

CƠ CHẾ BỆNH SINH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 1

BS Trần Viết Thắng
Bộ môn Nội tiết – ĐHYD TPHCM

PHÂN LOẠI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

- Đái tháo đường típ 1: phá hủy tế bào β
 - 1A: tự miễn
 - 1B: vô căn
- Đái tháo đường típ 2
 - Giảm tiết insulin tiến triển
- Các dạng đặc biệt khác
 - Khiếm khuyết gen chức năng tế bào β
 - Bệnh lý tụy ngoại tiết
 - Thuốc hay hóa chất
- Đái tháo đường thai kỳ

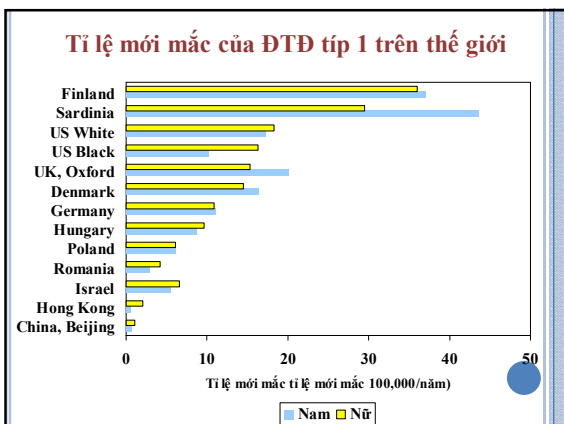
ADA. I. Classification and Diagnosis. Diabetes Care 2011;34(suppl 1):S12.

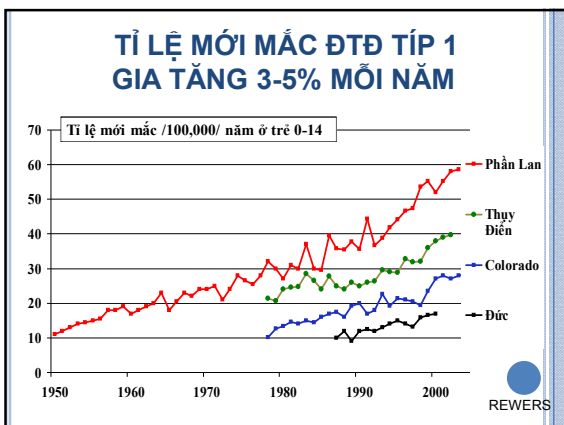
ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

<ul style="list-style-type: none">○ Típ 1○ Hiếm gặp—chỉ gặp ở 1 trên 250 – 400 trẻ○ Tỷ lệ thấp ở người da đen và Châu Á○ 15,000 các ca mới phát hiện hàng năm	<ul style="list-style-type: none">○ Típ 2○ Rất thường gặp○ Chiếm hơn 90% trường hợp bị ĐTĐ
--	--

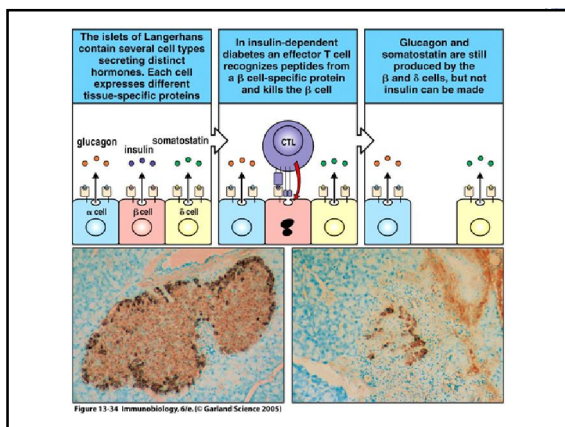
PHÂN BIỆT ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 1 VÀ TÍP 2

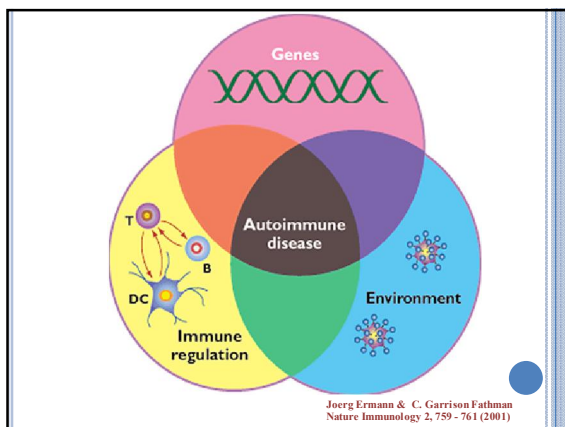
	ĐTĐ típ 1	ĐTĐ típ 2
Cân nặng	20% béo phì	Đa số thừa cân/béo phì
Diễn biến	Rất nhanh Triệu chứng rầm rộ	Chậm Có thể không t/chứng
Tiền căn gia đình bị ĐTĐ	5 - 30% gia đình bị ĐTĐ típ 1	65 - 90% gia đình bị ĐTĐ típ 2
Bệnh đi kèm	Tuyến giáp, thượng thận, vitiligo, celiac	buồng trứng đa nang
Nhiễm ceton	35 -60%	5 - 20% Nhiễm ceton niệu nhẹ
Kháng thể	85% có tự kháng thể kháng tiểu đảo	8.1% ICA 30% GAD 35%IAA

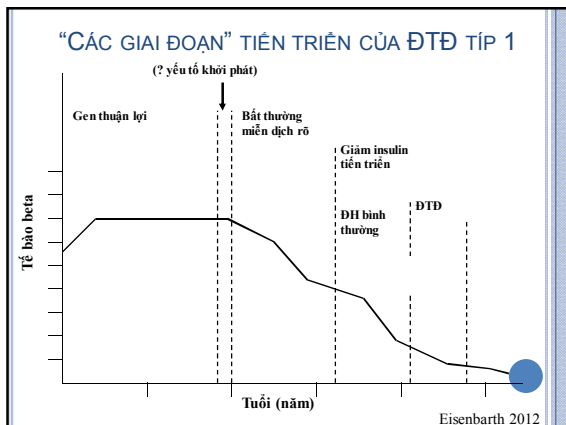












ẢNH HƯỞNG CỦA DI TRUYỀN LÊN TẦN SUẤT ĐTĐ TÍP 1

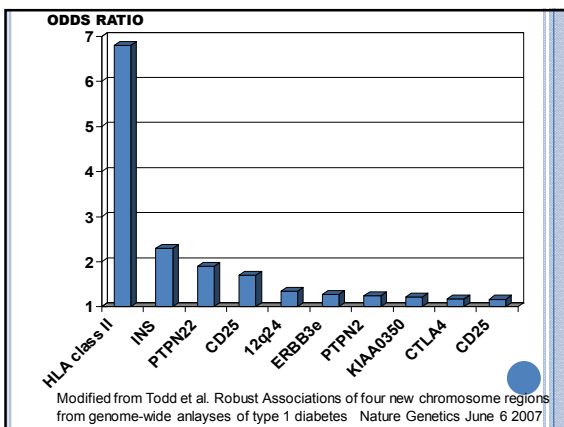
Tiền căn gia đình bị ĐTĐ típ 1	Nguy cơ
Không	0.3%
Trực hệ bị ĐTĐ	3-5%
Sinh đôi cùng trứng	50%

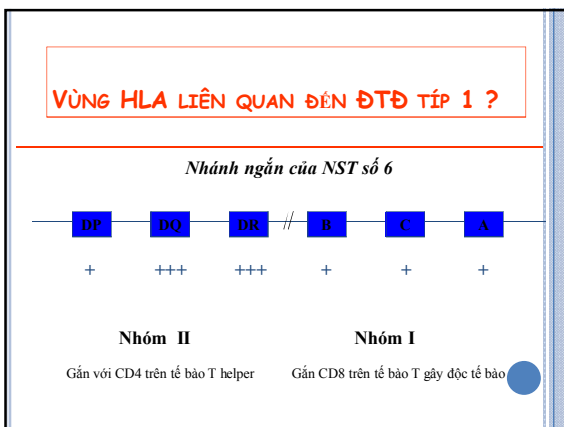
GEN

- Đơn gen:
 - APS-I: AIRE autosomal recessive
 - XPID: Scurfy Gene X-linked
- Đa gen:

GEN NHẠY CẢM

- Thời kỳ "Pregenomics"
 - HLA (yếu tố nguy cơ chính)
 - Insulin ((vùng gen khởi động))
- Thời kỳ "Postgenomics"
 - PTPN22
 - CD25
 - CTLA4
 -





VAI TRÒ CỦA GEN TRONG BỆNH ĐTĐ TÍP 1

- Gen làm tăng tế bào tự hoạt hóa
- Gen làm thay đổi chức năng miễn dịch
- Gen ngăn cản điều hòa miễn dịch
- Gen ảnh hưởng đến sống còn tế bào beta

16

MÔI TRƯỜNG: YẾU TỐ KHỞI PHÁT

- Rubella bẩm sinh
- ? Enteroviruses/ virus khác
- ? Sữa bò
- Hygiene Hypothesis (giả thuyết về vệ sinh)
- Vitamin D

●

Bổ sung thức ăn trước 3 tháng tuổi và nguy cơ có kháng thể kháng tiểu đảo trong nghiên cứu BABYDIAB

Kháng thể kháng tiểu đảo (%)

Tuổi (năm)

p < 0.005 Gluten-containing food
Breast feeding only
Milk based supplements only:
Non gluten solid food

Ziegler et al, JAMA 2003
Norris et al, JAMA, 2003

●

Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid Intake and Islet Autoimmunity in Children at Increased Risk for Type 1 Diabetes

Jill M. Norris; Xiang Yin; Molly M. Lamb; et al.
JAMA. 2007;298(12):1429-1429 (doi:10.1001/jama.298.12.1429)

Table 4. Risk of Developing the Outcome of Multiple Autoantibodies or Type 1 Diabetes by Dietary Intake of PUFAs (Study 1)^a

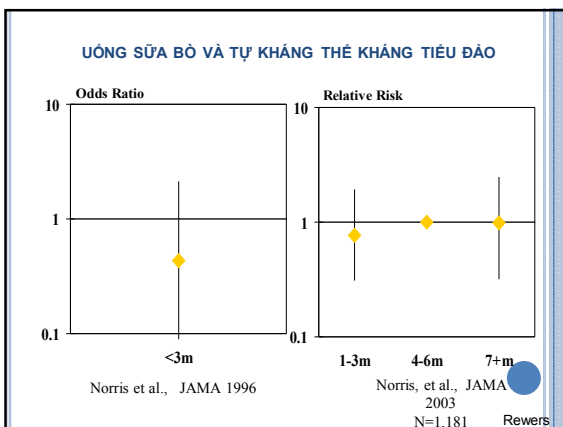
	Adjusted HR (95% CI) ^b	P Value
Model 1		
Total omega-3 fatty acid intake ^c	0.23 (0.09-0.58)	.002
Total omega-6 fatty acid intake ^d	1.50 (0.67-3.35)	.32
Model 2		
Marine PUFAs intake ^e	0.48 (0.21-1.09)	.08
Arachidonic acid intake	1.48 (0.89-2.49)	.14

Abbreviations: CI, confidence interval; HR, hazard ratio; PUFAs, polyunsaturated fatty acids.
^aForty-five children developed multiple autoantibodies or type 1 diabetes for a rate of 6.7 per 1000 person-years of

Table 6. Association Between Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids in Erythrocyte Membranes and Risk of IA (Study 2)^a

Fatty Acids (as Percentage of Total Lipids)	Adjusted HR (95% CI) ^b	P Value
Total omega-3 fatty acids ^c	0.53 (0.41-0.98)	.03
Marine PUFAs ^d	0.87 (0.53-1.43)	.59
Total omega-6 fatty acids ^e	1.02 (0.68-1.53)	.92
Arachidonic acid	0.79 (0.52-1.21)	.28

Abbreviations: CI, confidence interval; DAISY, Diabetes Autoimmunity Study in the Young; HR, hazard ratio; IA, islet autoimmunity; PUFAs, polyunsaturated fatty acids.

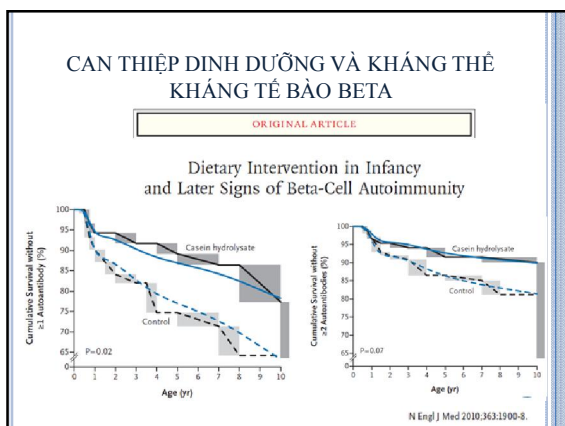


CHỪNG NGỪA VÀ TỰ KHÁNG THỂ KHÁNG TIỂU ĐÀO

- Không khác biệt về tuổi trung bình ở liều chủng ngừa DTP, Hib, Polio, HepB đầu tiên
- Không khác biệt về % chủng ngừa HepB lúc sinh
- Không khác biệt về số liều Polio, DTP trung bình

Vaccine	Cases of islet autoimmunity N= 25	Controls N= 292	p-value
HepB	40%	37%	0.765
Polio	100%	99%	0.678
DTP	100%	99%	0.611
Hib	72%	61%	0.275

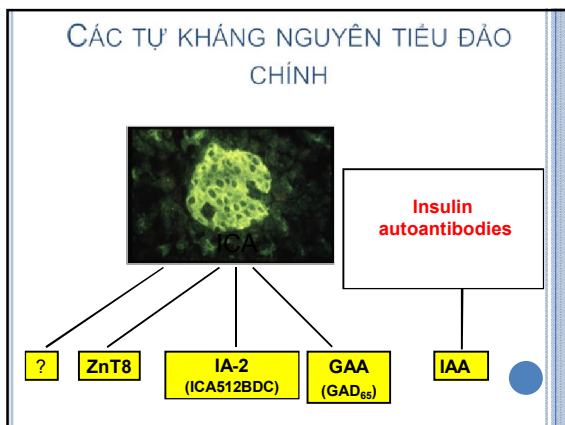
Graves et al., DAISY, Diabetes Care 1999

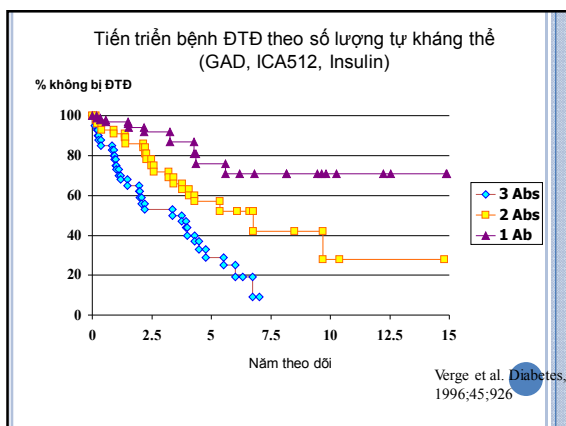


Đái tháo đường típ 1
Do rối loạn điều hòa miễn dịch

Ảnh hưởng của gen và môi trường dẫn đến những khiếm bẩm sinh và đáp ứng miễn dịch
Mất cân bằng chức năng xảy ra khi đáp ứng của tế bào T hoạt hóa vượt quá tế bào T điều hòa (bảo vệ)

Bệnh tự miễn Dung nạp miễn dịch





NGHIÊN CỨU BABYDIAB:

Nghiên cứu tiền cứu ở trẻ có bố/mẹ bị đái tháo đường típ 1

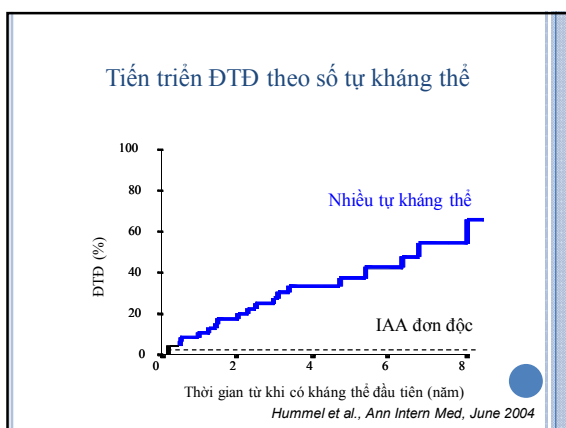
1610 trẻ được đưa vào nghiên cứu

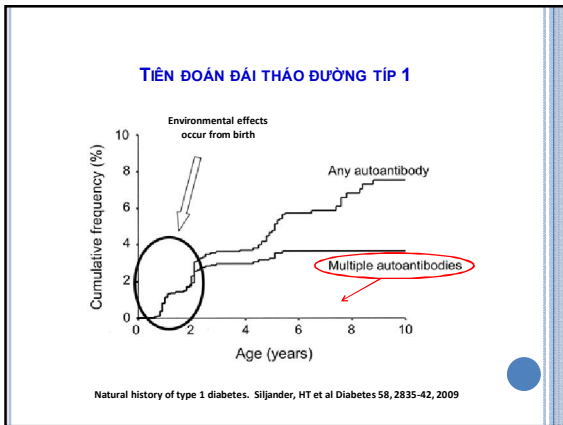
Theo dõi (XN máu và bảng câu hỏi)

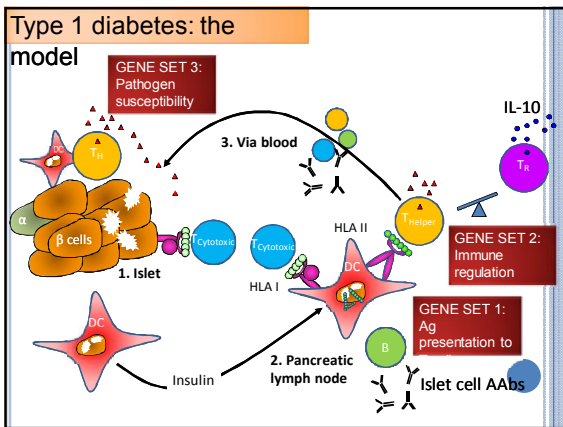
Birth 2 5 8 11 14 năm

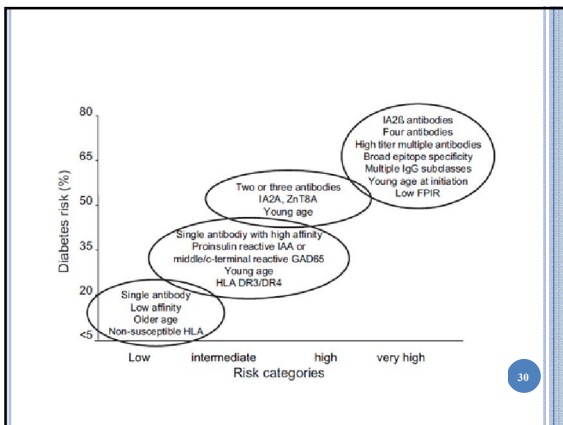
9 tháng

Supported by Juvenile Diabetes Research Foundation JDRF









Điều trị đái tháo đường típ 1

- Trước 1921, ĐTD típ 1 thường tử vong
- Đến nay, insulin vẫn là điều trị nền tảng của đái tháo đường típ 1.
- Kiểm soát đường huyết chứng mạn đái tháo đư



www.fda.gov 141 (2) June 13, 2009

XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN !

35
