



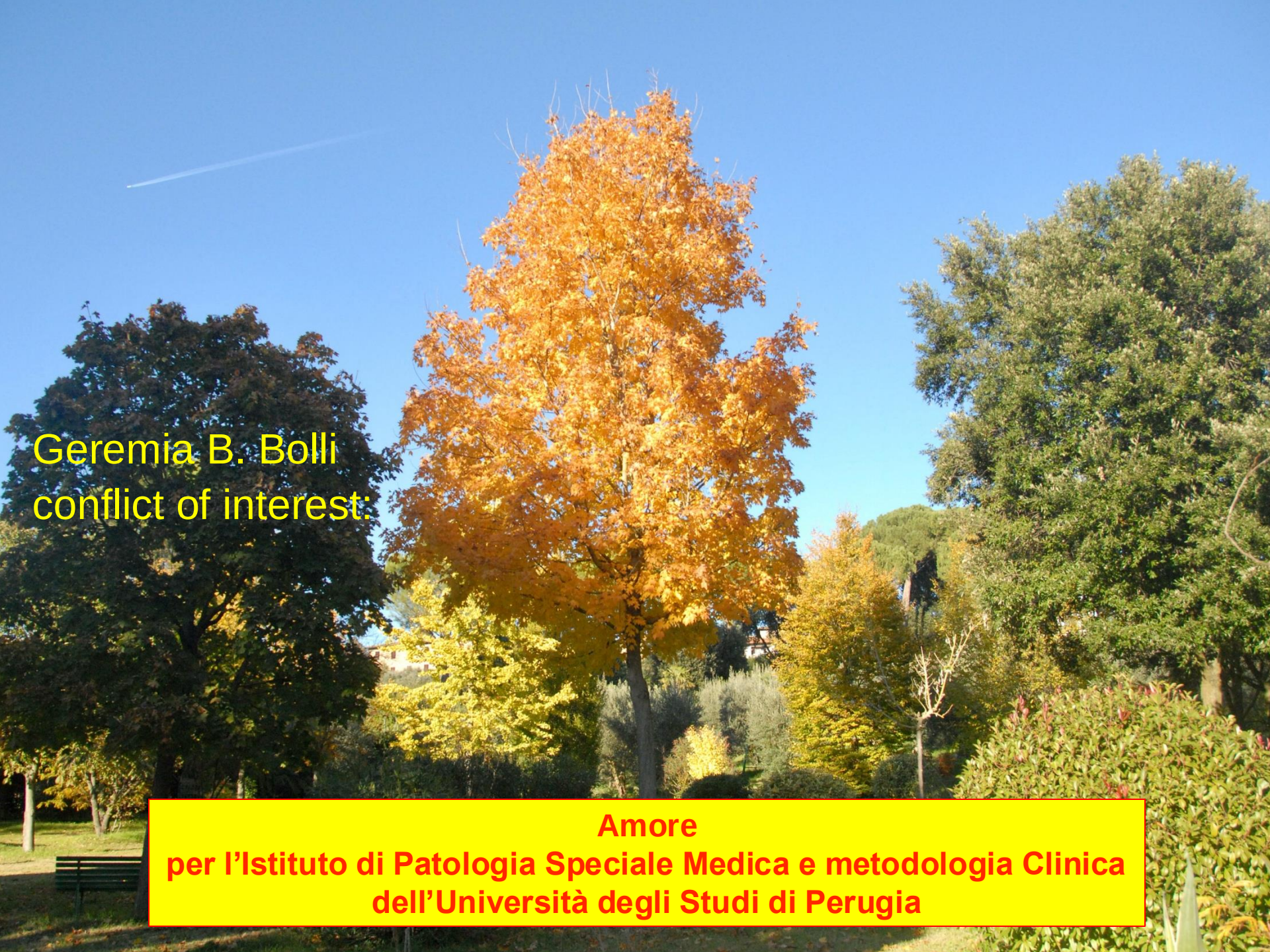
Congresso AMD-SID Regione Umbria

“UMBRIA DIABETE 2024 Ritorno al futuro”

Perugia, 22-23 novembre 2024

**La ricerca clinica
nel diabete in Umbria**

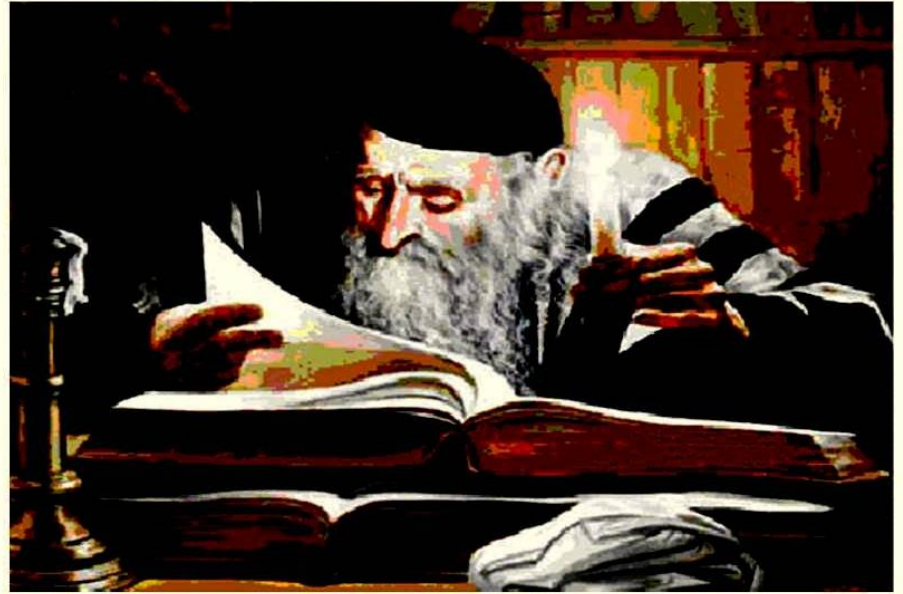
Geremia B. Bolli

A photograph of a park with several trees. The central tree has bright yellow-orange autumn leaves. To its left is a tree with dark green leaves, and to its right is a large tree with green leaves. The sky is clear blue with a single white contrail. A yellow text box is overlaid on the left side, and a red text box is at the bottom.

Geremia B. Bolli
conflict of interest:

**Amore
per l'Istituto di Patologia Speciale Medica e metodologia Clinica
dell'Università degli Studi di Perugia**

Agenda



- Un po' di storia, le nostre radici
- I temi di ricerca, le persone
- Qualche risultato prodotto in Umbria che vale ancora oggi...



Ospedale di Santa Maria della Misericordia
Monteluce, Perugia

Chiesa ed ex monastero delle Clarisse



1915-1923



Raffaello Silvestrini

1906

Cattedra di Patologia Speciale Medica e Metodologia Clinica
dell'Università di Perugia

Elena di Savoia



1930

La Regina dona a Perugia la Clinica Ostetrica e Ginecologica



1971

- I Beatles si sciolgono e vanno in tribunale per lite sul patrimonio
- Giovanni Leone è il nuovo presidente della Repubblica

A Perugia...

il prof. Giovanni Gigli lascia dopo 10 anni
la direzione dell'Istituto di Patologia Speciale Medica e
Metodologia Clinica

- Cardiologia Giulio Mujesan, Pierfranco Innocenti,
 Camillo Valori
- Pneumologia Carlo Augusto Sorbini
- Nefrologia Umberto Buoncristiani



I giovani...

Giovanni Casucci, Vincenzo Renzini, Luigi Corea, Carlo Porcellati, Tommaso Todisco,
Eugenio Solinas, Attilio Losito, Mario Timio, Carlo Alicandri, Nazzareno Marchesi...



Perugia
18 maggio 2018



1971-2004

Istituto di Patologia Speciale Medica e Metodologia Clinica
dell'Università degli Studi di Perugia

Arriva il prof. Paolo Brunetti

- Fonda l'endocrinologia
- Inizia la diabetologia
 - ricerca
 - assistenza

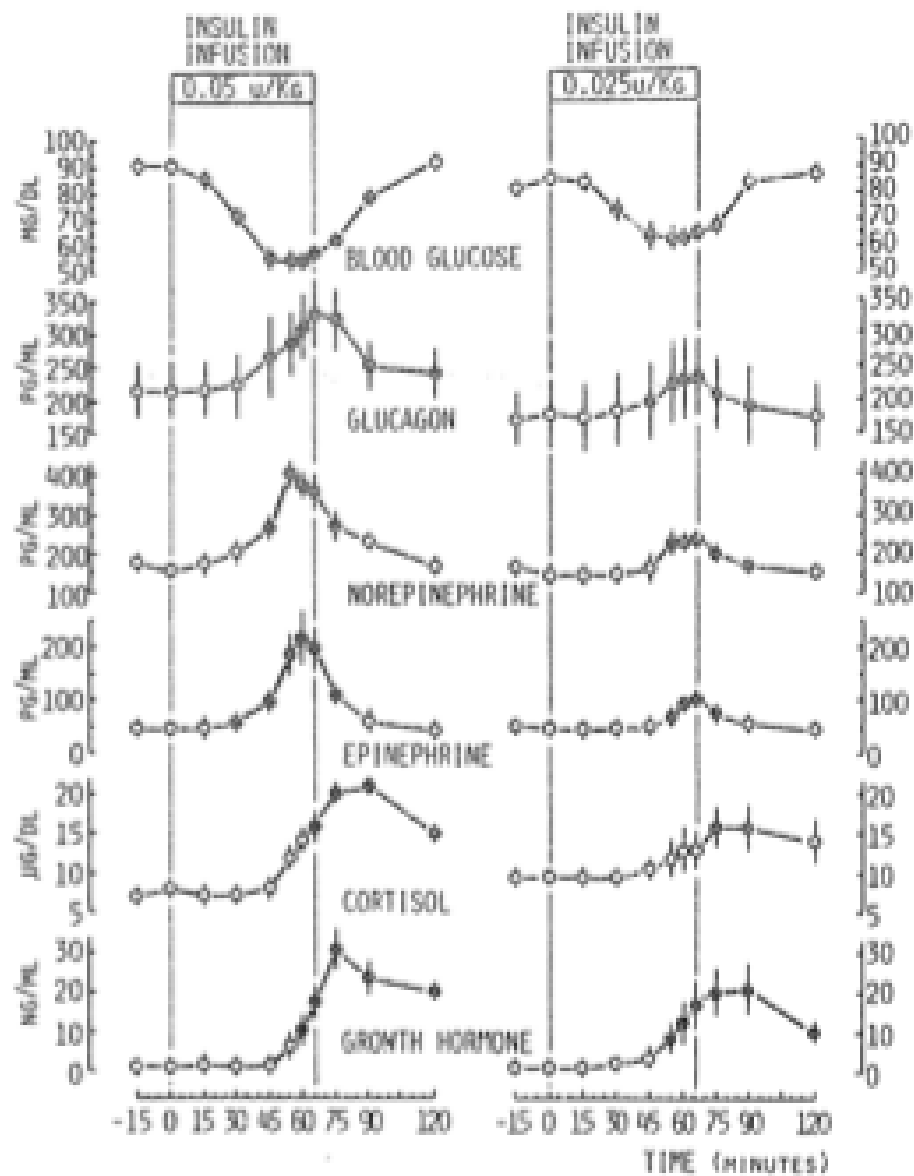


Fausto Santeusano

- Inizia la ricerca clinica in diabetologia, e inizia l'endocrinologia a Perugia
- Apre il laboratorio RIA con dosaggio dell'insulina (Yalow and Berson)
- Importa la cultura e il dosaggio del glucagone (anticorpo 30K)



Roger H. Unger
1924 - 2020



Santeusanio F. et al., J.Clin.Endocrinol.Metab. 1981

Qualche anno prima in Patologia Medica, Camillo Valori...

The American Journal of Cardiology

Volume 20

NOVEMBER 1967

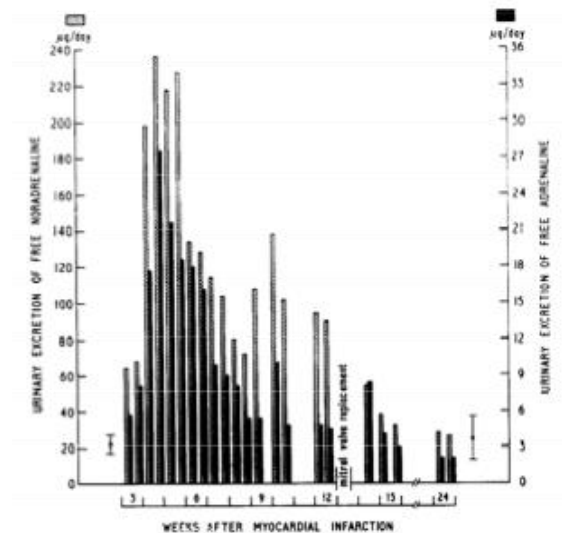
Number 5

Clinical Studies

Free Noradrenaline and Adrenaline Excretion in Relation to Clinical Syndromes Following Myocardial Infarction*

CAMILLO VALORI, M.D.,† MICHAEL THOMAS, M.D., M.R.C.P. and JOHN SHILLINGFORD, M.D.,
F.R.C.P., F.A.C.C.
London, England

Am.J.Cardiol. 1967

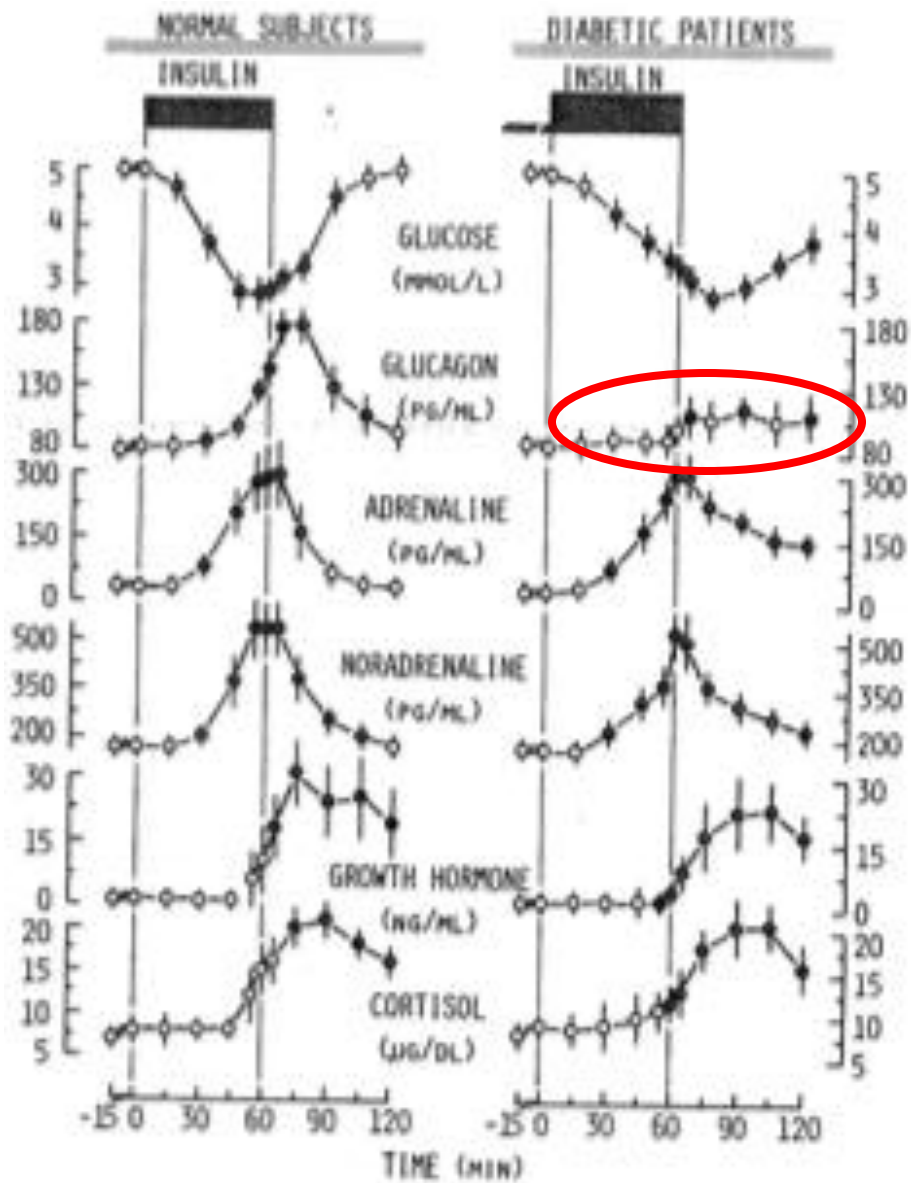


> Clin Chim Acta. 1970 Dec;30(3):587-94. doi: 10.1016/0009-8981(70)90249-4.

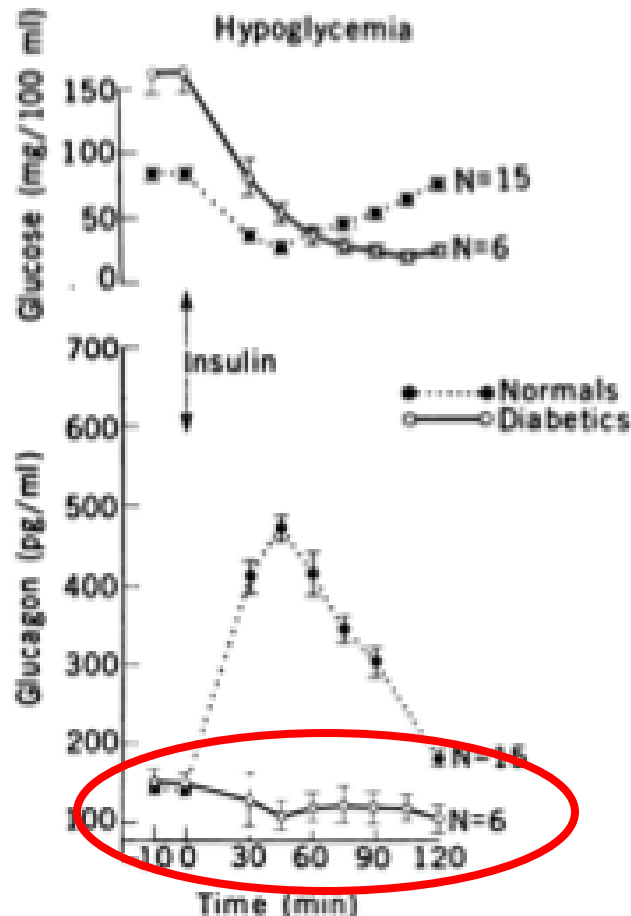
A sensitive and specific fluorimetric method for the determination of noradrenalin and adrenalin in human plasma

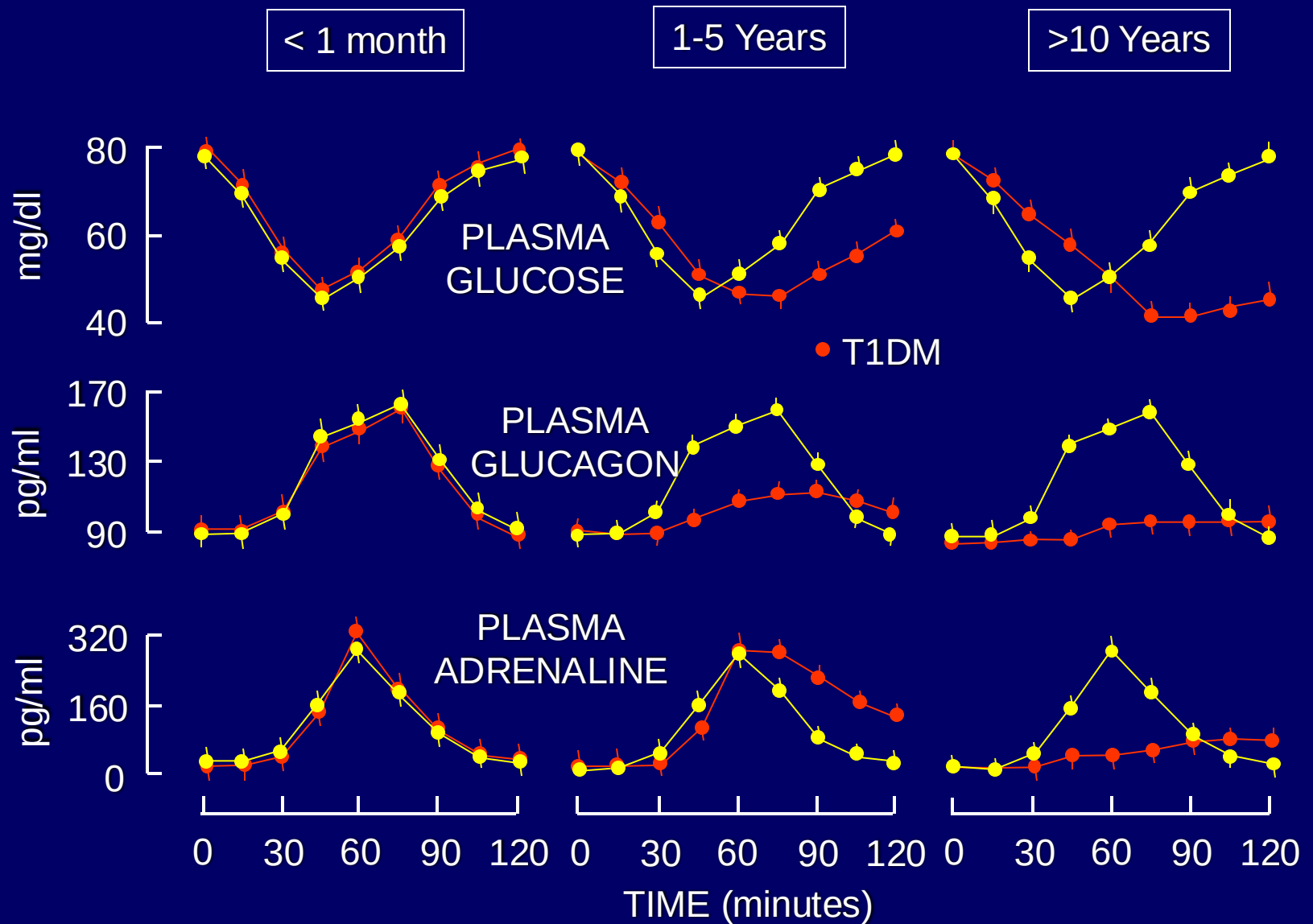
V Renzini, C A Brunori, C Valori

PMID: 5493883 DOI: 10.1016/0009-8981(70)90249-4



Lack of Glucagon Response to Hypoglycemia in Diabetes: Evidence for an Intrinsic Pancreatic Alpha Cell Defect

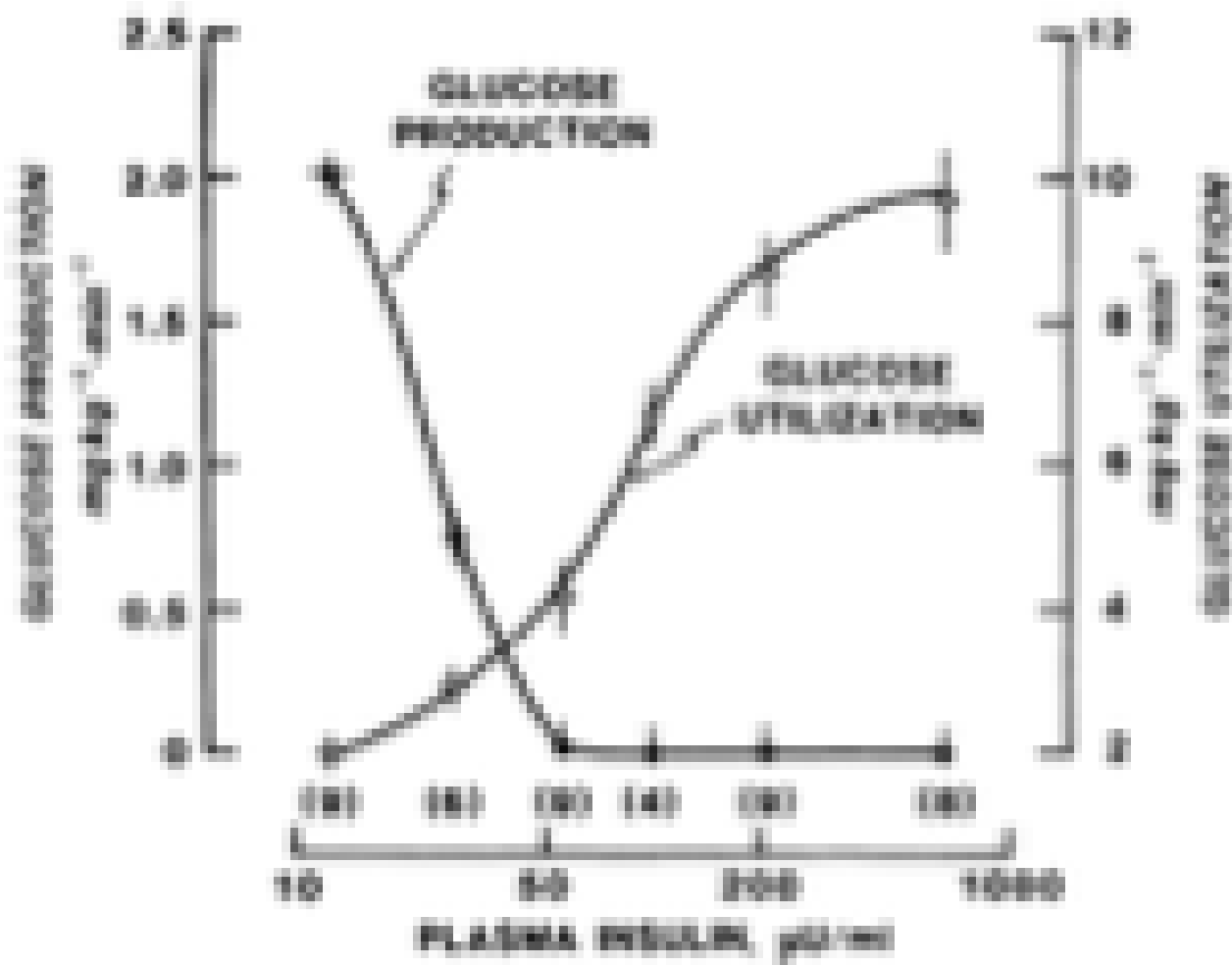






March 1982 at Mayo Clinic...

Dose response curve of insulin on glucose production and glucose utilization





John E. Gerich

Endocrine Research Unit, Mayo Clinic, Rochester, MN

- Cultura della ricerca clinica
 - Tecnica del glucose clamp eu/iper/ipoglicemico
 - Turnover del glucosio
-

Pierpaolo De Feo



- Studi sulla contro-regolazione all'ipoglicemia in fisiologia
- Metabolismo proteico (Morey Haymond)
- Esercizio fisico (C.U.R.I.A.MO)

Gabriele Perriello

The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1988, by the Massachusetts Medical Society

Volume 319

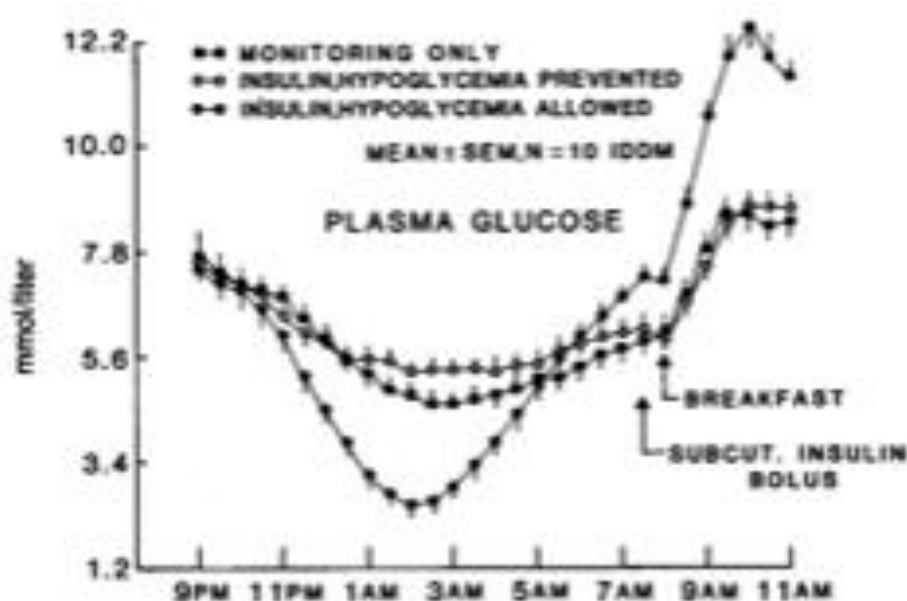
NOVEMBER 10, 1988

Number 19



THE EFFECT OF ASYMPTOMATIC NOCTURNAL HYPOGLYCEMIA ON GLYCEMIC CONTROL IN DIABETES MELLITUS

GABRIELE PERRIELLO, M.D., PIERPALO DE FEO, M.D., ELISABETH TORLONE, M.D.,
FILIPPO CALGINARO, M.D., MARIAROSA M. VENTURA, M.D., GIUSEPPE BASTA, M.D.,
FAUSTO SANTEUSANIO, M.D., PAOLO BRUNETTI, M.D., JOHN E. GERICH, M.D.,
AND GEREMIA B. BOLLI, M.D.



Gabriele Perriello



Acute Antihyperglycemic Mechanisms of Metformin in NIDDM

Evidence for Suppression of Lipid Oxidation and Hepatic Glucose Production

Gabriele Perriello, Paolo Misericordia, Elena Volpi, Antonella Santucci, Carla Santucci, Eleuterio Ferrannini, Mariaros M. Ventura, Fausto Santeusano, Paolo Brunetti, and Geremia B. Bolli

Diabetes 1994

Evidence of Increased Systemic Glucose Production and Gluconeogenesis in an Early Stage of NIDDM

Gabriele Perriello, Simone Pampanelli, Paola Del Sindaco, Carlo Lalli, Marco Ciofetta, Elena Volpi, Fausto Santeusano, Paolo Brunetti, and Geremia B. Bolli

Diabetes 1997

1977

il prof. Brunetti acquisisce il primo
pancreas artificiale (Biostator) in Italia

nasce Niccolò...

1977 - pancreas artificiale

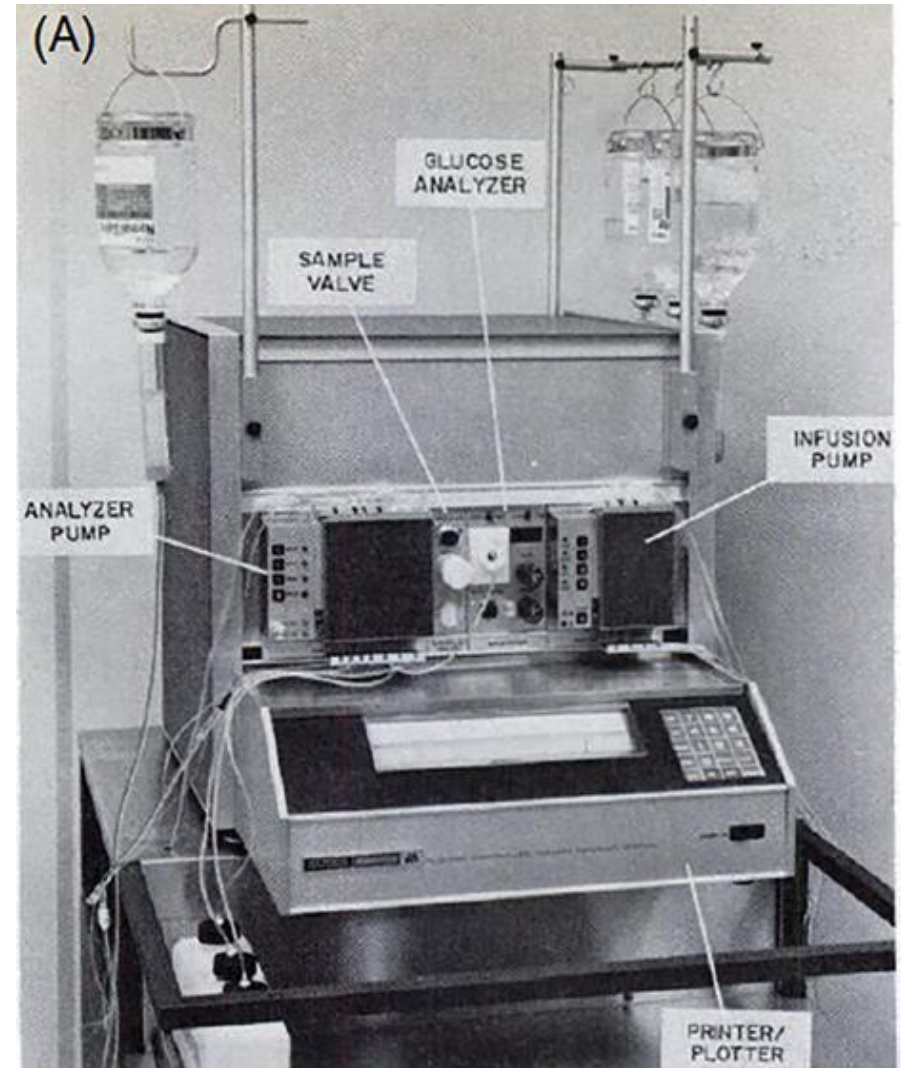
Massimo Massi Benedetti



Giuseppe Calabrese
Antonino Bueti
Luciano Scionti
Massimiliano De Angelis

Nella Angeli

- Tecnologia nel diabete tipo 1
- Cartella clinica computerizzata
- Apre l'ambulatorio di diabetologia dell'Istituto



1981 e 1986 Assisi meetings

Artificial Systems for Insulin Delivery

-pumps

-glucose sensors

-artificial pancreas



KGMM Alberti



RA Rizza



JF Service



BR Zimmerman



JS Skyler

J. E. Gerich

K.D. Hepp

A.M. Albisser

C. Binder

T. Deckert

J. Pickup

Trapianto Insule



Riccardo Calafiore
Pino Basta

Dietistica
Educazione



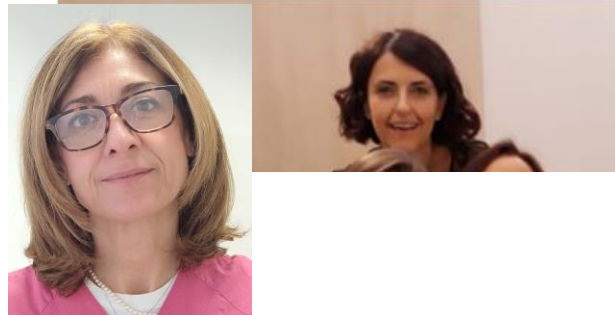
Teresa Sulpizi
Patrizia Cioli



Immunologia
Epidemiologia



Filippo Calcinaro
Alberto Falorni
Giovanni Gambelunghe



Trapianto Insule

↓
Riccardo Calafiore
Pino Basta

Dietistica
Educazione

↓
Teresa Sulpizi
Patrizia Cioli



Piede diabetico

↓
Cristiana Vermigli



Diabete e
gravidanza

↓
Elisabetta Torlone



Immunologia
Epidemiologia

↓
Filippo Calcinaro
Alberto Falorni
Giovanni Gambelunghe



Assistenza alle persone con diabete

CORSIA degenza
Prof. Adolfo Puxeddu
Luciano Scionti

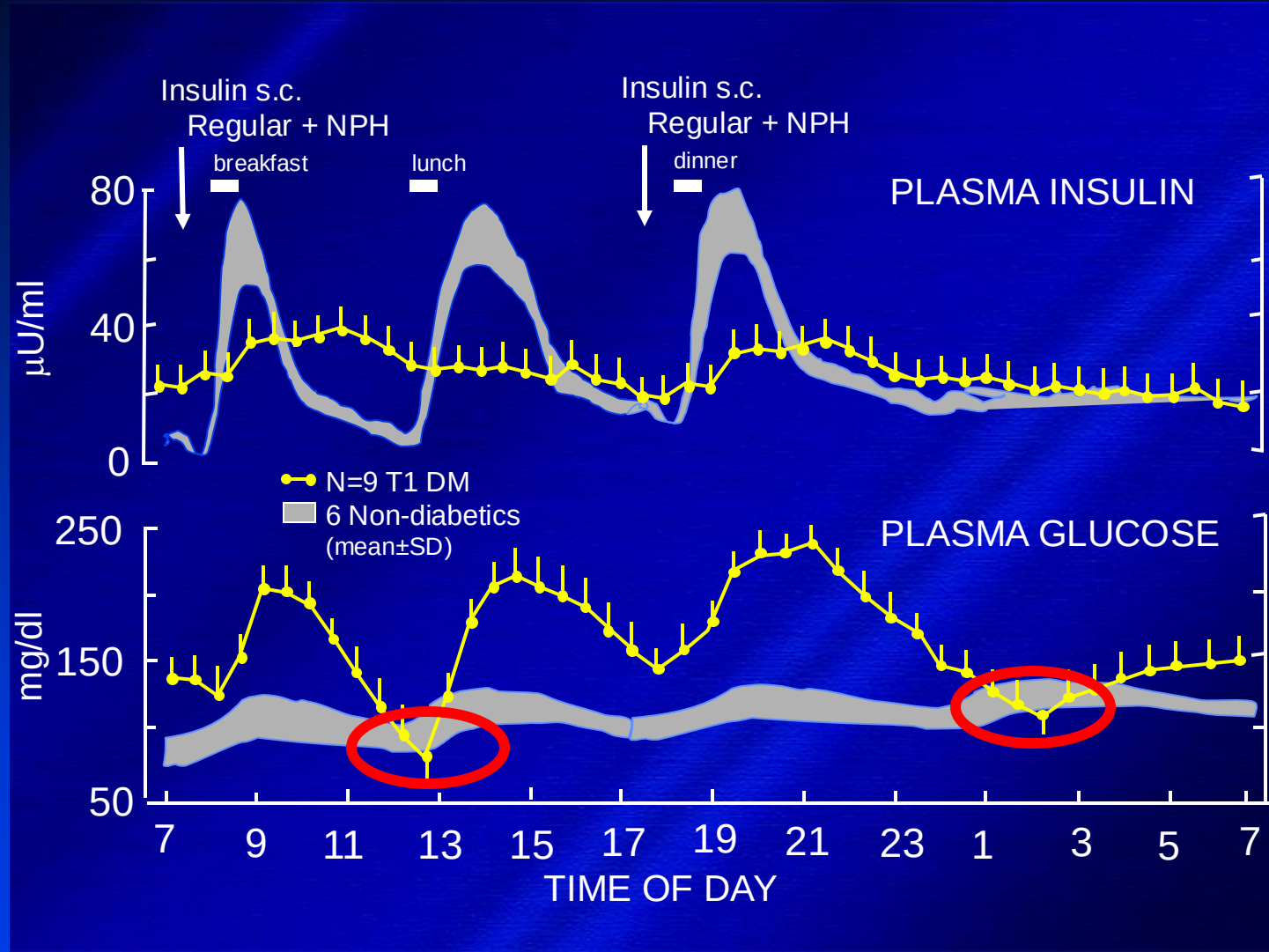
AMBULATORIO

Nella, Beatrice, Lorena, Mariangela Nadia...

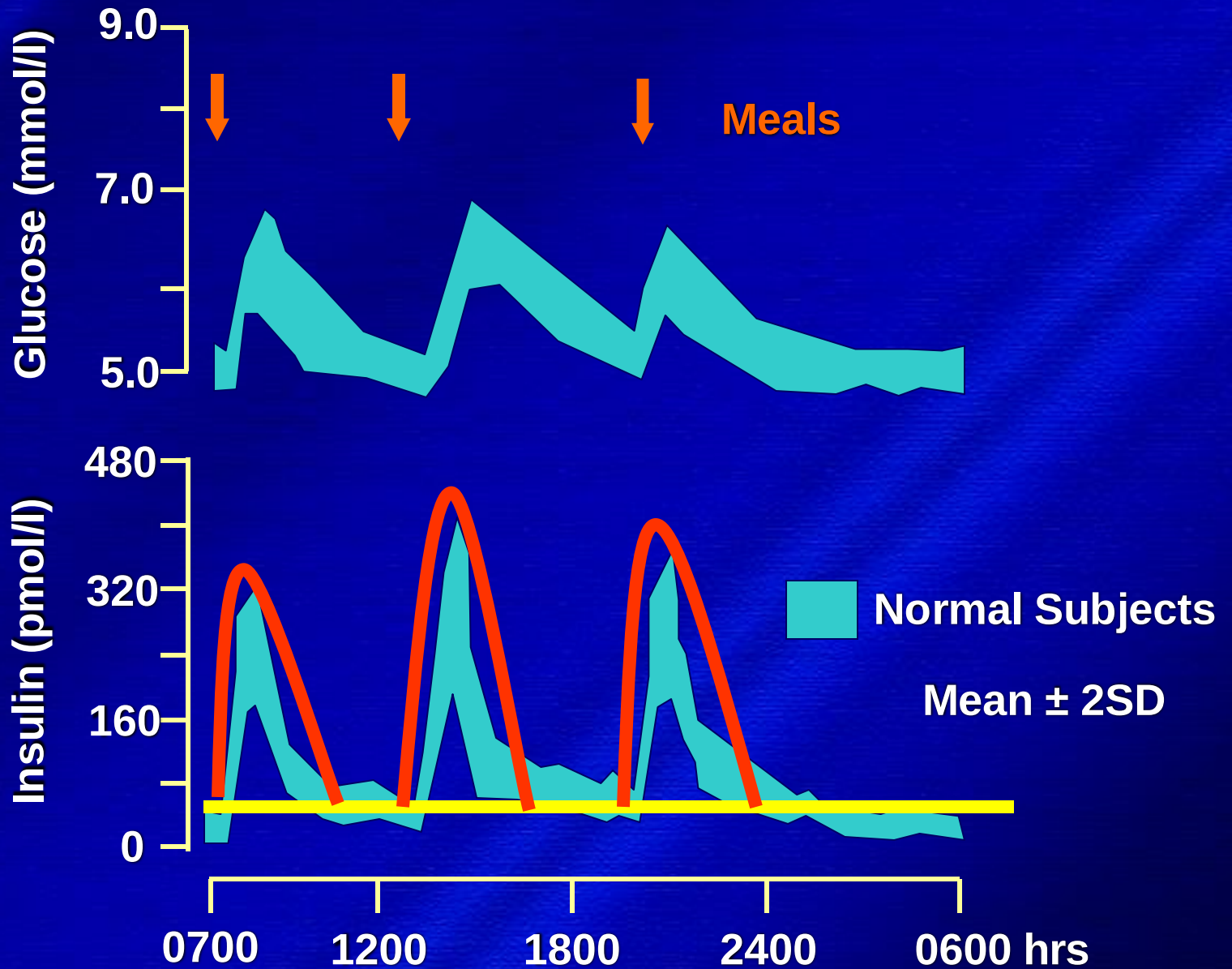
~1980

la terapia insulinica ???

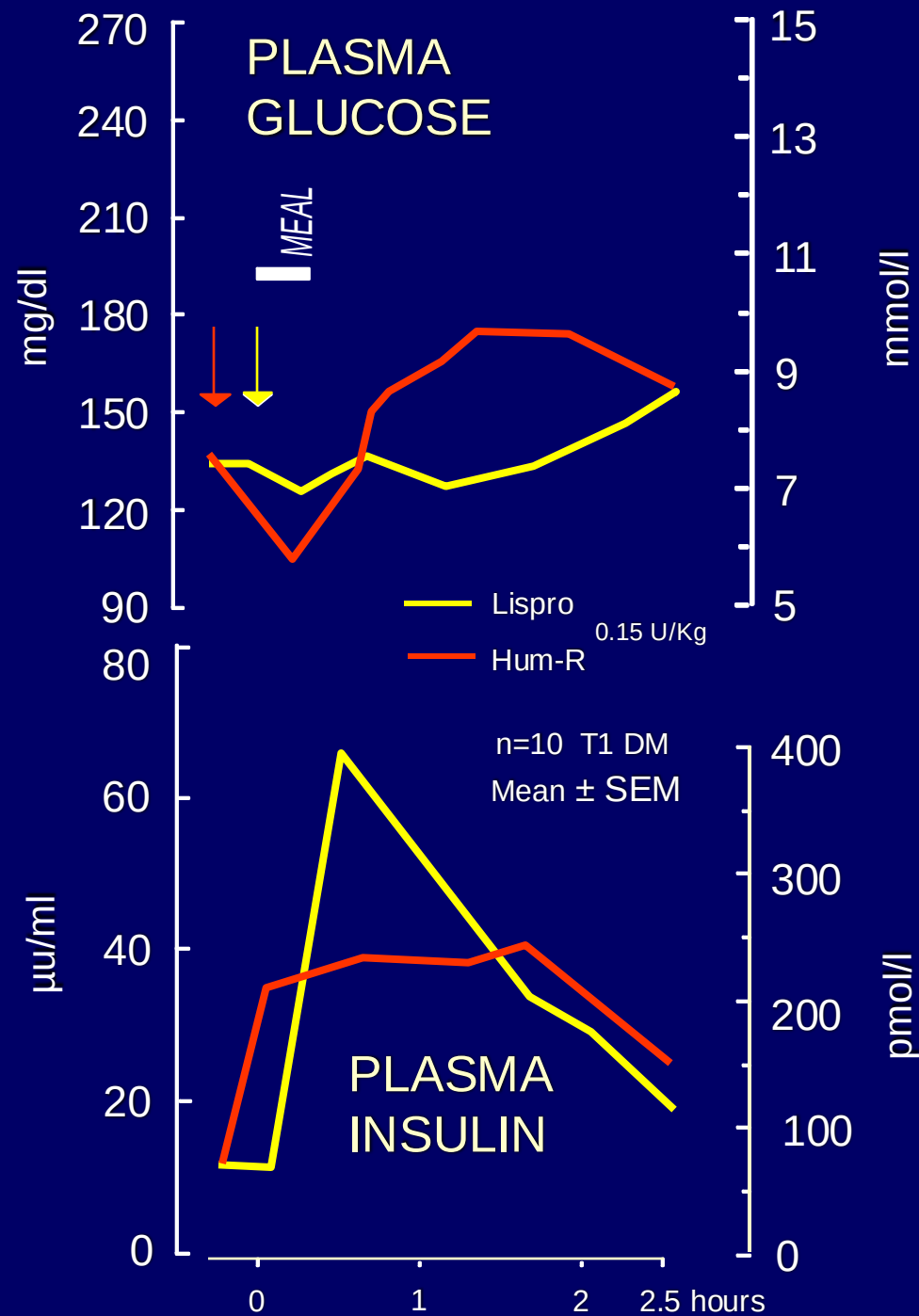
Fin dagli anni 70...



PHYSIOLOGY OF GLUCOSE HOMEOSTASIS



Rapid-acting insulin analogue



Finlandia Hall IDF meeting, Helsinki 1997

Simposio Hoechst Marion Russel (Aventis)

a long-acting insulin analogue HOE 901 (glargine)
Phase 2 clinical studies vs NPH

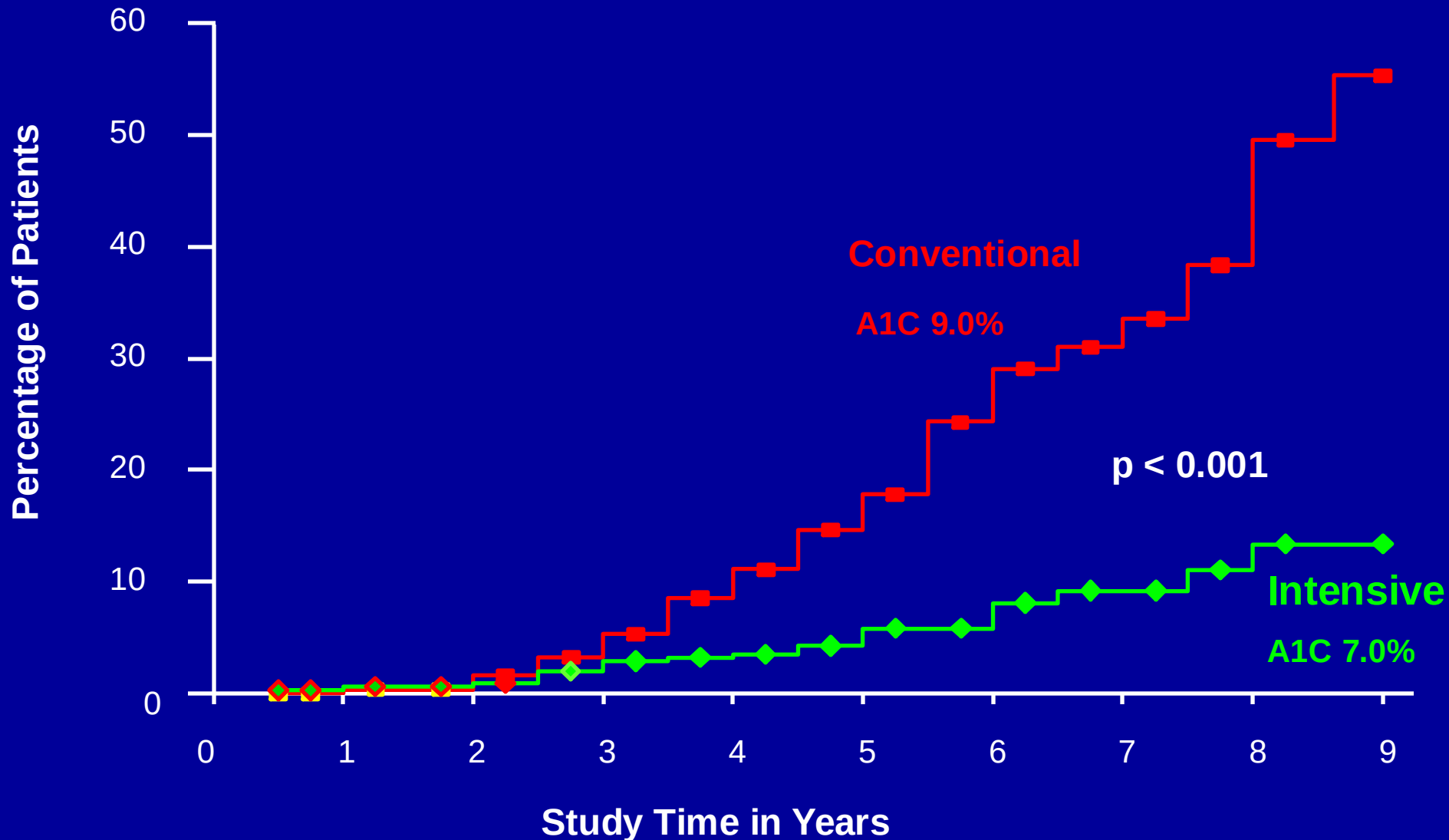
- Lower FPG
- Less nocturnal hypoglycaemia



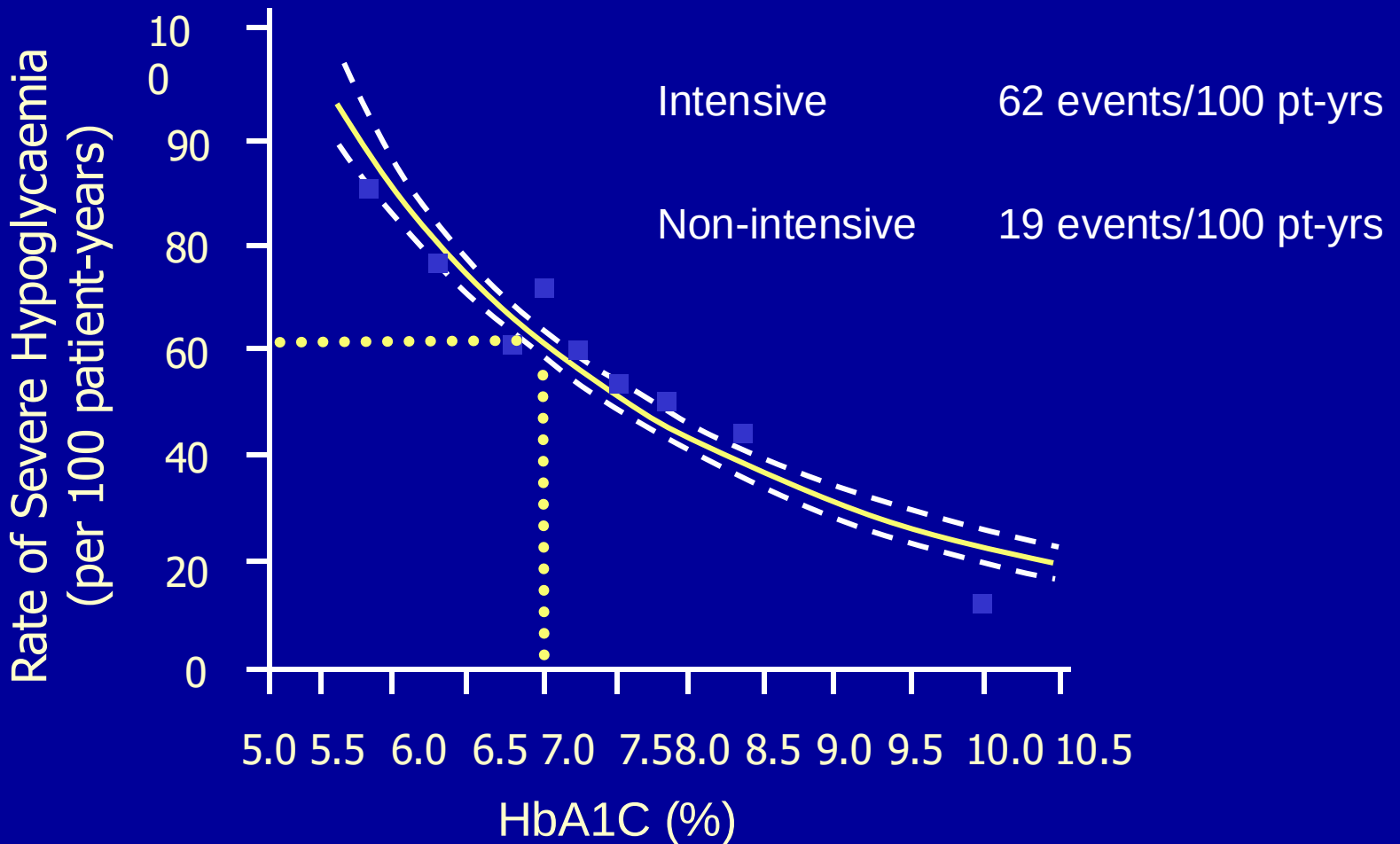
Tre momenti indimenticabili

- 1993
- 2000
- 2021

Cumulative Incidence of Retinopathy 3-step Progression in Primary Prevention Cohort



Risk of severe hypoglycaemia in the DCCT Study



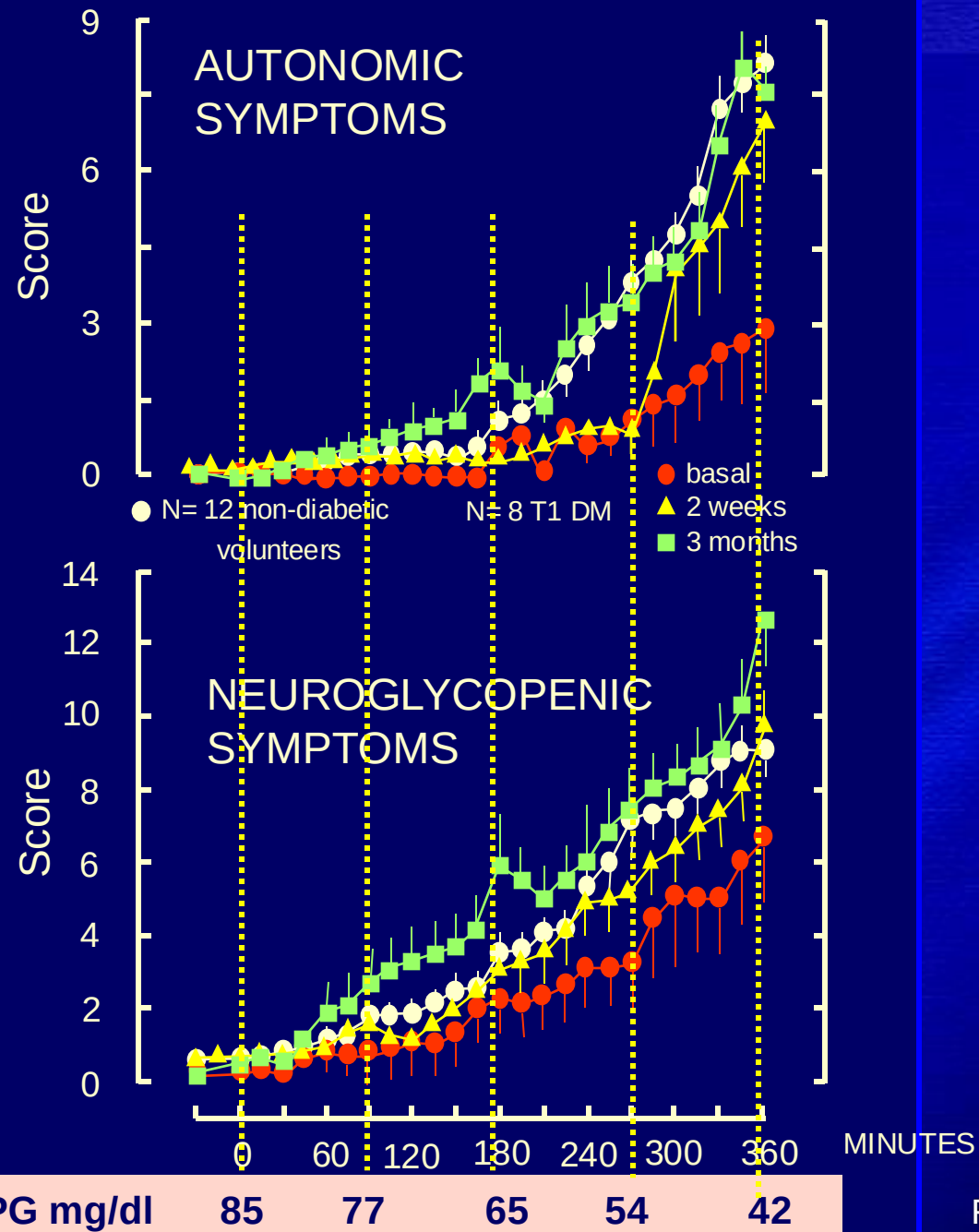
Tre momenti indimenticabili

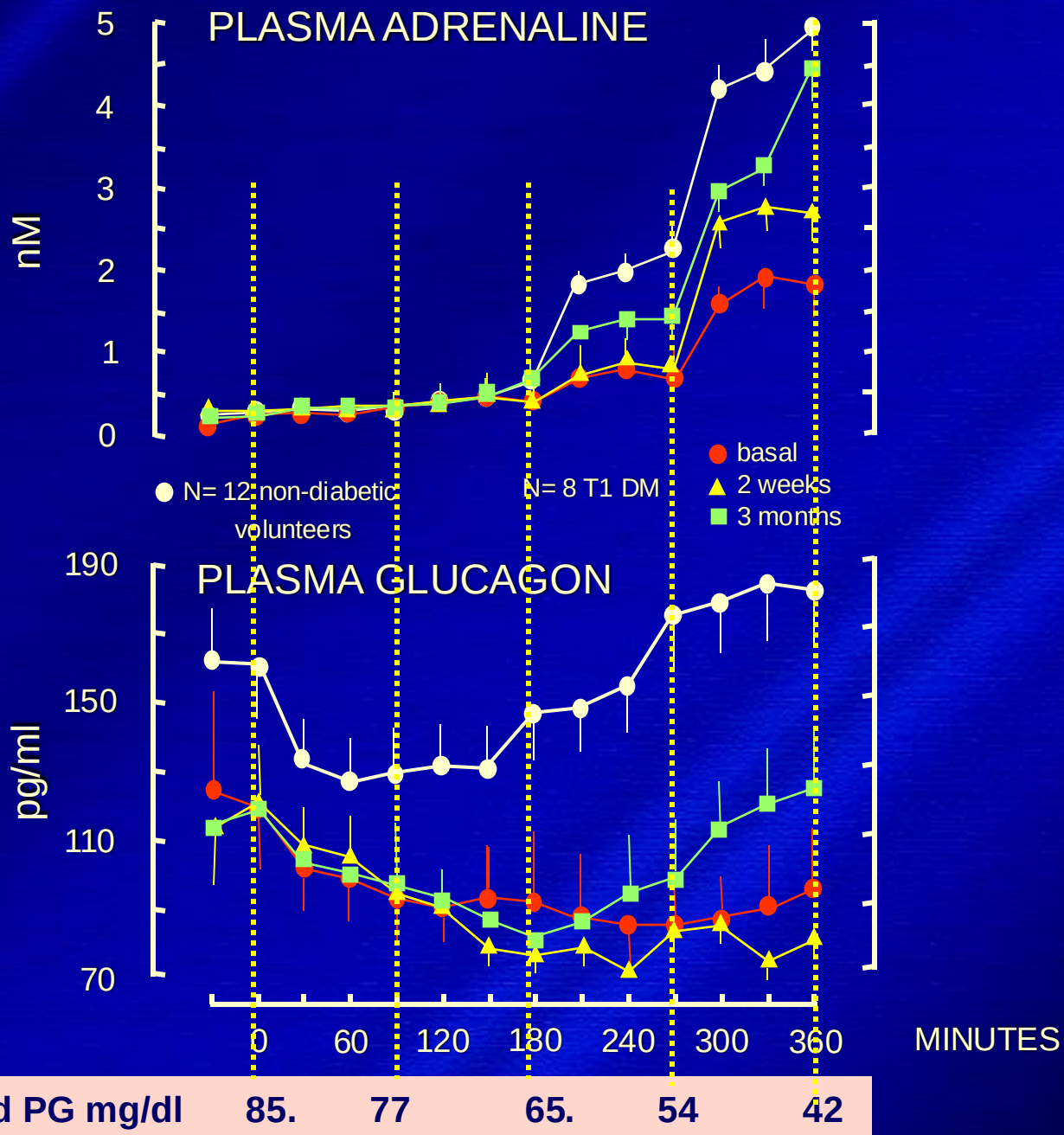
- 1993

-Carmine Fanelli dimostra la reversibilità dell'hypoglycaemia unawareness



Philip E. Cryer

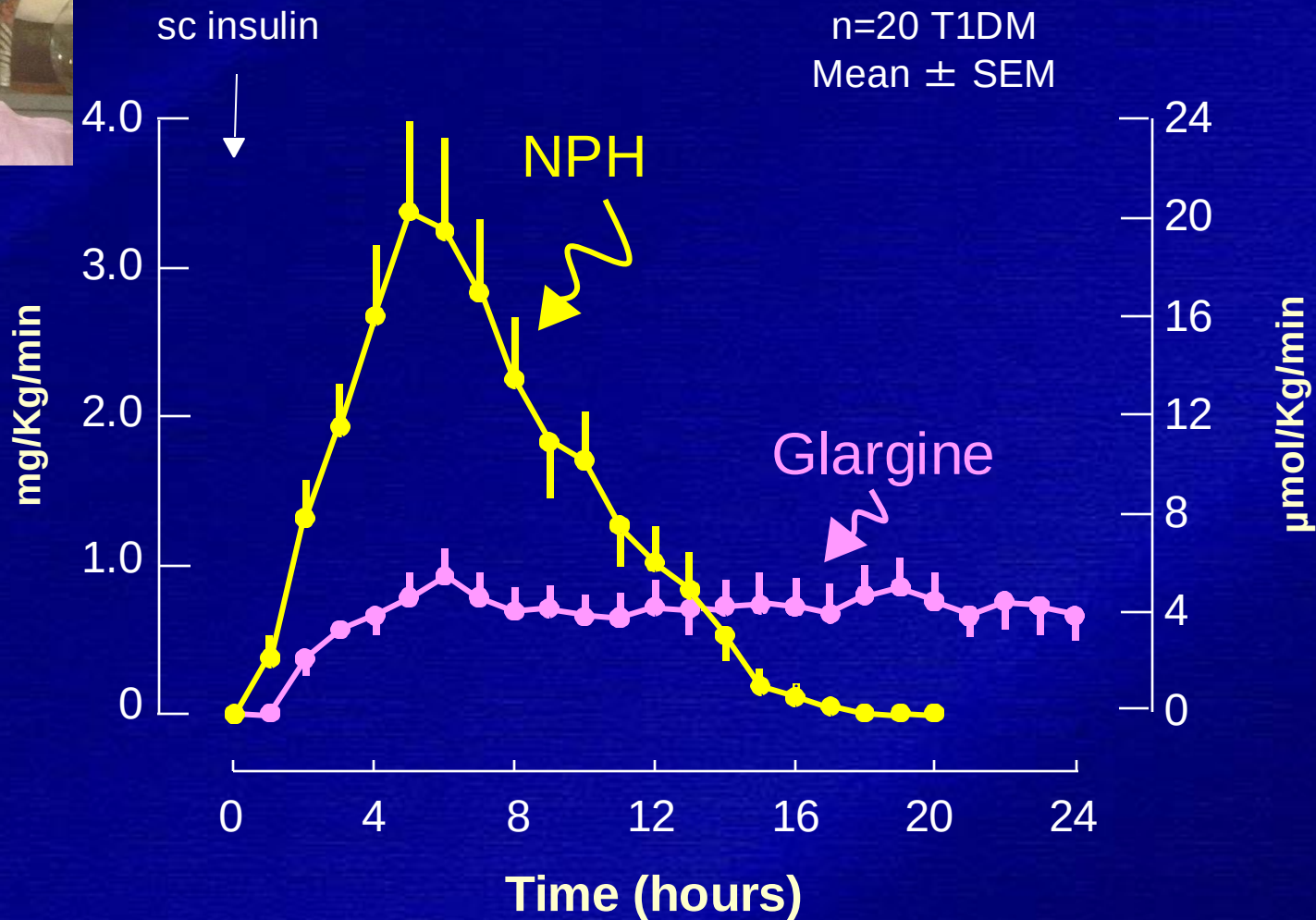




Tre momenti indimenticabili

- **1993** -Carmine Fanelli dimostra la reversibilità dell'hypoglycaemia unawareness
- **2000** -**Mauro Lepore caratterizza l'analogo dell'insulina ritardo glargine vs NPH**

GLARGINE vs NPH FARMACODINAMICA



9 June 2000 – lantus launch in Germany
announcement...

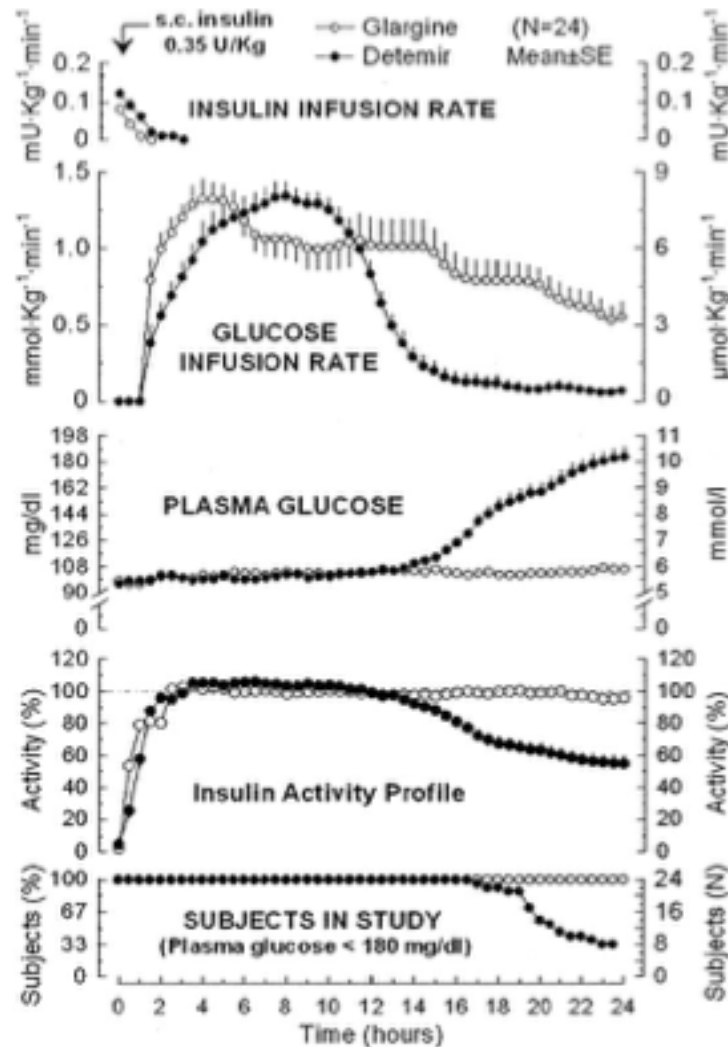
**NPH and
NPH-based Pre-Mixes
are dead !!!**

diabetic patients should NOT receive NPH and/or
NPH-mixtures any longer if the goal is A1C <7.0% !

Tre momenti indimenticabili

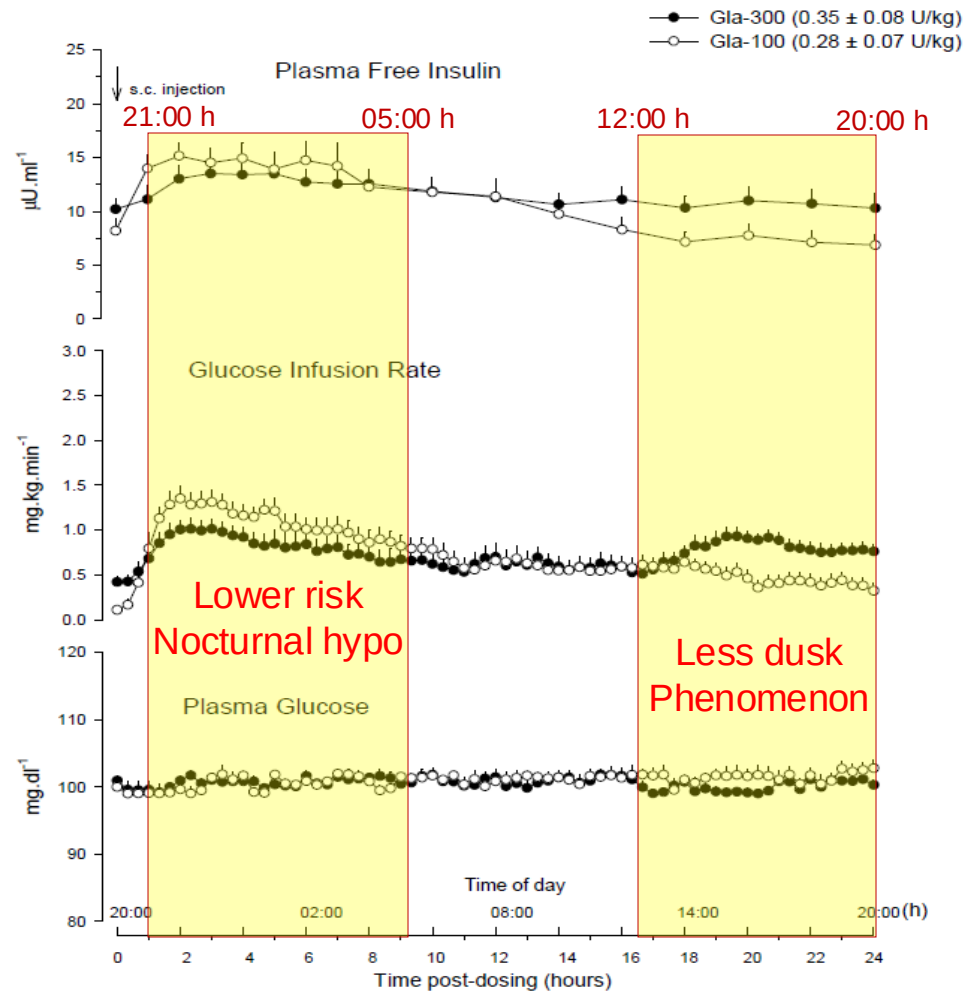
- **1993**
reversibilità
unawareness
 - Carmine Fanelli dimostra la
dell'hypoglycaemia
- **2000**
differenza fra
diabete tipo 1
 - Mauro Lepore mostra la
glargine e NPH nel
- **2021**
 - Francesca Porcellati e Paola Lucidi differenziano glargine da detemir e da degludec**

Detemir vs glargine 100 U/mL



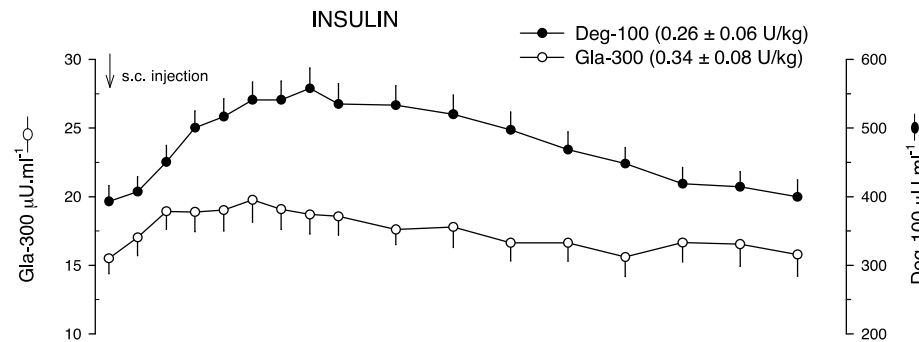
PK and PD of Gla-300 vs Gla-100 in T1DM

- subjects treated for 3 months with Gla-300 and Gla-100
- 24 h study (fasting) after injection of individual, clinical dose of Gla-300 or Gla-100



Comparison of degludec vs Gla-300 in T1DM at equivalent doses

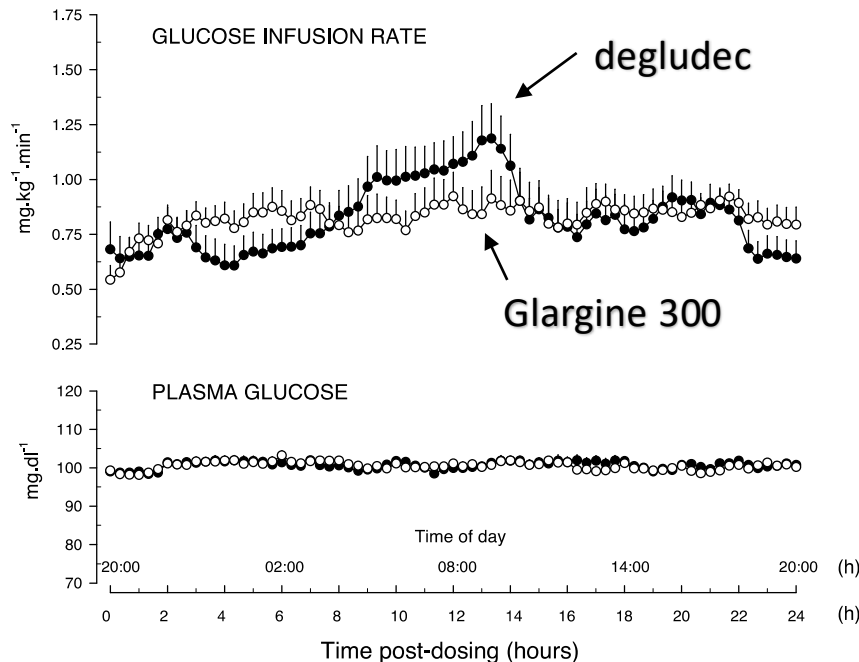
the dose of Gla-300 is 25% greater than that of IDeg



Gla-300 0.34 U/Kg

IDeg 0.26 U/kg

25% difference



La generosità di una persona con diabete tipo 1 che era riuscita a mantenere per anni l'HbA1c <7,0% e prevenire del tutto l'ipoglicemia



FRANCESCA DIANA

insorgenza all'età di 10 anni,
muore nel 2023 dopo 46 anni di diabete tipo 1

SID 2024

International Perugia Diabetes Award

alla memoria di Francesca Diana



Stefania Marzotti

Un grazie al Presidente SID Umbria Simone Pampanelli



Grazie al presidente AMD Umbria
Anna Marinelli Andreoli



E un grazie a tutti I collaboratori che finora non ho ricordato...

Bartocci Linda

Costa Emanuela

Lolli Claudio

Boschetti Enrico

Criellini Giuseppe (Pino)

Kessi Giorgia

Bottini Paolo

Crinelli Andreoli Anna

Britta Maria

Mercurio Paolo

Busciantella Nata

Madarelli Francesco

Calabrese Giuseppe (Peppino)

De Fano Michelantonio

Murdolo Giuseppe

Calderone Stella

Del Sindaco Paola

Pascucci Chiara

Candeloro Paola

Dell'Olio Antonella

Rambotti Annamaria

Carriero Ilaria

Di Loreto Chiara

Tantucci Claudio

Ciofetta Marco

Di Santo Silvana

Reboldi Giampaolo

Cartechini Maria Giulia

Di Vincenzo Antonio

Rossetti Paolo

Cipiciani Giampiero

Epifano Lucilla

Ventura Mariarosa

Compagnucci Pietro

Fede Raffaella

Volpi Elena

Cordoni Cristina

Lalli Carlo

Zega Gualtiero

**E un grazie anche al
personale
tecnico-amministrativo**



Tommy



**Thank you
from Torgiano!**