

Complessità della gestione del paziente anziano diabetico



Ligia J Dominguez

57° CONGRESSO NAZIONALE SIGG

Nov 22, 2012 - Milano

*Università degli Studi di Palermo. Facoltà di Medicina e Chirurgia
Unità Operativa Complessa di Geriatria e Lungodegenza*



Prevalenza di diabete negli **anziani (> 65 anni)**

• USA:

- ❑ 10% tra i caucasici
- ❑ 20% tra gli ispanici
- ❑ 50% tra gli indiani Pima

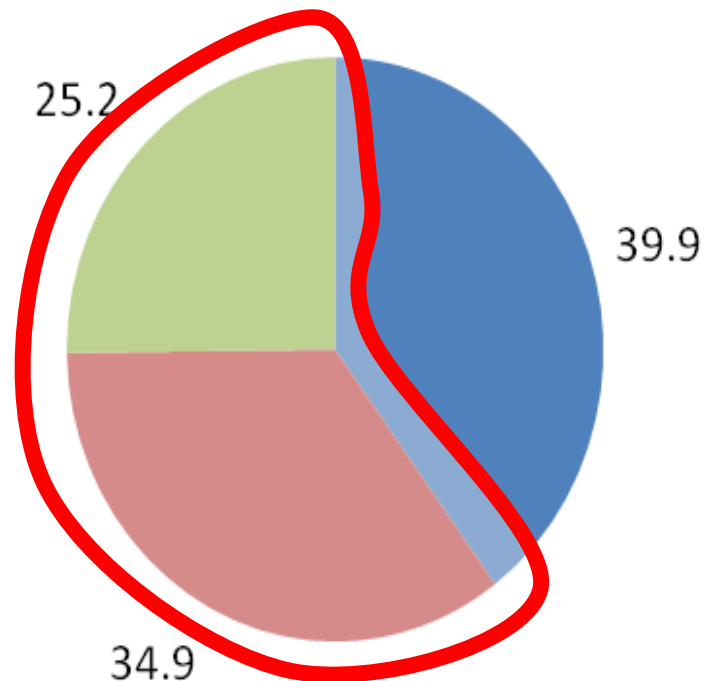
• Europa:

- ❑ Finlandia 30 % (+ 32 % con IGT)
- ❑ Francia 8.5%
- ❑ Inghilterra 9-11%
- ❑ Italia **22.8%**

Annali AMD 2011: Anziani con Diabete

Distribuzione della popolazione per classi di età (%)

■ <65 anni ■ 65-74 anni ■ >=75 anni



65+

60%

Dati 2009

236 Centri

414.814 diabetici

249.426 - 65+

Pazienti diabetici 75+ nelle diverse regioni

	N DM2 totale	N (%) DM2 >=75 anni
Piemonte e Val D'Aosta	43150	11686 (27.1)
Lombardia	37433	8223 (22.0)
Trentino Alto Adige	12631	3280 (26.0)
Veneto	65793	16435 (25.0)
Friuli Venezia Giulia	14100	3523 (25.0)
Liguria	6525	1764 (27.1)
Emilia Romagna	32353	8937 (27.7)
Toscana	29104	7415 (25.5)
Umbria	11266	2983 (26.5)
Marche	29980	8984 (30.0)
Lazio	34612	8822 (25.6)
Abruzzo e Molise	23654	5959 (25.2)
Campania	13125	2306 (17.6)
Puglia	3413	702 (20.6)
Basilicata	5613	1055 (18.8)
Calabria	13214	2291 (17.3)
Sicilia	9659	1740 (18.0)
Sardegna	29695	8356 (28.2)





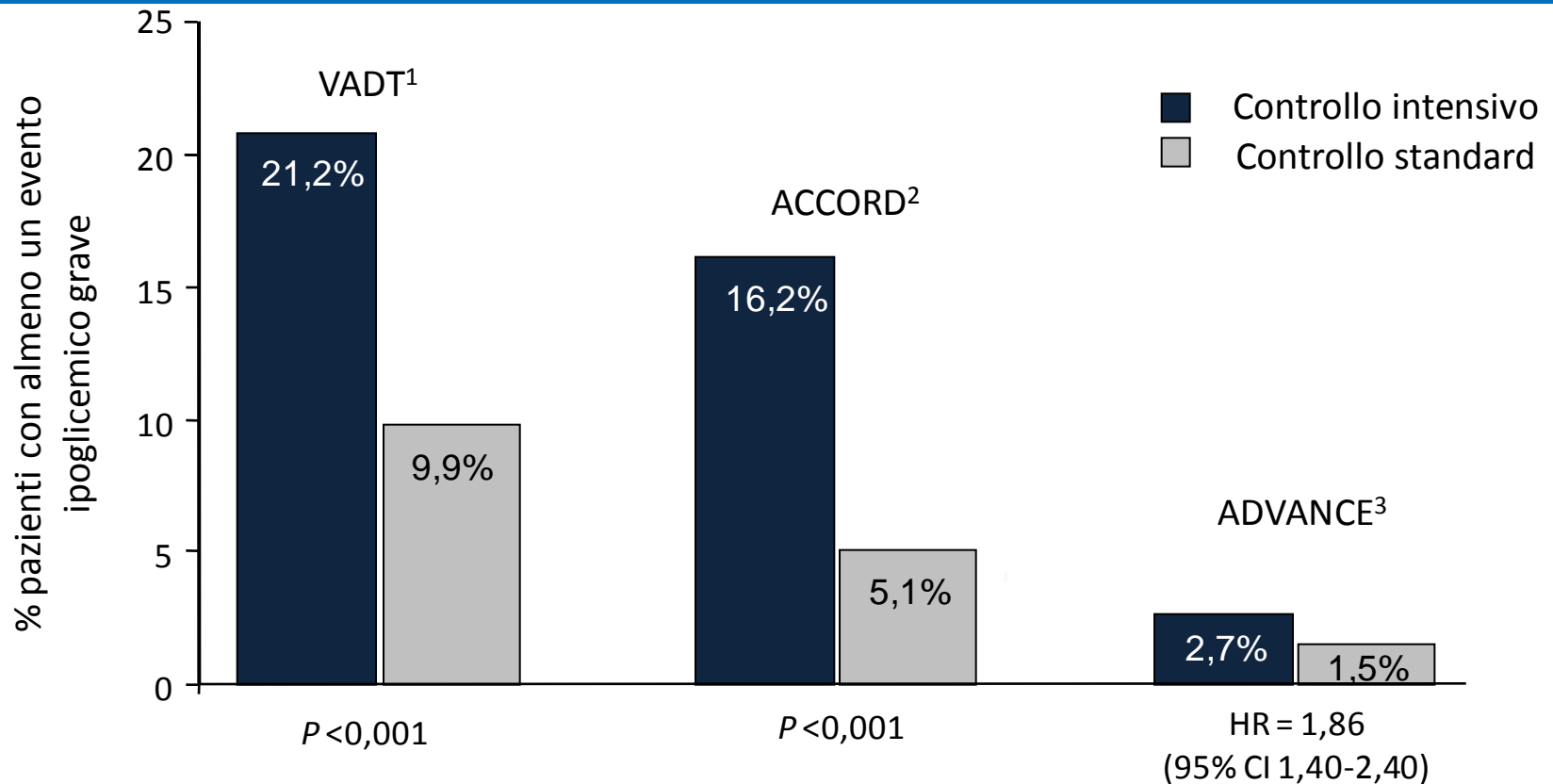
ACCORD 2008

Clinical characteristics at baseline and after intensive vs. standard glycemic control in ACCORD, ADVANCE and VADT studies

	ACCORD	ADVANCE	VADT
Age (years)	62.2±6.8	66±6	60.4±9
Diabetes duration (years)	10	8	11.5
Insulin use at baseline	35%	1.5%	52%
HbA1c at baseline	8.1%	7.2%	9.4%
<u>HbA1c at end of study</u>	<u>6.4 vs. 7.5 %</u>	<u>6.4 vs. 7.0 %</u>	<u>6.9 vs. 8.4 %</u>
LDL (mg/dl)	90.8 vs. 90.6	102 vs. 102	80 (both)
HDL (mg/dl)	-	48 vs. 48	40 vs. 41
TG (mg/dl)	-	128 vs. 141	151 vs. 159
BP (mmHg)	126/67 vs. 127/68	136/74 vs. 138/78	127/68 vs. 125/69
Insulin	77 vs. 55 %	41 vs. 24 %	90 vs. 74 %
Metformin	95 vs. 87 %	74 vs. 67 %	60 vs. 55 %
TZD	92 vs. 58 %	17 vs. 11 %	72 vs. 62 %
Glymeperide	78 vs. 68 %	92 vs. 59 %	55 vs. 45 %
<u>All-cause mortality</u>	<u>5 vs. 4.0 %</u>	<u>8.9 vs. 9.6 %</u>	<u>11.4 vs. 10.6 %</u>
<u>CV mortality</u>	<u>2.6 vs. 1.8 %</u>	<u>4.5 vs. 5.2 %</u>	<u>4.3 vs. 3.2 %</u>
<u>Severe hypoglycemia</u>	<u>3.1 vs. 1.0 %</u>	<u>0.7 vs. 0.4 %</u>	<u>12 vs. 4 %</u>

HbA_{1c}: ridurre ma non eccessivamente

Un controllo glicemico intensivo può aumentare il rischio di ipoglicemia grave



HbA_{1c} % alla fine dello studio

6,9

8,4

6,4

7,5

6,5

7,3

Variazione % rispetto al basale

-2,5

-1,0

-1,7

-0,6

-1,0

-0,2

VADT: grave alterazione dello stato di coscienza, compresa la perdita di coscienza

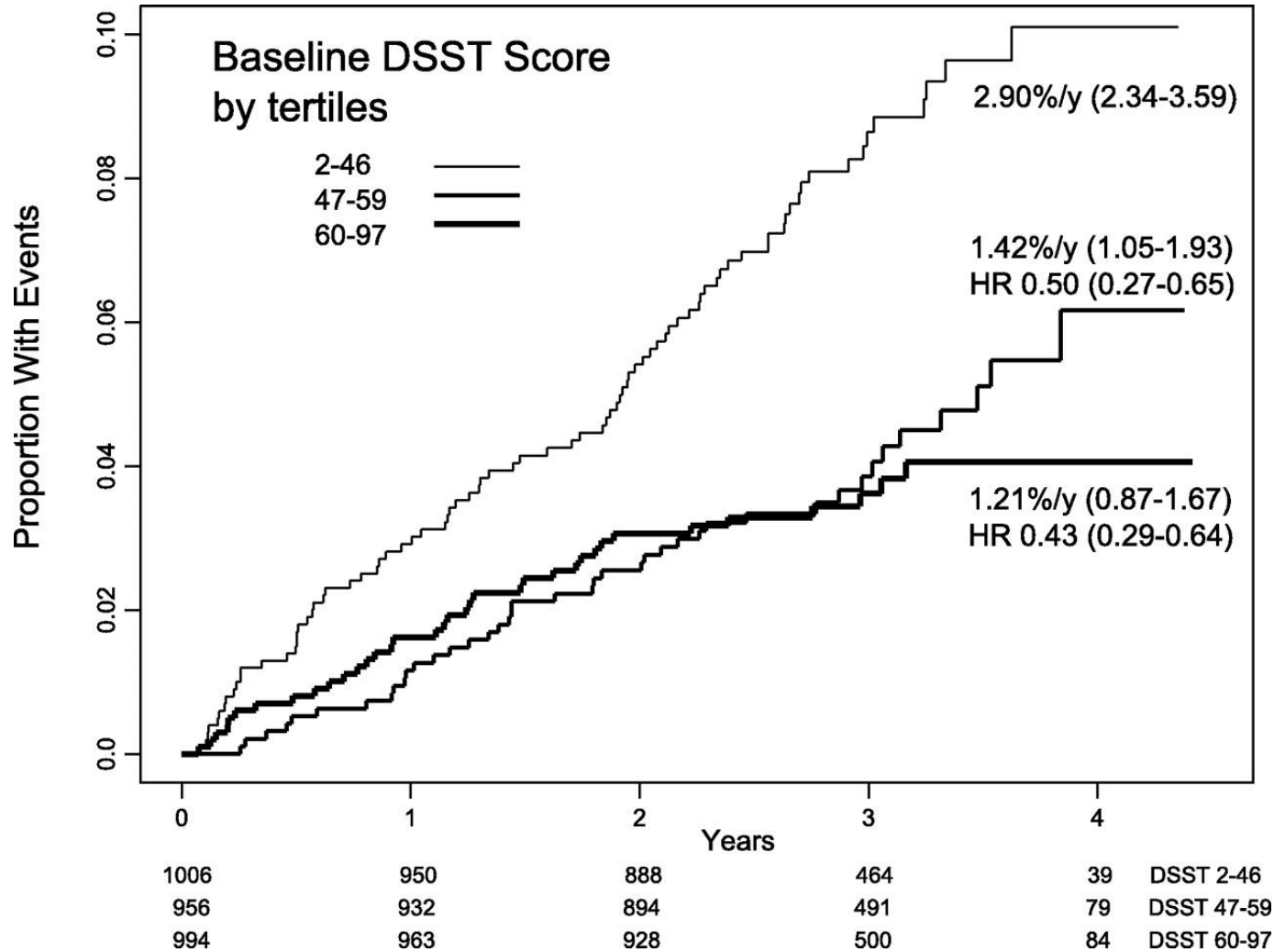
ACCORD: necessità di assistenza da parte di un'altra persona e glicemia < 2,8 mmol/l o sintomi immediatamente risolti con carboidrati orali, glucosio endovena o glucagone.

ADVANCE: necessità di assistenza di un'altra persona e glicemia < 2,8 mmol/l

1. Duckworth W, et al. *N Engl J Med.* 2009;360:129–139; 2. Bonds DE et al, *BMJ.* 2010;340:b4909.

3. Gruppo di studio ADVANCE. *N Engl J Med.* 2008;358(24):2560-72.

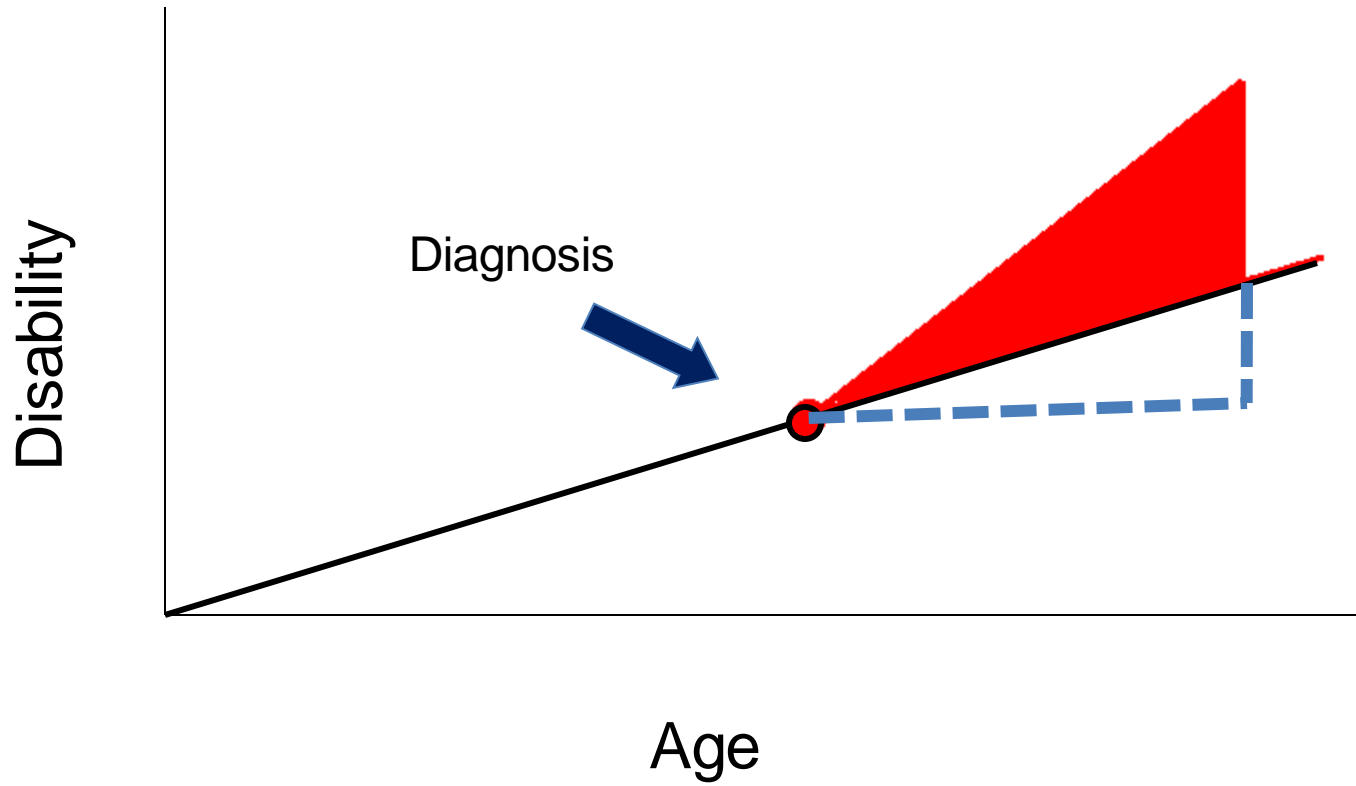
Kaplan-Meier curves for **Hypoglycemia requiring medical assistance** according to baseline thirds of the DSST (Digit Symbol Substitution Test) score



I Dieci Comandamenti della “Geriatric care”

1° “Start low and go slow”

Comincia con dosi basse ed aumenta lentamente quando inizi una nuova medicazione in un anziano



**L'anziano diabetico
è un diabetico diverso!**





	Massa α-cellulare*	Grado di iperglucagonemia*	Deficit di secrezione insulinica**	Deficit asse delle incretine***	Grado di PPG**
Pazienti < 75 anni	++	++	++	+++	++
Pazienti \geq 75 anni	++++	++++	++++	++++	++++

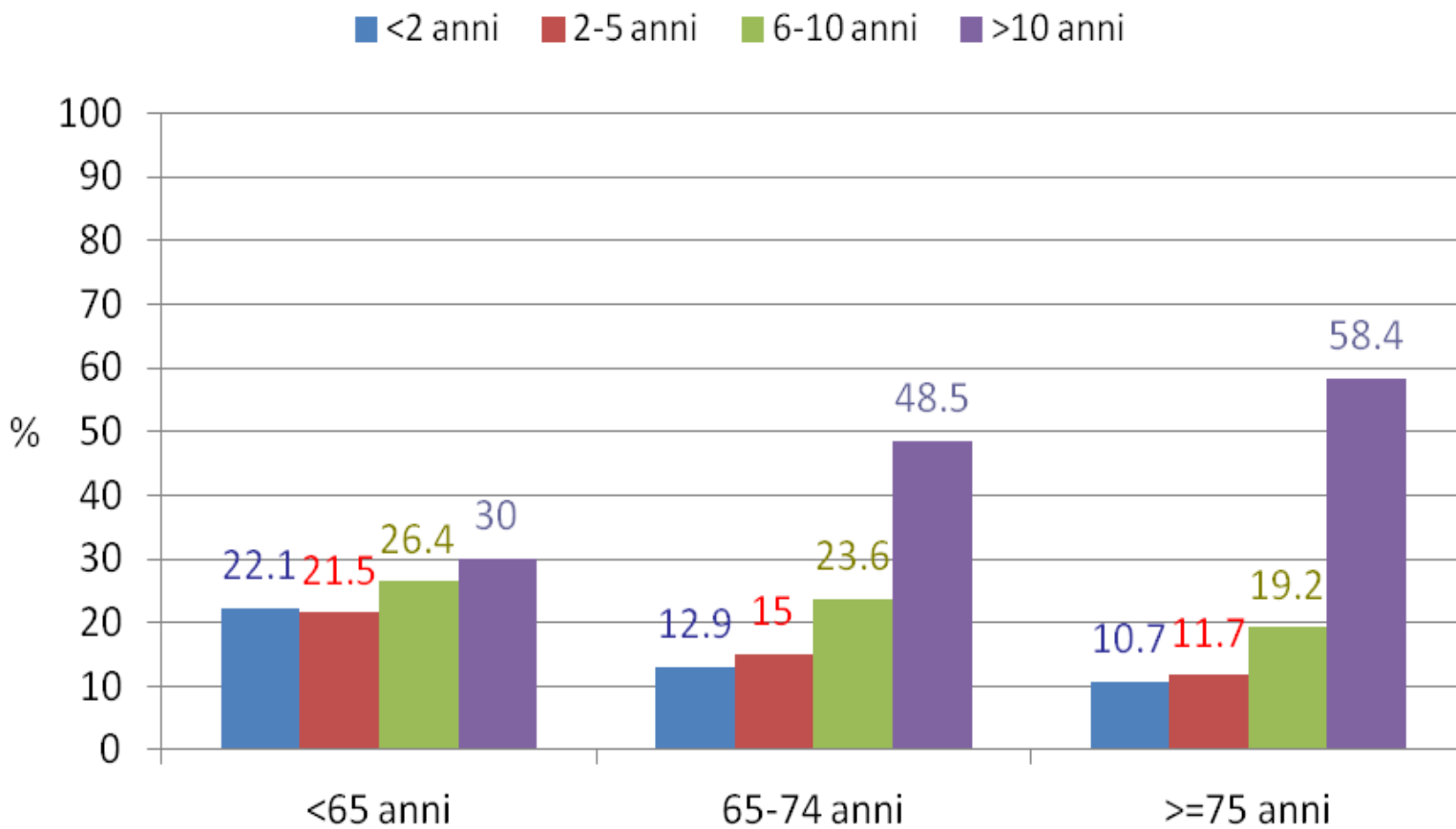
*Basu R et al. Diabetes 2003; 52:1738-48;

**Monami M et al. Diabetes Metabol Res Rev 2011; 27 (4): 362–372;

***Korosi J et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001; 56 (9):M575-M579

Annali AMD 2011: Anziani con Diabete

Distribuzione della popolazione per classi di età e durata del diabete (%)



Dati 2009
236 Centri
414.814 diabetici
249.426 - 65+

Diabete neo-diagnosticato senza complicanze

Diabete neo-diagnosticato con complicanze

Diabetici dall'età adulta senza complicanze

Diabetici dalla età adulta con complicanze

Presenza di comorbidità

➤ scompenso cardiaco cronico

➤ insufficienza renale

➤ BPCO

➤ cardiopatia ischemica

➤ vasculoptia severa

Presenza di disabilità

➤ paresi o paralisi

➤ limitazioni funzionali

➤ disturbi della vista e/o dell'udito

Deficit cognitivo

Fragilità

Diverse situazioni sociali, economiche, affettive

Differenze nella clinica dell'anziano diabetico

- 60% sono in “buona salute”
- 40% non sono “sani”:
 - la maggior parte ha più di 75 anni
 - 30%: disabilità motoria
 - 15-20%: disabilità nelle ADL e IADL
 - 5%: vive in LTC



Differenze nella clinica dell'anziano diabetico

- Le patologie CV sono 3-4 volte più frequenti, con prognosi peggiore e spesso asintomatiche
- Le infezioni broncopolmonari, delle vie urinarie e le lesioni ulcerative infette agli arti inferiori sono più frequenti
- Va incontro più frequentemente a cadute, demenza, incontinenza urinaria, dolore cronico e poli-farmacoterapia

Comorbid conditions in Long-term Care residents with diabetes

Comorbid Condition	Prevalence
Hypertension	67%–69%
Depression	30%
Daily pain	27%
Allergies	26%
Congestive heart failure	26%–36%
Difficulty swallowing	25%
Foot problems	24%
Stroke	24%–30%
Other cardiovascular disease	23%–36%
Dementia	21%
Incontinence	20%

How to approach complex issues?

Compartmentalization



Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)

Dependence

ADL	IADL
Bathing	Using telephone
Dressing	Shopping
Toileting	Cooking
Transfer	House keeping
Continence	Laundry
Feeding	Trasportation
	Medication
	Handling finances

Comorbidity

(Charlson scale, CIRS)

Cardiovascular diseases
 Respiratory diseases
 Hepatic impairment
 Renal impairment
 Other major organ failures
 Hematological malignancies
 Metastatic solid tumors
 AIDS

Cognition

(Mini Mental Status Examination)

Memory
 Orientation
 Comprehension
 Logical thinking

Geriatric Syndromes

Dementia
 Delirium
 Severe depression
 Frequent falls, dizziness
 Spontaneous fractures
 Incontinence
 Chronic Pain

Poor Nutrition

(causes)

Anorexia/cachexia
 Depression
 Bad dentition
 Cognitive impairment
 Functional impairment
 Lack of caregivers
 Toxicity of chemotherapy

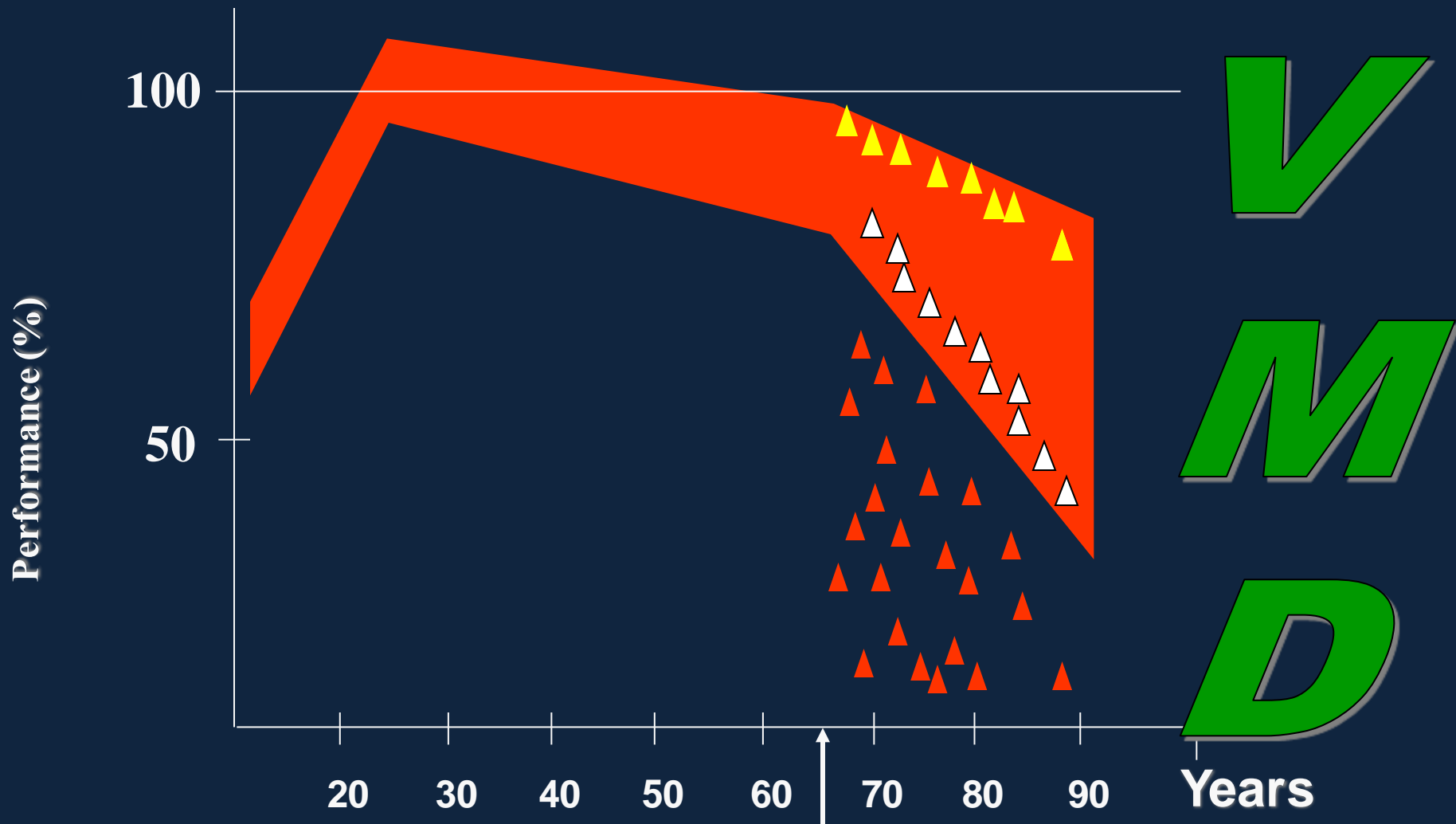
Polipharmacy

(causes)

Long-term medications
 Unnecessary prescriptions
 Increased risk of interactions

Socioeconomic issues: Living condition, caregiver, income, access to transportation

Aging: a complex and variable process



La valutazione funzionale

Il paziente anziano con diabete tipo 2 dovrebbe avere una valutazione multidimensionale geriatrica e una valutazione delle sindromi geriatriche.

(Forza della raccomandazione B)



Standards of Medical Care in Diabetes—2012

DIABETES CARE, VOLUME 35, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2012

JAMDA 13 (2012) 497–502



ELSEVIER

JAMDA

journal homepage: www.jamda.com



Founded 1950

Diabetes Mellitus in Older People: Position Statement on behalf of the International Association of Gerontology and Geriatrics (IAGG), the European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP), and the International Task Force of Experts in Diabetes



Standards of Medical Care in Diabetes—2012

DIABETES CARE, VOLUME 35, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2012

Less-stringent A1C goals (such as <8%) may be appropriate for patients with a history of severe hypoglycemia, limited life expectancy, advanced microvascular or macrovascular complications, extensive comorbid conditions, and those with longstanding diabetes **(B)**

Supportive evidence from well-conducted cohort studies

Standards of Medical Care in Diabetes—2012

DIABETES CARE, VOLUME 35, SUPPLEMENT 1, JANUARY 2012

- Other CV risk factors should be treated with consideration of the time frame of benefit and the individual patient. **Treatment of hypertension is indicated in virtually all older adults**, and **lipid and aspirin therapy** may benefit those with life expectancy at least equal to the time frame of primary or secondary prevention trials **(E)**
- Screening for diabetes complications should be individualized in older adults but particular attention should be paid to **complications that would lead to functional impairment (E)**

Expert consensus or clinical experience

European Diabetes Working Party for Older People 2011

Clinical Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus

Areas of clinical importance and targets for concerted action:

- Importance of functional and vascular risk assessment
- Relationship between functional outcome and metabolic control
- Management of diabetes in primary care
- Detection of cognitive impairment and depression
- Management of specific major complications: e.g. foot disease, visual loss, hypoglycaemia, pain
- Care Home diabetes
- Ethical and moral aspects of treatment

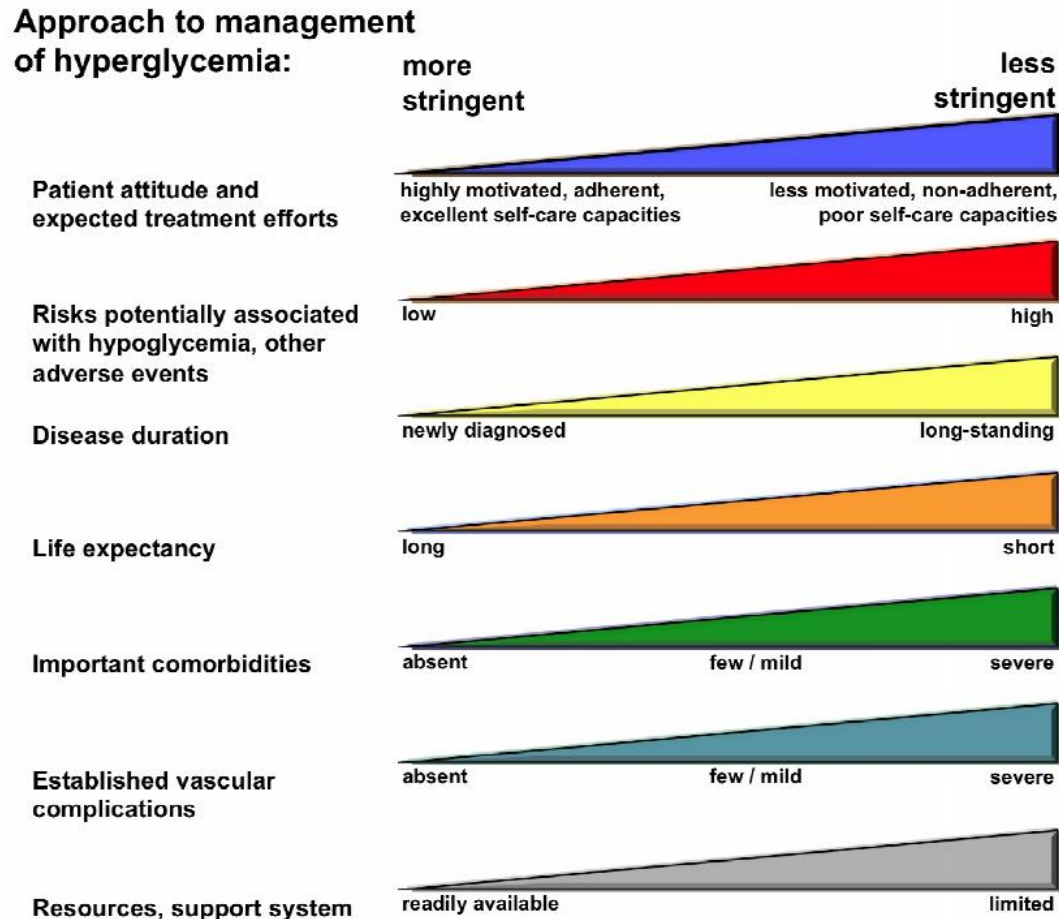
European Diabetes Working Party for Older People 2011

Clinical Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus

- ❑ For older patients with T2DM, with single system involvement (**free of major co-morbidities**), target a **A1C range of 7-7.5%**. The precise target agreed will depend on existing CV risk, presence of microvascular complications, and ability of individual to self-manage **(A)**.
- ❑ For **frail** (dependent: multisystem disease; care home residency including those with dementia) patients where the hypoglycaemia is high and symptom control and avoidance of metabolic decompensation is paramount, **the target A1C range should be 7.6-8.5% (A)**

Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach

Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)



Patient-centred care is defined as “an approach to providing care that is respectful and responsive to individual patient preferences, needs and values, ensuring that the patients’ own values guide all clinical decisions”.

LETTER

A critique of the 2012 ADA/EASD position statement

H. W. Rodbard • P. S. Jellinger

LETTER

To what extent is the new position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) ‘personalised’?

A. Ceriello • M. Gallo • S. Gentile • C. B. Giorda • A. De Micheli •
on behalf of Associazione Medici Diabetologi (AMD)

COMMENTS AND
RESPONSES

DIABETES CARE, VOLUME 35, OCTOBER 2012

Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach

Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)

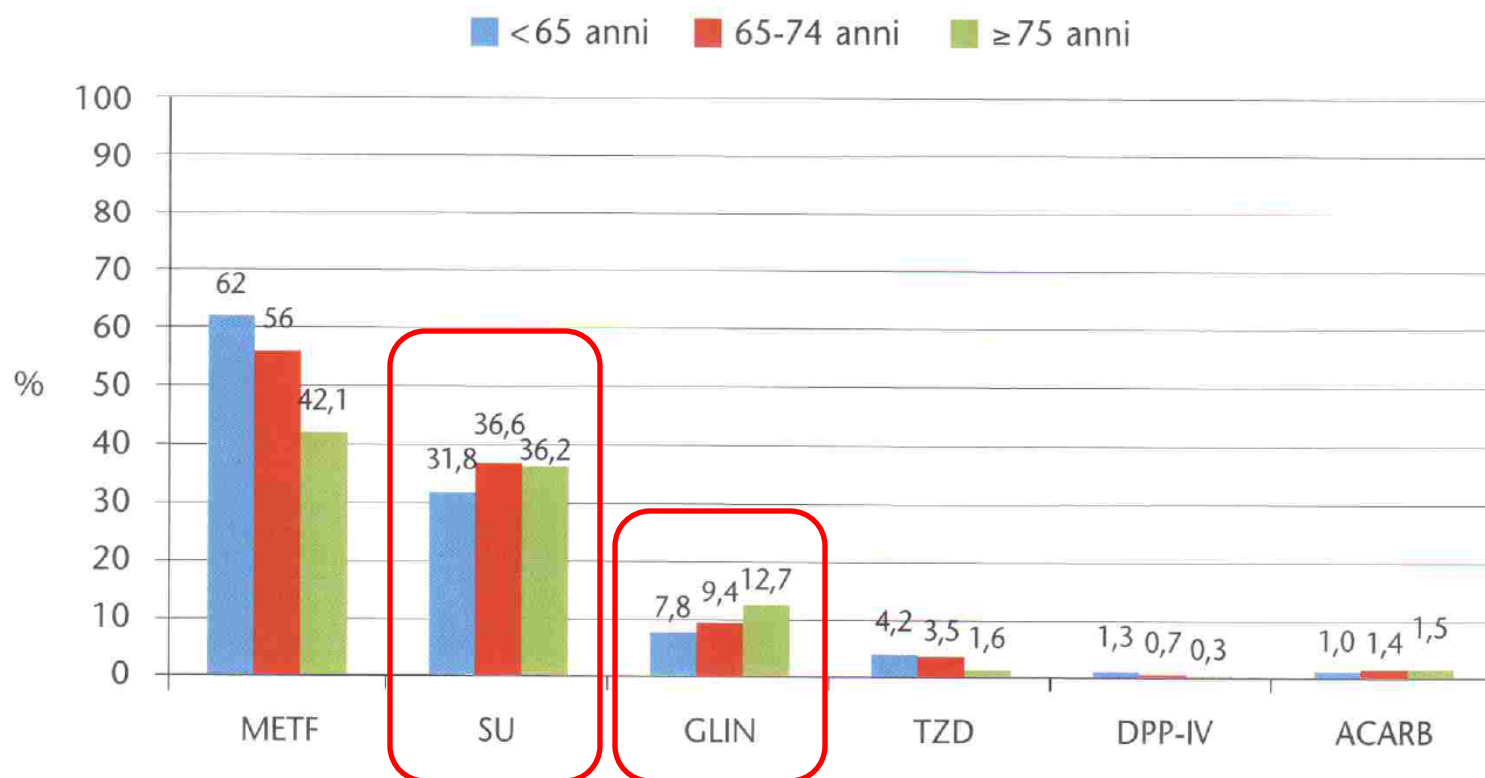
Age: Older adults

- Reduced life expectancy
- Higher CVD burden
- Reduced GFR
- At risk for adverse events from polypharmacy
- More likely to be compromised from hypoglycemia
 - Less ambitious targets
 - HbA1c < 7.5-8.0% if tighter targets not easily achieved
 - Focus on drug safety



Annali AMD 2011: Anziani con Diabete

Utilizzo di antidiabetici orali (da soli o in associazione) nella popolazione per classi di età



Pazienti con HbA1c ≤ 7,0%

- 65-74 anni: 45,0%
- > 75 anni: 42,5%

Pazienti con HbA1c ≤ 6,5%

- > 75 anni: 24,9%

Dati 2009

236 Centri

249.426 - 65+

Annali AMD 2011: Anziani con Diabete

Percentuale di pazienti **di età superiore a 75 anni** in terapia con sulfaniluree

Pazienti con $HbA1c \leq 7,0\%$

- 65-74 anni: 45,0%
- > 75 anni: 42,5%

POSTER 167

Pazienti con $HbA1c \leq 6,5\%$

- > 75 anni: 24,9%




Dati 2009
236 Centri
249.426 - 65+

Glycemic Management of Type 2 Diabetes Mellitus

Faramarz Ismail-Beigi, M.D., Ph.D.

Glycated Hemoglobin Range



Most Intensive Level, Approximately 6.0%	Factors	Least Intensive Level, Approximately 8.0%
Highly motivated, adherent, knowledgeable, strong self-care capability	Psychosocial considerations	Less motivated, nonadherent, less knowledge, weak self-care capability
Adequate	Resources or support systems	Inadequate
Low	Risk of hypoglycemia	High
Short	Duration of type 2 diabetes	Long
Long	Life expectancy	Short
None	Microvascular disease	Advanced
None	Cardiovascular disease	Established
None	Coexisting conditions	Multiple, severe, or both

Guidelines for Improving the Care of the Older Persons With Diabetes

1. Estimate the patient's approximate **life expectancy**
2. Help the patient to **prioritize** treatment options
3. For older adults with DM and an absence of significant **medical illness or disability**, intensive management have the greatest chance of benefit within 2 to 3 years
4. Consider intensive glycemic targets for older adults with a life expectancy of longer than 8 years and a low risk of hypoglycemia
5. Frail older adults are more likely to benefit from **symptom management** and strategies to improve quality of life

... oltre le linee guida



**Muscoli, ossa,
articolazioni**

**Attività cardiaca, respiratoria,
muscolare**

**Ridotta capacità
muscolare**

**Ridotta resistenza
fisica**

Fragilità

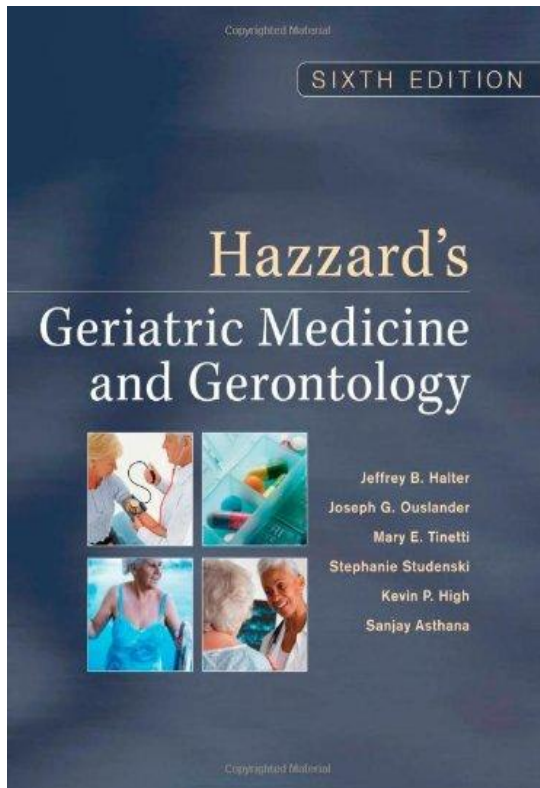
**Ridotta capacità di
autoalimentarsi**

**Ridotte capacità
neuropsicologiche**

**Ingerire e digerire cibi.
Funzioni epatiche
conservate**

**Giudizio critico.
Organi di senso (vista, udito,
vestibolare)**

Chi è il tipico paziente anziano fragile?



“Pensa al più anziano, al più malato, al più complicato e al più instabile dei tuoi pazienti.... Affetto da patologie multiple, la cui presentazione è spesso atipica e portatore di deficit funzionali.

I suoi problemi sono cronici, progressivi e solo in parte reversibili....”

William Hazzard

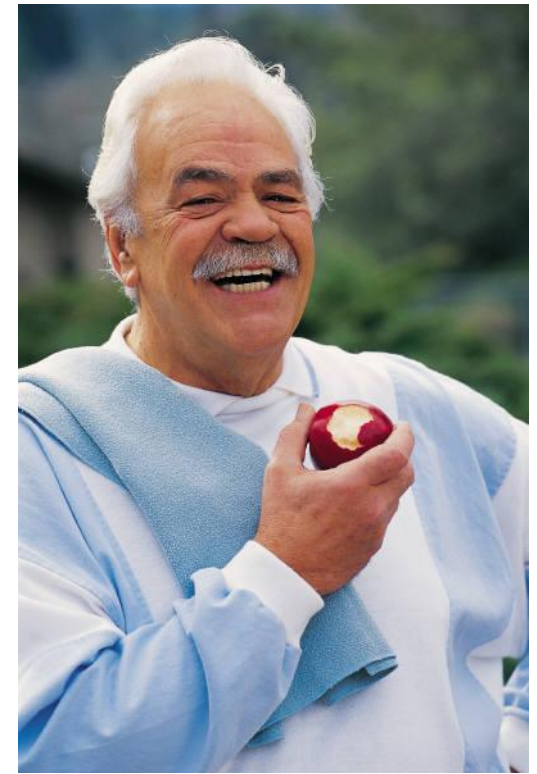
**the best available
evidence from
literature**

**the clinician's
expertise**

**the patient's own
inclinations**

Variabili da considerare nella gestione dell'anziano diabetico

- ❑ Stato nutrizionale
- ❑ Riserva insulinica residua
- ❑ Presenza o meno di complicanze
- ❑ *Compliance* terapeutica
- ❑ Supporti assistenziali disponibili



Variabili da considerare nella gestione dell'anziano diabetico

- ❑ Aspettativa di vita residua
- ❑ Età anagrafica/biologica
- ❑ Condizioni cliniche generali
- ❑ Grado di autosufficienza

Variabili da considerare nella gestione dell'anziano diabetico

- ❖ **GLICEMIA:** i trial clinici suggeriscono che sono necessari fino a 8 anni perché il buon controllo glicemico si traduca in una riduzione delle complicanze microvascolari
- ❖ **PRESSIONE & LIPIDI:** i benefici di un buon controllo pressorio o dell'assetto lipidico sono rilevabili dopo 3 o 4 anni.

Obiettivi

- Aumentare l'aspettativa di vita?
- Evitare le complicanze a lungo termine?
- Evitare le complicanze a breve termine?
- Eliminare i sintomi?
- Migliorare la qualità della vita**
- Evitare le ipoglicemie**

Terapia secondo linee guida in un paziente di 80 anni con: Diabete, BPCO, Ipertensione arteriosa, Osteoporosi, Poliartrrosi

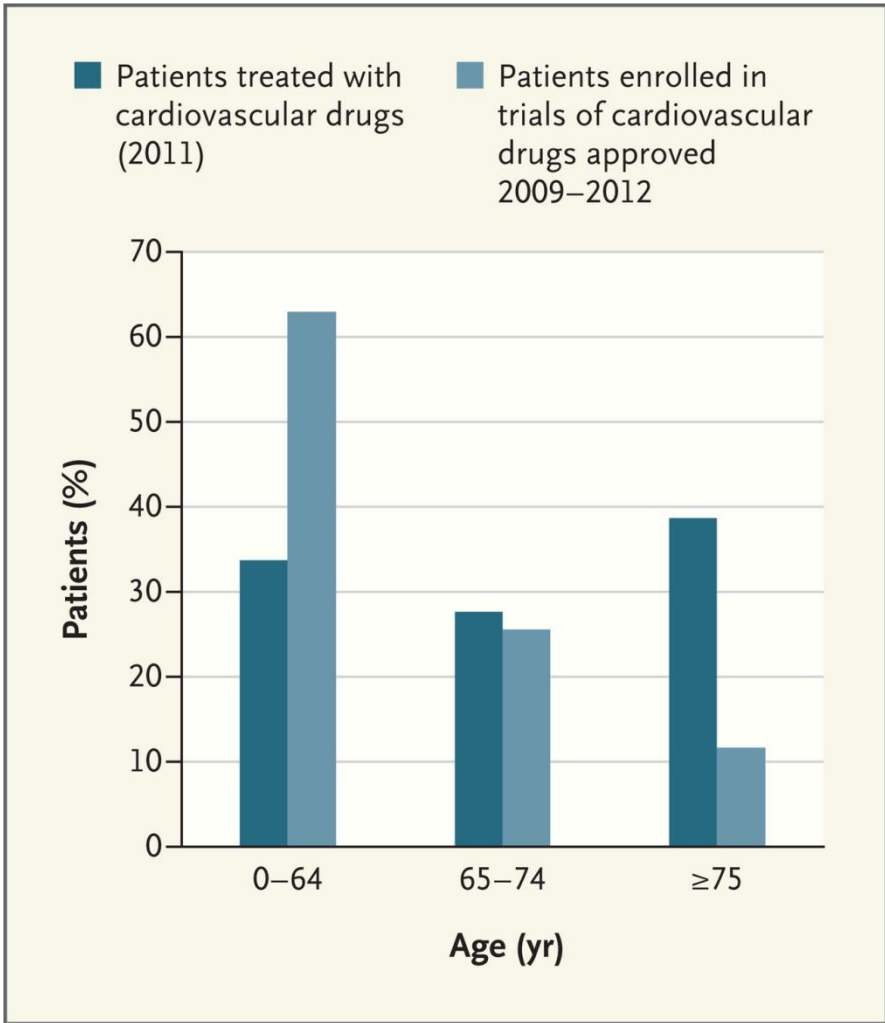
Time	Medications†	Other
7:00 AM	Ipratropium metered dose inhaler 70 mg/wk of alendronate	Check feet Sit upright for 30 min on day when alendronate is taken Check blood sugar
8:00 AM	500 mg of calcium and 200 IU of vitamin D 12.5 mg of hydrochlorothiazide 40 mg of lisinopril 10 mg of glyburide 81 mg of aspirin 850 mg of metformin 250 mg of naproxen 20 mg of omeprazole	Eat breakfast 2.4 g/d of sodium 90 mmol/d of potassium Low intake of dietary saturated fat and cholesterol Adequate intake of magnesium and calcium Medical nutrition therapy for diabetes‡ DASH‡
12:00 PM		Eat lunch 2.4 g/d of sodium 90 mmol/d of potassium Low intake of dietary saturated fat and cholesterol Adequate intake of magnesium and calcium Medical nutrition therapy for diabetes‡ DASH‡
1:00 PM	Ipratropium metered dose inhaler 500 mg of calcium and 200 IU of vitamin D	
7:00 PM	Ipratropium metered dose inhaler 850 mg of metformin 500 mg of calcium and 200 IU of vitamin D 40 mg of lovastatin 250 mg of naproxen	Eat dinner 2.4 g/d of sodium 90 mmol/d of potassium Low intake of dietary saturated fat and cholesterol Adequate intake of magnesium and calcium Medical nutrition therapy for diabetes‡ DASH‡
11:00 PM	Ipratropium metered dose inhaler	
As needed	Albuterol metered dose inhaler	

Boyd, C. M. et al. JAMA 2005;294:716-724.

JAMA

Drug Policy for an Aging Population — The European Medicines Agency's Geriatric Medicines Strategy

Francesca Cerreta, Pharm.D., Hans-Georg Eichler, M.D., and Guido Rasi, M.D.



Is It Time for *Medicine-Based Evidence*?

John Concato, MD, MS, MPH

JAMA, April 18, 2012—Vol 307, No. 15 **1641**

■ IN THE CURRENT ERA OF EVIDENCE-BASED MEDICINE (EBM),

Comparative Effectiveness Research Relative Successes

Robert M. Golub, MD

Phil B. Fontanarosa, MD, MBA

JAMA, April 18, 2012—Vol 307, No. 15 **1643**

Take Home Messages

- ❖ Gli anziani sono una larga quota dei diabetici tipo 2.
- ❖ La gestione delle persone anziane con diabete è impegnativa perché la loro eterogeneità clinica e funzionale rende difficile l'applicazione delle linee guida.
- ❖ Si deve tener conto di questa eterogeneità per scegliere **le più sicure opzioni terapeutiche con scopi raggiungibili**, strategia da tempo riconosciuta in geriatria.

Take Home Messages

- ❖ La cura della persona anziana con diabete deve essere focalizzata **non soltanto sul controllo della glicemia**, ma deve essere integrale.
- ❖ Le persone anziane con diabete hanno più rischio di effetti avversi, tra i quali il più pericoloso è la **ipoglicemia**, per cui vanno evitati i farmaci che più facilmente la causano.
- ❖ L'adozione di una prudente **terapia individualizzata con obiettivi meno rigidi** per le persone anziane a più alto rischio di ipoglicemia è essenziale.

Let's remember what a doctor is supposed to do...

“Primum non nocere”

Hippocrates

*“To cure sometimes,
to alleviate often,
to console always”*

Unknown origin

[attributed to Hippocrates, Paré,
Nightingale, Trudeau, and many others]

