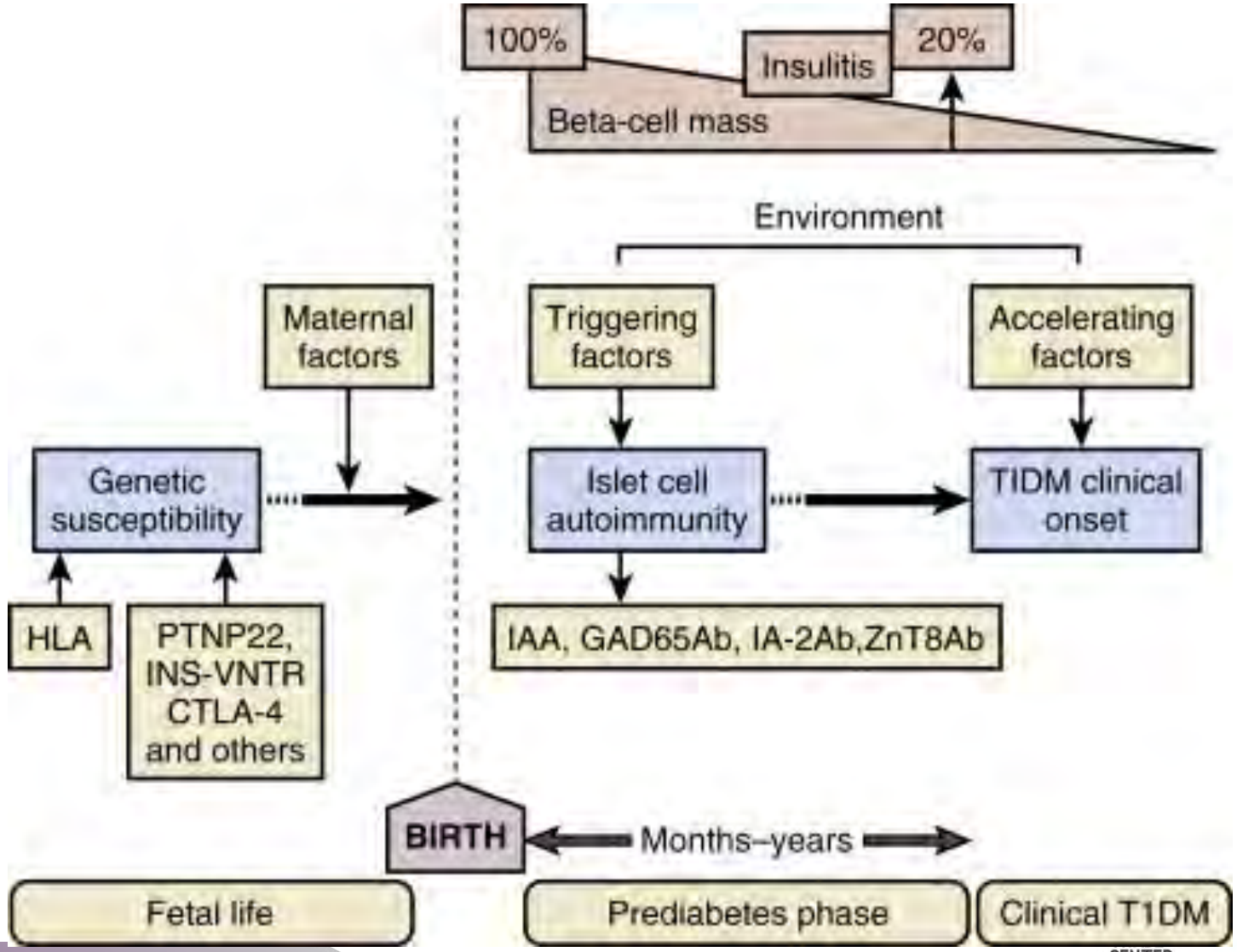


Eisenbarth G, 1986, Cortesía del Dr. Jay Skyler .

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Historia natural de la DT1



Atkinson MA, et al. *Lancet* 2014; 383(9911):69–82.

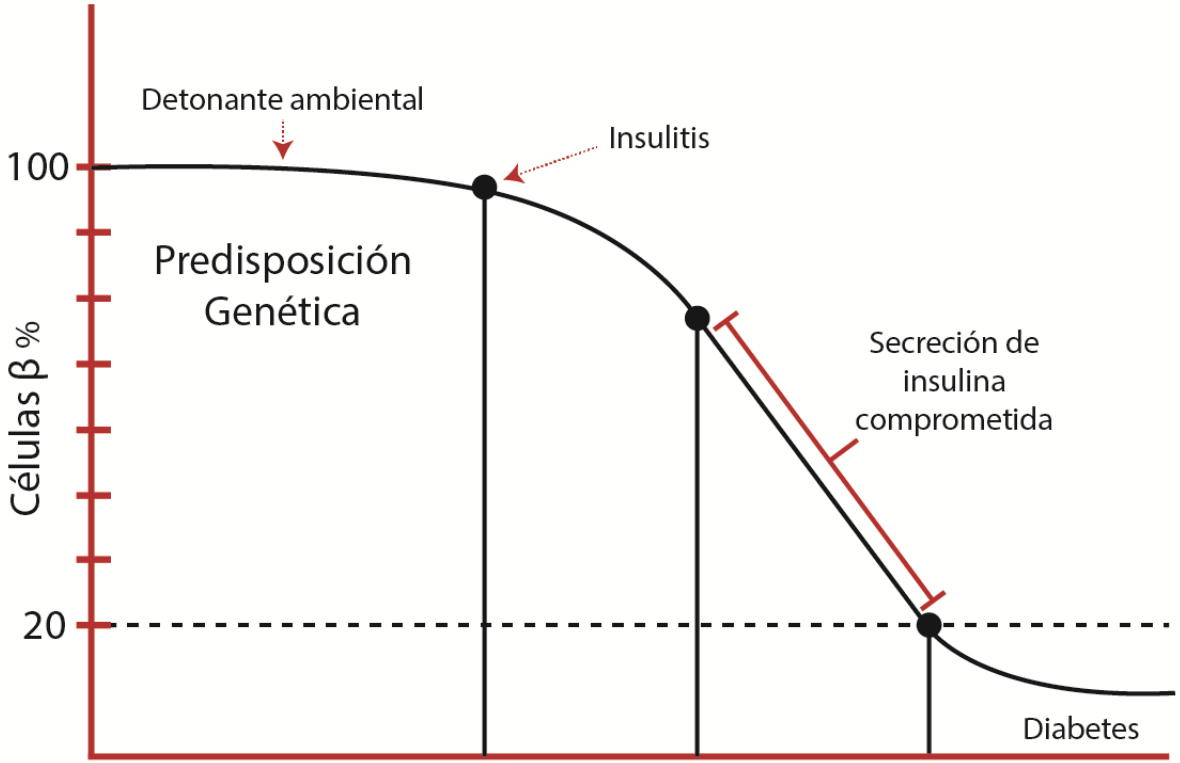
Clínica EnDi

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Progresión de la DT1 y sus etapas



CARACTERÍSTICAS	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3
Autoanticuerpos	+ +	+ + +	+
Metabolismo glucosa	Normal	Disglicemia	Diabetes
Presencia de síntomas	No	No	Sí

Modelo del desarrollo de DM1. Adaptación propia basada en los modelos de Eisenbarth 1986, Powers 2013, Atkinson 2014, Insel 2015.

Faradji Hazán RN, et al: Diabetes mellitus tipo 1: fisiopatología, diagnóstico, epidemiología, cuadro clínico, evolución. . En Ochoa Martínez C, et al, SMNE, CMMI: Manual práctico del manejo de la diabetes mellitus y sus comorbilidades. 1ª edición. Editorial Alfil, 2016. ISBN 9786077411673.

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Autoantígenos Anti-Islotes

Autoanticuerpos anti-insulina

- ?
- ZnT8
- IA-2 (ICA512BDC)
- GAA (GAD_{65})
- mIAA

Insulina, Descarboxilasa del ácido glutámico (GAD), ICA-512/IA-2 (con homología con las fosfatasas de tirosina), Fogrina o IA2β (proteína de los gránulos secretorios de insulina de 37 kDa),
ZcT8 (Transportador de Zinc 8)

Powers AC. Harrison´s Endocrinology. 2010: pp267-313.

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX

Clínica EnDi

Presentación Clínica Habitual de la DT1

Infancia o Adolescencia
Persona delgada
Inicio rápido
Poliuria, polidipsia, polifagia o anorexia, pérdida de peso
Si no es tratado, puede caer en cetoacidosis diabética
Suele tener autoanticuerpos positivos
Suele tener péptido C negativo
Sospechar en paciente obeso que no responde rápidamente a terapia oral, no tienen familiar de 1er grado con diabetes

Chian JL, et al, Diabetes Care, DOI: 10.2337/dc14-1140
Published online, June 16, 2014

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diferencias entre DT1 y DT2

Características	DT1	DT2
Edad Dx	10-30	>25
Cetoacidosis Diabética (CAD)	Común	Raro
Dependencia Insulina	Si	No
Padres con Diabetes	< 15%	> 50%
Obesidad	Poco común	Común
Resistencia Insulina	Poco común	Común
Auto-Anticuerpos	> 90%	Negativa
Péptido C	Indetectable/ bajo	Normal/Alto
Tratamiento	Insulina	Metformina

Thanabalasingham G & Owen KR: BMJ 2011; 343:d6044

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Diagnóstico Diferencial: Sistema Aβ

Fenotipo	Probable diagnóstico
A+ β-	DT1a
A- β+	DT2 o MODY
A+ β+	DT1a (fx preservada) o LADA o DT2
A- β-	DT1b

A: auto-anticuerpos
β: función de la célula β

Redondo, M, et al., (2013). *Pediatric Diabetes*, *14*, 333–340.

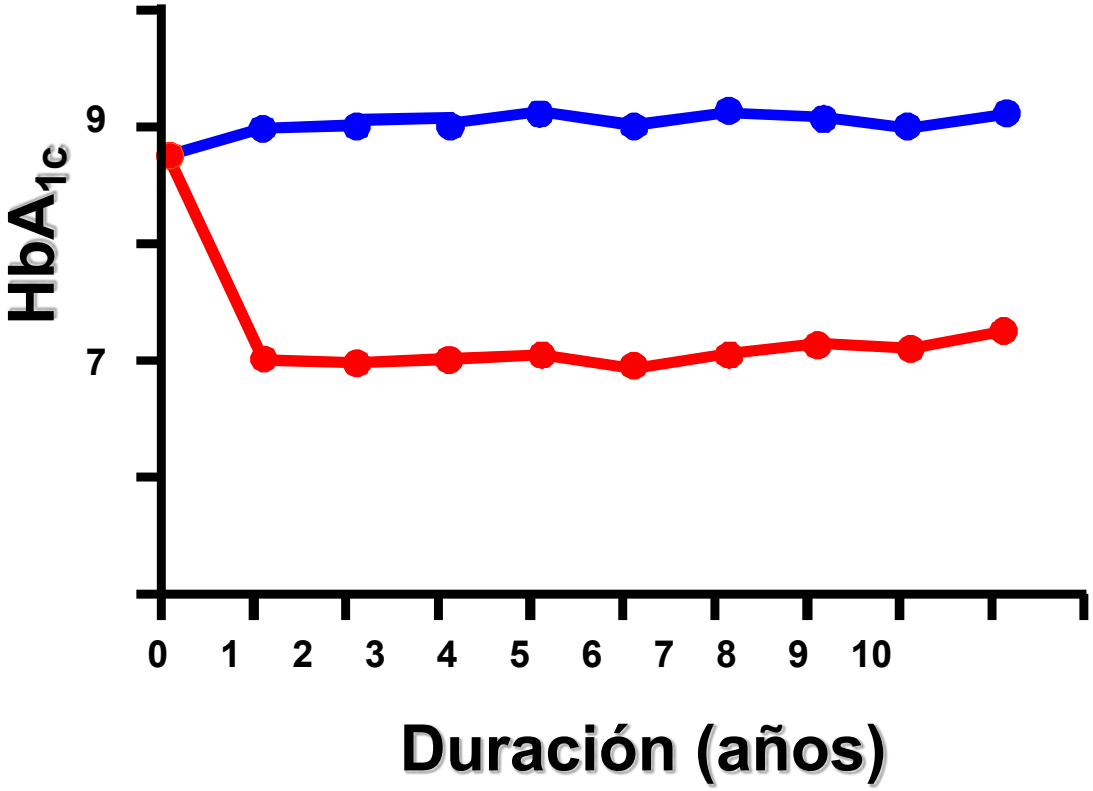
Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Estudio del Control de la Diabetes y sus Complicaciones (DCCT, NEJM, 1993)

Diabetes Tipo 1



Terapia Convencional

Terapia Intensiva

*p<0.05 contra tratamiento convencional

↓ 76% Retinopatía

↓ 60% Neuropatía

↓ 54% Nefropatía

N Eng J Med 1993; 329: 977-986

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

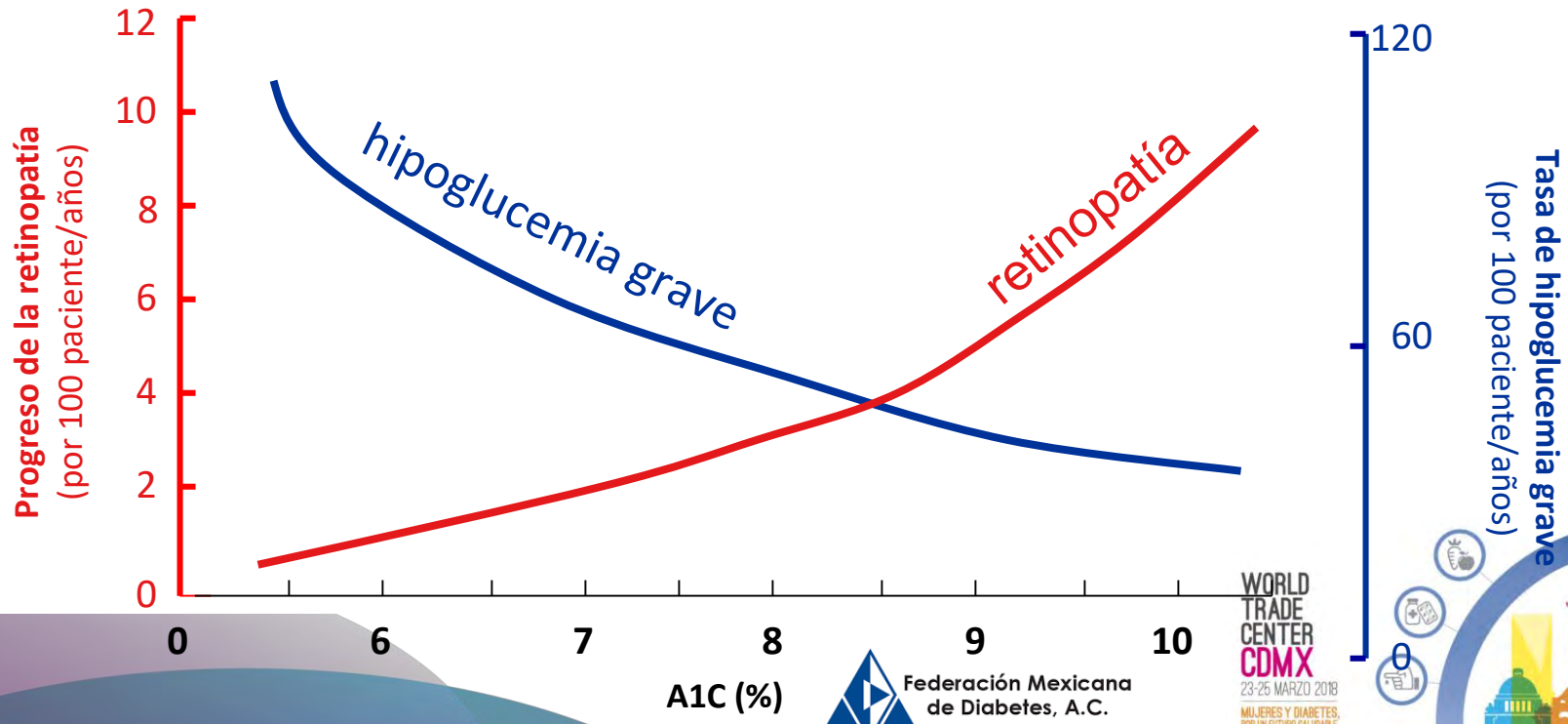
WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Estudio del Control de la Diabetes y sus Complicaciones (DCCT, NEJM, 1993)

Equilibrio entre: la reducción de las complicaciones a largo plazo y minimizar la hipoglucemia

Pacientes que utilizan:

- Terapia con insulina regular / intensiva mediante inyecciones o bomba de insulina
- Auto vigilancia de glucosa en sangre(SMBG)



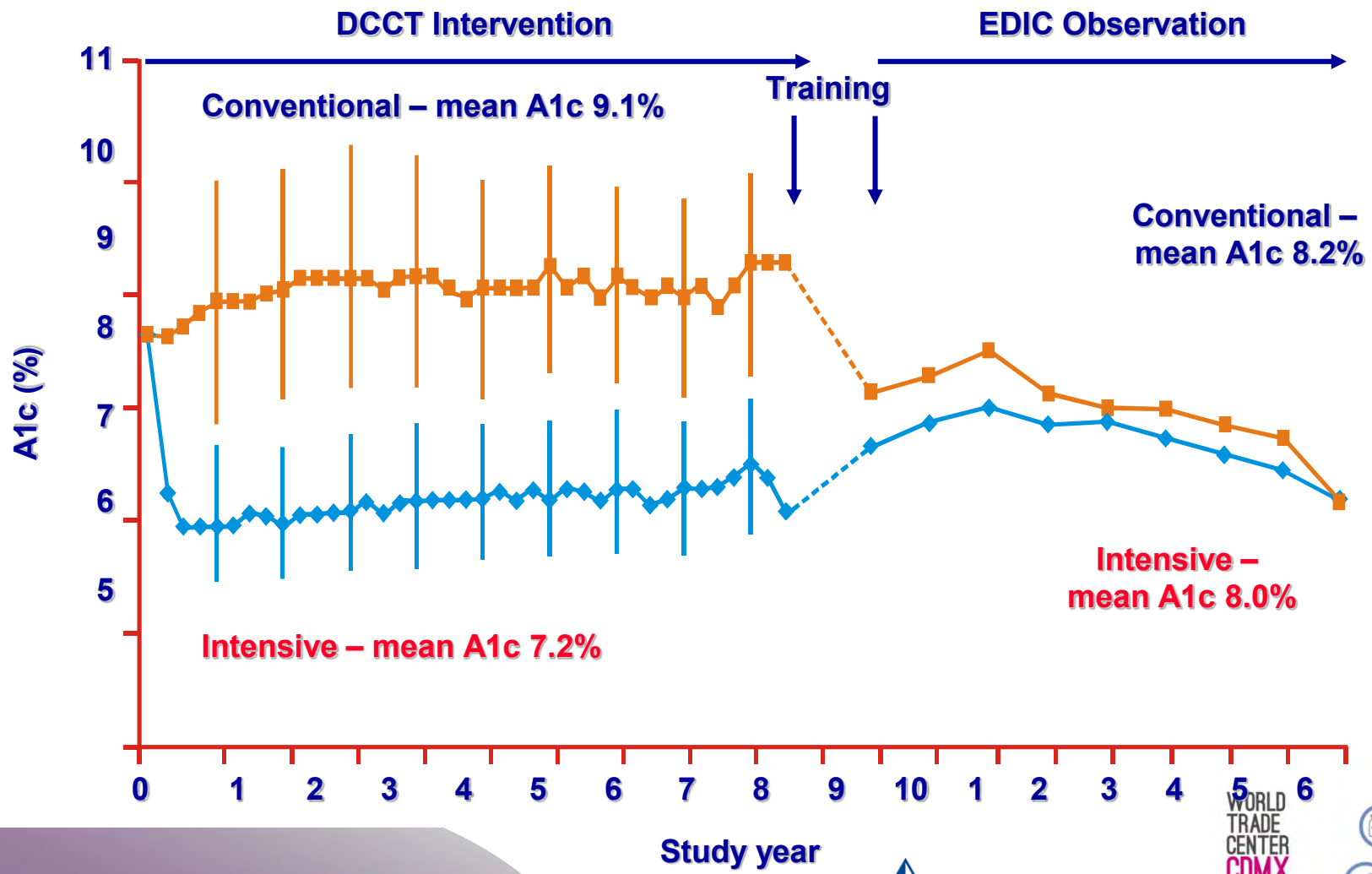
Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

DCCT Research Group, 1993

Clínica EnDi

HbA1c Durante DCCT y EDIC



EDIC = Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications

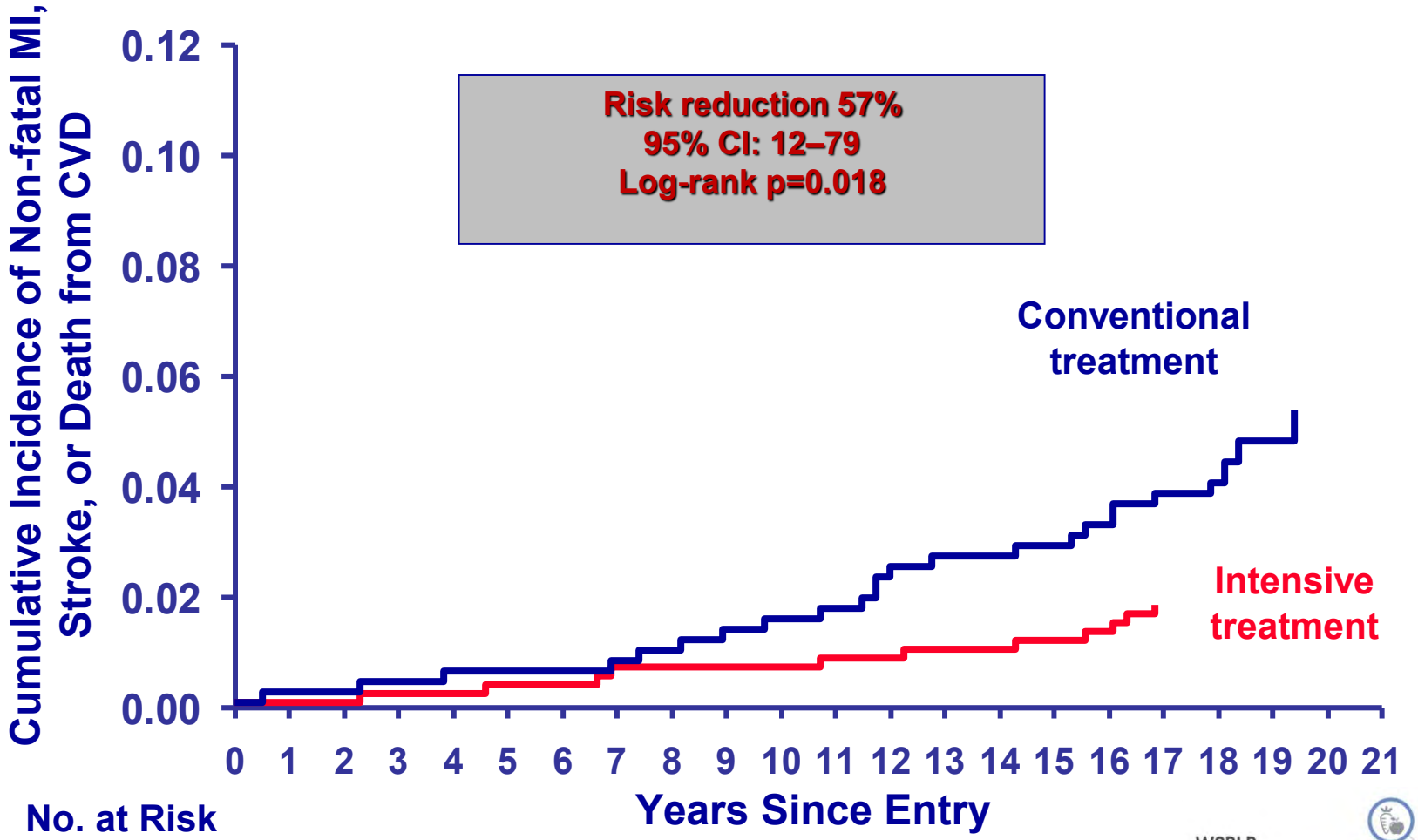
Nathan DM, et al. N Engl J Med 2005;353;2643–53

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

El Control Intensivo Disminuye la Morbimortalidad Cardiovascular en Pacientes con DT1



No. at Risk				
Intensive	705	686	640	118
Conventional	721	694	637	96

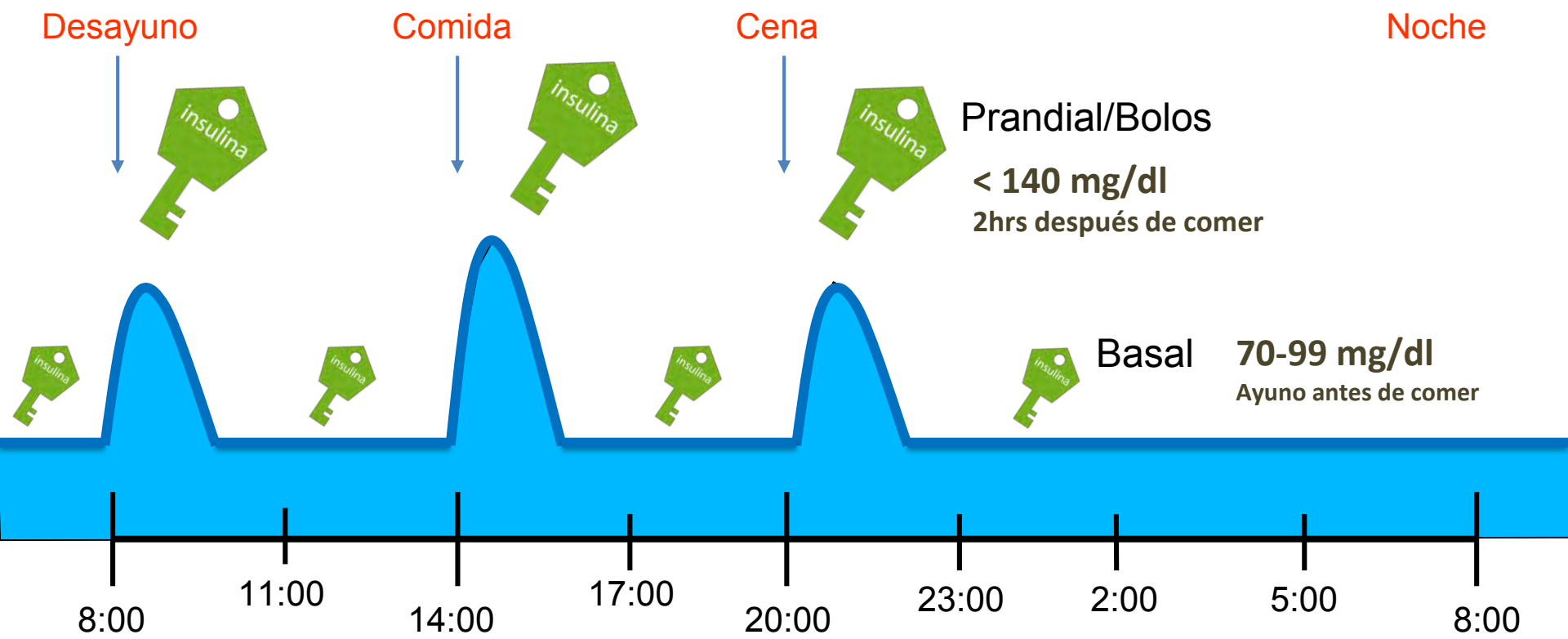
Nathan DM, et al. N Engl J Med 2005;353;2643–53

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Secreción Fisiológica de Insulina



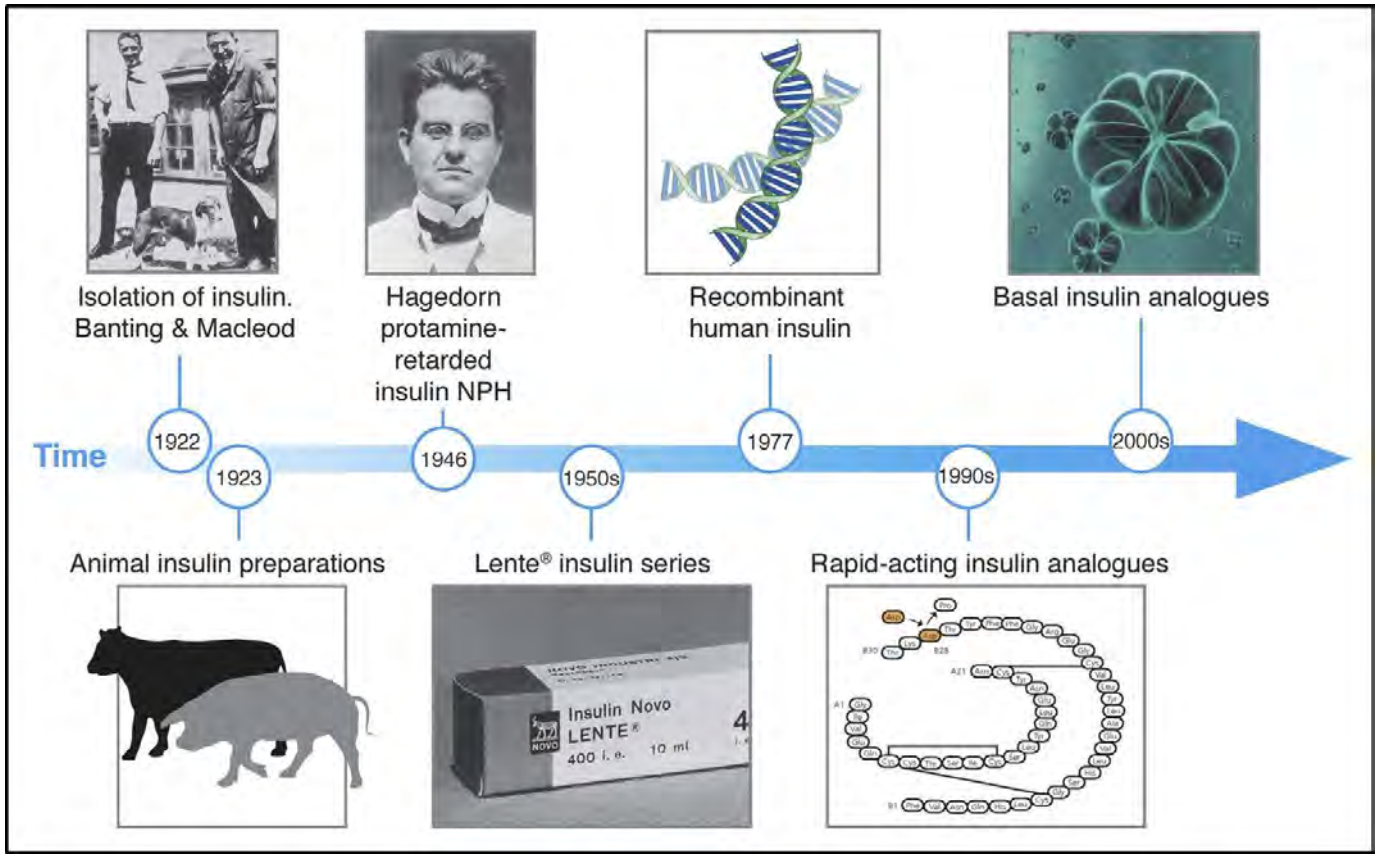
Prandial / bolos

basal

Cortesía: Elena Sáinz
www.educadies.com

Clínica EnDi

Historia: Línea del tiempo de la insulina



Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

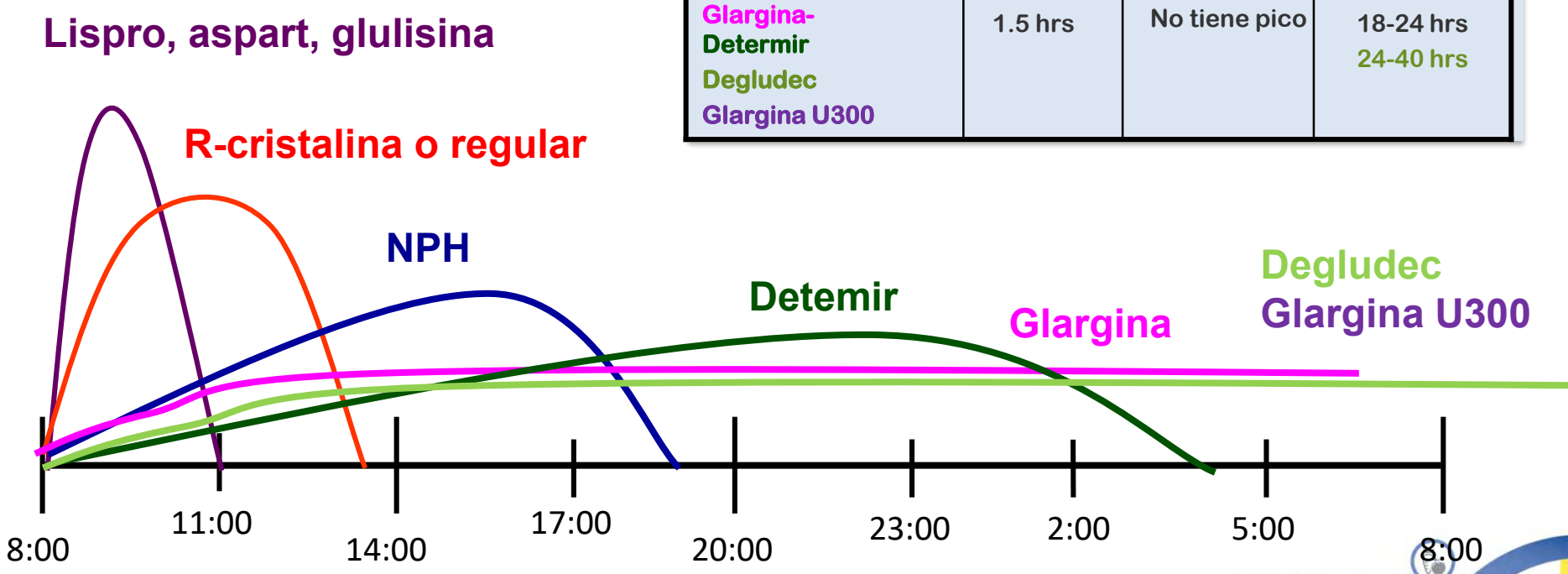
WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Tibaldi JM; American Journal of Medicine (2014): 127, S25-S38

Clínica EnDi

Tipos de insulina: Resumen

Insulina	Inicio	Máximo	Duración
ULTRARÁPIDAS: Lispro-Aspart-Glulisina	5-15 min	30-75 min	3-4 hrs
REGULAR R-CRISTALINA	30-45 min	2-3 hrs	4-6 hrs
INTERMEDIA NPH	2-4 hrs	8-10 hrs	10-14 hrs
PROLONGADA Glargina-Determir Degludec Glargina U300	1.5 hrs	No tiene pico	18-24 hrs 24-40 hrs



Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

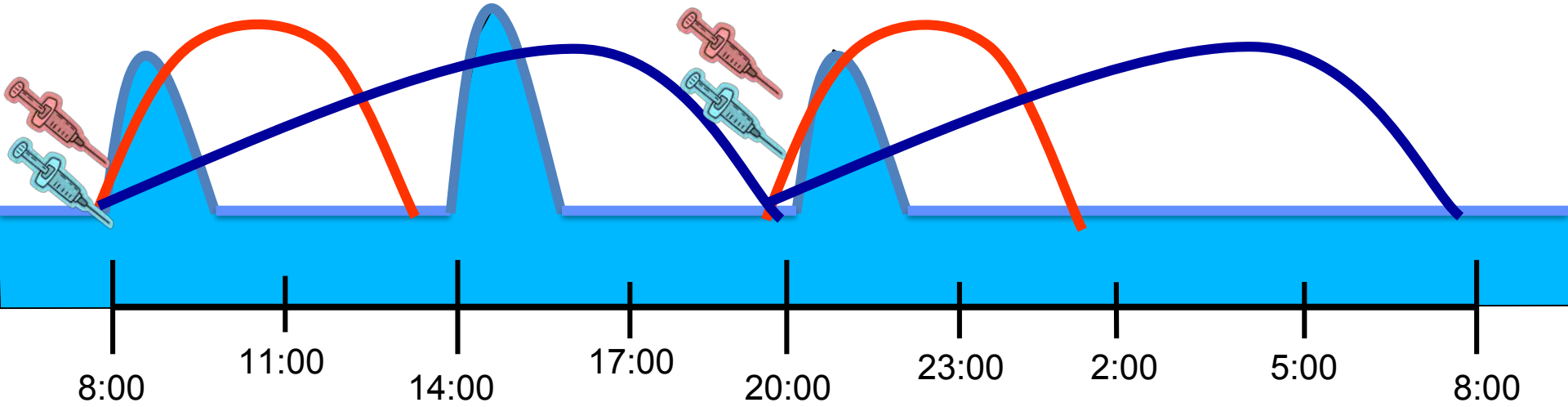
WORLD TRADE CENTER CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Tratamiento convencional:

Insulina intermedia (NPH) + Regular (R)

NPH + R



Pulsátil / bolos

basal

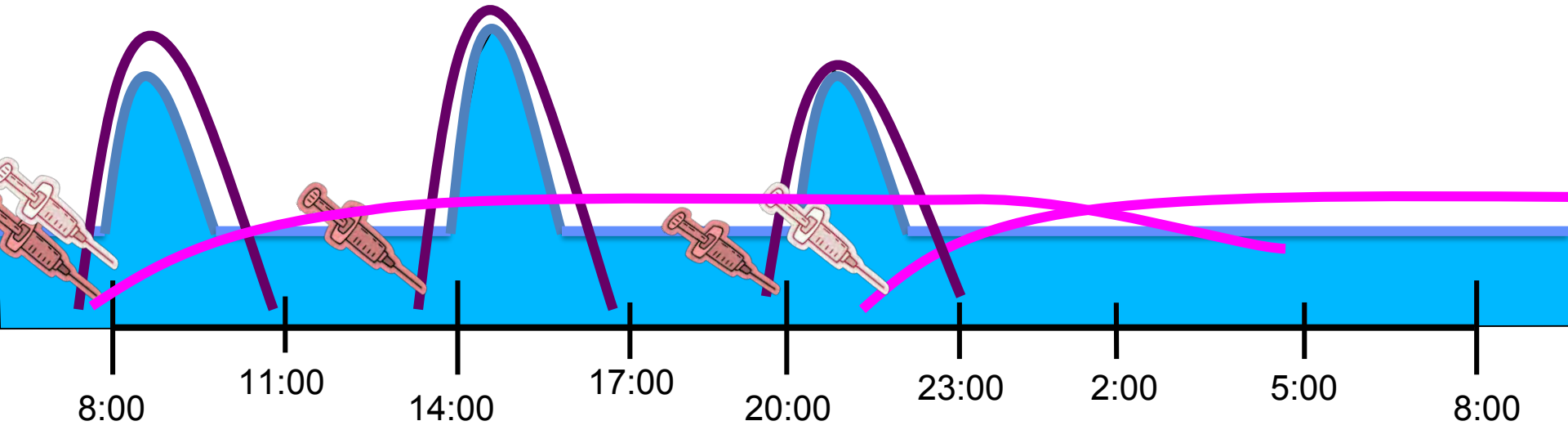
Cortesía: Elena Sáinz
www.educadies.com

Clínica EnDi

Tratamiento intensificado:

Análogo de insulina acción prolongada + Análogo de insulina ultrarápida

Análogo de Acción Prolongada
+ Análogo de Acción Ultrarápida



Pulsátil / bolos

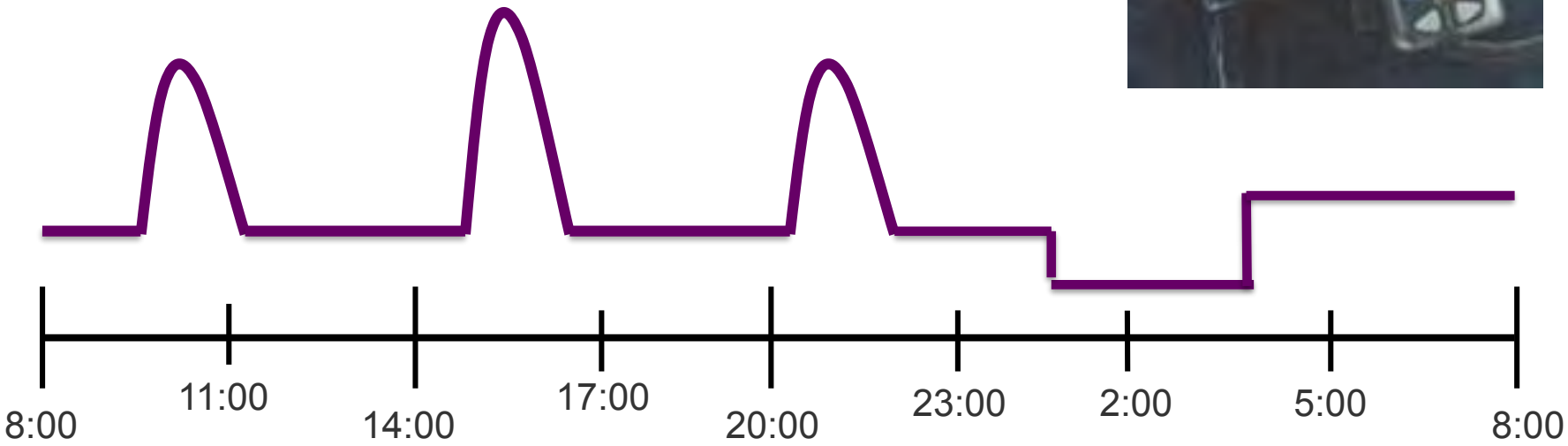
basal

Cortesía: Elena Sáinz
www.educadies.com

Tratamiento intensificado: Microinfusora

Clínica EnDi

Microinfusora:
Análogo de Acción Ultrarápida



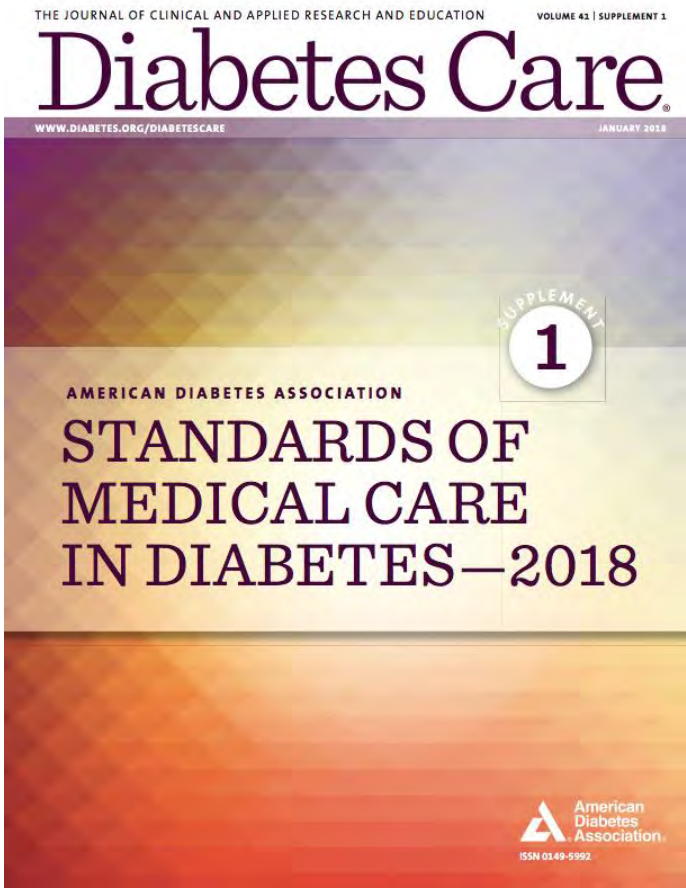
DT1

El control intensificado de glucosa:

- Reduce las complicaciones en un 60% (aproximadamente)
- Favorece la productividad de los pacientes
- Aumenta calidad de vida
- Reduce los costos a largo plazo

Clínica EnDi

- Hipoglucemia
  - Alerta de hipoglucemia:
    - <70mg/dL
  - Hipoglucemia clínicamente significativa
    - <54 mg/dl
    - <54 mg/dl por 20 min en MCG



•Diabetes Care 2018;41(Suppl. 1):S55–S64 | https://doi.org/10.2337/dc18-S006

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Hypo Compass

NO ESPERAR, ACTUAR AHORA

N

O

OSCURIDAD
HIP**O**GLUCEMIA
EN LA N**O**CHE

E

ESTABLECER
RIESGOS EXTRAS

S

SINTOMAS **S**UTILES

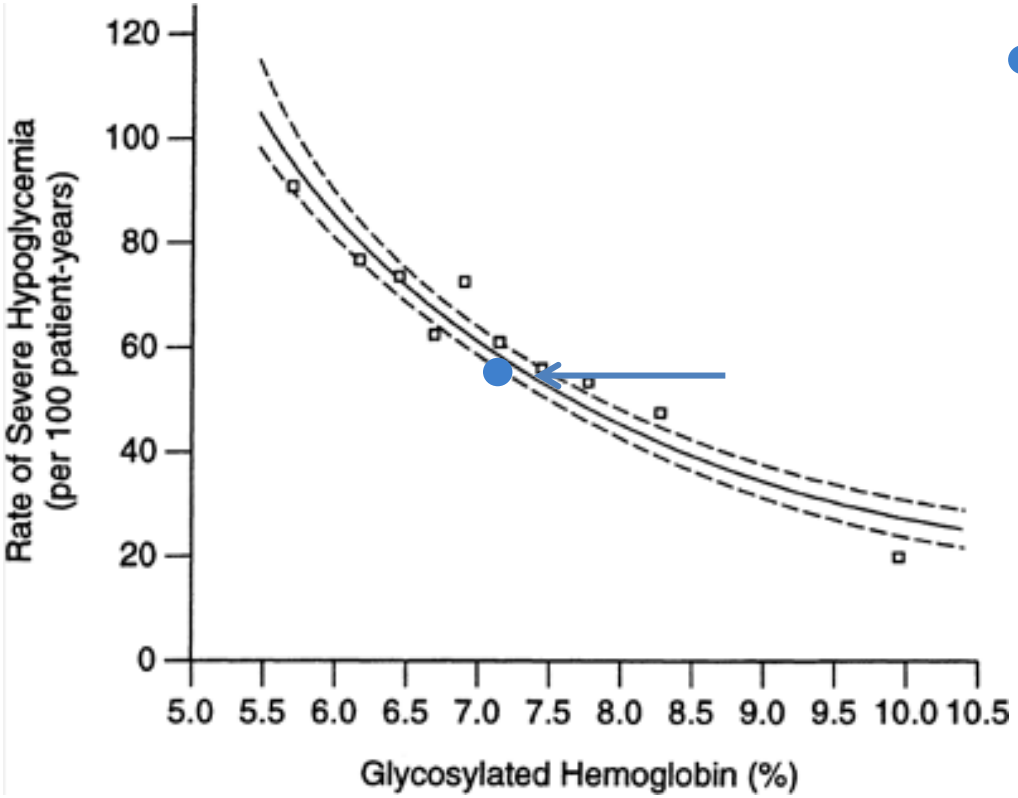
Shaw J, 2013

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Riesgo Absoluto de Hipoglucemia Severa por A1c Promedio



- **DCCT (Adolescents & Adults)**
  Severe Hypo Rate: 62.0 per 100 pt-yrs,
  A1C: 9.0% → 7.2%

1986-1993

N Engl J Med. 1993; 329(14);

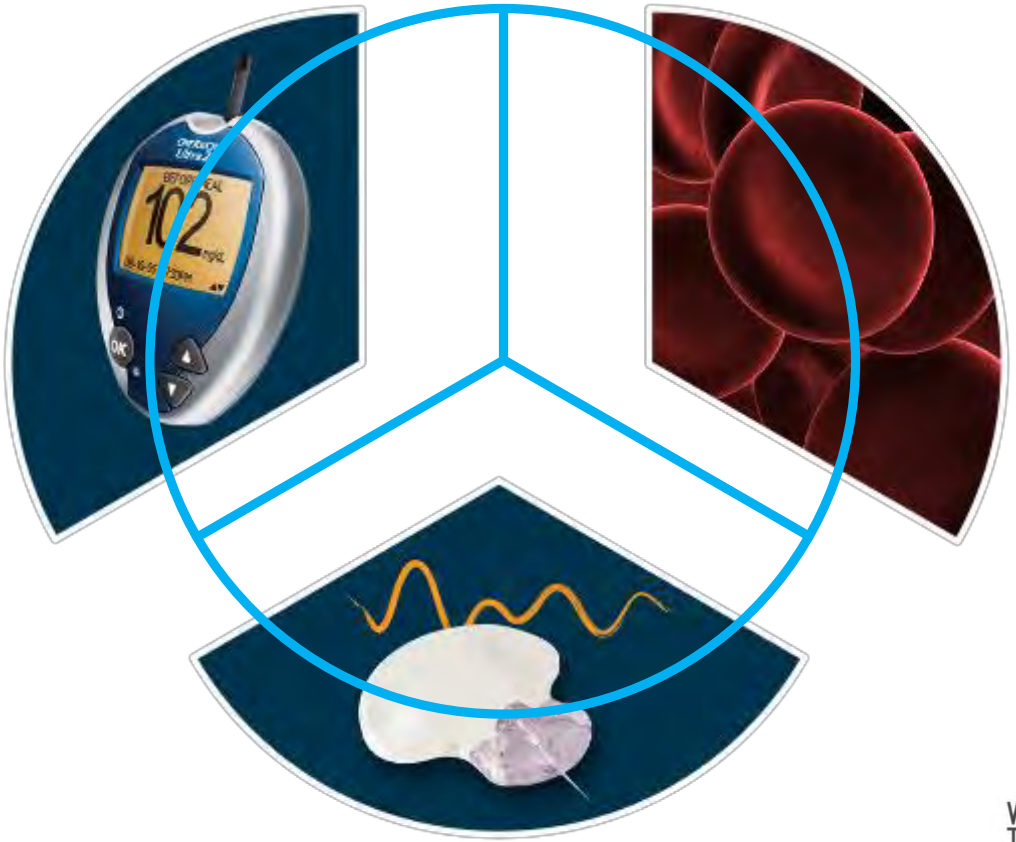
Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

El monitoreo de glucosa continuo nos da "la película completa"

Monitoreo capilar



A1C

MCG

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Microinfusora de Insulina Paradigma Veo de Medtronic

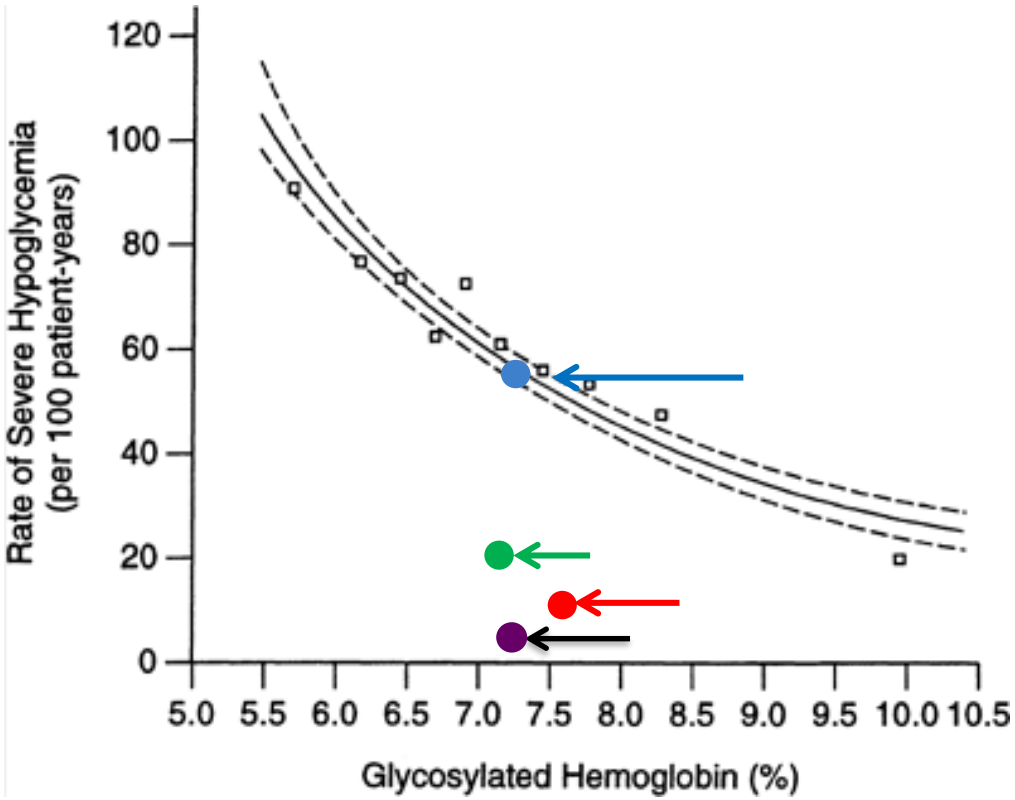
- Alarmas de hipo e hiperglucemia
- Tendencias de hipo e hiperglucemia
- Se suspende por 2 horas en caso de hipoglucemia

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

CDMX 23-25 MARZO 2018 MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Beneficios del Monitoreo Continuo de Glucosa en tiempo real en el control glucémico en pacientes con DT1



- **DCCT (Adolescents & Adults)**
  Severe Hypo Rate: 62.0 per 100 pt-yrs,
  A1C: 9.0% → 7.2%
- **JDRF CGM** (Adults, 1 Subject excluded)
  Severe Hypo Rate: 20.0 per 100 pt-yrs,
  A1C: 7.6% → 7.1%
- **STAR 3 SAP** (Pediatrics & Adults)
  Severe Hypo Rate: 13.3 per 100 pt-yrs,
  A1C: 8.3% → 7.5%
- **Paradigm Veo System LGS ON**
  Severe Hypo Rate 0.3 per 100 pt-years

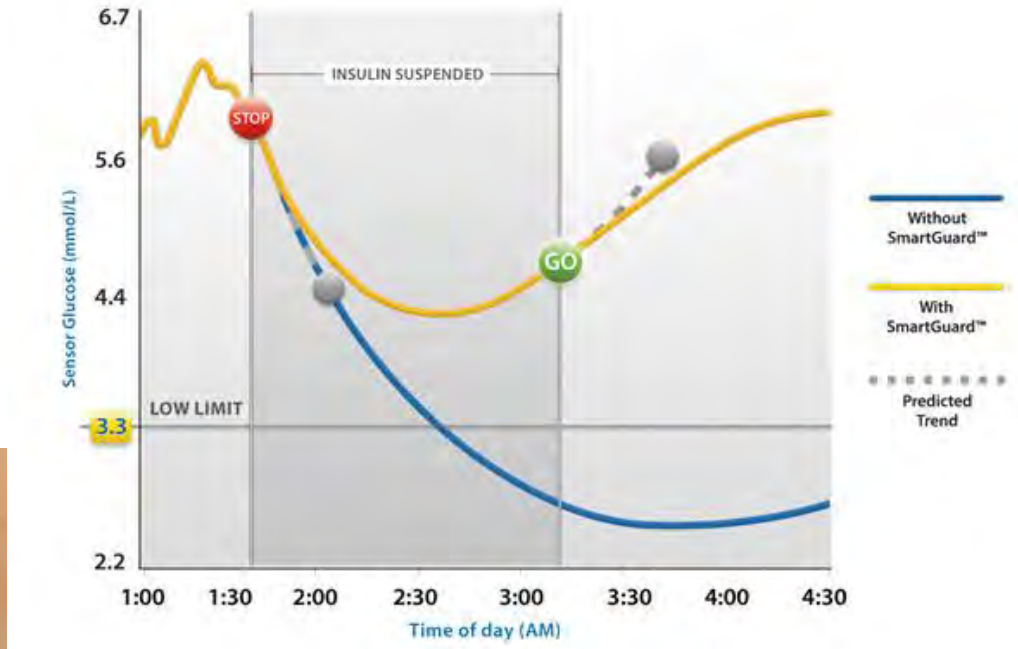
N Engl J Med. 1993; 329(14); N Engl J Med. 2008;359:1464-1476.
N Engl J Med. doi:10.1056/NEJMoa100285
Diabetologia DOI 10.1007/s00125-012-2708-9
AM Gomez Diabetes Technology and Therapeutics, 2017

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Microinfusora 640G Medtronic



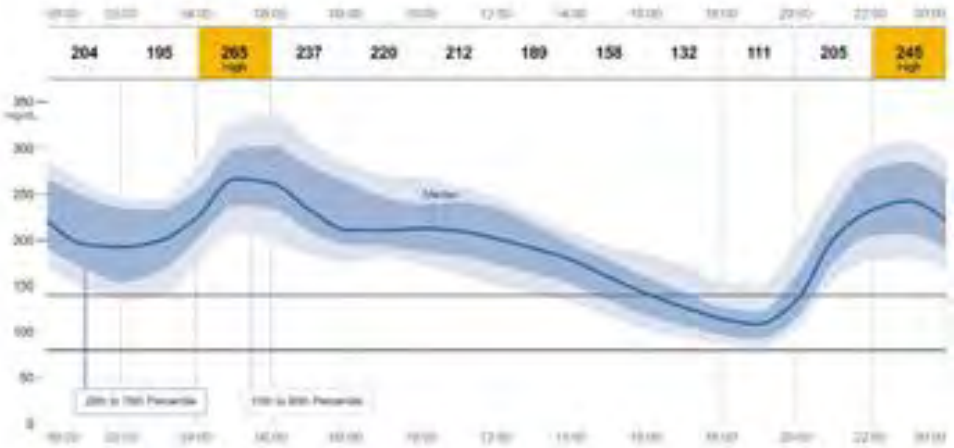
Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

MONITOREO “FLASH” DE GLUCOSA

INTERMITENTE

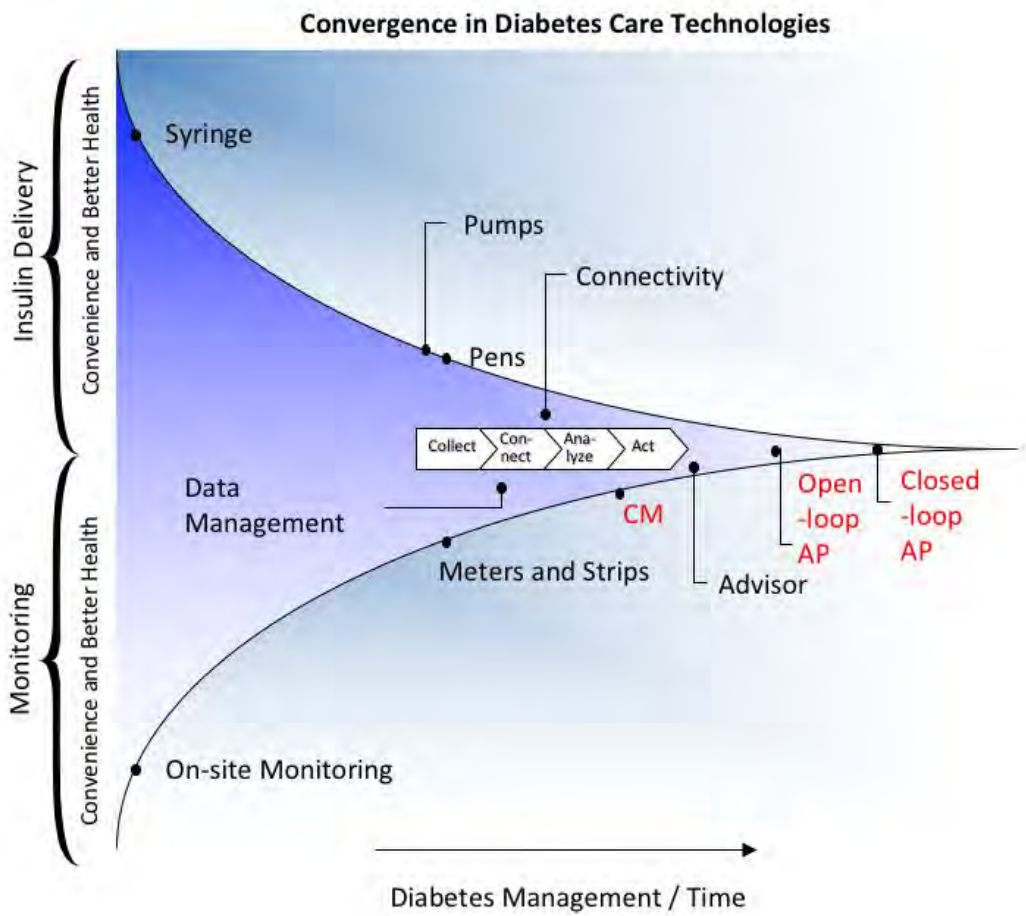


Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

El camino al circuito cerrado



Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

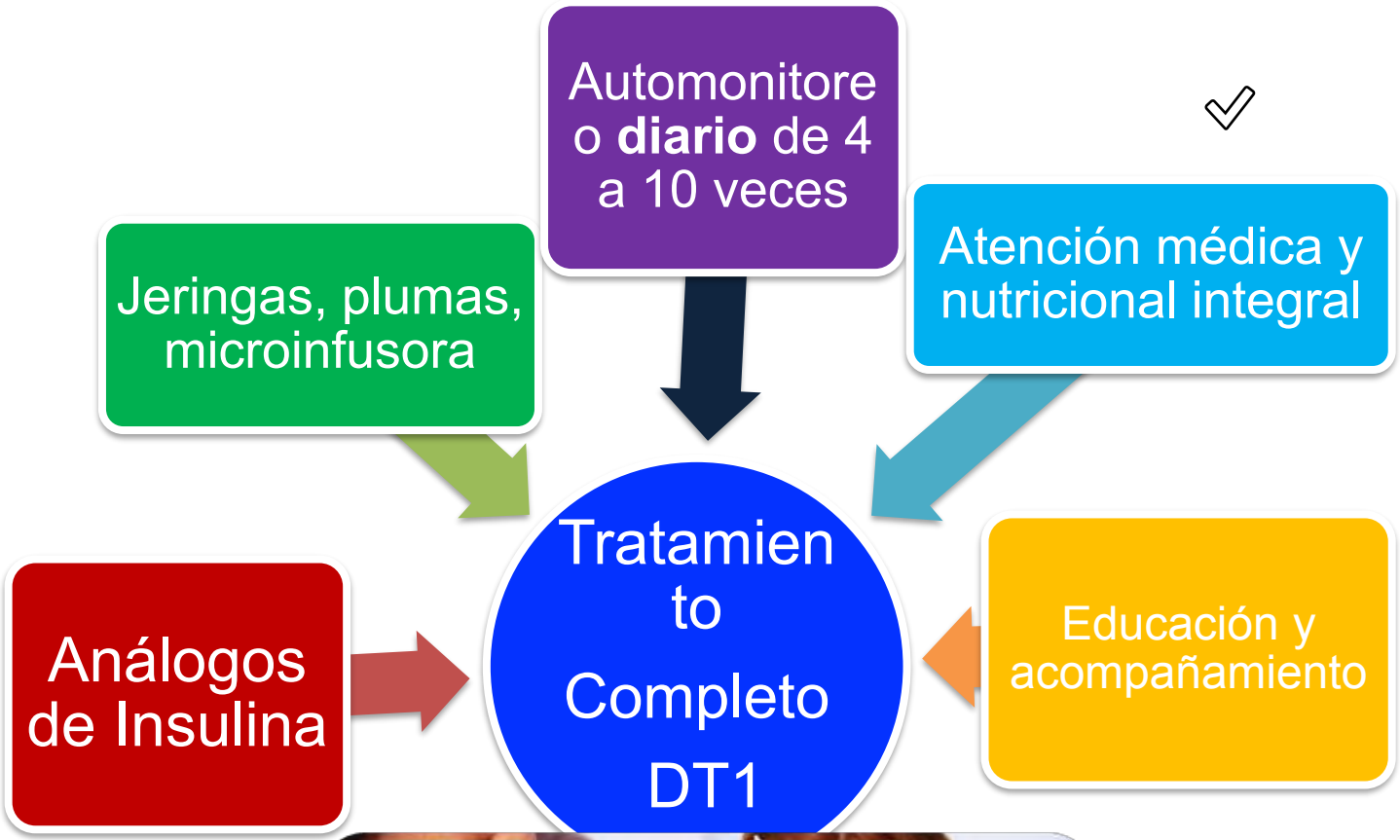
Tratamiento Multidisciplinario

Plan de alimentación, incluyendo conteo de carbohidratos.
Educación en Diabetes y cambios en el estilo de vida del paciente y sus familiares.
Actividad física
Apoyo psicosocial / Acompañamiento
Seguimiento médico
Monitoreo de glucosa
Administración de insulina

Faradji Hazán RN, et al: Diabetes en la Población Pediátrica.
En Dorantes y Martínez, SMNE: Endocrinología Clínica. 5a Edición.
Editorial Manual Moderno, 2016. ISBN 9786074485554

Tratamiento Completo de la DT1 (NOM-015)

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010



CAUSES 2016
Incluye

Tratamiento DT1: Gasto catastrófico

- Gasto catastrófico
  - Requiere mas del 30% del ingreso familiar para el control de una enfermedad crónica
- DT1 **NO CATALOGADA** como gasto catastrófico
- DT1 gasto catastrófico en el **98%** de los pacientes estudiados*.
- Costo directo promedio para familias con un miembro con DT1, del INP en la CDMX, es de $1689.87 dólares anuales, 53% para monitoreo de glucosa**

*Dra. Gabriela García Galván, Instituto Nacional de Pediatría (Tesis 2011)

**Altamirano-Bustamante N, Islas-Ortega L, et. al, Economic family burden of metabolic control in children and adolescents with type1 diabetes mellitus., J Pediatr Endocrinol Metab. 2008 Dec;21(12):1163-8.

RENACED DIABETES TIPO 1

- Registro Nacional de Pacientes con Diabetes Tipo 1
  - Permite acceso a los registros médicos de pacientes en varias unidades médicas
  - Desarrollada con apego a estándares de ética y confidencialidad
  - Permite tener datos confiables de prevalencia, grado de control y complicaciones de los pacientes con DT1

RENACED 1
Diabetes Tipo

https://renaced-diabetestipo1.mx/registro/

Clínica EnDi

RENACED DT1: Resultados

Monitoreo capilar de glucosa:

Ocurre en el 92% de los pacientes

36% se monitorean 4 o mas veces al día, y tienen niveles de Hemoglobina Glicosilada A1c (HbA1c) menores (8.2; IC 95% 7.9 - 8.4), que los que se monitorean menos (8.6; IC 95% 8.4–8.9) ($p<0.05$).

Niveles menores de HbA1c se observan en pacientes que usan:

MCG (7.8; IC 95% 7.5–8.1 vs. 8.7; IC 95% 8.5–8.9),
Microinfusora (7.9; IC 95% 7.6–8.1 vs. 8.8; IC 95% 8.6–9.1),
Metformina (8.0; IC 95% 7.4–8.6 vs. 8.7; IC 95% 8.5–8.9)

Un **nivel de HbA1c <7%** se encontró en **19%** de los pacientes

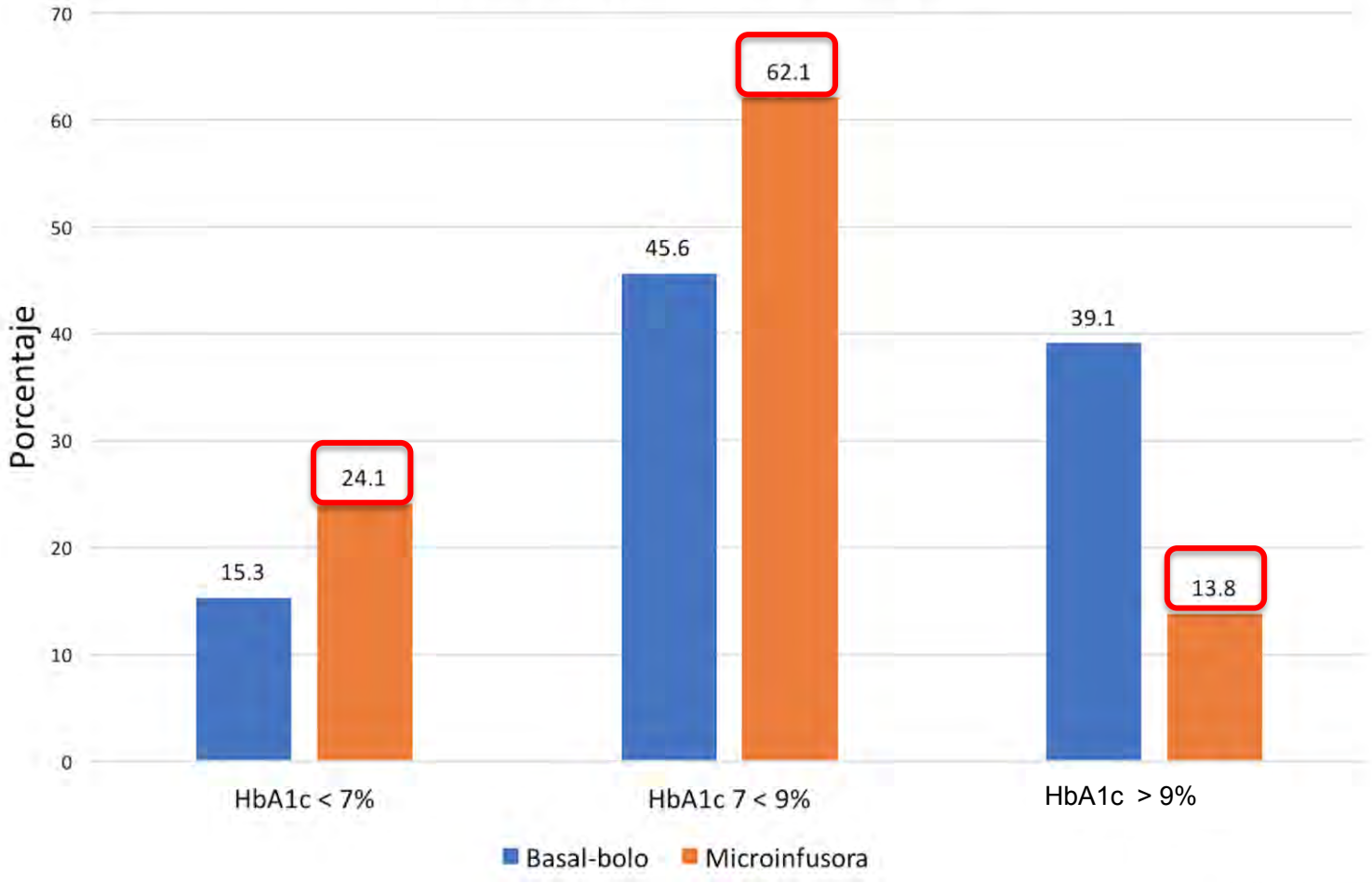
Al 22 de febrero del 2017
Presentado en ADA Late Breaking Abstracts, Junio 2017

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica End

Distribución de HbA1c de acuerdo al método de administración de insulina



Al 22 de febrero del 2017
Presentado en ADA Late Breaking Abstracts, Junio 2017

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD RENACED1 Diabetes Tipo 1
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Metas Terapeúticas Ideales en DT1

Detener la Destrucción Inmune

Preservar la Masa de Células β

Regeneración /Reemplazo de Céls. β

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

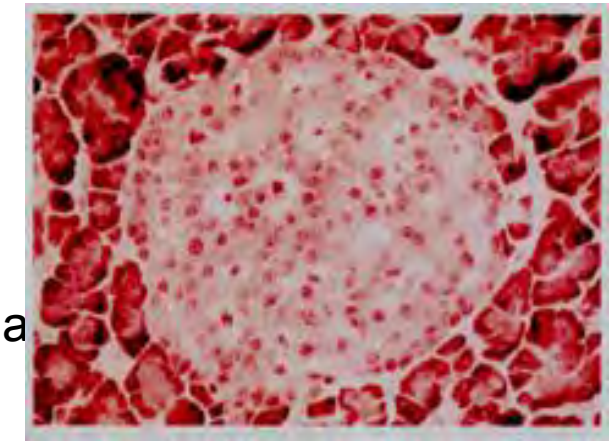
WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Cortesía del Dr. J. Skyler, adaptado

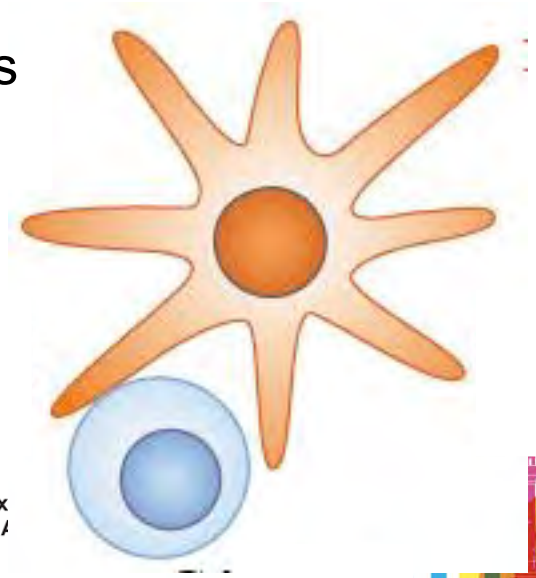
Clínica EnDi

Cura definitiva de DT1

- Reemplazo Celular
  - Trasplante de Páncreas
  - Trasplante de Islotes Pancreáticos
  - Células troncales
    - Pluripotenciales: embrionarias, mesenquima cordón umbilical
    - Adulto: ductales, acinares, hepáticas



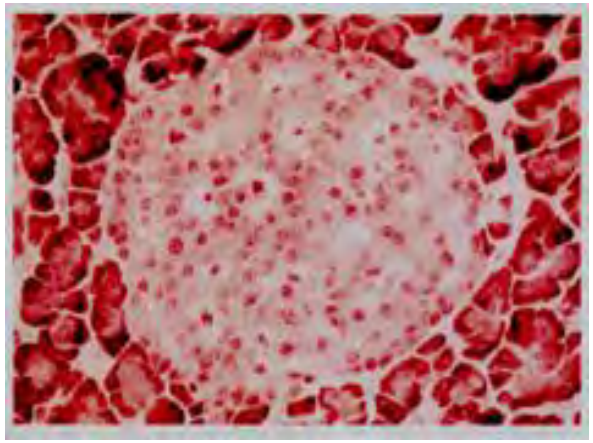
- Modulación del Sistema Inmunológico
  - Inmunomoduladores, que actúen en las distintas fases de la historia natural de la enfermedad
  - Células troncales: cordón umbilical, mesenquimatosas



Federación Mex
de Diabetes, A

Clínica EnDi

Cura definitiva de DT1



Páncreas artificial

versus

Terapia biológica

Clínica EnDi

Diabetes Tipo 1: Conclusiones

Enfermedad crónica autoinmune

NO prevenible

Tratamiento intensificado con

- Inyecciones de análogos de insulina
- Monitoreo de glucosa

Reduce incidencia de complicaciones crónicas

La hipoglucemia se puede reducir con el monitoreo continuo, el monitoreo intermitente, y con los sistemas integrados

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE

Clínica EnDi

Preguntas?

RENACED 1
Diabetes Tipo

https://renaced-diabetestipo1.mx

Gracias!

rfaradji@gmail.com
rfaradji@renaced-diabetestipo1.mx

Federación Mexicana de Diabetes, A.C.

WORLD TRADE CENTER CDMX
23-25 MARZO 2018
MUJERES Y DIABETES, POR UN FUTURO SALUDABLE