

## IL PERCORSO DI AMD per la MEDICINA DI GENERE:

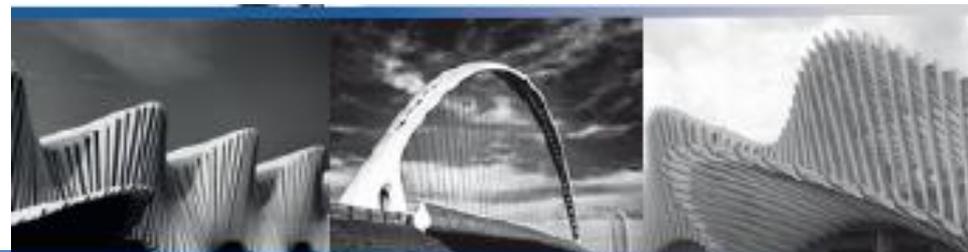
Il diabete nelle popolazioni  
migranti: fra genetica, fattori di  
rischio individuali e accesso ai  
servizi

con il patrocinio di



**Reggio Emilia**  
**10 e 11 aprile 2015**

Centro Internazionale Loris Malaguzzi





RESEARCH ARTICLE

Open Access

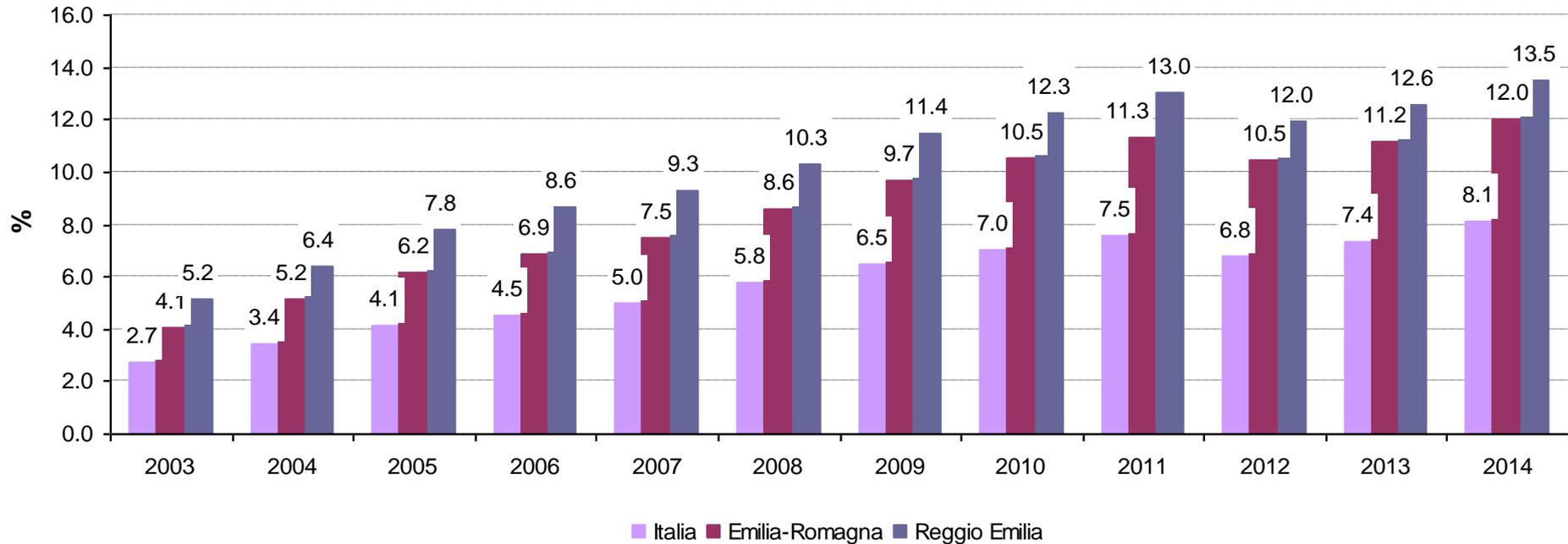
## Differences in diabetes prevalence and inequalities in disease management and glycaemic control by immigrant status: a population-based study (Italy)

Paola Ballotari<sup>1,2\*</sup>, Stefania Caroli<sup>1,2</sup>, Francesca Ferrari<sup>1,2</sup>, Gabriele Romani<sup>2</sup>, Greci Marina<sup>3</sup>, Antonio Chiarenza<sup>4</sup>, Valeria Manicardi<sup>5</sup> and Paolo Giorgi Rossi<sup>1,2</sup>

- Gli immigrati hanno una prevalenza di diabete maggiore rispetto agli italiani?
- Gli immigrati hanno le stesse opportunità di accesso degli italiani?
- I risultati in termini di controllo glicemico sono gli stessi?
- Ci sono differenze di genere?



# Percentuale degli stranieri sulla popolazione residente totale al 1° gennaio



Fonte: Istat

- % stranieri a Reggio Emilia al 01.01.2010 **12.3%**
- Più di 100 nazionalità rappresentate



## usando la cittadinanza ...

- 3 gruppi: **Italia**, Paesi a Forte Pressione Migratoria (PFPM), Paesi a sviluppo Avanzato (PSA)
- I PFPM sono stati suddivisi in 6 aree geografiche\*: Europa altro, Nord Africa, Africa subsahariana, Asia del Sud, Asia altro, America latina e Caraibi

\*classificazione UN



Contents available at ScienceDirect

Diabetes Research  
and Clinical Practice

Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/diabres](http://www.elsevier.com/locate/diabres)



International  
Diabetes  
Federation



## Building a population-based diabetes register: An Italian experience



Paola Ballotari<sup>a</sup>, Sofia Chiatamone Ranieri<sup>b,\*</sup>, Massimo Vicentini<sup>a</sup>,  
Stefania Caroli<sup>a</sup>, Andrea Gardini<sup>c</sup>, Rossella Rodolfi<sup>d</sup>, Roberto Crucco<sup>e</sup>,  
Marina Greci<sup>f</sup>, Valeria Manicardi<sup>g</sup>, Paolo Giorgi Rossi<sup>a</sup>

Il registro è stato costruito con **linkage deterministico** di sei flussi informativi correnti con l'obiettivo di identificare **i casi**, determinare il **tipo di diabete** e il **modello di cura**

Prevalenti al 31.12.2009 di età 20-74 anni

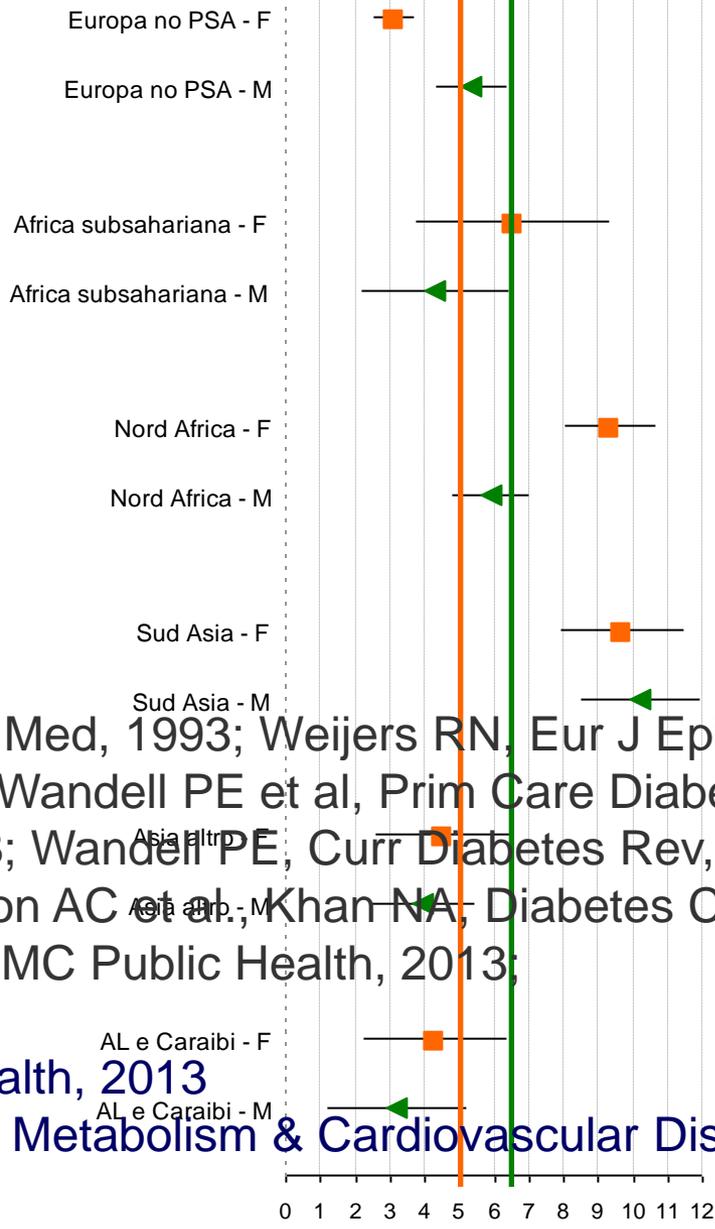


Pi

12.2009

Maschi

Femmine



Hawthorne K et al, Diabet Med, 1993; Weijers RN, Eur J Epidem, 1998; Uitewall PJ et al, Prev Med, 2004; Wandell PE et al, Prim Care Diabetes, 2007; Wandell PE, Diabetes Metab, 2008; Wandell PE, Curr Diabetes Rev, 2010; Creatore MI et al, CMAJ, 2010; Carlsson AC et al, Khan NA, Diabetes Care, 2011; Shamshiragan SM et al, BMC Public Health, 2013;

Buja et al, BMC Public Health, 2013

Marchesini et al, Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Disease, 2013



# Fattori di rischio - genetica

- Sohani ZN et al, Diabetologia, 2014 :

META-ANALYSIS

**Based on current literature there is no strong evidence to indicate that South Asians possess a greater genetic risk of type 2 diabetes than white Europeans**

- Mohan et al., Diabetologia 1989; Misra et al., Nutrition 2004; Chandak et al., Diabetologia 2007; Tan et al., Diabetes Res Clin Pract, 2008, Ngo et al., Br J Nutr 2009;

**Ereditabilità del diabete nei South Asians e ruolo significativo dei fattori genetici nella comparsa della patologia (T2D)**



# Fattori di rischio – stile di vita

- ALIMENTAZIONE
  - Dieta ricca di grassi (burro), cereali, carne, latticini e dolci (diminuzione dell'assunzione di frutta e verdura)
  - Molto cibo → posizione economica elevata
- SOVRAPPESO/OBESITA'
  - BMI più elevato rispetto al Paese di origine, maggiore adiposità centrale rispetto ai Caucasici
  - Mancanza di attività fisica al di fuori dell'attività lavorativa
  - Minore movimento nello svolgimento delle attività quotidiane
  - Sovrappeso/obesità non è considerato un problema (prosperità)
- CONDIZIONE SOCIOECONOMICA
- CONOSCENZA DELLA PATOLOGIA
- STRESS COLLEGATO ALL'EVENTO MIGRATORIO



# Fattori di rischio – DONNE

KAISER PERMANENT – CA (USA)

Hedderson – Diabetes care 2012

## **Racial/Ethnic Disparities in the Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus by BMI**

asian women

Bellamy – Lancet 2009

Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes:  
a systematic review and meta-analysis

**Findings:** women with gestational diabetes had an increased risk of developing type 2 diabetes compared with those who had a normoglycemic pregnancy (RR 7.43 95%CI 4.79-11.51).



# Fattori di rischio – DONNE

## Parti e diabete gestazionale di donne residenti - 2012

Area	Parti	%	GDM	%
Italia	3528	69,5	115	50,7
PSA	17	0,3		
Europa no PSA	475	9,4	23	10,1
Nord Africa	379	7,5	32	14,1
Africa sub-sah	181	3,6	9	4,0
Asia del sud	269	5,3	37	16,3
Asia altro	173	3,4	11	4,8
AL e Caraibi	55	1,1		
<b>Totale</b>	<b>5077</b>	<b>100,0</b>	<b>227</b>	<b>100,0</b>



# Fattori di rischio – DONNE

*Public Health Nutrition: 13(4), 531–536*

doi:10.1017/S1368980009990838

## Vitamin D status and attitudes towards sun exposure in South Asian women living in Auckland, New Zealand

*Conclusions:* The results of the present study suggest that South Asian women are at high risk of hypovitaminosis D, due, in part, to deliberate sun avoidance and an indoor lifestyle, and that they are especially vulnerable in winter and spring.

Alvarez et al. *Nutrition & Metabolism* 2010, 7:28  
<http://www.nutritionandmetabolism.com/content/7/1/28>



RESEARCH

Open Access

## Vitamin D intake is associated with insulin sensitivity in African American, but not European American, women

**Conclusions:** This study provides novel findings that dietary vitamin D and calcium were independently associated with insulin sensitivity in AA, but not EA. Promotion of these nutrients in the diet may reduce health disparities in type 2 diabetes risk among AA.



# GESTIONE DEL DIABETE

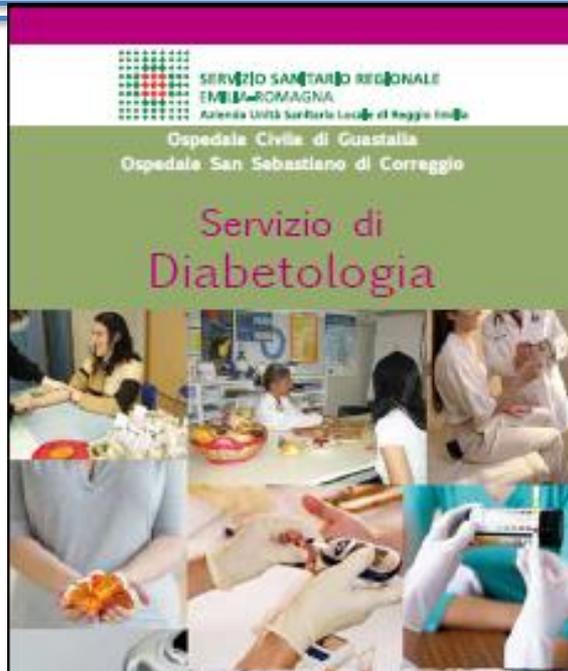
**Odds ratio (OR) con intervalli di confidenza al 95% (CI 95%) per età, PFPM vs Italiani, 20-74 anni, Reggio Emilia**

Indicatori	Totale		Maschi		Femmine	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
Non in carico a SD	1.08	0.93-1.25	0.95	0.77-1.17	1.22	0.98-1.50
Senza glicata nel 2010	1.51	1.34-1.71	1.29	1.09-1.53	1.84	1.54-2.20
Tra quelli testati, HbA1c $\geq 9\%$	2.06	1.71-2.49	1.81	1.41-2.35	2.38	1.80-3.14

Regressione logistica, OR aggiustati per età e terapia farmacologica  
 Esclusi quelli morti o trasferiti nel 2010 (n=302)



# ACCESSO AL LIVELLO SPECIALISTICO



¿QUÉ ES LA DIABETES?

ماهو مرض السكري

... diabete per capirsi in 14 lingue

Servizio di mediazione culturale

Formazione operatori

Altri opuscoli in lingua

Migrant Friendly Hospital

Diabetology service    Service de diabétologie

مؤسسة مرض السكري

糖尿病服务

Диабетологическая Служба    Shërbimi i Diabetologjisë

ڈیابیتولوجی سروس

मधुमेह सेवा

ਡਾਇਬਟੀਜ਼ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸੇਵਾ



# FATTORI CHE INFLUENZANO LA GESTIONE DEL DIABETE

- Ridotta health literacy (ridotta comprensione dell'importanza del controllo glicemico e significato dei valori ottenuti)
- Difficoltà culturali rispetto alle patologie croniche (diabete silente)
- Preferenza per modelli di cura centrati sulla famiglia e non sulla persona
- Possibili barriere nella relazione tra medico/paziente (lingua/linguaggio, aspettative sul ruolo, malattia/salute)



# Interventi efficaci per il management del diabete

	Islam N. et al. Diabetes Educ 2013	Bellary S. et al. The Lancet 2008	Miyong T. et al. Diabetes Educ 2009	Chen-Yen W. et al Nursing Research 2005
<i>Luogo e sample</i>	USA (New York) N=39 Bangladesh	Inghilterra N=1486 South Asians	USA N=83 Coreani	USA N=40 Cinesi
<i>Metodologia</i>	2 (Community Health worker) bilingue (uomo e donna) Questionario + 6 mesi di group sessions divisi per sesso in lingua + visite follow up	5 link workers + infermiere Reminder per visite, spiegazionei sulla patologia e sul ruolo della dieta e dell'attività fisica	infermiere bilingue e nutrizionista 6 sett di sessioni educative con- monitoraggio a casa del glucosio con teletrasmissione – counseling mensile telefonico per 24 sett	Questionario + 10 sessioni educative in lingua madre (coinvolgimento familiari) + materiale informativo * incentivo monetario ai 3 mesi di FU
<i>Risultati</i>	* Miglioramento conoscenze * diminuzione HbA1c, BMI	dopo 2 anni di FU * diminuzione PA * diminuzione HbA1c (non significativa)	dopo 30 settimane * miglioramento - conoscenza - controllo giornaliero *diminuzione HbA1c , colesterolo, trigliceridi	* Aumento conoscenza * diminuzione peso, PA, HbA1c

con il contributo non condizionante di:



**ACCU-CHEK®**



Bayer HealthCare



AstraZeneca 



**Medtronic**





12,3%  
**Marocco**  
**Albania**  
**India**

14,3%  
**India**  
**Pakistan**  
**Marocco**

9,4%  
**Marocco**  
**Albania**  
**India**

13,5%  
**Pakistan**  
**India**  
**Cina**

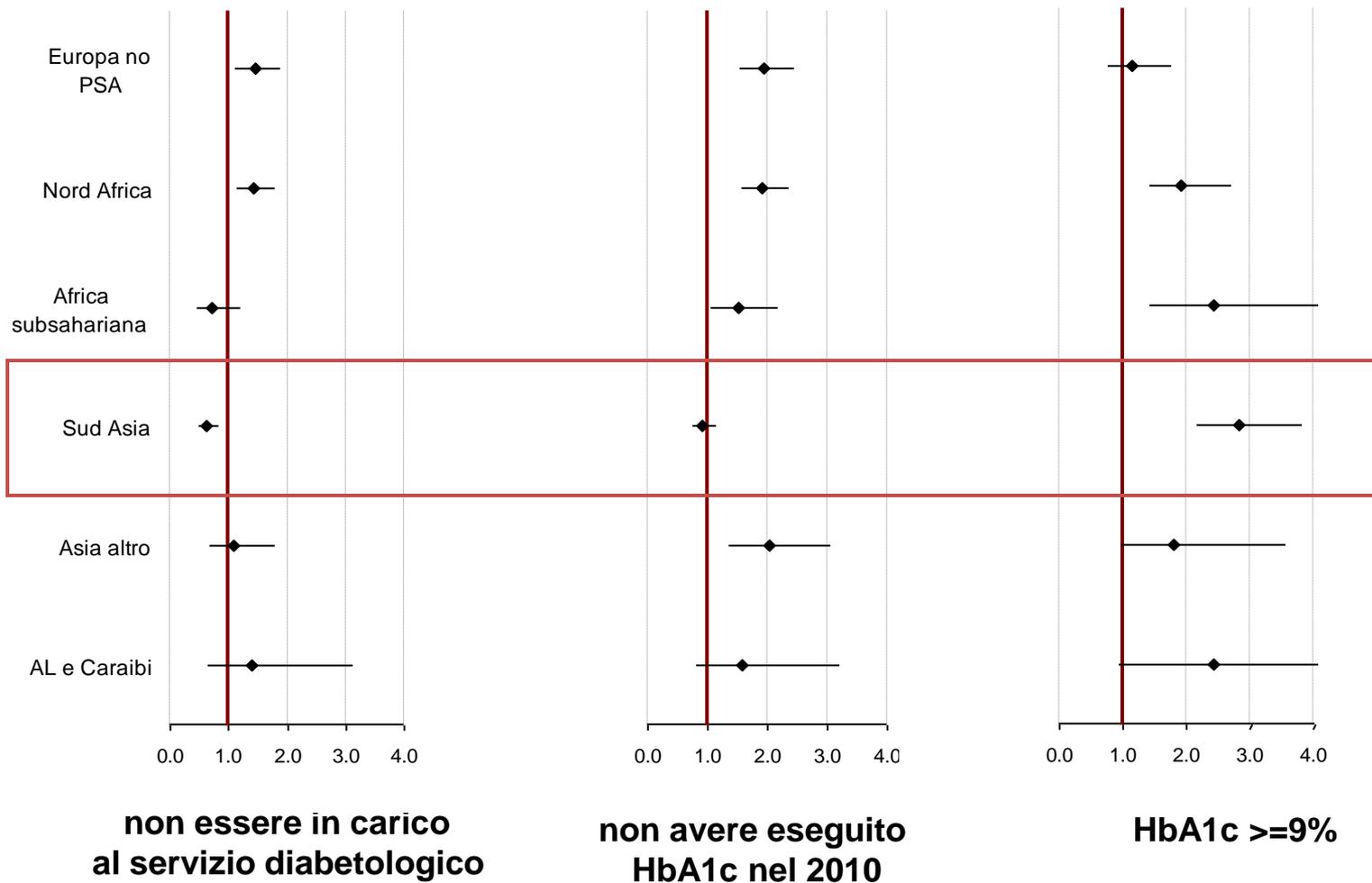


8,6%  
**Marocco**  
**Albania**  
**Romania**

8,4%  
**Marocco**  
**Albania**  
**Romania**

13,9%  
**Marocco**  
**Albania**  
**Cina**

**Fonte: Anagrafe sanitaria**



Aggiustati per sesso, età e trattamento farmacologico.