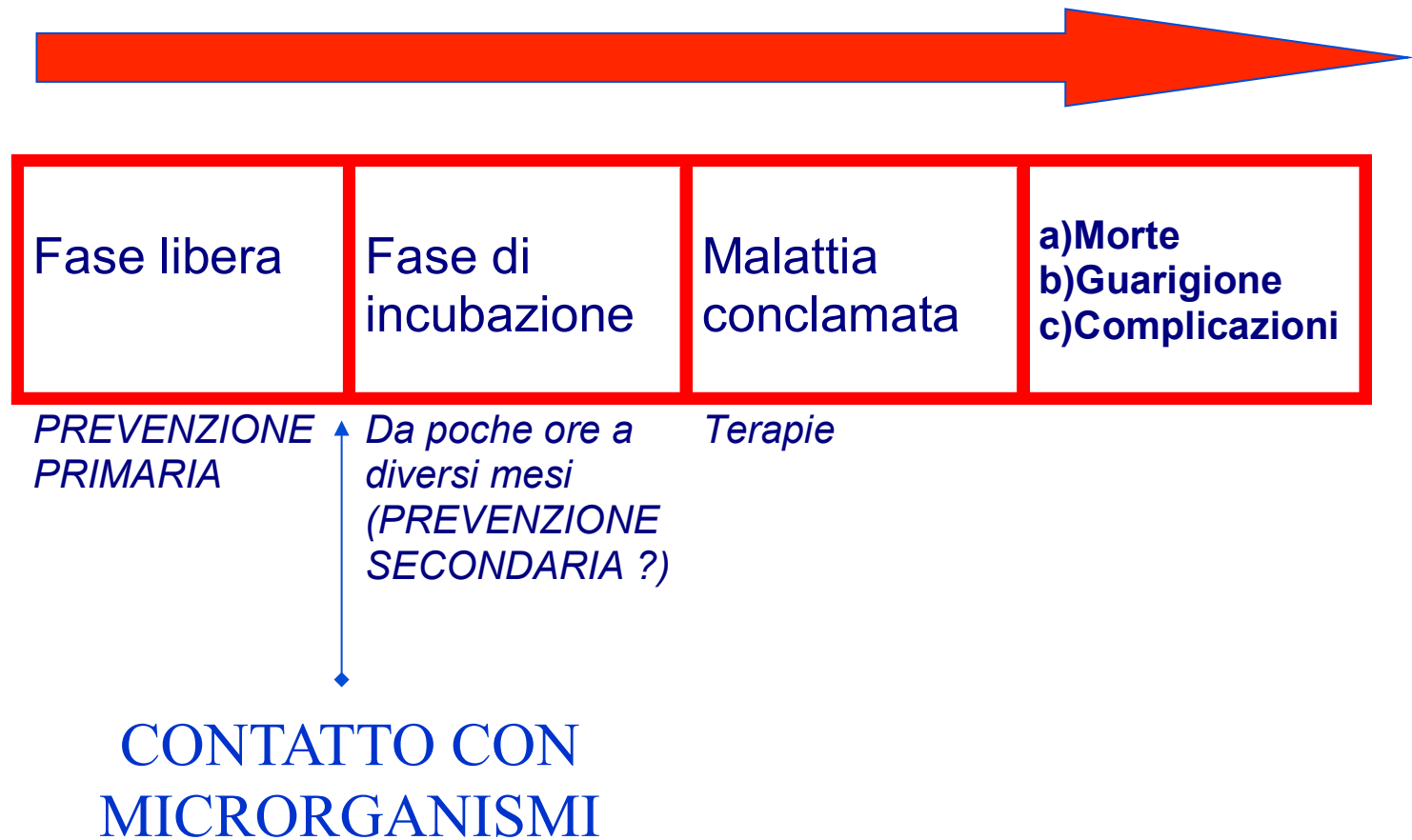


Storia naturale delle malattie infettive



Storia naturale delle malattie cronico-degenerative



CONCETTI DI PREVENZIONE

- **PRIMARIA:** promozione e mantenimento della salute attraverso interventi individuali o collettivi sulla popolazione sana *alias* [evita l'insorgenza delle malattie attraverso l'eliminazione dei fattori di rischio]
- **SECONDARIA:** diagnosi precoce e intervento terapeutico attraverso lo screening
- **TERZIARIA (o riabilitazione):** prevenzione delle complicanze nelle malattie già in atto ed irreversibili

Prevenzione primaria

ESEMPI DI INTERVENTI DI PREVENZIONE PRIMARIA

Malattie infettive

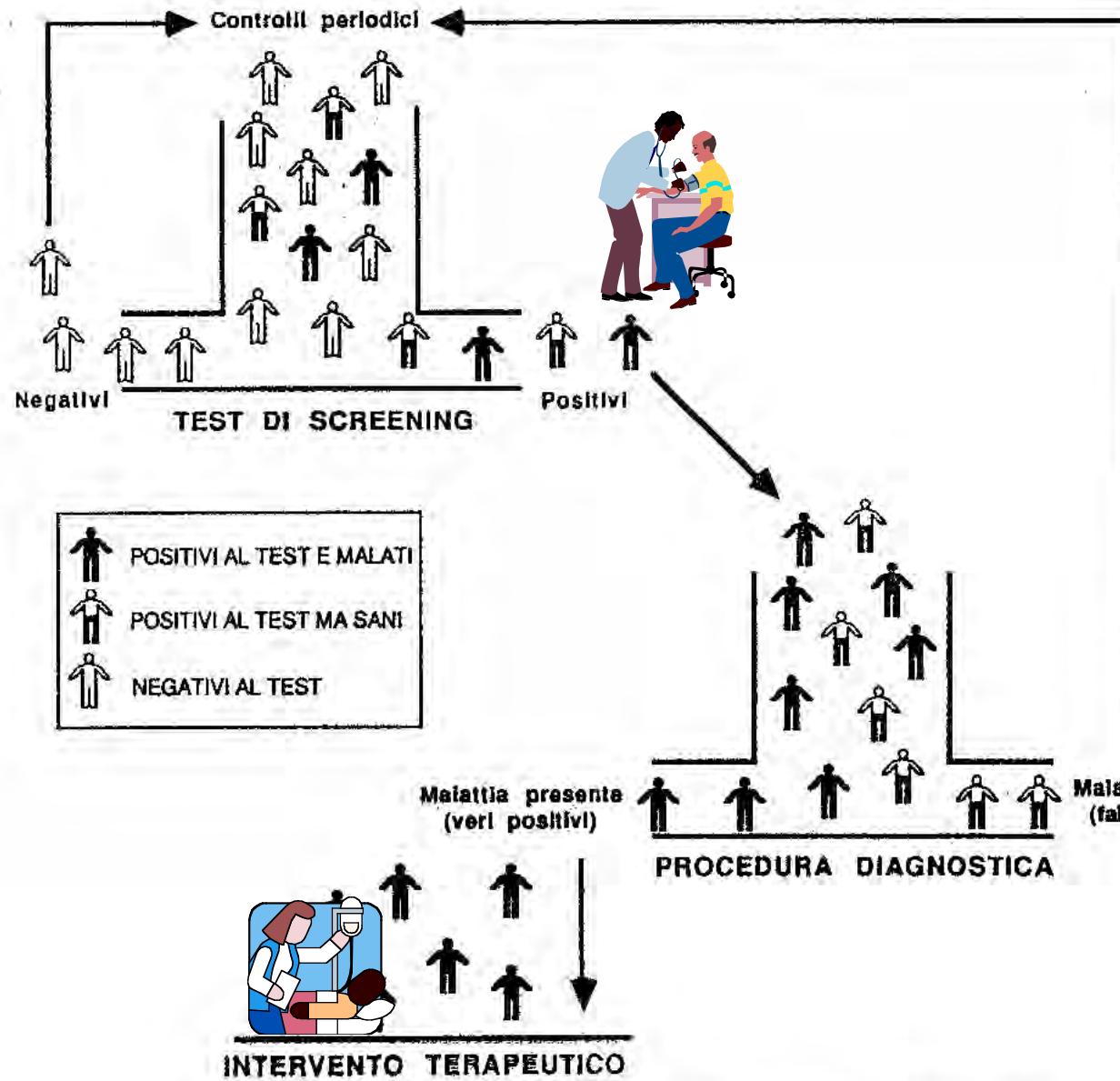
Vaccinazioni
Disinfezione
Sterilizzazione
Notificazioni casi
Controlli alimenti
HACCP
Controlli acque potabili

Malattie croniche

Educazione alimentare
Norme antinquinamento
Lotta alla droga
Campagne contro il fumo
Limitazioni all'uso di alcol
Barriere anti-rumore
Vietare materiali pericolosi

Incidenti e infortuni

Limiti di velocità
Cinture di sicurezza
Uso del casco
Norme antincendio
Protezione dei lavoratori
Impianti elettrici a norma
Educazione stradale



To screen =
passare al
setaccio



Fig. 5.1 – Schema delle varie fasi di una campagna di screening.

COSA SONO I FATTORI DI RISCHIO? - 1

- Sono quelle condizioni che si associano ad una particolare malattia e che se presenti aumentano la probabilità di contrarre quella malattia.
- Avere un determinato fattore di rischio significa **VERE PIU' PROBABILITA' DI AMMALARSI DI QUELLA MALATTIA.**

COSA SONO I FATTORI DI RISCHIO? – 2 - Esempio

- Cosa vuol dire che una persona ipertesa ha un rischio di ictus uguale a 5?
- Significa che quella persona, rispetto ad un coetaneo non iperteso, ha una probabilità di avere un ictus che è 5 volte maggiore.
- Questo non vuol dire che necessariamente tutte le persone che hanno ipertensione arteriosa vanno incontro ad un ictus prima o poi. Ed è vero anche il contrario: cioè non tutte le persone colpite da ictus hanno un fattore di rischio. In circa il 20% degli ictus, infatti, non si trova alcun fattore di rischio.

CHE COSA E' UN FATTORE DI RISCHIO?

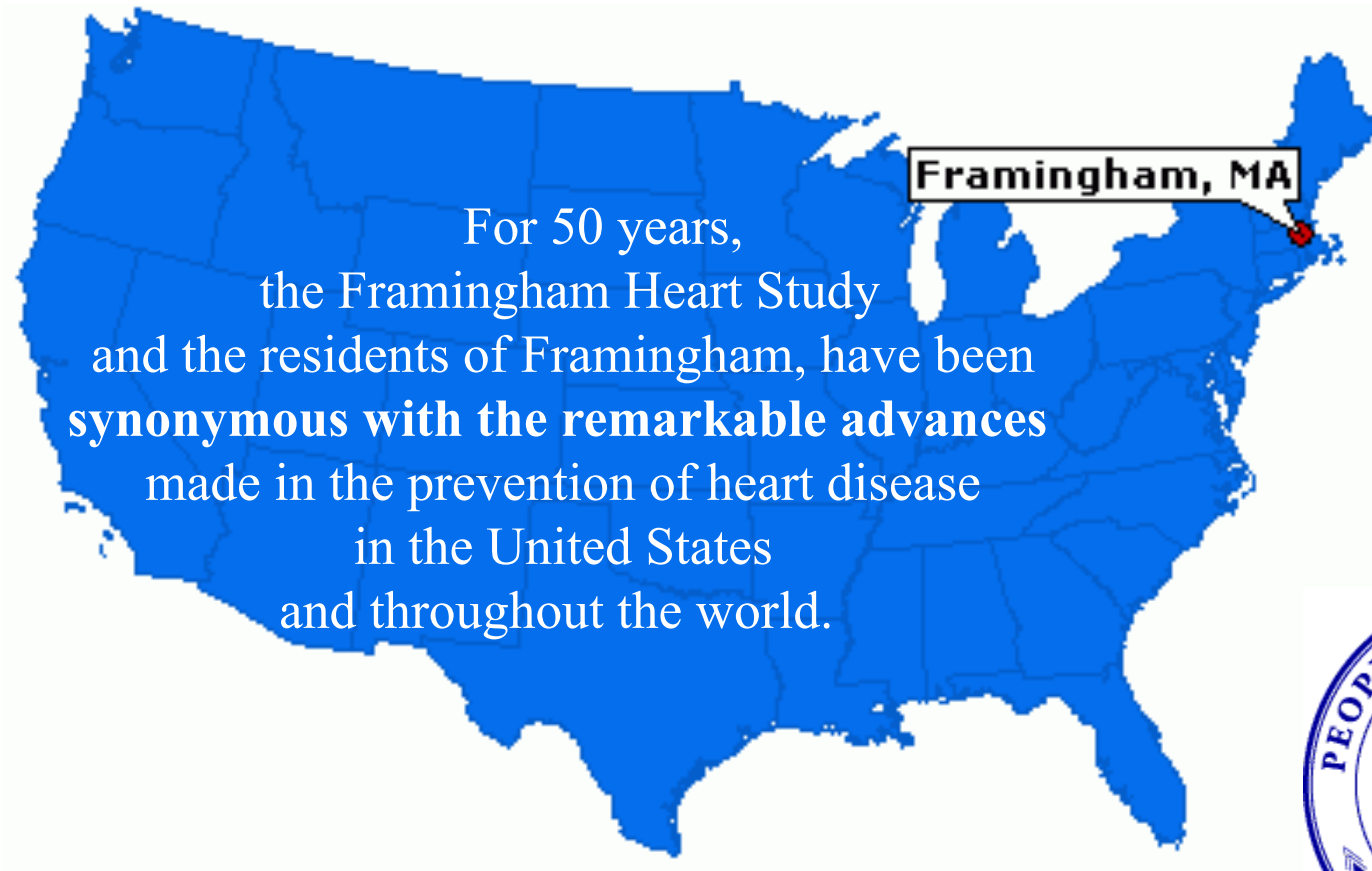
Il termine "fattore di rischio" fu coniato per la prima volta dal Dr. William Kannel il primo direttore del:

[Framingham Heart Study](#)

Egli usò questo termine nel 1961 in un articolo pubblicato negli Annals of Internal Medicine.



The Framingham Heart Study: The Town That Changed America's Heart



For 50 years,
the Framingham Heart Study
and the residents of Framingham, have been
synonymous with the remarkable advances
made in the prevention of heart disease
in the United States
and throughout the world.



The Framingham Heart Study

Nel 1948 si sapeva ben poco sulle cause delle Malattie Cardio Vascolari (CVD), ma la mortalità per queste cause era in continuo aumento dall'inizio del secolo in America (si parlava di “American Epidemic”). Così, il National Heart Institute (ora conosciuto come il National Heart, Lung, and Blood Institute; NHLBI) –si imbarcò in un ambizioso progetto di ricerca sulla salute umana.

L'obiettivo del Framingham Heart Study era quello di identificare i fattori comuni o le caratteristiche che contribuiscono allo sviluppo delle CVD seguendone lo sviluppo durante un LUNGO PERIODO DI TEMPO, in un GRANDE GRUPPO DI PERSONE che ancora non avevano nessun sintomo nè erano malate.

The Framingham Heart Study

- **1948 = PRIMA COORTE** di 5.209 persone di età compresa tra 30 e 62 anni residenti a Framingham.
- **1971 = SECONDA COORTE** di 5.124 persone figli/e della prima coorte e coniugi.
- **2002 = TERZA COORTE** di 4.095 persone figli/e della seconda coorte, cioè nipoti della prima coorte e coniugi.
- **???** = **QUARTA COORTE**

The Framingham Heart Study

*Ogni persona, in ogni coorte, ogni 2 anni
volontariamente acconsentì di effettuare:*

Visita medica

+

intervista sulle abitudini di vita

+

test di laboratorio

Fu così creato un vastissimo data-base con dati relativi alla salute fisica e mentale specialmente, ma non solo, per le malattie cardio-vascolari.

The Framingham Heart Study

**Prima dello studio di Framingham,
la nozione che
gli scienziati possono identificare e
gli individui possono modificare
un “FATTORE DI RISCHIO”
(termine coniato dallo studio)
e così facendo
evitare di ammalarsi,
non era conosciuta.**

The Framingham Heart Study

Prima dello studio di Framingham, molti medici credevano che **l'aterosclerosi** era un inevitabile aspetto del processo di invecchiamento e veniva insegnato che la pressione aumentava con l'età per permettere al cuore di pompare il sangue nelle arterie ristrette dall'aterosclerosi delle persone anziane.

The Framingham Heart Study

In questi anni, il monitoraggio della popolazione di questa città, ha portato all'identificazione:

- 1) dei principali fattori di rischio per le CVD (pressione alta, colesterolo elevato, fumo, obesità, diabete, inattività fisica),**
- 2) dei principali fattori correlati (trigliceridi, HDL, età, sesso, fattori psico-sociali).**

Il concetto di FATTORI DI RISCHIO per le CVD è diventato parte integrante della medicina moderna e ha portato allo sviluppo di efficaci misure preventive e terapeutiche.

The Framingham Heart Study

Campi di ricerca per il futuro:

- **aspetti genetici nelle CVD e in altre patologie**
- **ictus**
- **demenzia**
- **osteoporosi**
- **artrite**
- **alimentazione**
- **diabete**
- **patologie dell'occhio, dei polmoni**

The Framingham Heart Study

SOME OF THE IMPORTANT MILESTONES INCLUDE:

1960

Cigarette smoking found to increase the risk of heart disease

1961

Blood pressure, cholesterol level and electrocardiogram abnormalities found to increase the risk of heart disease

1970

High blood pressure found to increase the risk of stroke

1976

Menopause found to increase the risk of heart disease

1977

Effects of triglycerides and LDL and HDL cholesterol described

1981

**Filter cigarettes found to give no protection against CVD
Major report issued on relationship of diet and heart disease**

1983

**Reports on mitral valve prolapse (which causes a backward
leak of blood between heart chambers)**

1986

First report on dementia published

1987

**High blood cholesterol levels found to correlate directly with
risk of death in young men
Fibrinogen (allows blood to clot more easily) found to increase
the risk of heart disease
Estrogen replacement therapy found to reduce risk of hip
fractures in post-menopausal women**

1998

New risk prediction formulas to calculate a patient's risk for developing coronary disease over the next 10 years published

Work identifying a gene (angiotensin converting enzyme deletion/insertion polymorphism) associated with hypertension in Framingham men published

2002

Study shows BMI (Body Mass Index) to be an independent risk factor.

2004

Having a parent with a cardiovascular disease history doubles personal risk of the disease.

2005

Offspring Study based report indicates an increase of up to 45% for risk of heart attack, stroke or arterial disease may occur in middle-aged people with a sibling who suffered a similar cardiovascular event.

COSA SONO I FATTORI DI RISCHIO? – 3

I fattori di rischio possono essere attributi della persona, o essere elementi a cui la persona è esposta.

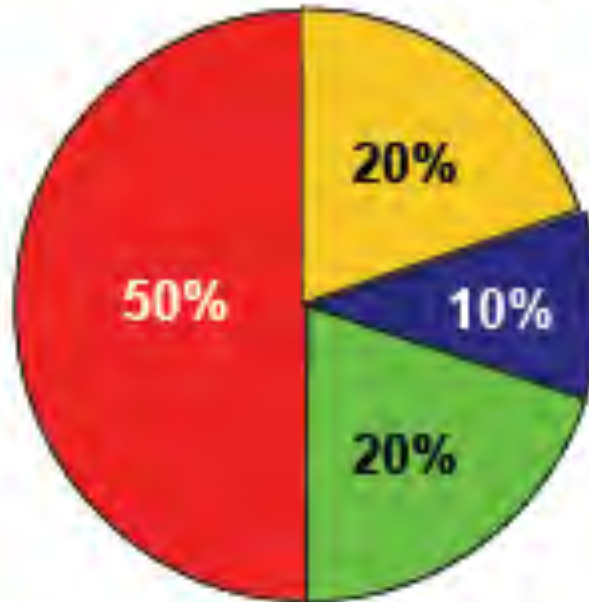
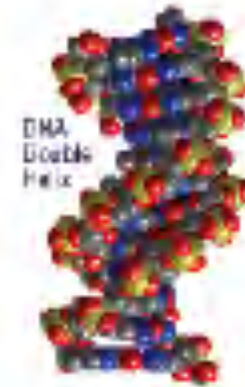
- **Genetici o ereditari** = *non rimuovibili, né modificabili*
- **Ambientali** = *rimuovibili e/o modificabili, almeno in teoria*
- **Personali** = *rimuovibili e/o modificabili, se la persona vuole*

HEALTH DETERMINANTS (U.S.A.)

Lifestyle



Genetic heritage



Health system

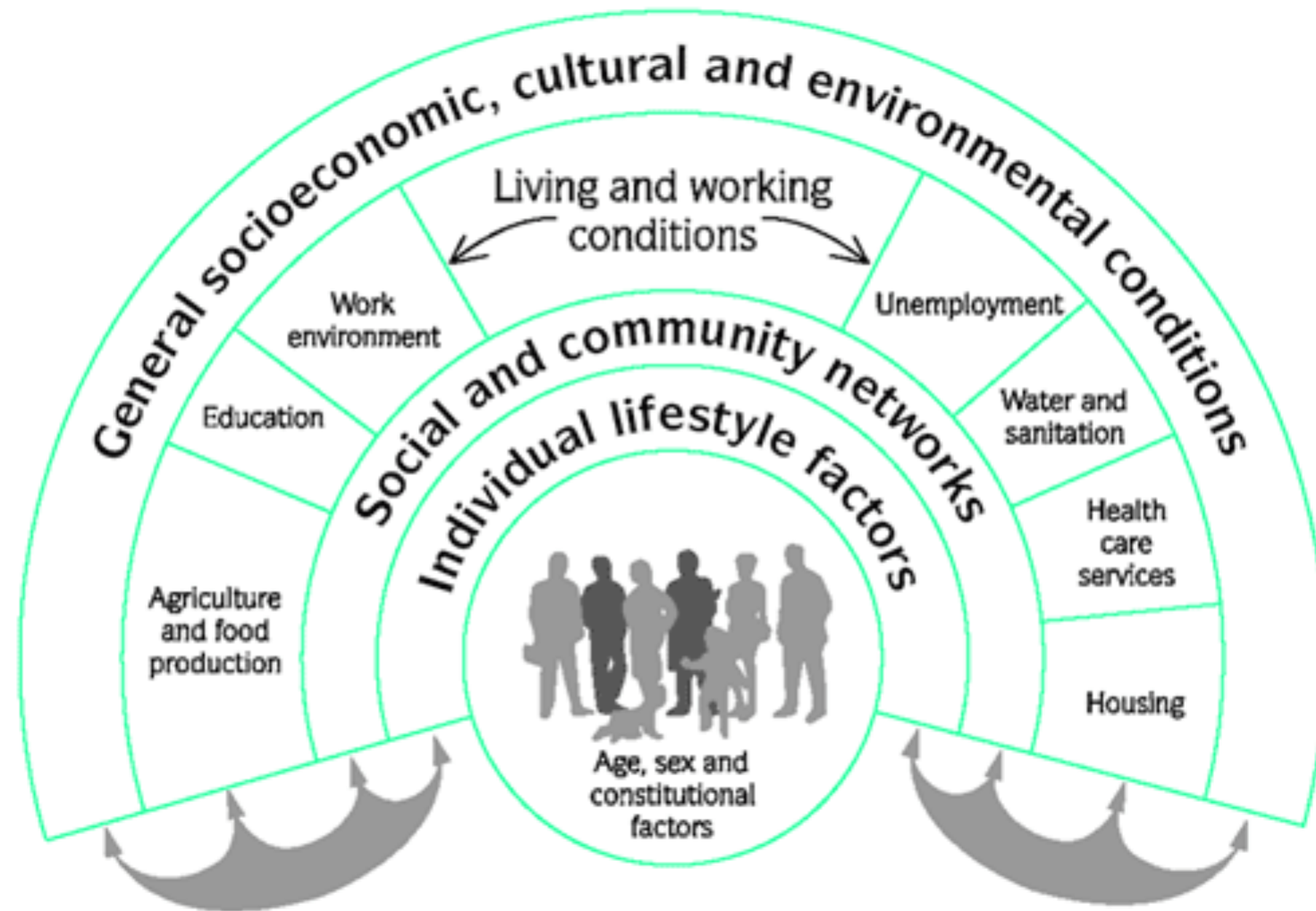


Environment



HEALTH DETERMINANTS (NORTH EUROPE)

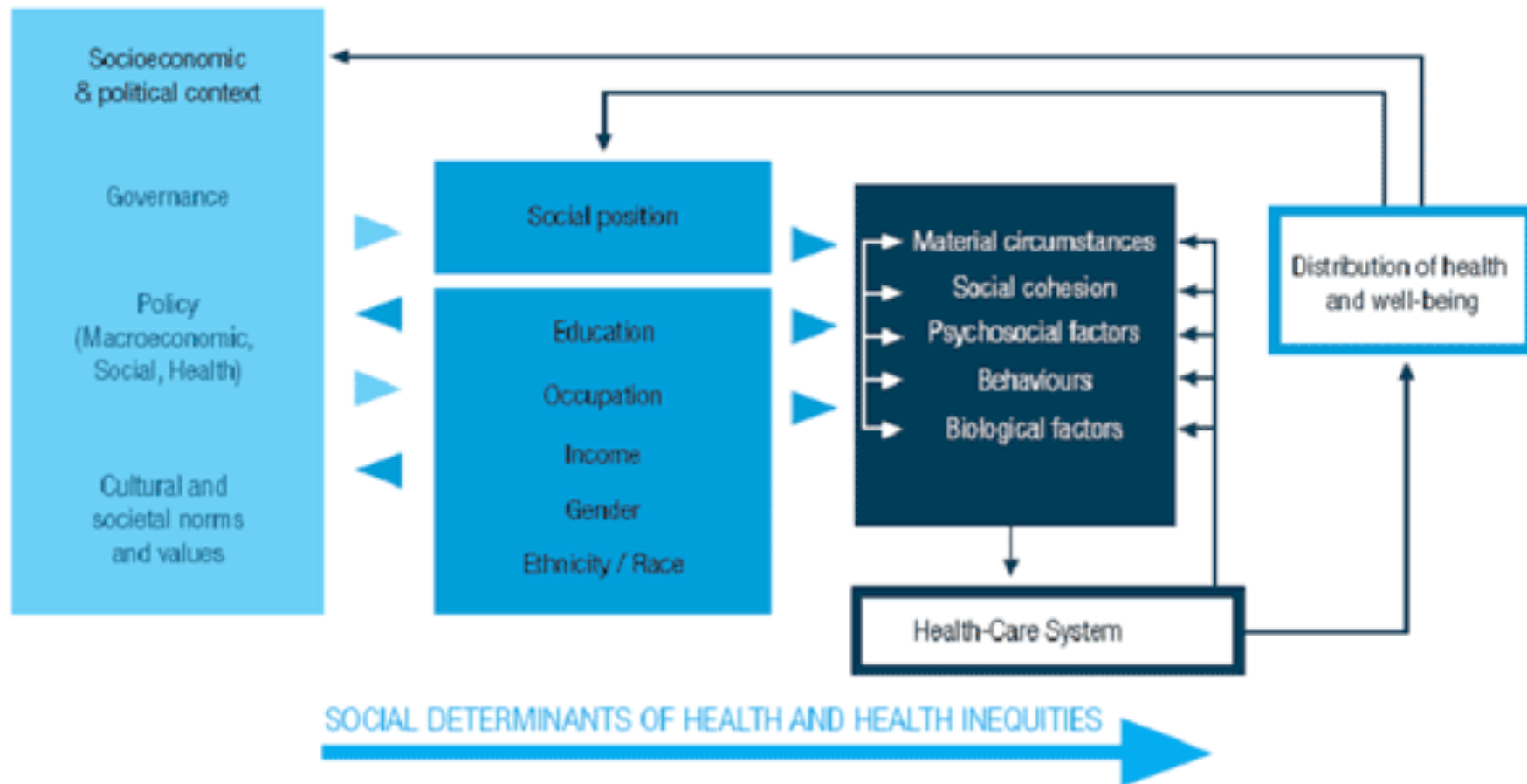
The Main Determinants of Health



Source: Dahlgren and Whitehead, 1993

SOCIAL HEALTH DETERMINANTS AND HEALTH INEQUITIES

(COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH 2007)



Source: Amended from Solar & Irwin, 2007

DETERMINANTI SOCIALI E DISUGUAGLIANZE DELLA SALUTE E

- Una mappa concettuale che si riferisce non solo ai fattori che agiscono sulla salute degli individui e delle comunità (**determinanti della salute**), ma anche a fattori che influiscono sulla disuguale distribuzione della salute all'interno della popolazione (**diseguaglianze**)

FATTORI DI RISCHIO - GENETICI

- ◆ Alterazioni congenite del metabolismo, anomalie cromosomiche
- ◆ Familiarità per tumore alla mammella: 2 geni autosomici dominanti **BRCA1** e **BRCA2** sono responsabili della maggior parte dei casi di **tumore alla mammella familiare**. Le donne che hanno una mutazione BRCA hanno un 60%-80% di rischio di sviluppare il tumore della mammella nella loro vita. Altri tumori associati sono il tumore ovarico e pancreatico.

FATTORI DI RISCHIO - GENETICI STUDI SU POPOLAZIONI MIGRANTI

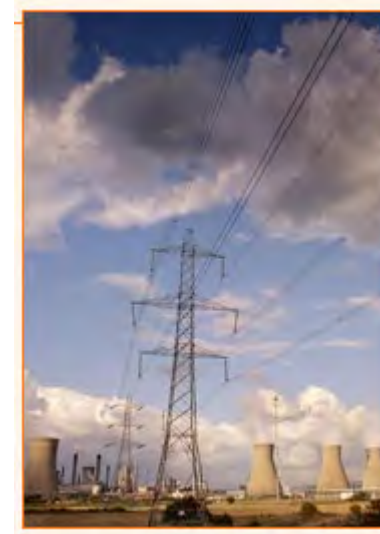
- ◆ Quando si valutano le differenze nella mortalità tra le varie popolazioni è essenziale capire se esse sono **attribuibili a fattori ambientali o genetici**.
- ◆ Gli studi sulle popolazioni migranti sono usati allo scopo.

FATTORI DI RISCHIO - GENETICI STUDI SU POPOLAZIONI MIGRANTI

- ◆ Cardiopatie coronariche:
 - ◆ rare nei Giapponesi in Giappone,
 - ◆ frequenti nei Giapponesi negli USA
- ◆ I tassi di mortalità per cardiopatie coronariche delle persone emigrate sono simili a quelli del Paese di adozione, specialmente nella seconda generazione.
- ◆ Questo ci suggerisce che i cambiamenti ambientali o nelle condizioni di vita sono eziologicamente importanti.

FATTORI DI RISCHIO - AMBIENTALI

- ◆ Caratteristiche del luogo in cui la persona vive (inquinamento atmosferico, idrico)



www.elettrosmogcontrol.com/main_sicurezza02.htm

Rimuovibili attraverso cambio del luogo di residenza; interventi legislativi

FATTORI DI RISCHIO – AMBIENTE DI LAVORO

Fattori nocivi presenti negli ambienti di lavoro (inquinanti gassosi, fumo passivo, rumore)



www.elettrosmogcontrol.com/main_sicurezza02.htm

Rimuovibili attraverso cambio delle mansioni divieti; protezione del lavoratore (es. maschere, cuffie).

FATTORI DI RISCHIO – PERSONALI

- ◆ Caratteristiche della persona che non sono rimovibili:
 - ◆ età
 - ◆ sesso
- ◆ Caratteristiche, abitudini, stili di vita della persona rimovibili o modificabili: **es. cardiopatia ischemica:**
 - ◆ 1 fumo (fattore di rischio e patologia)
 - ◆ 2 obesità
 - ◆ 3 pressione arteriosa
 - ◆ 4 sedentarietà
 - ◆ colesterolo tot e colesterolo LDL
 - ◆ trigliceridi
 - ◆ diabete