



La complessità del diabete

Enzo Bonora

Endocrinologia, Diabetologia e Metabolismo

Università e Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata
di Verona

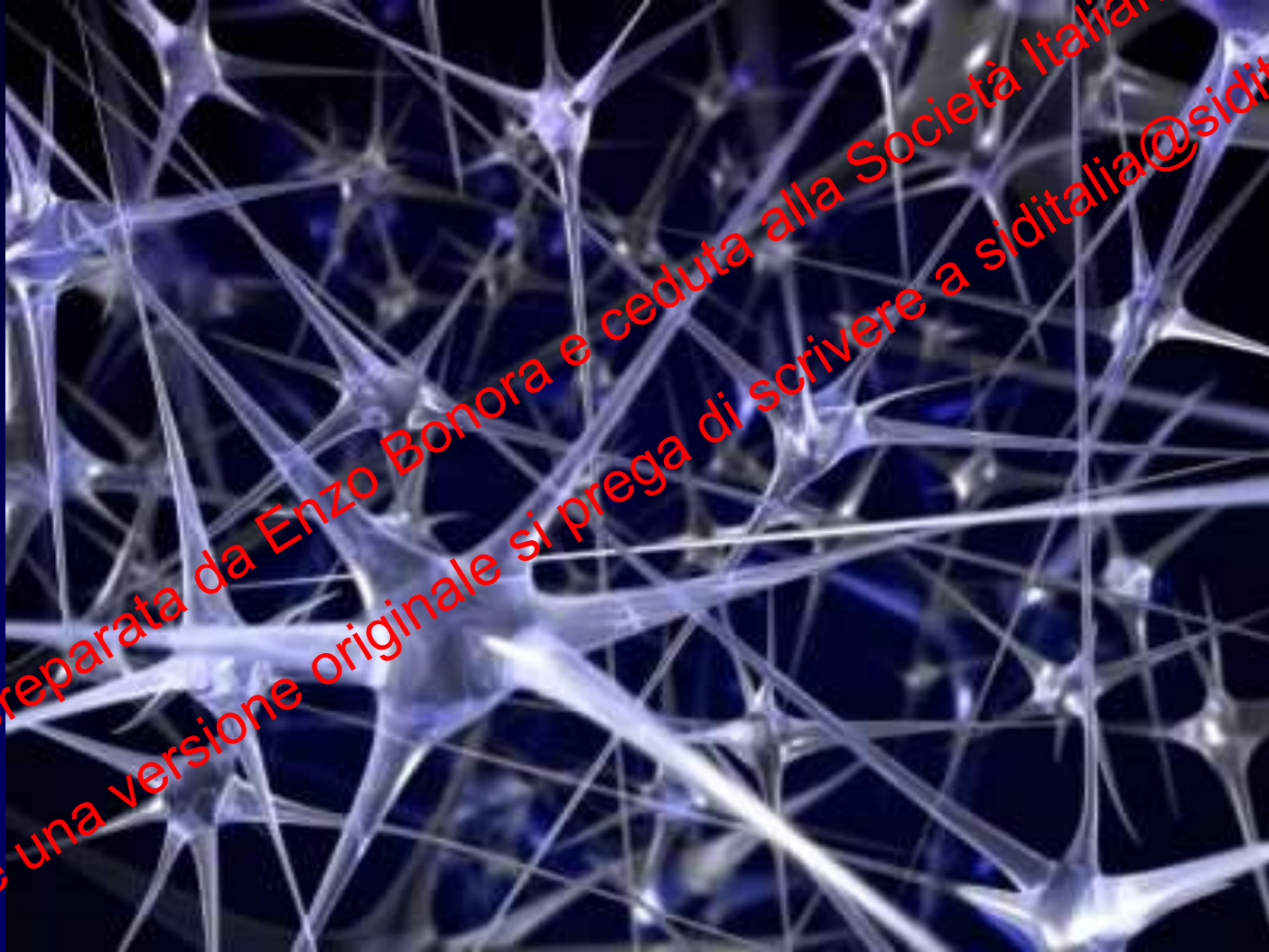
Società Italiana di Diabetologia



Il diabete è il paradigma della cronicità

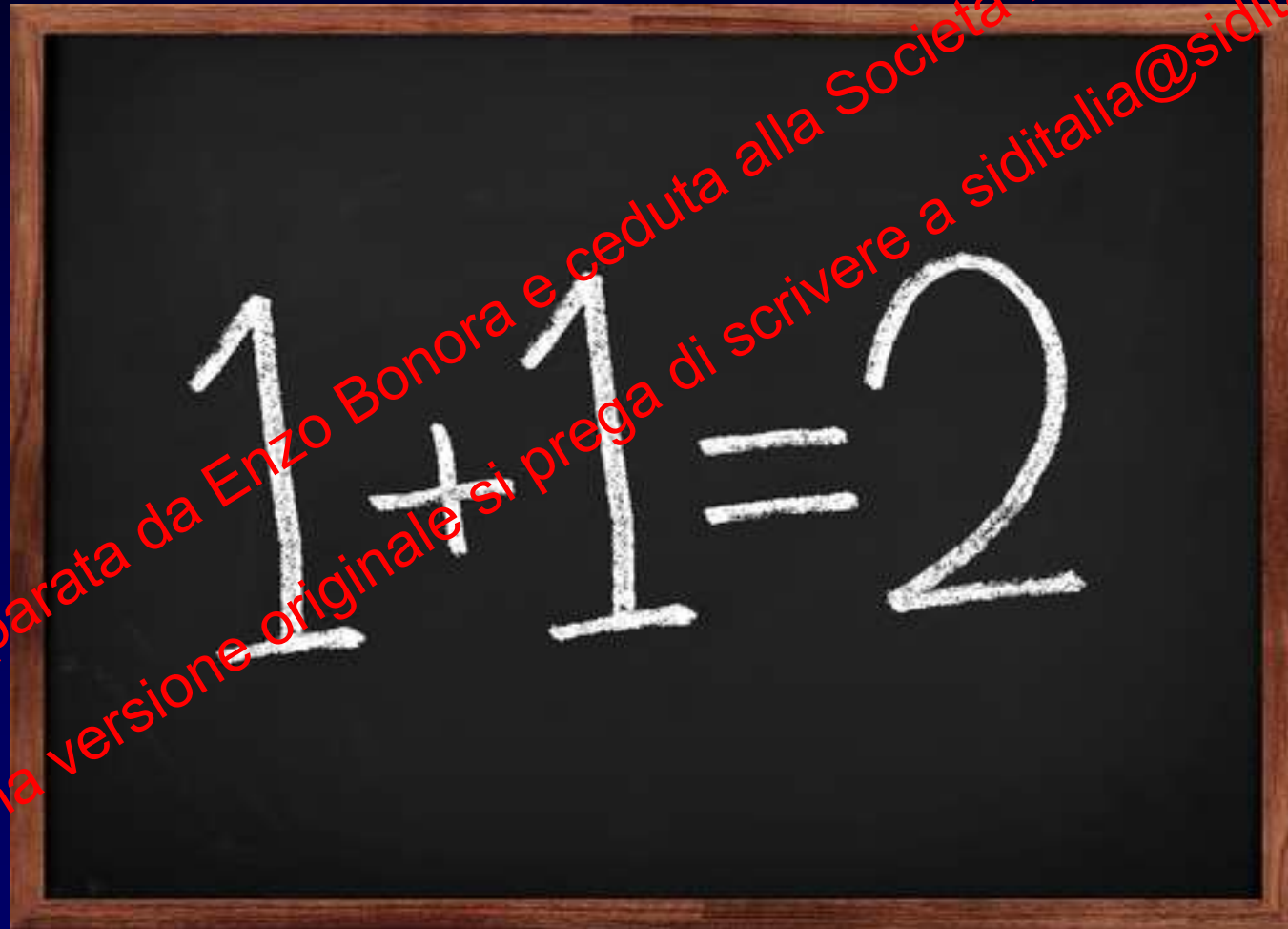


Il diabete è il paradigma della complessità



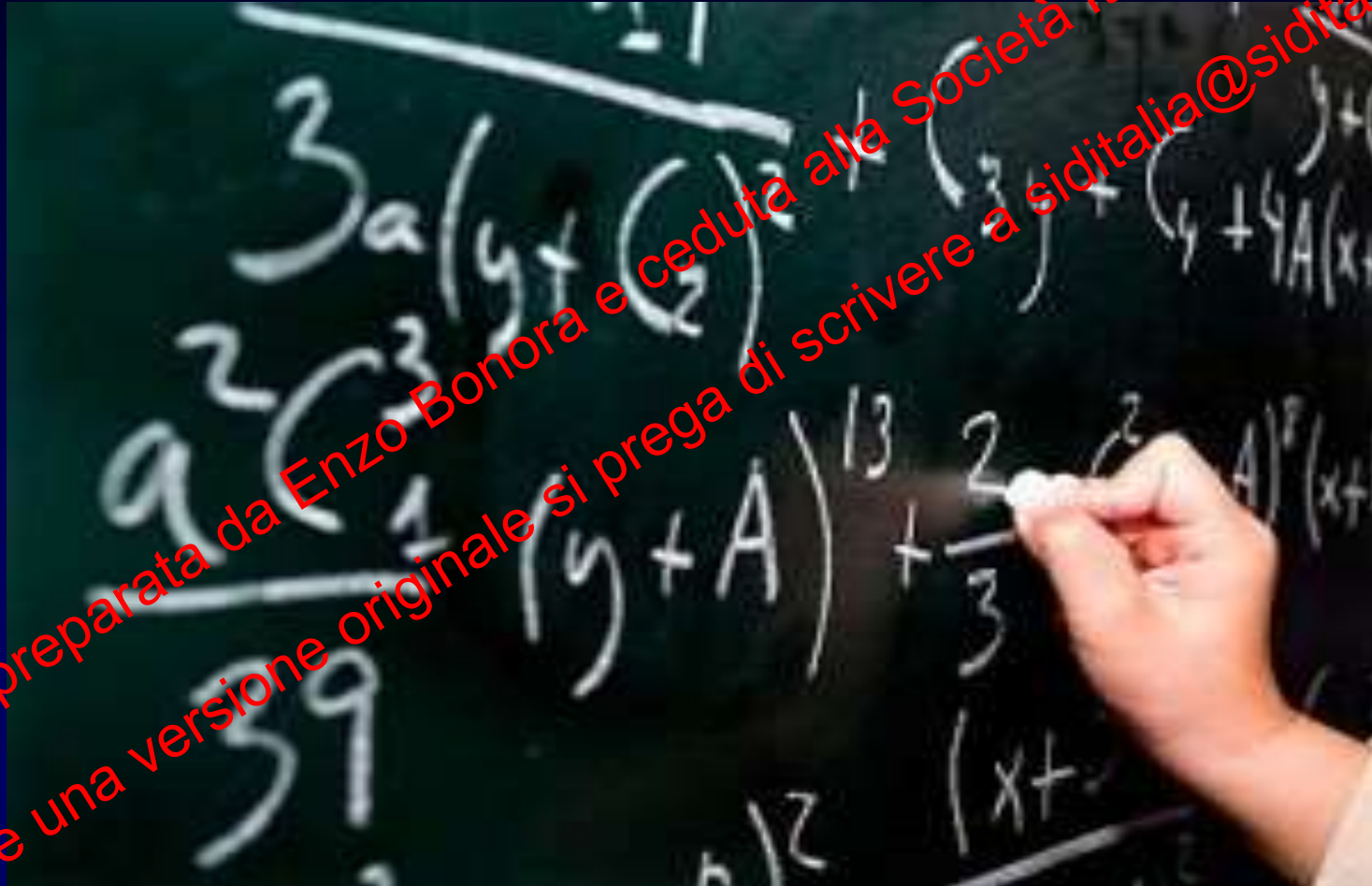
Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Rappresentazione matematica della cura della polmonite



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Rappresentazione matematica della cura del diabete



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Diabete: complessità nosografica

Tipo 2

Tipo 1

LADA

Gestazionale

MODY

Altri monogenici

Secondario

Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

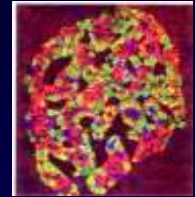
Diabete tipo 2: complessità patogenetica



Fegato
Aumentata
produzione di
glucosio



Muscolo scheletrico
Ridotta utilizzazione di glucosio
(trasporto, deposito, ossidazione)



Pancreas endocrino
Ridotta secrezione insulinica
Aumentata secrezione di glucagone

Iperglicemia



Tessuto adiposo
Rilascio di molecole
diabetogene



Intestino
Ridotto effetto incretinico



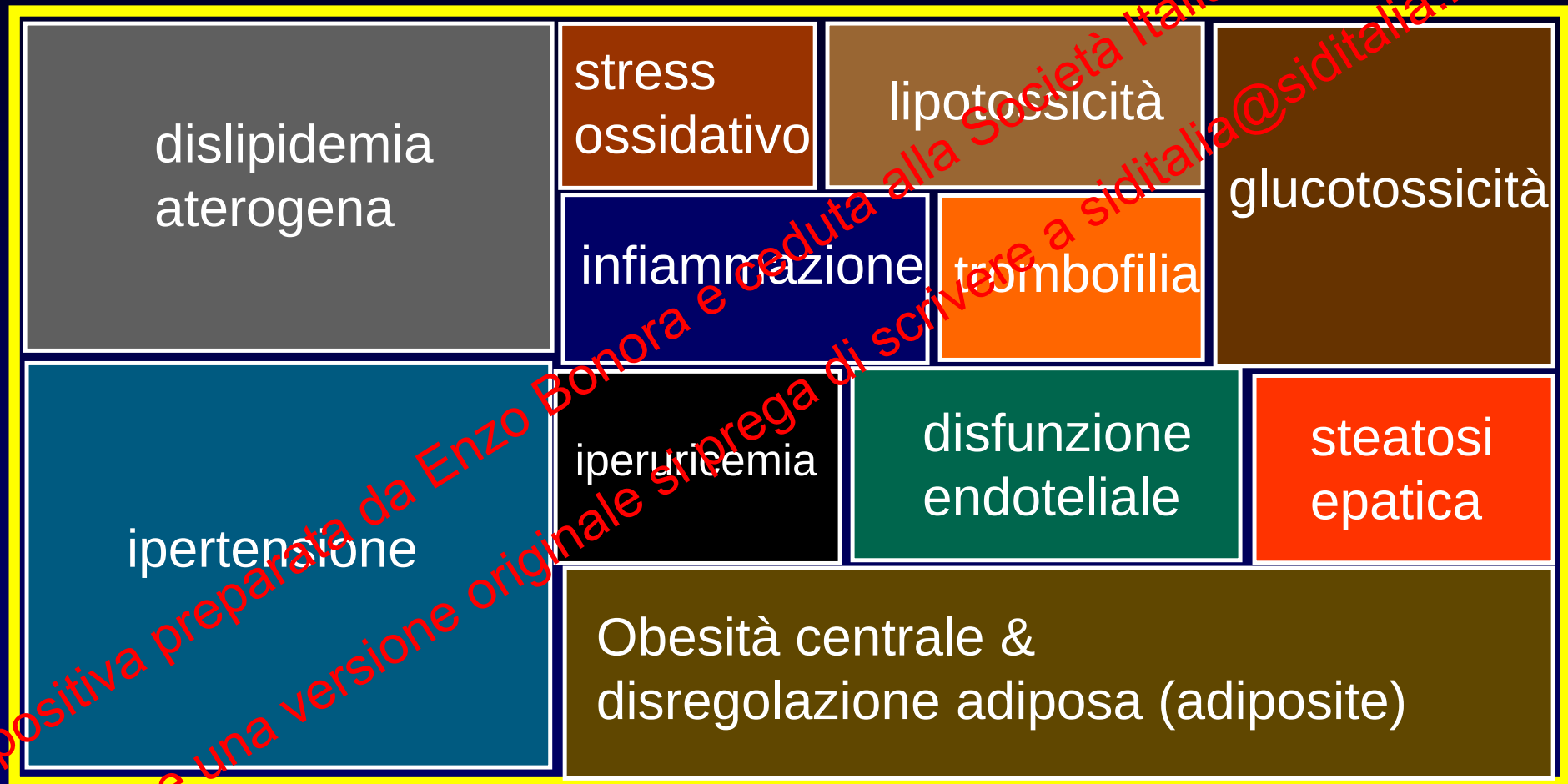
Rene
Aumentato riassorbimento
di glucosio



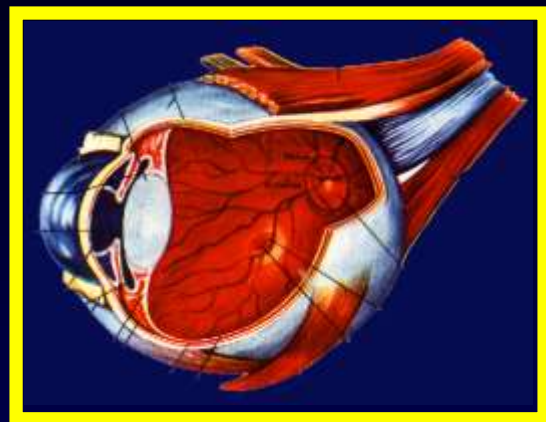
Cervello
Alterato controllo metabolico

Diapositiva preparata da Enzo Bonora e condotta dalla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Diabete: complessità fisiopatologica



Diabete: complessità clinica



Occhio (retina)

Cute

Gonadi

Apparato
osteoarticolare



Rene

Iperglicemia

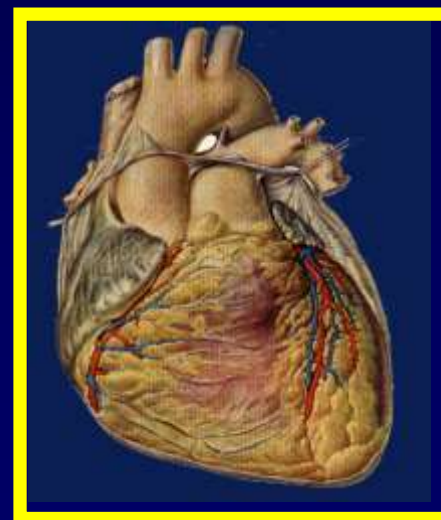


Nervi

Tubo
digerente

Cervello

Polmone



Cuore & Vasi

Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Diabete: complessità terapeutica (1)

- Insuline rapide (DNA-ricombinanti e analoghi)
- Insuline intermedie (DNA-ricombinanti e analoghi)
- Insuline premiscelate (DNA-ricombinanti e analoghi)
- Insuline a durata protratta (analoghi)

>150 possibili combinazioni di farmaci!

- Inibitori della DPP-4 (gliptine)
- Agonisti dei recettori GLP-1 prandiali
- Agonisti dei recettori GLP-1 basali
- Inibitori di SGLT2 (gliflozine)

Diabete: complessità terapeutica (2)

Categorie di farmaci	Percento di pazienti che hanno avuto una prescrizione nel 2012 (differenza rispetto ai controlli)
Antiipertensivi e altri farmaci del sistema CV	52 (+43%)
Antibiotici	51 (+20%)
Antiacidi ed antiulcera	47 (+34%)
Ipolipidemizzanti	46 (+136%)
Antiaggreganti piastrinici	40 (+93%)
Antiinfiammatori	36 (+22%)
Farmaci del sistema nervoso	22 (+43%)
Antiasmatici	18 (+23%)
Antitrombotici	14 (+46%)
Cortisonici	12 (-9%)
Antigottosi	10 (+120%)
Terapia tiroidea	9 (+48%)
Ipertrofia prostatica benigna	9 (+5%)
Antimicrobici intestinali	8 (+30%)
Antiglaucoma	7 (+60%)
Altri	42 (+22%)

Diabete: una complessità peculiare

Malattia	Organi coinvolti	N. Parametri laboratorio	N. Esami strumentali	N. Classi farmaci	N. Specialisti coinvolti	Prognosi
Osteoartrosi	Scheletro	0	1	3	2	Favorevole
Patologia peptica	Stomaco	0	1	2	1	Favorevole
BPCO	Polmone	0	2	4	1	Può essere sfavorevole
Scompenso cardiaco	Cuore	1	2	6	1	Sfavorevole
Diabete mellito	Tutti	22	13	32	12	Sfavorevole

Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Il diabete è il paradigma della diversità



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Il diabete è il paradigma della collegialità



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Le presunzioni in diabetologia

- Il **diabetologo** è presuntuoso (e sbaglia!!!) se pensa di poter curare bene la persona con diabete senza il contributo del medico di famiglia
- Il **medico di famiglia** è presuntuoso (e sbaglia!!!) se pensa di poter curare bene la persona con diabete senza il diabetologo e il suo team
- La **persona con diabete** è presuntuosa (e sbaglia!!!) se pensa che la cura del diabete consista nel fare ogni tanto qualche esame o qualche visita senza partecipare attivamente alla cura perché la sua malattia consiste in un numero scritto su un referto con un asterisco che indica che il parametro (glicemia) non è normale

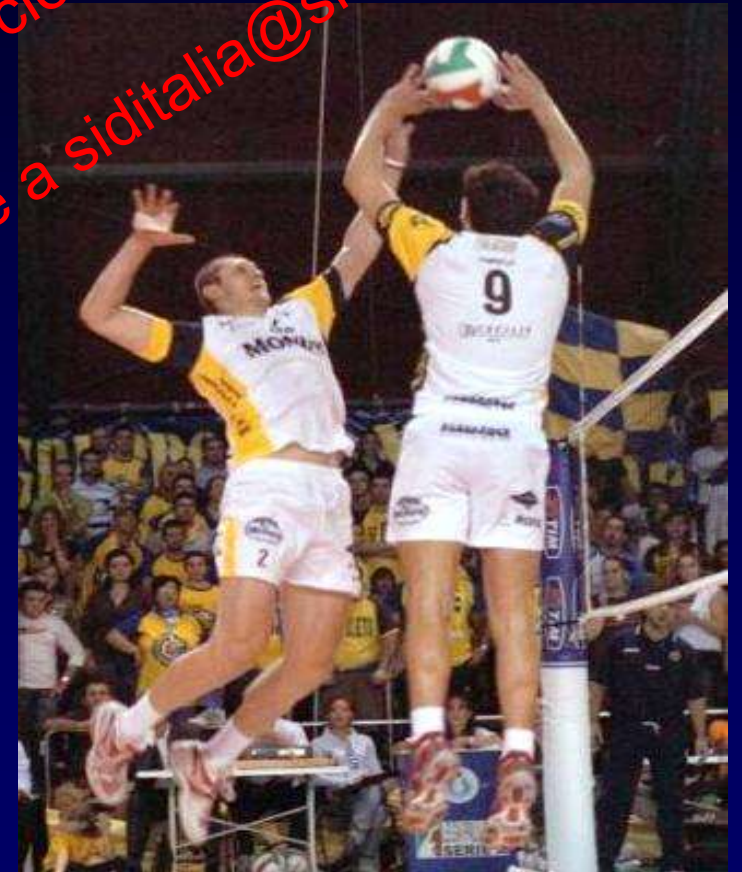
Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Esemplificazione del ruolo della persona affetta da polmonite



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Esemplificazione del ruolo che dovrebbe avere la persona affetta da diabete

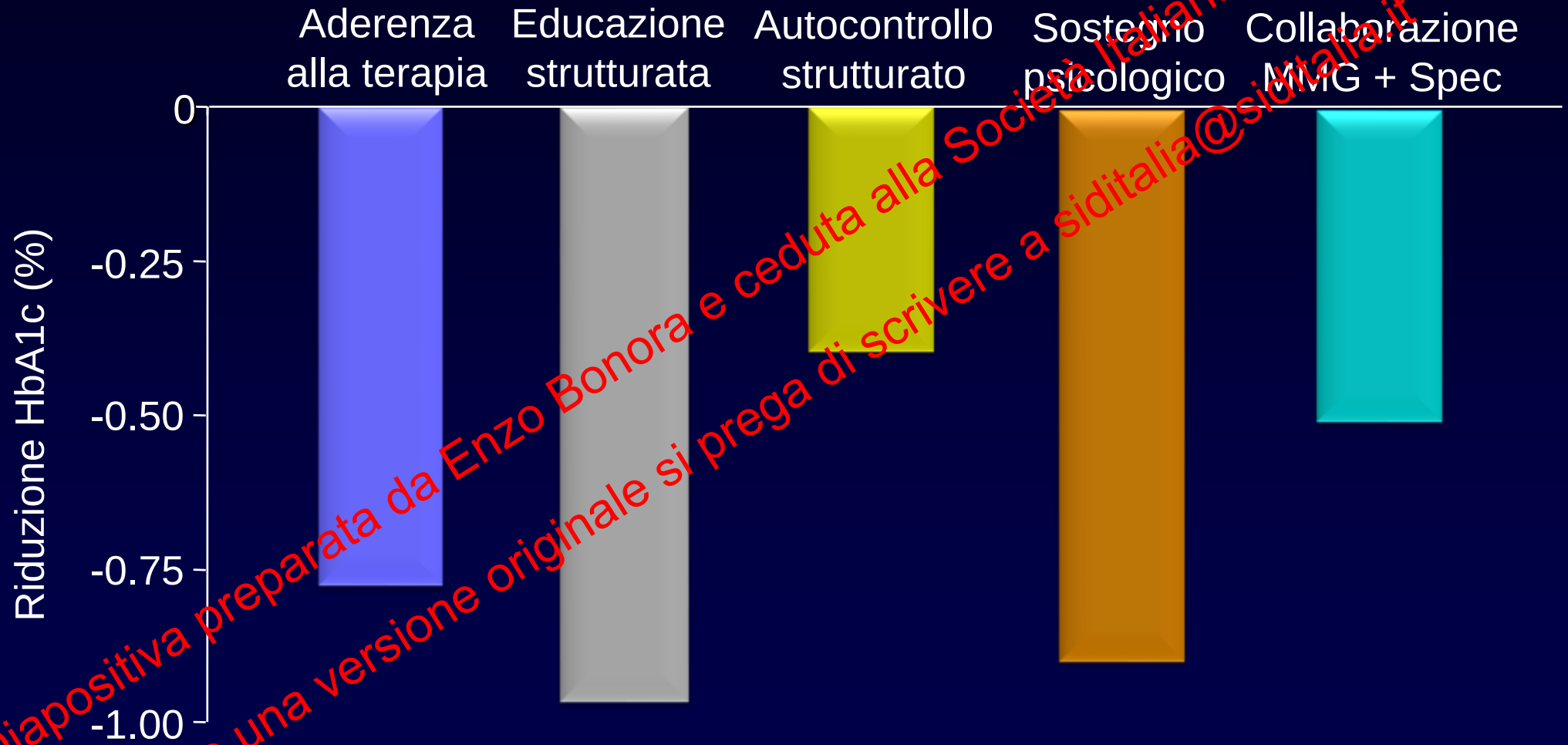


Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Cosa manca più di ogni altra cosa in diabetologia: il tempo

MMG e team diabetologico	Persona con diabete e sua famiglia
Ascoltare	Raccontare
Spiegare	Capire
Educare	Gestire
Facilitare	Curare

Beneficio sul controllo glicemico di vari interventi



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Il diabete è il paradigma dell'omertà



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Diabete: le verità nascoste

In Italia:

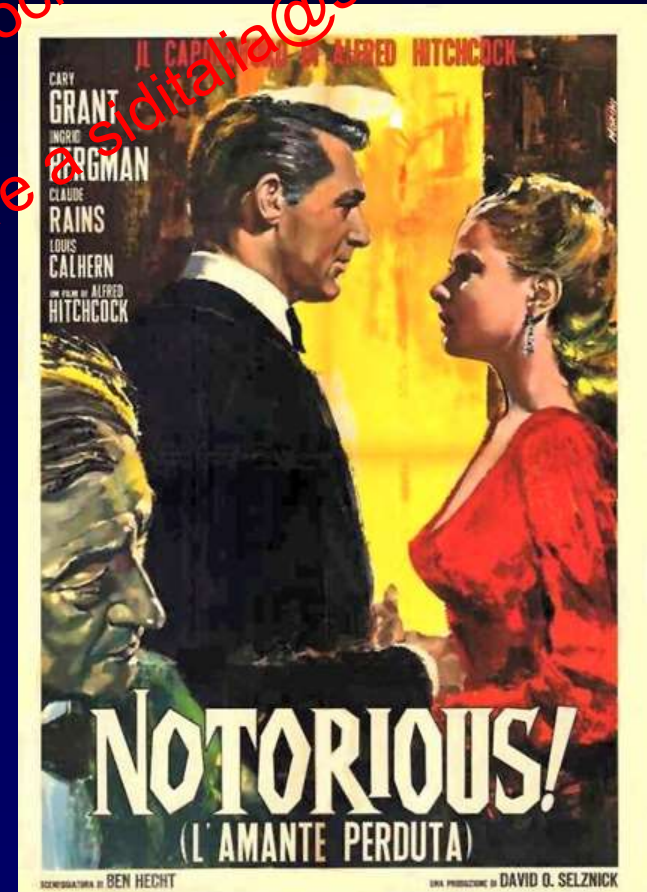
- Ogni 2 minuti una persona riceve la diagnosi di diabete
- Ogni 7 minuti una persona con diabete ha un attacco cardiaco
- Ogni 26 minuti una persona con diabete sviluppa un'insufficienza renale
- Ogni 30 minuti una persona con diabete ha un ictus
- Ogni 90 minuti una persona subisce un'amputazione a causa del diabete
- Ogni 180 minuti una persona con diabete entra in dialisi
- Ogni 20 minuti una persona muore a causa del diabete

Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Diabete: la verità rivelata



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it



Conclusioni

- Il diabete ha lanciato una sfida letale all'individuo e alla società
- La sfida va raccolta ma per essere vinta c'è bisogno di una piena consapevolezza della complessità e della severità della malattia e di quello che diagnosi, monitoraggio e cura richiedono
- La battaglia al diabete deve essere combattuta insieme da amministratori della salute (politici e tecnici), medici di famiglia e team diabetologici
- L'esito della battaglia dipende dalla volontà di condividere conoscenze, esperienze e responsabilità e nell'accettare le specificità e le complementari diversità dei vari protagonisti in campo
- I diabetologi di questo Paese restano disponibili a condividere successi ed insuccessi e ritengono profondamente sbagliato che il team diabetologico specialistico entri in campo quando l'esito della battaglia è già definito e si tratta di una sconfitta di cui loro non hanno alcuna responsabilità



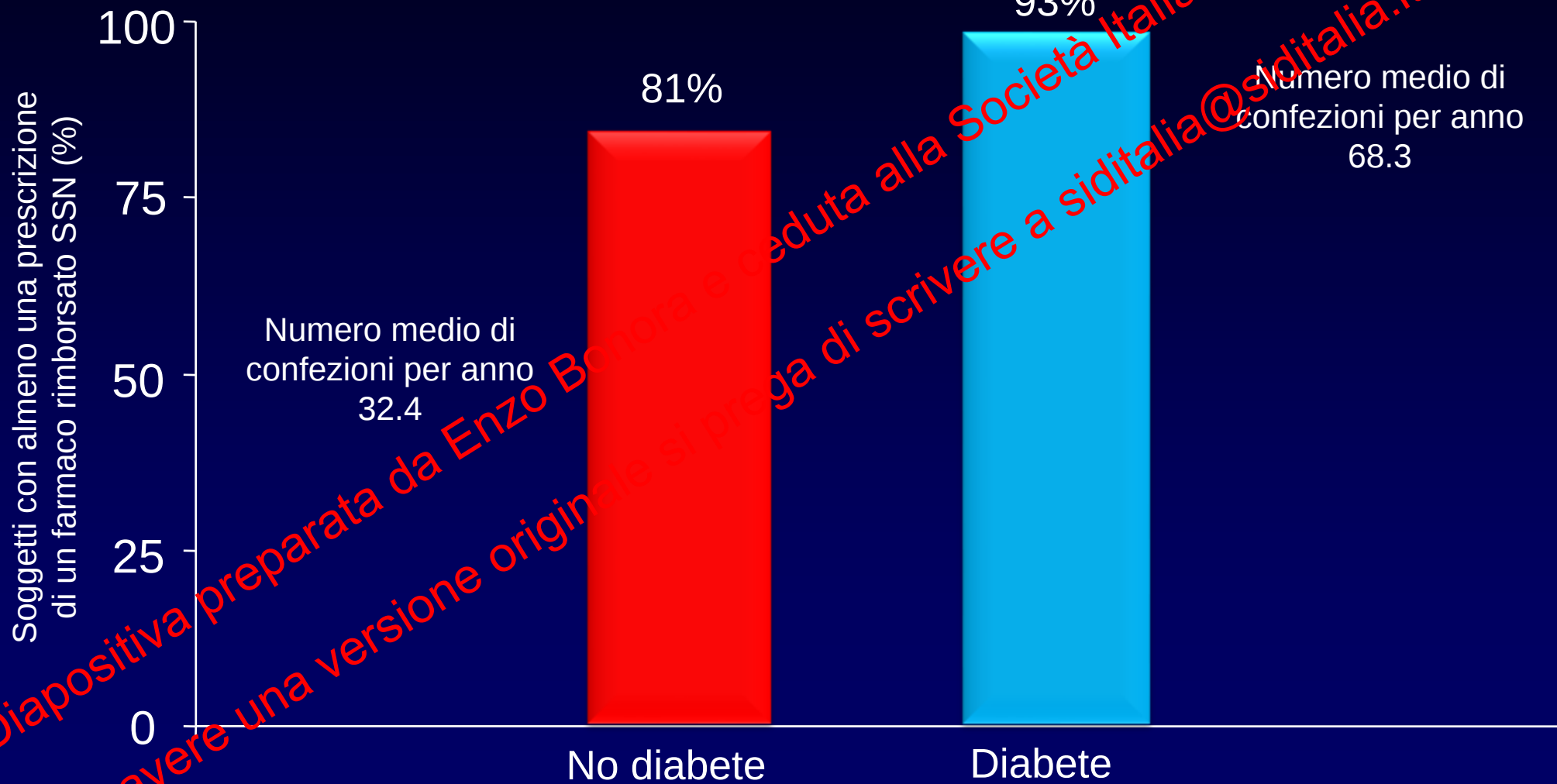
**Fine
Grazie**



Diapositiva preparata da Enzo Bonora e ceduta alla Societa Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale si prega di scrivere a siditalia@siditalia.it

Trattamenti farmacologici

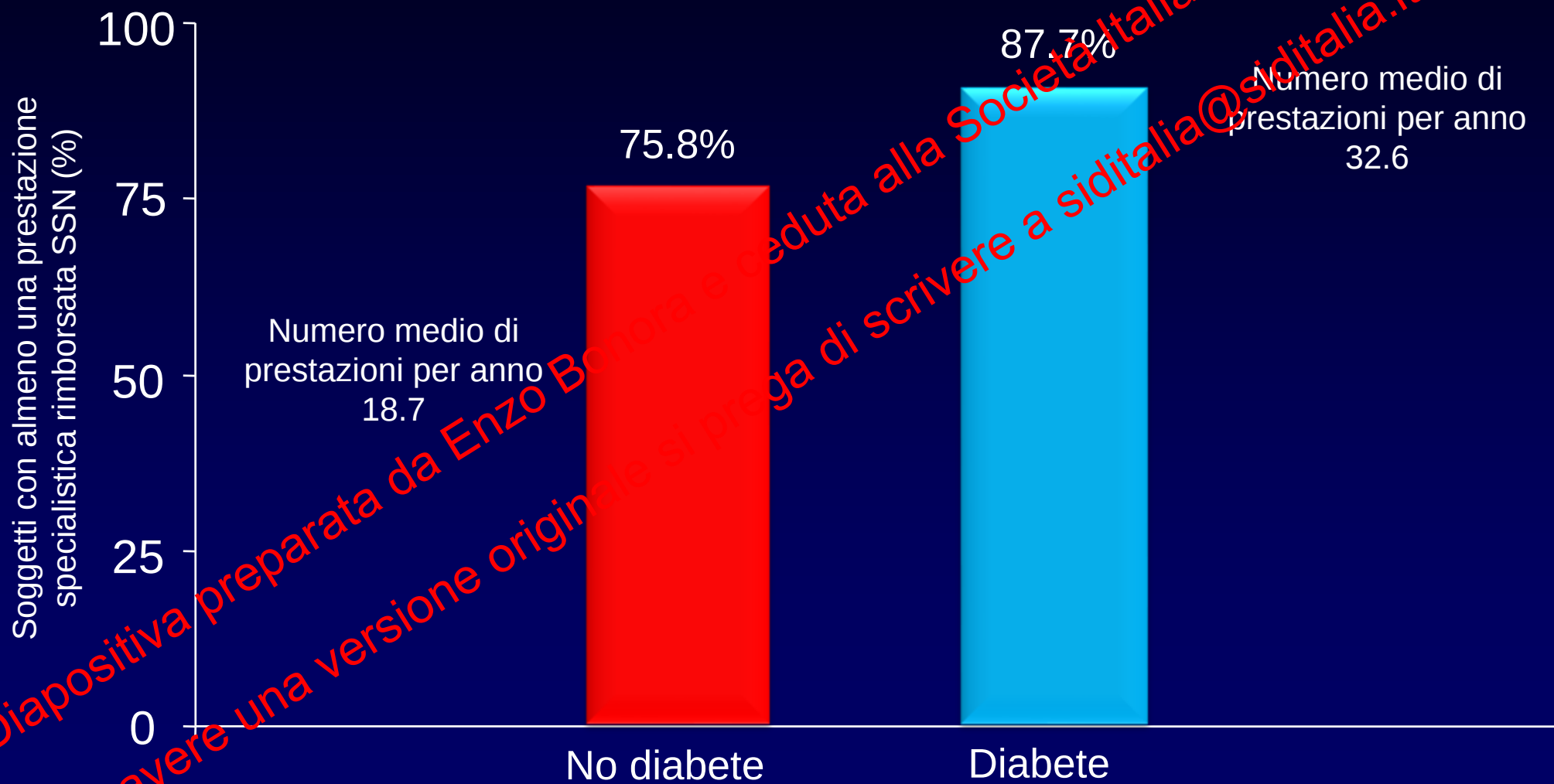
Osservatorio ARNO Diabete CINECA-SID, 2012



Diapositiva preparata da Enzo Bonadonna e pubblicata sulla rivista della Società Italiana di Diabetologia.
Per avere una versione originale della diapositiva di scrivere a siditalia@siditalia.it

Prestazioni specialistiche

Osservatorio ARNO Diabete CINECA-SID, 2012



Prestazioni specialistiche nel diabete

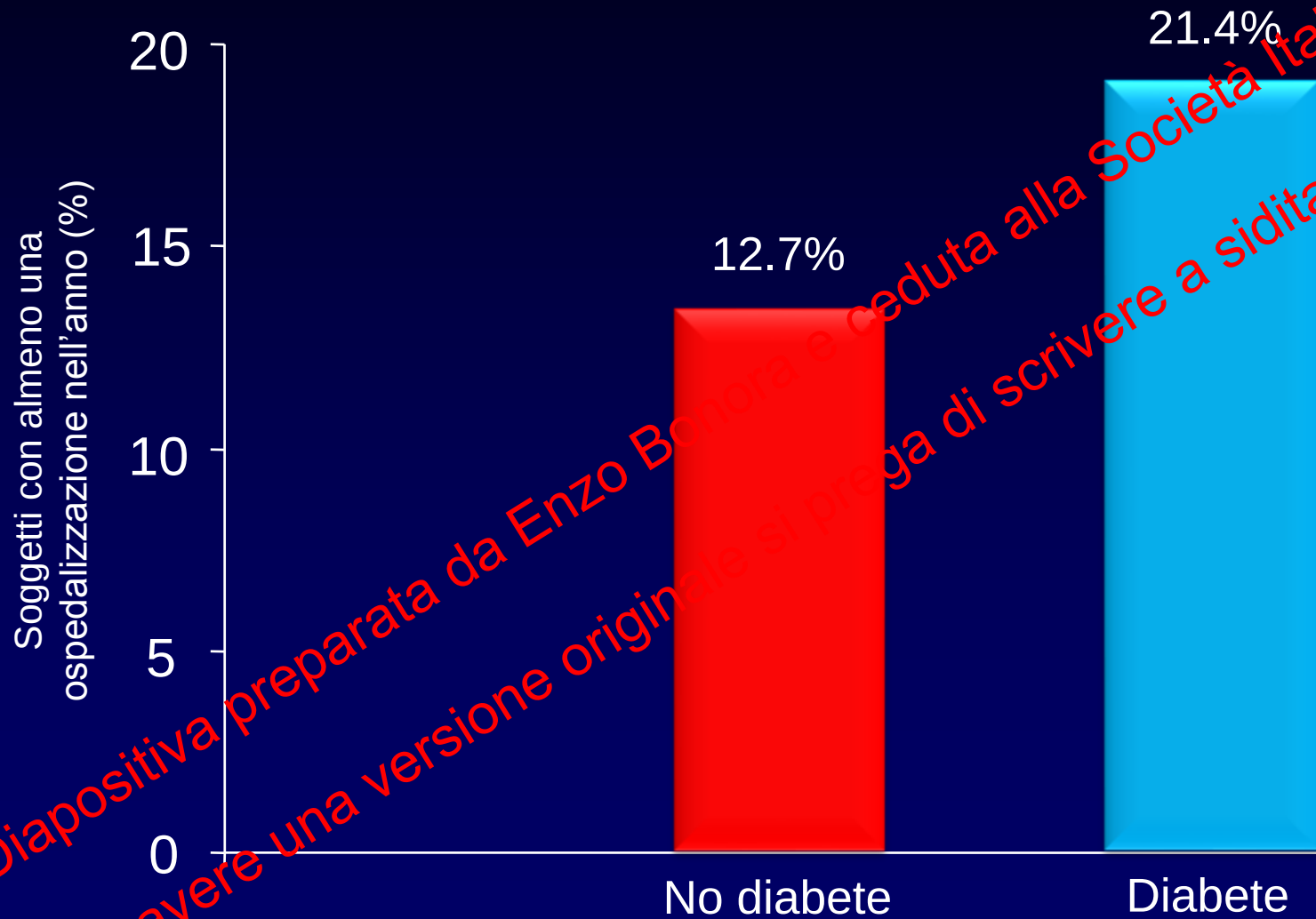
Osservatorio ARNO Diabete CINECA-SID, 2012

Tipologia della prestazione	Percento di pazienti che hanno avuto una prescrizione nel 2012 (differenza rispetto ai controlli)
Prelievo di sangue	74 (+30%)
Visita specialistica di qualsiasi tipo	72 (+38%)
Ecografia	37 (+33%)
Radiografia o scintigrafia	26 (+10%)
Intervento ambulatoriale (es. medicazione, endoscopia, ecc.)	17 (+17%)
Trattamento (es. chemioterapia)	12 (+26%)
Riabilitazione	10 (+388%)
TAC	9 (+30%)
RMN	6 (+3%)
Biopsia	5 (+37%)
Altra imaging	3 (+145%)

Circa il 25% dei diabetici non fa alcun esame di laboratorio in un anno e circa il 28% non va mai da uno specialista (quindi neppure dal diabetologo)

Ospedalizzazioni

Osservatorio ARNO Diabete CINECA-SID, 2012



Prime 10 cause di ricovero nei diabetici: tassi

Osservatorio ARNO Diabete CINECA-SID - 2012

Diagnosi principale nella SDO	Tassi per 1000 diabetici	Tassi per 1000 non diabetici	Differenza rispetto ai non diabetici (%)
Insufficienza cardiaca	15.7	4.3	+263
Altre malattie del polmone	9.3	2.6	+259
Infarto del miocardio	7.3	2.7	+172
Altre forme di cardiopatia ischemica	6.1	1.9	+213
Aritmie cardiache	5.8	3.3	+75
Fratture collo femore	5.0	3.4	+47
Artrosi	5.0	4.6	+8
Occlusione arterie cerebrali	4.7	1.8	+169
Colelitiasi	4.4	3.3	+31
Broncopneumonia	4.0	1.5	+170

Circa 5 diabetici su 100 in un anno si ricoverano per CVD

Le presunzioni in diabetologia

- Il diabetologo è presuntuoso (e sbaglia!!!) se pensa di poter curare bene la persona con diabete senza il contributo del medico di famiglia
- Il medico di famiglia è presuntuoso (e sbaglia!!!) se pensa di poter curare bene la persona con diabete senza il diabetologo e il suo team
- L'amministratore locale della sanità è presuntuoso (e sbaglia!!!) se pensa di poter implementare un modello di cura diverso da quello individuato come il più idoneo dal Piano Nazionale Diabete (gestione integrata dal momento della diagnosi di tutti i diabetici)
- La persona con diabete è presuntuosa (e sbaglia!!!) se pensa che la cura del diabete consista nel fare ogni tanto qualche esame o qualche visita senza partecipare attivamente alla cura