Ambiente,stili di vita e salute

Dott. Flavio Valentini
Dipartimento di Prevenzione AULSS 13

dicembre 2013

inernet e il bene salute

21.700.000 voci per "BENE SALUTE"

e….in associazione con "Ambiente"

27.500.000 voci

Cos'è la salute?

La salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale, sociale e non solo l'assenza della malattia e dell'infermità.

Costituzione OMS – 1946

È un diritto umano fondamentale… la cui realizzazione richiede il contributo di molti altri settori economici e sociali in aggiunta a quello sanitario.

Dichiarazione di Alma Ata, OMS – 1978

Fattori politici, economici, sociali, culturali,ambientali, comportamentali e biologici possono favorire la salute, ma possono anche danneggiarla.

Carta di Ottawa per la Promozione della Salute, OMS – 1986

Cos'è la malattia?

Malattia fisica:

È data da cambiamenti nella struttura e funzione di organi.

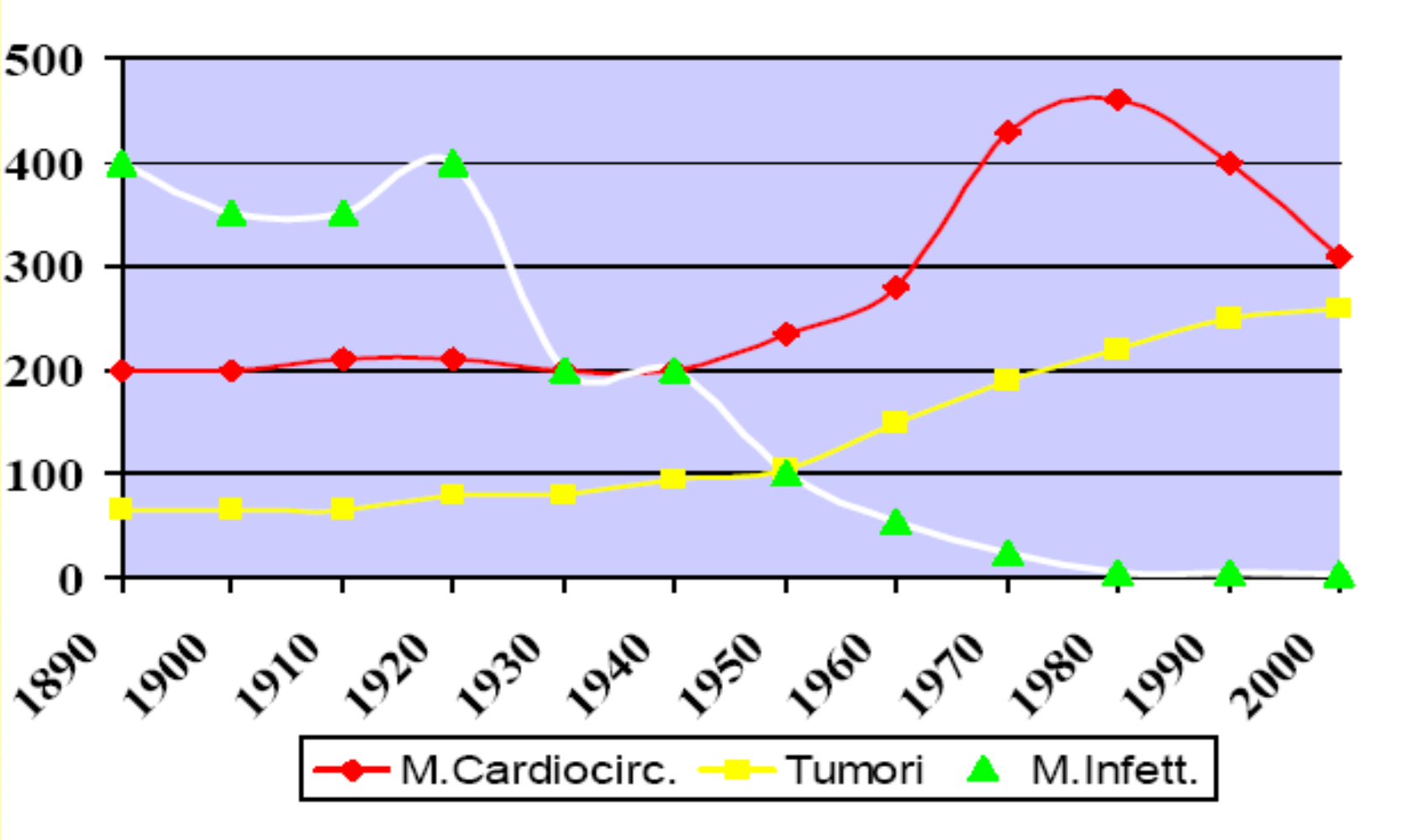
Malessere mentale:

È l'esperienza del disagio come sofferenza, ansietà, depressione.

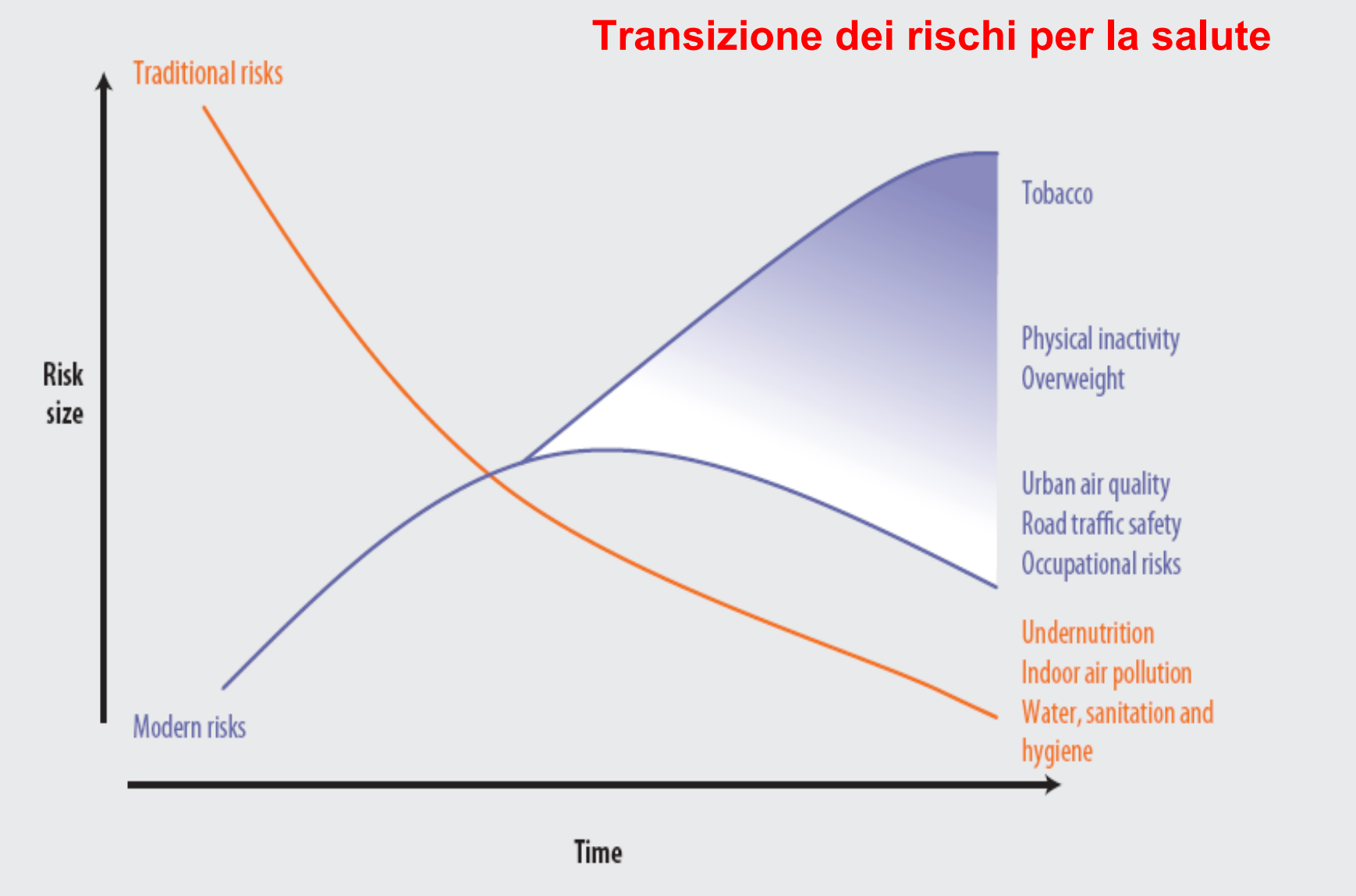
Malattia sociale:

È la rottura funzionale che colpisce le relazioni personali e la vita lavorativa.

La transizione epidemiologica

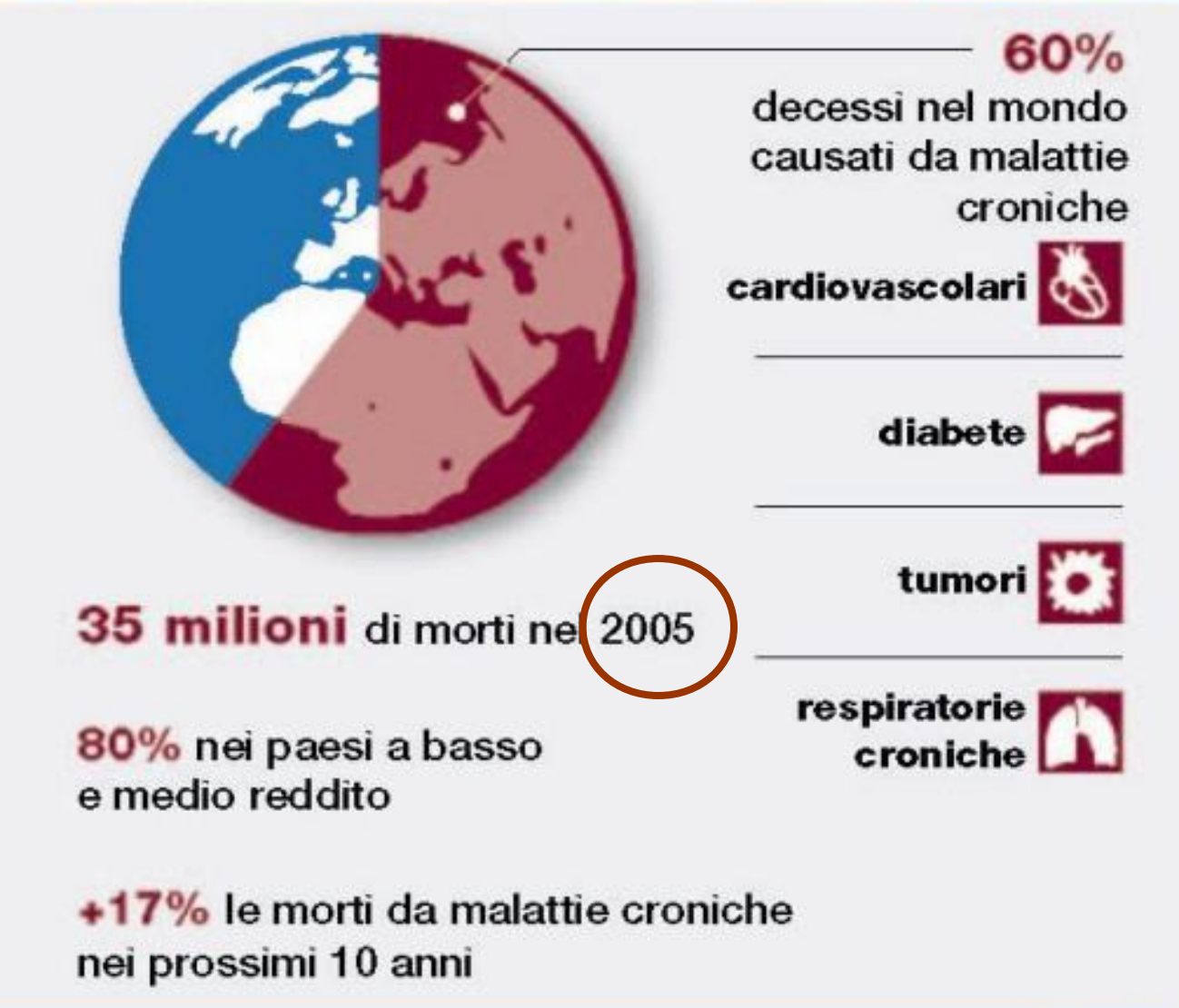


Transizione rischi



Fonte: OMS, 2009

i numeri delle malattie croniche



Fonte: OMS – 2008

le evidenze sulla cronicità

- Il numero dei soggetti con cronicità è in continua crescita
- Aumentano i costi dell'assistenza
- Aumenta l'attesa di vita
- Migliorano le sopravvivenze

Aspettativa di vita alla nascita nei secoli…

- 25 anni ai tempi dell'impero romano
- 33 anni nel Medio Evo
- 55 anni ai primi del '900
- 80 anni ai primi del 2000

Bilancio_Sociale_2009.pdf

Strumenti di misura: livello individuale

Percentuale di guarigione

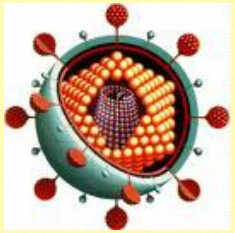
- i progressi della medicina e l'invecchiamento della popolazione hanno portato all'incremento di prevalenza di malati cronici, per i quali non è possibile parlare di guarigione

Tasso di sopravvivenza

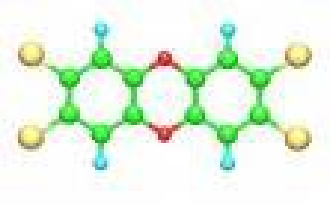
- l'incremento della sopravvivenza è raggiunto, in alcuni casi, con elevati costi in termini di effetti collaterali ed invalidazioni funzionali.

INTERAZIONE CON L'UOMO

CONTAMINANTI BIOLOGICI
(batteri, virus, protozoi ecc)



MALATTIE INFETTIVE
(gastroenteriti batteriche e virali, epatite A, febbre tifoide, ecc)



CONTAMINANTI CHIMICI
(metalli pesanti, pesticidi, diossine, trialometani, ecc)

MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE
(Tumori, broncopneumopatie ecc..)

Quali problemi ambientali?

- Inquinamento delle diverse matrici ambientali (Acqua, Aria, Suolo)
    - aria e inquinamento atmosferico (in aree urbane ed industriali)
    - l'inquinamento di tipo naturale, chimico e biologico delle acque
    - requisiti di qualità delle acque destinate al consumo umano
    - requisiti di qualità delle acque minerali
    - requisiti di qualità delle acque di balneazione
    - l'uso di prodotti chimici in agricoltura
- La qualità dell'aria negli ambienti confinati di vita e di lavoro (inquinamento indoor)
- L'esposizione a rumore negli ambienti di vita, specie in ambito urbano
- L'esposizione a campi elettromagnetici e a radioattività
- Lo smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi;
- Gestione delle Aree ad elevato rischio ambientale e bonifica dei siti inquinati.
- L'esposizione ad amianto ed altre fibre in ambito extra lavorativo
- LA QUALITA' DEGLI ALIMENTI

AMBIENTE MATERIALE

AMBIENTE IMMATERIALE

Il diverso peso dei determinanti distali /strutturali nel raggiungimento dell'età di 75 anni

- Settore **sanitario**: 10-15 %
- Patrimonio **genetico**: 20-30 %
- L'**ecosistema**: 20 %
- Fattori **socioeconomici**: 40-50 %

G. Domenighetti, 2006

La Carta di Ottawa per la Promozione della Salute (OMS, 1986)

I prerequisiti per la salute

la pace,

l'abitazione,

l'istruzione,

il cibo,

un reddito,

un ecosistema stabile,

le risorse sostenibili,

la giustizia sociale e l'equità.

La Carta di Ottawa per la Promozione della Salute (OMS, 1986)

Le persone non possono raggiungere il loro pieno potenziale di salute se non sono capaci di controllare quei fattori che determinano la loro salute.

È necessario promuovere:

un ambiente favorevole,

la disponibilità di informazioni,

le abilità personali,

le opportunità che consentano di fare scelte sane.

L'IGIENE

L'Igiene è un ramo della medicina, ed ha come fine il mantenimento inalterato dello stato di salute, fisico e psichico, di un individuo fino al termine del suo ciclo vitale.

Obiettivo del **S**ervizio **S**anitario **N**azionale è la

PREVENZIONE

RISULTATI ATTESI

Medicina Preventiva

Risultati meno immediati ma radicali

Possono cancellare in maniera definitiva la malattia in una popolazione

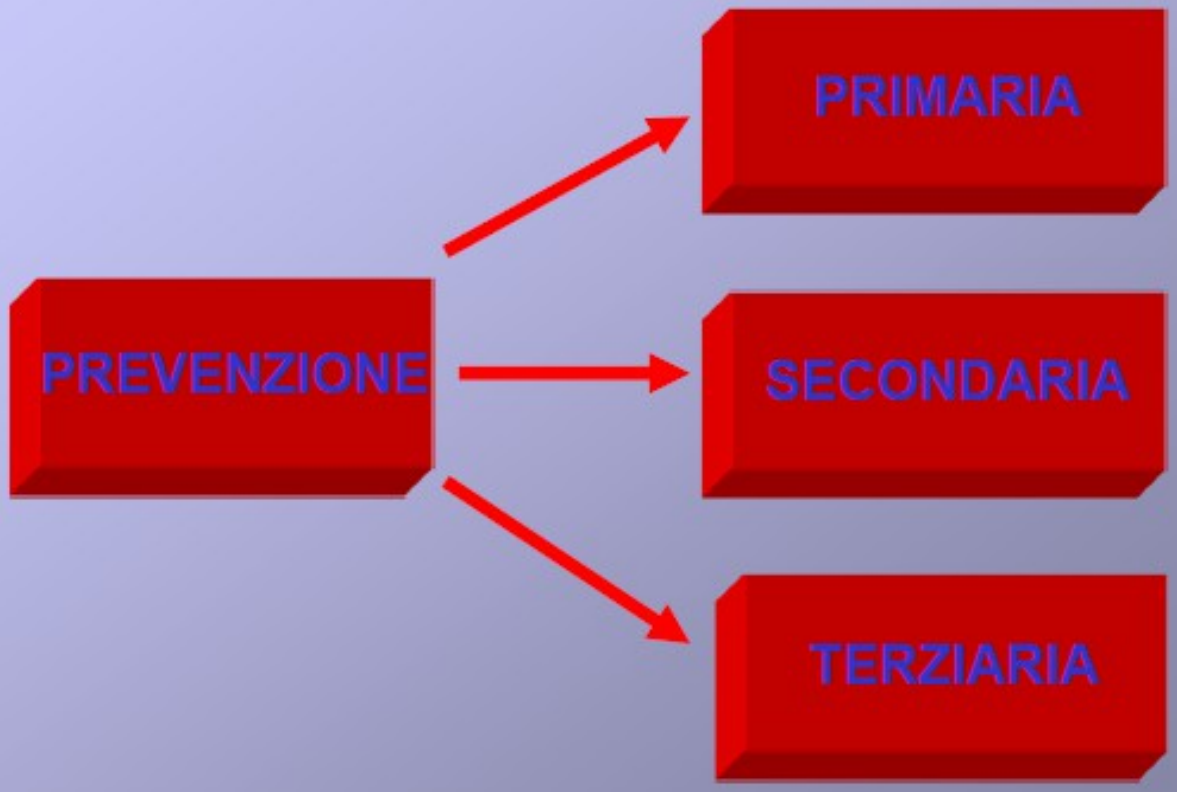
Medicina Curativa

Risultati immediati, ma rivolti al singolo individuo

Ciò non impedisce che gli altri individui di una popolazione non si ammalino

PREVENZIONE

La prevenzione può essere attuata attraverso tre livelli che sono :



Ma anche…..

UNIVERSALE E PREDITTIVA

Prevenzione universale

- Prevenzione nella comunità (persone al centro della prevenzione con attenzione al contesto alle relazioni sociali, abitazioni, esposiz. agenti patogeni etc)
- Prevenzione malattie da ag. chimici, fisici e biologici
- Prevenzione malattie infettive (vaccinazioni, inf. iatrogene etc)
- Prevenzione malattie trasmesse da alimenti
- Prevenzione e sorveglianza di abitudini, comportamenti e stili di vita (malattie cronico degenerative)
- Area sicurezza in ambito domestico, lavorativo e stradale

predittiva

Valutazione del rischio individuale di malattia mediante la ricerca, negli individui sani, della fragilità o del difetto che conferiscono una certa predisposizione a sviluppare una malattia, al fine di modulare adeguatamente gli interventi

Ruolo del Dipartimento di Prevenzione

Interviene nella collettività e sul singolo per il controllo dei rischi e la promozione della salute attraverso azioni tendenti a conoscere, prevedere e prevenire situazioni di rischio negli ambienti di vita e di lavoro e promuovere comportamenti congrui dei singoli e della collettività

PREVENZIONE PRIMARIA

La prevenzione primaria ha lo scopo di proteggere i soggetti sani annullando o riducendo il rischio di malattia. Si può svolgere secondo tre indirizzi :

- **Inattivazione** o rimozione dell'agente causale;
- **Risanamento** e protezione ambientale;
- **Aumento** delle difese individuali e adozione di uno stile di vita favorevole al mantenimento della salute

PREVENZIONE SECONDARIA

Consiste nella individuazione e nella correzione di condizioni di rischio o di stati patologici in fase preclinica presenti in persone apparentemente sane.

Si tratta di una ***prevenzione imperfetta*** in quanto è verosimile che un danno, anche se in fase iniziale, si è gia realizzato.

Si basa essenzialmente sullo "***Screening***" delle persone portatrici di fattori di rischio o con processi patologici in fase preclinica

PREVENZIONE TERZIARIA

Prevenzione terziaria o Riabilitazione.

Buona parte delle malattie croniche mostrano la tendenza alla *progressione* ed alla *invalidità*.

L'insieme degli interventi di ordine medico e sociale finalizzati al *riadattamento psicologico e fisico*, rientrano nell'ambito degli interventi di prevenzione terziaria o riabilitativa.

EDUCAZIONE SANITARIA

Attraverso l'informazione relativa ai problemi della salute e delle malattie, mira a suscitare nella popolazione atteggiamenti e comportamenti, adatti a migliorare la salute ed a combattere le malattie.

L'informazione sanitaria deve riguardare :

- *Le cause delle malattie*;
- *I fattori che danneggiano la salute*;
- *I progressi della medicina preventiva e curativa;*
- *I vantaggi ed i limiti dei singoli interventi*.

OBIETTIVO FINALE

È la sostituzione di :

Comportamenti nocivi e irrazionali

CON

Comportamenti Favorevoli alla salute

Occorre adottare opportuni metodi educativi che riguardino:
la chiarezza del messaggio educativo;

Il suo adeguamento alle componenti *psicologiche e sociali* della popolazione a cui esso è diretto;

La scelta dei mezzi di comunicazione

LA PIRAMIDE DELLA SALUTE

Fattori salutogeni

Area fisica

<u>Fattori comportamentali</u>: alimentazione corretta, attività fisica regolare, non dipendenze da alcool, fumo, droghe, riposo, adozione di misure di sicurezza, igiene personale

<u>Fattori ambientali</u>: qualità aria, acqua, suolo, controllo agenti patogeni

Area psicologica

Libertà e indipendenza, autostima, convinzioni personali, spirituali, religiose, emozioni positive, controllo stress, relazioni interpersonali positive

Area sociale

Risorse finanziarie adeguate, lavoro e istruzione, servizi e abitazioni, coesione sociale

Fattori patogeni

Area fisica

Fattori comportamentali: alimentazione scorretta, sedentarietà, dipendenze da alcool, fumo, droghe, affaticamento, non adozione di misure di sicurezza, non rispetto di igiene personale

Fattori ambientali: inquinamento aria, acqua, suolo, non controllo agenti patogeni

Area psicologica

Dipendenza, scarsa autostima, disimpegno personale, stress, relazioni interpersonali conflittuali

Area sociale

Povertà, disoccupazione, abbandono scolastico, emarginazione sociale, disservizi...

Ruolo della Sanità Pubblica

La Sanità pubblica può essere definita come la scienza e l'arte di prevenire le malattie, prolungare la vita, promuovere, proteggere e migliorare la salute e il benessere attraverso gli sforzi organizzati della società.

Pone l'accento su aspetti quali:

- l'analisi dei determinanti di salute;
- la multidisciplinarietà, la collaborazione;
- la costruzione di alleanze ed integrazione.

Achenson Report – Indipendent iniquiry into inequalities in health. London, 1998

Determinanti della salute

stili di vita:
attività fisica
alimentazione
tabacco e alcool
uso di sostanze
salute mentale

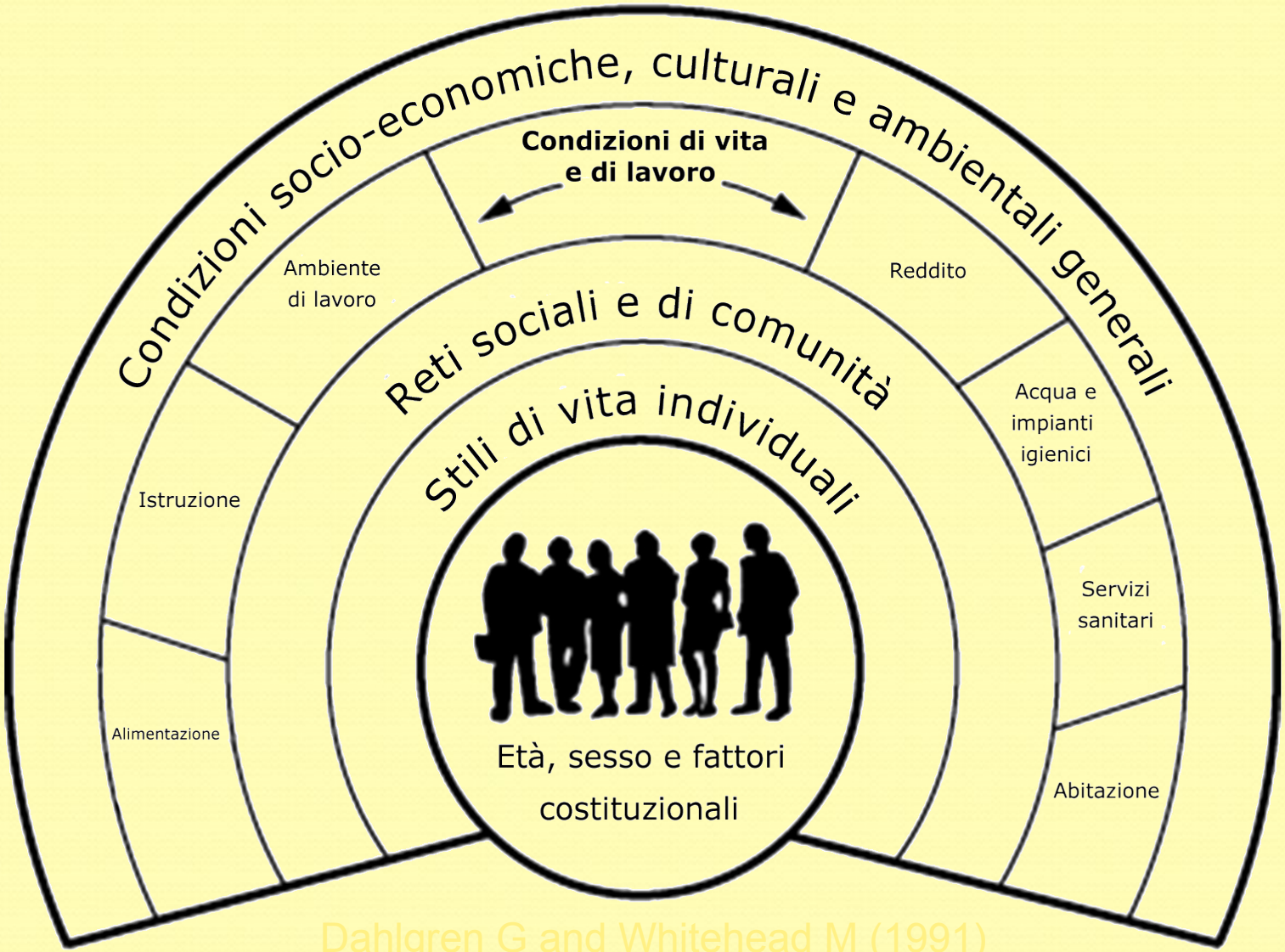
ambiente
qualità dell'aria outdoor e indoor
inquinamento acustico/idrico
spazi verdi, piste ciclabili,
traffico, incidenti stradali
esposizione a radiazioni
campi elettromagnetici
sostanze chimiche

individuo

fattori socioeconomici
grado di istruzione, reddito,
occupazione,
condizioni di lavoro,
reti di supporto sociale,
casa di proprietà, nazionalità, SSN,
Servizi sociali, trasporti, attività ricreative

età, sesso,
fattori genetici

DETERMINANTI DI SALUTE



Dahlgren G and Whitehead M (1991)

Qualità della vita secondo OMS

"La qualità della vita è la percezione che ciascuna persona ha della propria posizione nella vita, nel contesto dei sistemi culturali e di valori nei quali è inserito e in relazione alle proprie finalità, aspettative, standard ed interessi"

Si tratta di un concetto ampio che risente in modo complesso della salute fisica della persona, dello stato psicologico, del livello di indipendenza, delle relazioni sociali, delle convinzioni personali e del proprio rapporto con le principali caratteristiche dell'ambiente di vita.

Strumenti di misura stato di salute: livello collettivo

Indicatori socio economici

- ✓ popolazione residente (cittadinanza, età)
- ✓ strutture scolastiche, scolarità, lavoro
- ✓ abitazione

Indicatori di salute

- ✓ cause di morte (mortalità evitabile)
- ✓ cause di ospedalizzazione
- ✓ copertura vaccinale
- ✓ basso peso alla nascita
- ✓ copertura dell'assistenza sanitaria

Indicatori ambientali

- ✓ qualità dell'aria, dell'acqua
- ✓ smaltimento rifiuti urbani
- ✓ verde pubblico, impianti sportivi, aree pedonali, piste ciclabili

guadagnare salute

rendere facili le scelte salutari

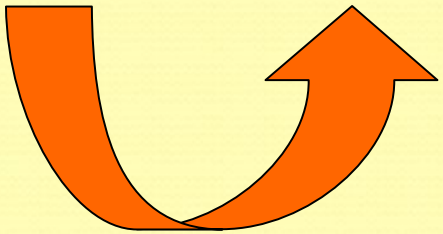
Le aree del programma

A	Guadagnare salute rendendo più facile una dieta più salubre (alimentazione)
B	Guadagnare salute rendendo più facile muoversi e fare attività fisica (attività fisica)
C	Guadagnare salute rendendo più facile essere liberi dal fumo (lotta al fumo)
D	Guadagnare salute rendendo più facile evitare l'abuso di alcol (lotta all'abuso d'alcol)

INTERSETTORIALITÀ

LA SALUTE IN TUTTE LE POLITICHE

Concetto di ambiente



Concetto di ambiente

Non esiste una definizione esaustiva di ambiente.

Nella **Convenzione del Consiglio d'Europa sulla responsabilità civile per danni provocati da attività pericolose per l'Ambiente** si afferma **che l'ambiente si compone di risorse naturali – segnatamente *aria acqua suolo fauna flora* - patrimonio culturale e paesaggio**

Concetto di ambiente

Altra definizione è quella contenuta in una *advisory opinion* del 1996 della **Corte Internazionale di Giustizia**

ove si legge che la nozione di *ambiente* comprende oltre al "living space", anche la **qualità della vita** e la **salute** degli esseri umani, inclusa quella delle generazioni non ancora nate

Concetto di ambiente

In ambito comunitario:

- Nella **direttiva sulla VIA (85/337/CEE)** *ambiente* è inteso quale oggetto da tutelare, composto da *uomo, fauna, flora, suolo, acqua, aria, clima, paesaggio, patrimonio culturale*

- la **Corte di Giustizia Europea** ha **dichiarato che l'ambiente è uno scopo essenziale della Comunità** senza fornire una definizione

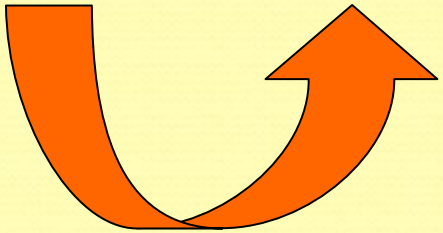
Concetto di ambiente

In sintesi "ambiente" come

CONDIZIONI NATURALI

CONDIZIONI NATURALI + UOMO

L'inquinamento



Concetto di Politiche Ambientali

Le **politiche ambientali** sono l'insieme dei principi, dei piani, dei programmi, delle azioni ed attività che intendono perseguire l'obiettivo della protezione ambientale

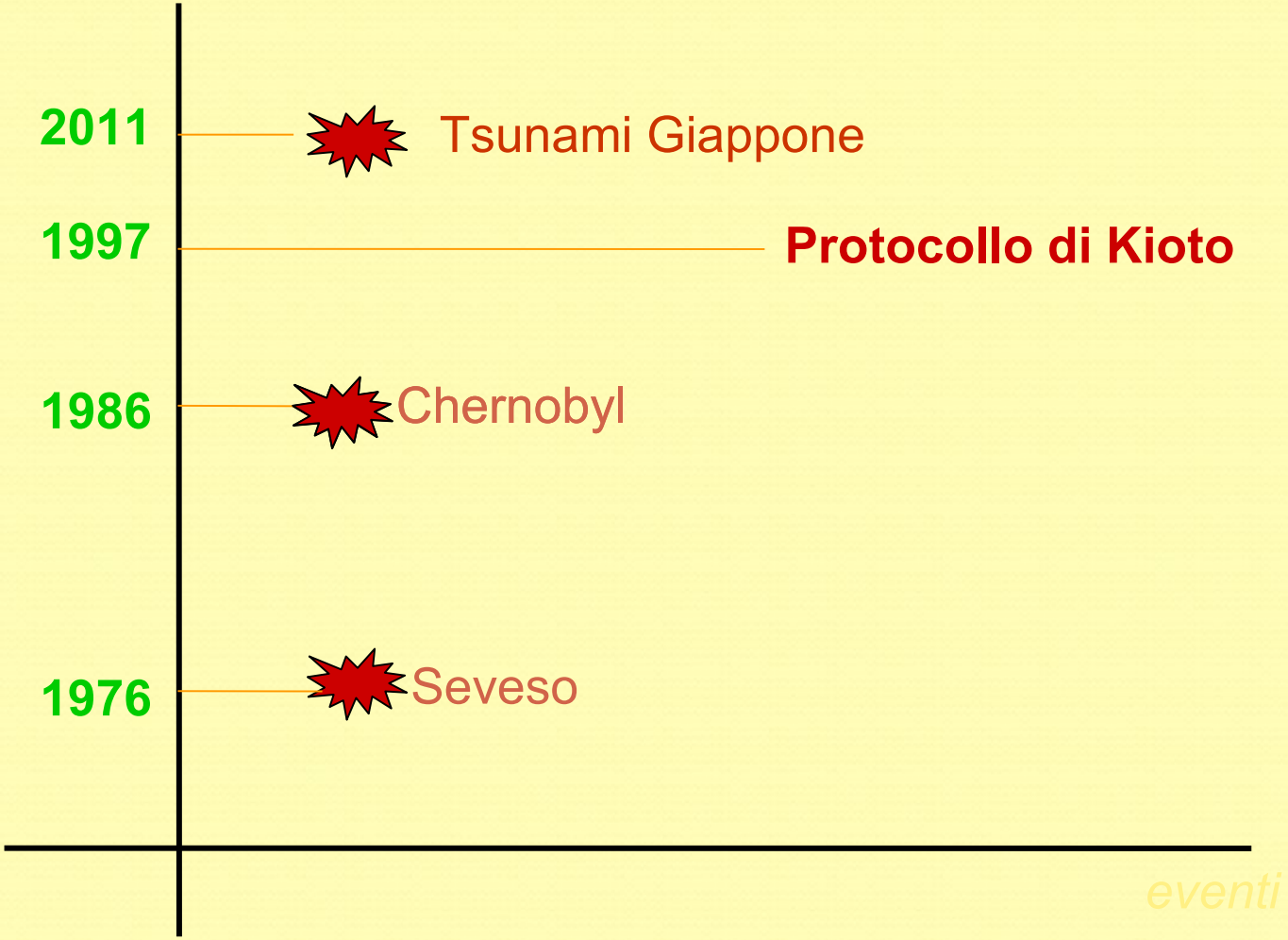
Anni sessanta-settanta
Fenomeni di inquinamento diffuso – nascita di un "pensiero ambientale" – lo sviluppo sostenibile

Oggi Evoluzione delle politiche ambientali in una logica di integrazione e di partecipazione

Ottanta-novanta
Politiche ambientali internazionali e comunitarie – strumenti volontari –

Fino al '60 Risorse naturali illimitate – inquinamenti limitati – inesistenza della *questione ambientale*

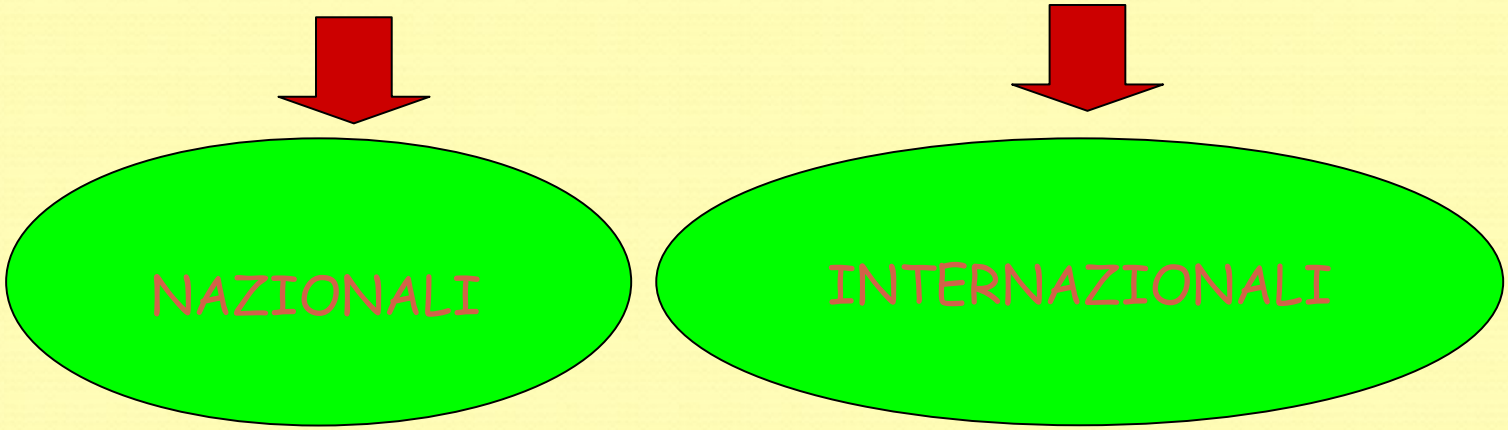
Maggiori eventi internazionali in materia ambientale



Risposta ai fenomeni dell'inquinamento

La reazione ai fenomeni diffusi di inquinamento è contenuta nelle

POLITICHE AMBIENTALI

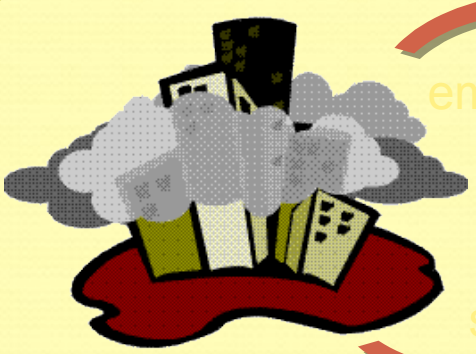


Ambiente fisico

- Aria
- Acqua
- Suolo
- Clima
- Radiazioni ionizzanti

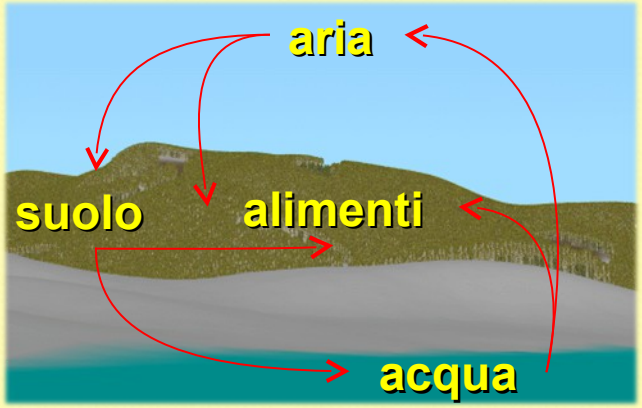
Attività umane
SORGENTI PRIMARIE

Ambiente
SORGENTI SECONDARIE



emissioni

scarichi

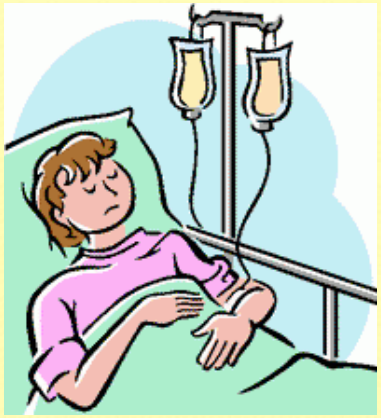


Trasporto, trasformazione
e bioaccumulo

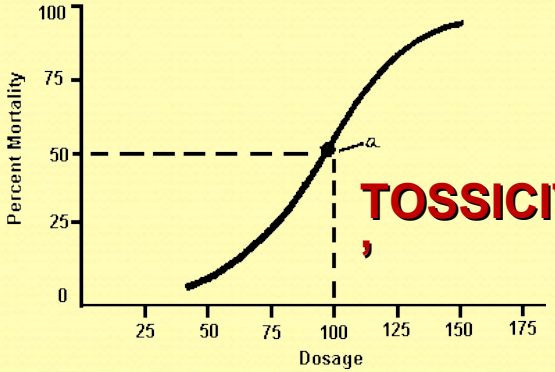
ESPOSIZIONE

DOSE

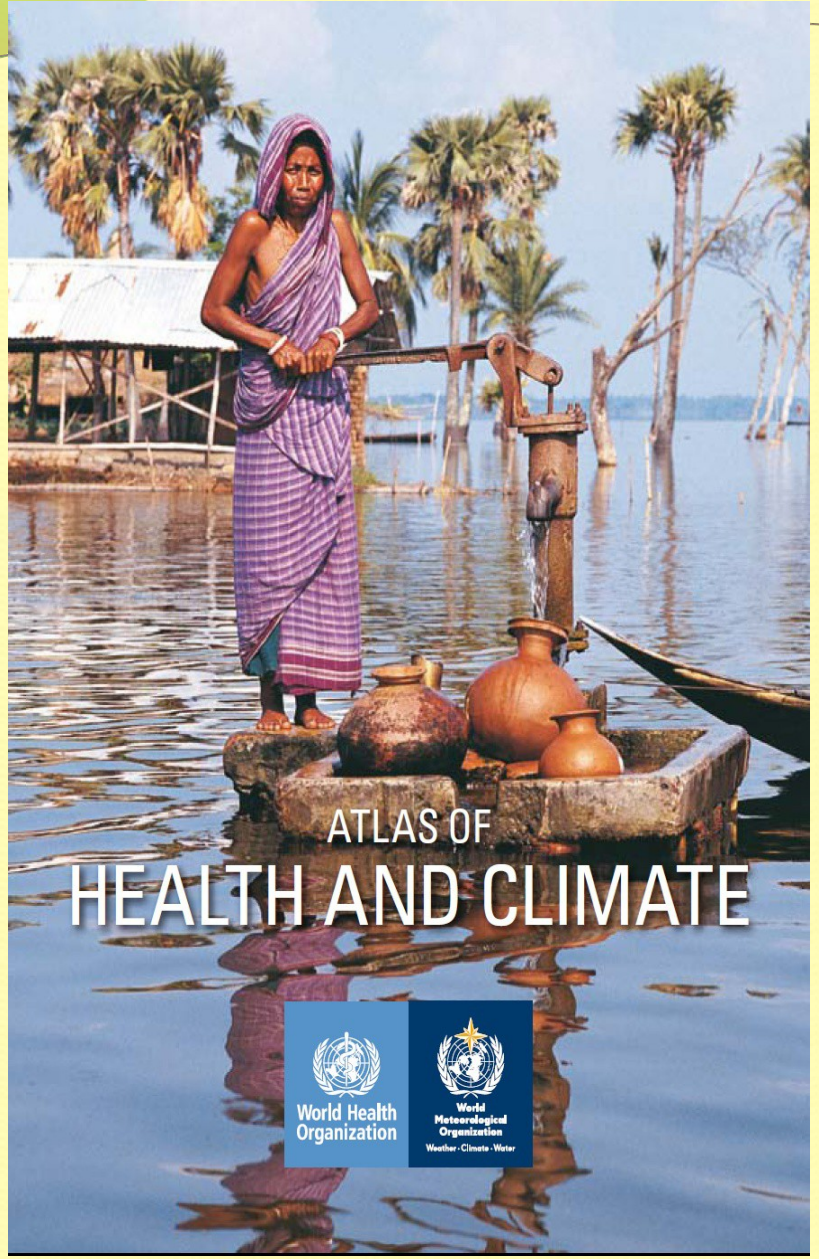
CARICA INFETTANTE



MALATTIA



TOSSICITA'



MALARIA . . . .

DIARRHOEA . . .

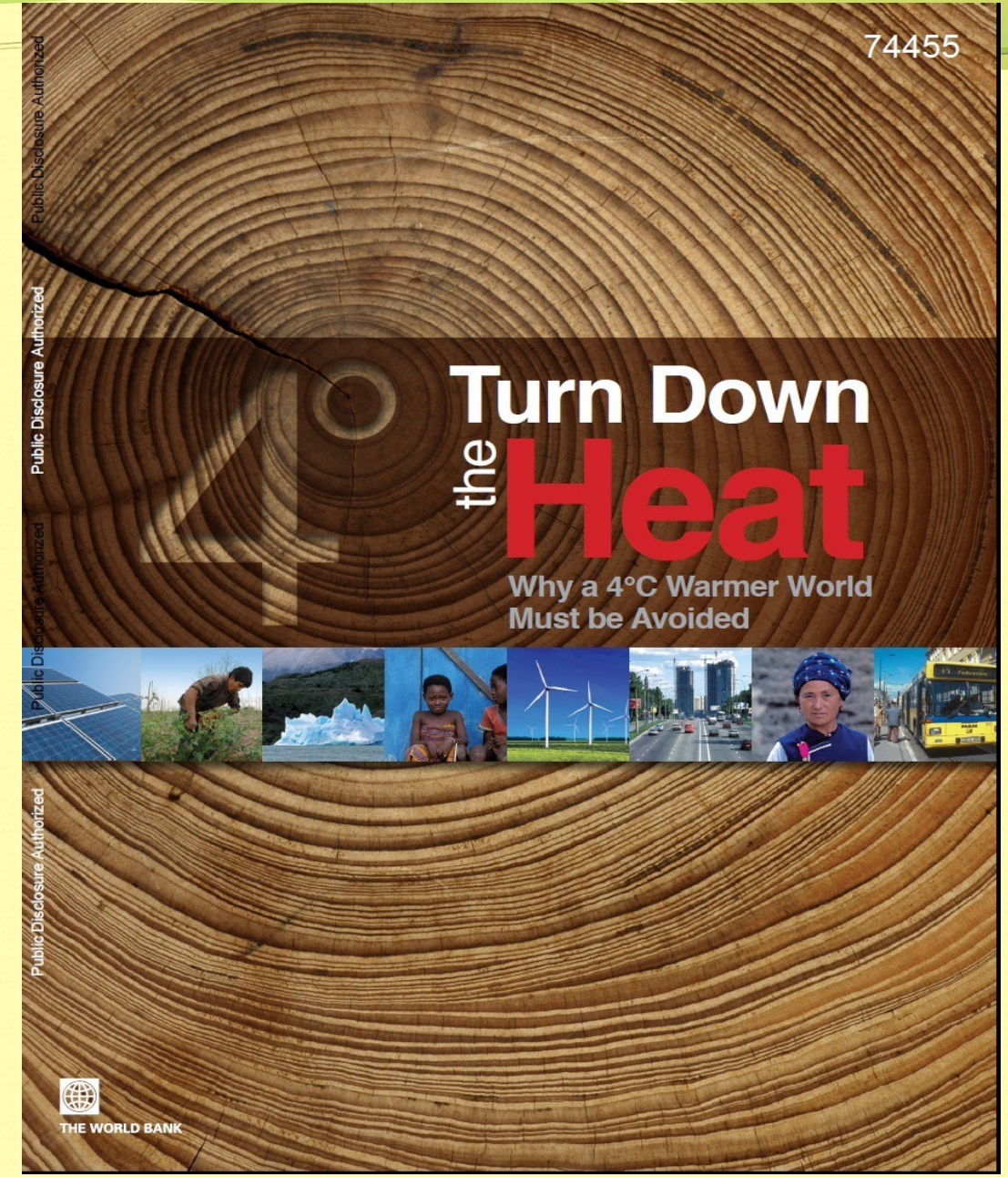
MENINGITIS . . .

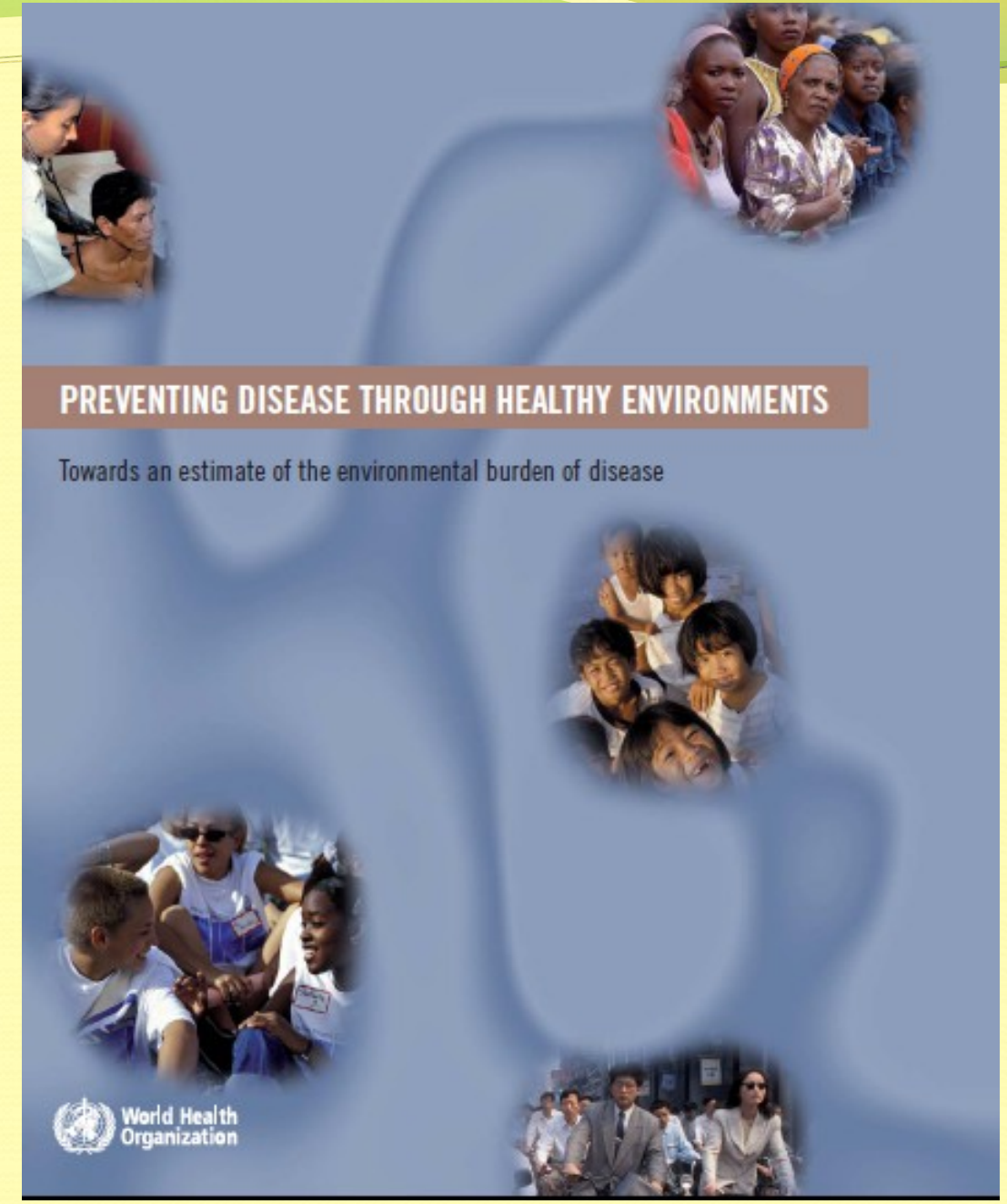
DENGUE FEVER .

FLOODS AND CYCLONES . . . . . .

DROUGHT . . . . . .

AIRBORNE DISPERSION OF HAZARDOUS MATERIALS


74455
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Turn Down
the Heat
Why a 4°C Warmer World
Must be Avoided
THE WORLD BANK


PREVENTING DISEASE THROUGH HEALTHY ENVIRONMENTS
Towards an estimate of the environmental burden of disease
World Health Organization

Natura chimica delle sostanze inquinanti

- Sostanze inorganiche:
  - Sali metallici (Pb, Zn, Cd, Mg, Al, Fe)
  - Composti a base di S, N, Cl
  - Sostanze inerti (a base di silicati, fibre di amianto)
- Sostanze organiche:
  - Composti alifatici saturi e insaturi
  - Composti aromatici mononucleari
  - Aldeidi
  - Chetoni
  - Composti alogenati, solforati ed azotati alifatici
  - Composti aromatici polinucleari: PCDD (policloro dibenzodiossine), PCDF (policlorodibenzofurani)

IAQ — Inquinanti → / Sorgenti ↓	Particolato aerodisperso	Fumo passivo di sigaretta	Radon	Asbesto e altre fibre	Composti organici volatili	Pesticidi	Ossido di carbonio	Biossido di azoto	Anidride solforosa	Ozono	Piombo	Agenti biologici
Aria esterna	▢						▢			▢	▢	▢
Suolo (crosta terrestre)	▰		▰		▰	▰					▰	▰
Materiali di costruzione	▲		▲	▲	▲	▲						▲
Isolamento	◆			◆								◆
Materiali umidi												▱
Arredamento					✥							✥
Prodotti di consumo	△				△	△						△
Fotocopiatrici					◇					◇		
Cucina a gas							○	○				
Mezzi di riscaldam. a gas	■				■		■	■				
Riscaldamento a kerosene	◥				◥		◥	◥	◥			
Stufe a legna	■				■	■	■					
Gas di scarico di autoveicoli	▱				▱		▱	▱			▱	
Fumo di sigaretta	✦	✦			✦		✦					
Sistemi di condizionamento	●	●										●

Acqua….?

Tipologia di inquinamento acqua

Inquinamento industriale: acido nitrico, soda, acido fosforico, ammoniaca, acido solforico, acido cloridrico, DDT, diossina ecc.

Inquinamento urbano: scarichi di abitazioni, uffici e altre strutture

Inquinamento agricolo: fetilizzanti e pesticidi spandimento di liquami provenienti dagli allevamenti.

Inquinamento naturale:provvocata da eventi atmosferici e stagionali,alluvioni e frane.

Inquinamento da idrocarburi: scarichi delle acque usate per lavare le cisterne, dilavamento piazzali distributori etc. .

Inquinamento termico:impiego dell'acqua per raffreddare gli impianti delle industrie, in particolar modo nelle centrali termoelettriche con alterazioni delle condizioni fisiche dell'acqua con moria degli organismi viventi presenti, giungendo così al fenomeno dell'eutrofizzazione.eutrofizzazione.

COMPORTAMENTO DEGLI INQUINANTI NELL'ACQUA

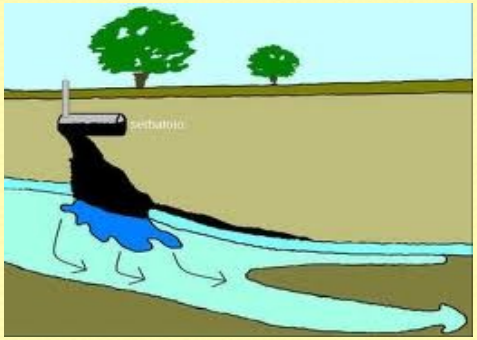
- **biodegradabili (velocemente degradati dalla flora batterica)**: composti organici, alcuni pesticidi, detergenti a catena lineare, ecc.
- a **lenta biodegradazione (tempi molto lunghi – decine di anni)**: DDT, detergenti a catena ramificata, idrocarburi, carta, stracci, plastica, gomma, ecc.
- **non biodegradabili (non degradano nemmeno in tempi lunghissimi)**
  - metalli, metalloidi, polveri minerali, vetro, porcellana

e le malattie conseguenti

Infettive (batteri, virus, funghi, protozoi parassiti)

Intossicazioni (metalli pesanti)

Terra…Terrà?



Lista delle sostanze tossiche rinvenute nelle acque di falda nella zona delle ex-cave di via Luneo. Indagine ARPAV del 29/04/2005

Tipo di Sostanza	*Tossicità*	*Effetti carcinogeni*	*vie di introduzione*
BENZENE	Acuta: morte per depressione del SNC o aritmie cardiache a dosaggi molto elevati	---	inalatoria
	Cronica: tossicità sul midollo osseo.	Leucemia M.A.	inalatoria
		Tumori del sistema linfatico	cutanea
		Tumori solidi di cute, stomaco, cavità orale e nasale, angiosarcomi	Orale (solo animali da esperimento)
I.P.A.	Cronica: effetto immunosoppressore	Cancro del polmone	inalatoria
Benzoantracene		Carcinomi della mammella	sottocutanea
Benzopirene		Cancro dello Stomaco, esogfago e laringe	orale
IDROCARBURI ALOGENATI			
Diclorometano Tetraclorometano Triclorometano (cloroformio) Tricloroetilene Tricloroetano Tetracloroetano Percloroetilene	Cronica: composti tossici per fegato e reni	Neoplasie renali e polmonari	Inalatoria e orale
Diossina	Cronica:	Carcinomi del fegato e della tiroide	Inalatoria
	teratogena	Carcinoma polmonare	Orale?
	tossica sul fegato		
	depressione immunitaria	Tumori del palato duro, fosse nasali e lingua	
I METALLI			
Ferro	Acuta	---	Orale
	Cronica: tossicità fegato, pancreas, milza e latri organi	Cancro al polmone nei minatori e lavoratori esposti	Orale Inalatoria?
Manganese	Acuta: polmoniti		Inalatoria
	Cronica:Tossicità per SNC e fegato		Orale
Zinco	Cronica:alterato metabolismo di altre sostanze	Vari tumori (solo su animali da esperimento)	Orale
Arsenico	Acuta: collasso c.c.	---	Orale
	Cronica:		Orale
	danno epatico	Teratogenesi (solo in animali da esperimento)	
	danno al SNC	Tumori cutanei	Contatto?
	danni vascolari		
		Cancro polmonare	Orale?
		Emangiosarcomi epatici	
		Linfomi e leucemie	
		Adenonocarcinoma renale	
		Tumori della prostata e vescica	

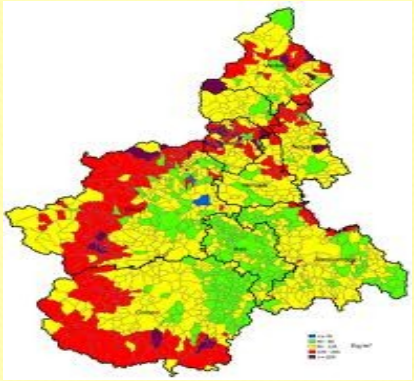
COMPORTAMENTO DEGLI INQUINANTI **NEL SUOLO**

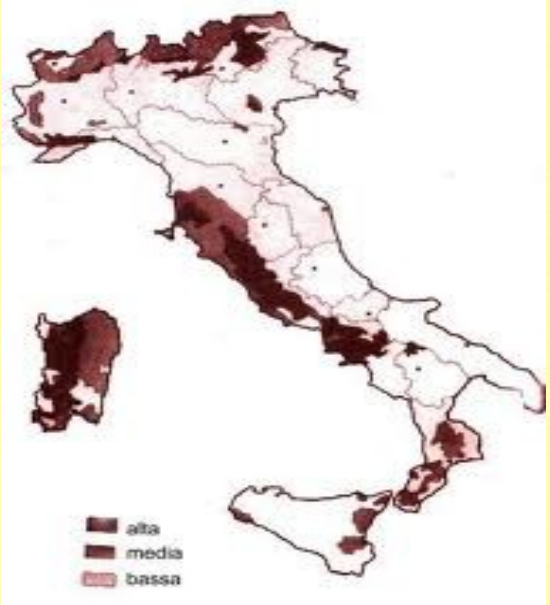
- biodegradazione
- degradazione chimica
- potere tampone
- reazioni particolari
- adsorbimento (modificazione degli inquinanti

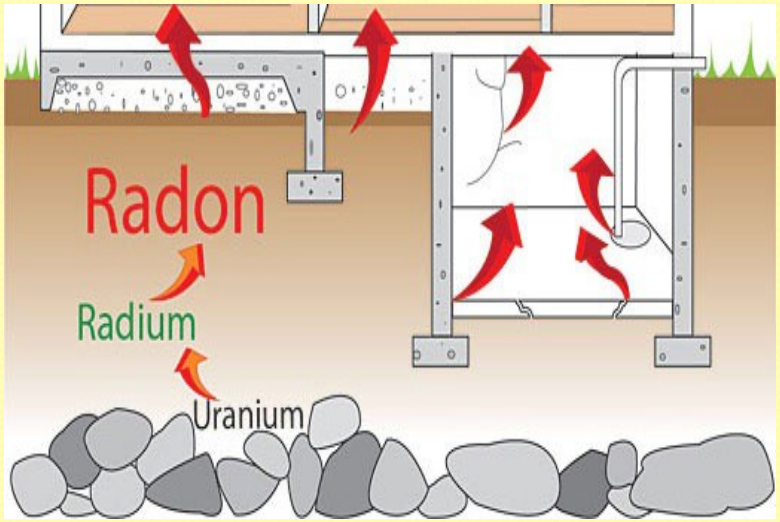
Possibili effetti sanitari per gli abitanti in prossimità di discariche

- Tumore polmone, laringe
- Tumore vescica, rene, prostata
- Tumore stomaco, fegato
- Tumore utero, mammella
- Leucemie, linfomi non Hogdkin
- Malattie respiratorie, gastrointesinali e pelle
- Malattie sistema cardiocircolatorio e cerebrovascolare

Radio-attivo…..

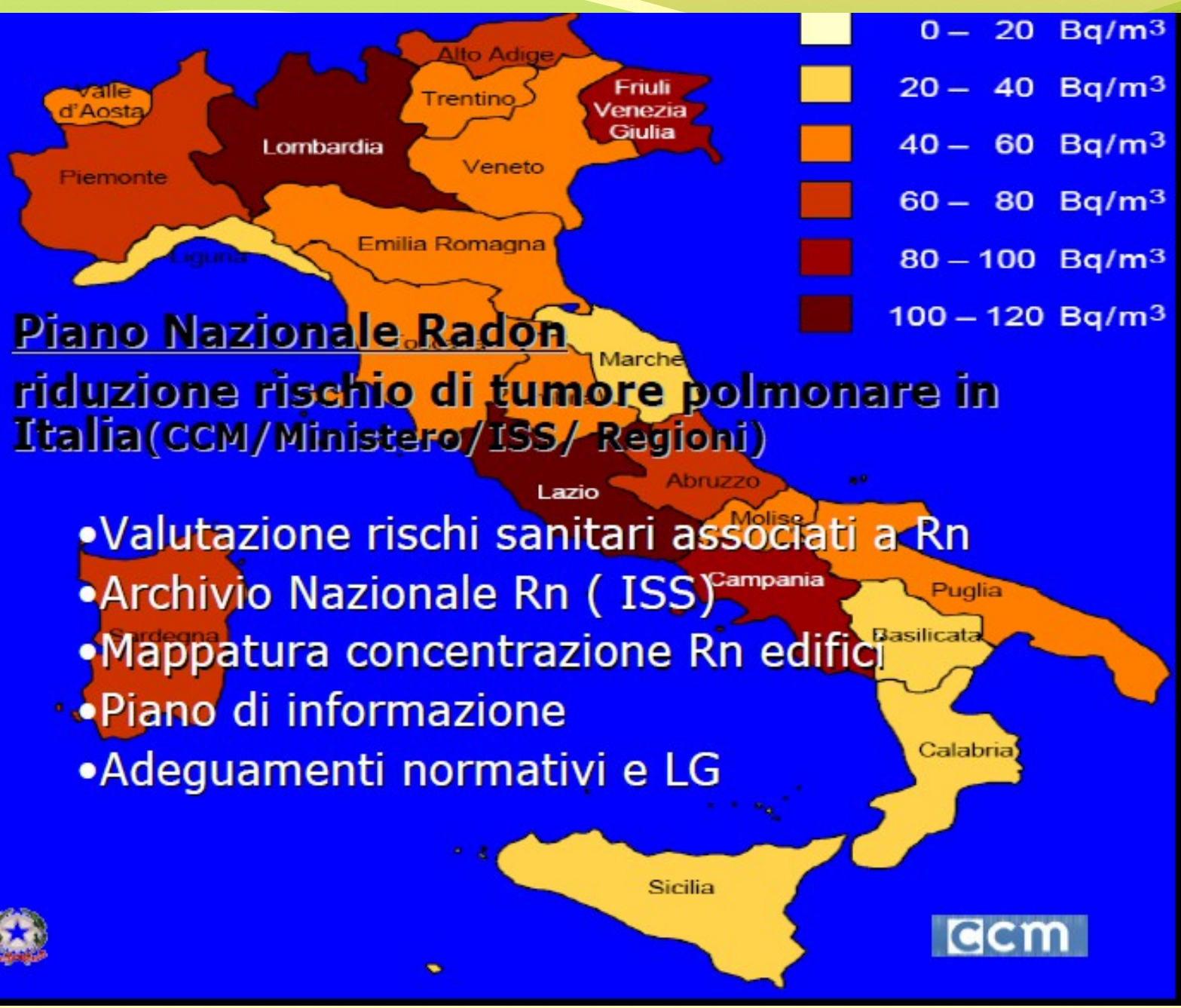






Radon

- Gas radioattivo che si forma dalla disintegrazione del radio-226 e, che a sua volta, si disintegra generando una serie di radionuclidi instabili.
- Viene emesso dal suolo e dalle rocce, soprattutto vulcaniche.
- All'interno degli edifici si accumulano maggiormente negli scantinati e nei locali a piano terra, specialmente se non sono sufficientemente ventilati.
- L'esposizione cronica, anche a basse dosi, sarebbe responsabile del 5-10% di tumore polmonare.

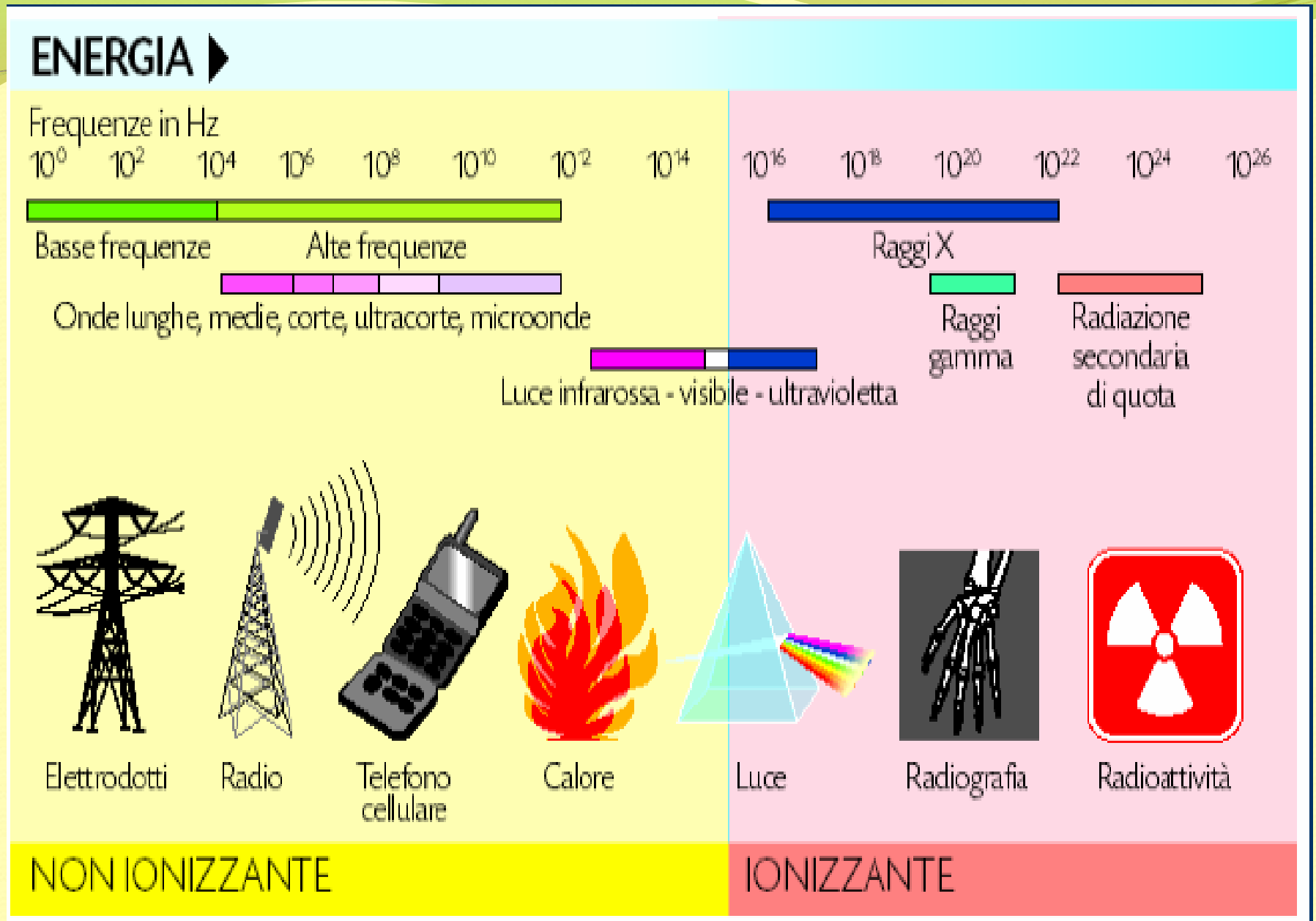


Piano Nazionale Radon

riduzione rischio di tumore polmonare in Italia(CCM/Ministero/ISS/ Regioni)

- Valutazione rischi sanitari associati a Rn
- Archivio Nazionale Rn (ISS)
- Mappatura concentrazione Rn edifici
- Piano di informazione
- Adeguamenti normativi e LG

Campi…….campo ?


ENERGIA
Frequenze in Hz
10^0 10^2 10^4 10^6 10^8 10^{10} 10^{12} 10^{14} 10^{16} 10^{18} 10^{20} 10^{22} 10^{24} 10^{26}
Basse frequenze
Alte frequenze
Raggi X
Onde lunghe, medie, corte, ultracorte, microonde
Raggi gamma
Radiazione secondaria di quota
Luce infrarossa - visibile - ultravioletta
Elettrodotti
Radio
Telefono cellulare
Calore
Luce
Radiografia
Radioattività
NON IONIZZANTE
IONIZZANTE

ELF (extremely low frequency)

onde elettromagnetiche a frequenze estremamente basse (50-60 Hz) prodotte dagli impianti per la produzione, trasmissione, distribuzione ed utilizzo dell'energia elettrica (elettrodotti, elettrodomestici)

RF (radiofrequenze)

onde elettromagnetiche ad alta frequenza (tra 300 Hz e 300 GHz) generate, ad esempio, dai ripetitori radio-Tv e dai sistemi di telefonia cellulare

ELF	RF
Passano attraverso il corpo	Penetrano solo entro un piccolo spessore di tessuto
Inducono la circolazione di correnti elettriche nel corpo. A livelli pari a quelli che si riscontrano normalmente nel nostro ambiente l'intensità è minore di quella delle correnti prodotte naturalmente all'interno del corpo	Aumentano il movimento delle molecole: aumento della temperatura

EFFETTI DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE

EFFETTO BIOLOGICO: l'esposizione alle O.E. può provocare variazioni fisiologiche in un sistema biologico

EFFETTO DI DANNO ALLA SALUTE: si verifica quando l'organismo non è in grado di compensare l'effetto biologico

IARC esempi di comuni agenti classificati

Promemoria OMS n. 263 Ottobre 2001

Classificazione	Agente
Cancerogeno per l'uomo (normalmente in base ad una forte evidenza di cancerogenicità nell'uomo)	Asbesto Iprite Tabacco Radiazione gamma
Probabilmente cancerogeno per l'uomo (normalmente in base ad una forte evidenza di cancerogenicità negli animali)	Gas di scarico dei motori diesel Lampade solari Radiazione UV Formaldeide
Possibilmente cancerogeno per l'uomo (normalmente sulla base di una evidenza nell'uomo che è considerata credibile, ma per la quale non si possono escludere altre cause)	Caffé Gas di scarico dei motori a benzina Fumi di saldatura Campi magnetici ELF

Suono…suonato

INQUINAMENTO ACUSTICO

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

L. 447/95, art. 2, comma 1, lettera a)

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (tabella C)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO	NOTTURNO
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III	AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Valori determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e e il rumore residuo

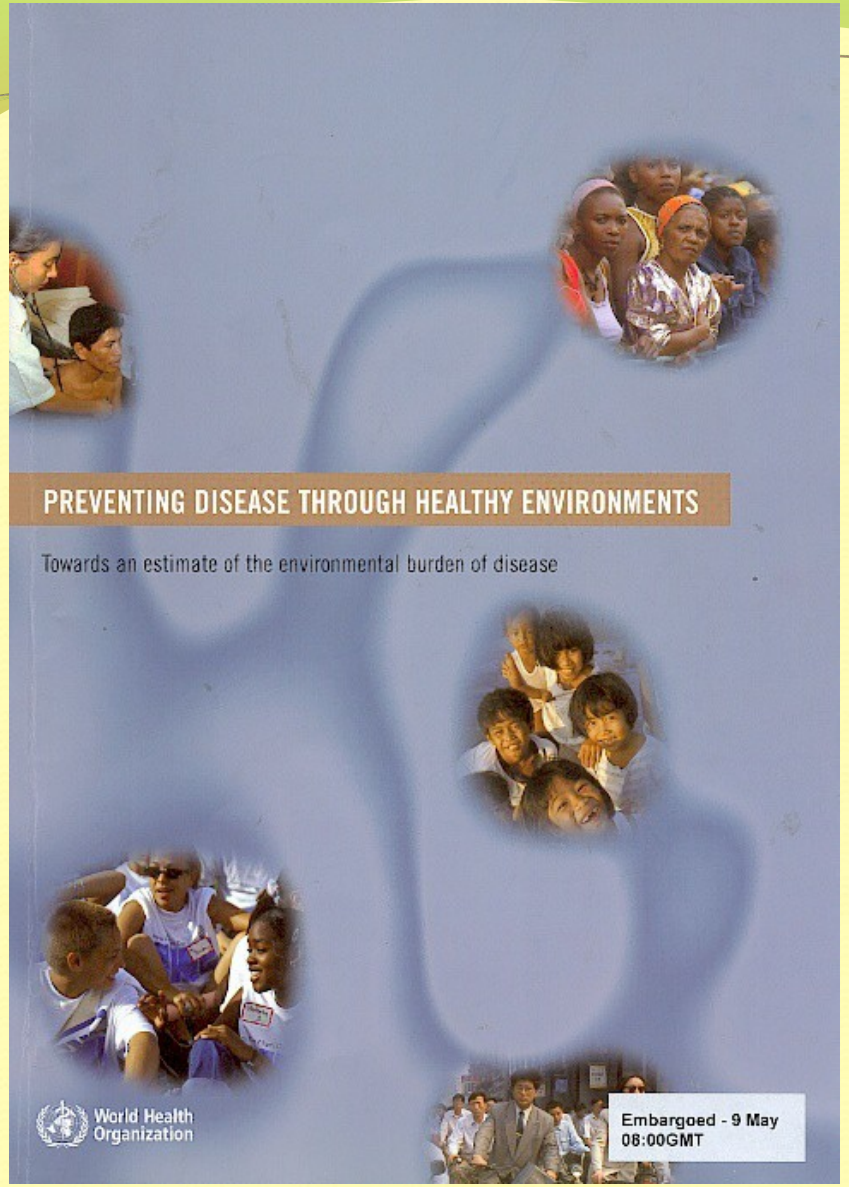
- 5 dB(A) per il periodo diurno
- 3 dB(A) per il periodo notturno

Vengono rilevati all'interno degli ambienti abitativi e non applicabili nelle aree classificate come classe VI e alle infrastrutture

Effetti del rumore sulla salute

Annoiance è il fastidio causato dall'esposizione a rumore, tra gli effetti della sovraesposizione al rumore ci sono:

- Interferenze con il comportamento sociale (aggressività, protesta, impotenza)
- Disturbi del sonno (difficoltà di addormentarsi, alterazioni profondità)
- Effetti cardiovscolari (aumento della P.A. del ritmo cardiaco)
- Ridotte prestazioni lavorative e scolastiche
- Dolore e difficoltà fisica all'ascolto



Pruss-Ustun and C. Corvalan
WHO, May 2006

Quanto incide l'impatto dell'ambiente sulla salute?

Si stima che il 24% della malattie e il 23% delle morti possa essere attribuito ai fattori ambientali.
Più di un terzo delle patologie nei bambini è dovuto a fattori ambientali **modificabili**.

Stime precedenti delle malattie attribuibili all'ambiente, derivate in parte dall'opinione di esperti, erano in generale accordo (OMS, 1997: 23%; Smith, Corvalan and Kjellstrom, 1999_ 25-33%).

Aria…..v-aria….!!

?

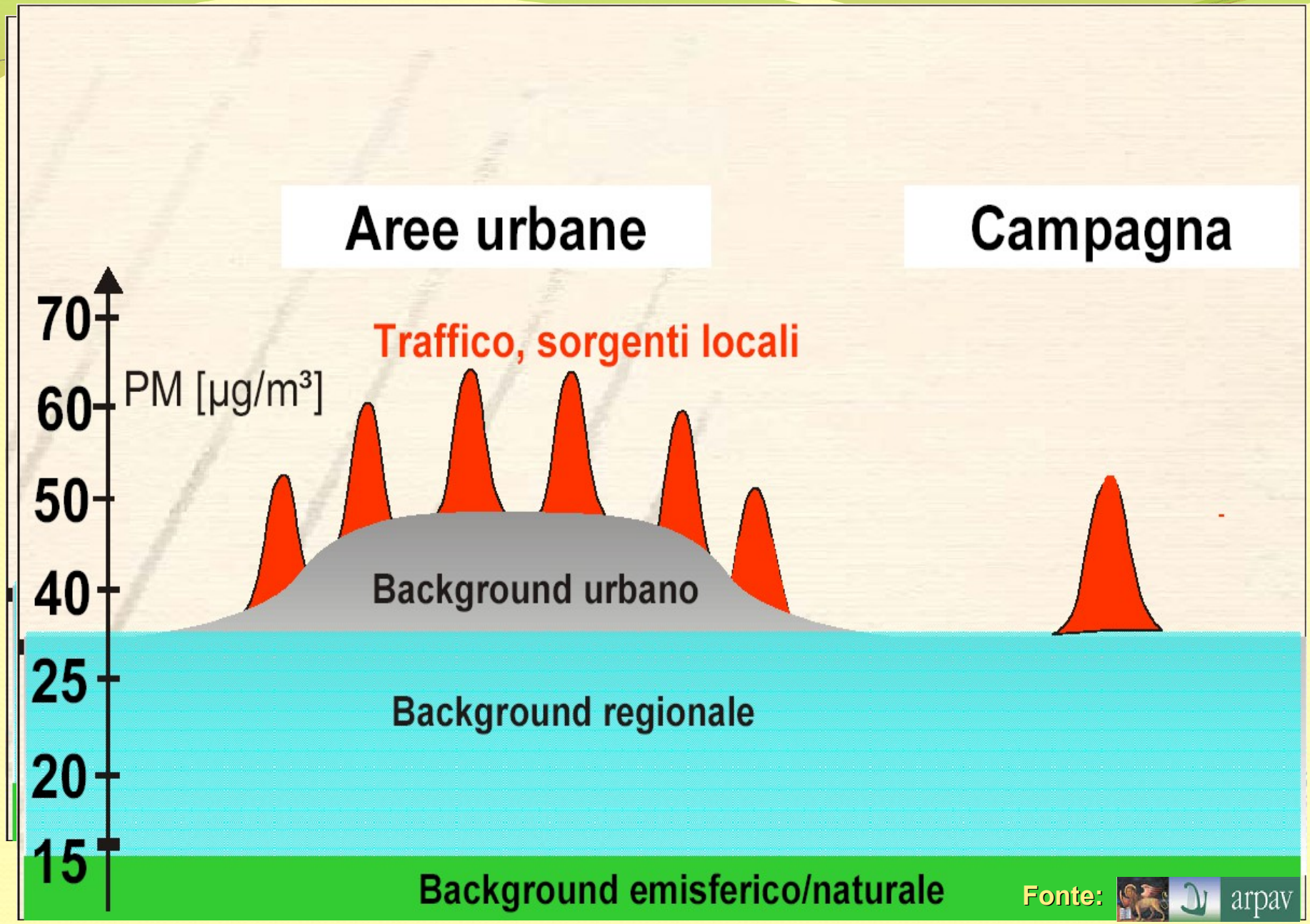
L'aria che respiriamo è costituita per il 78,9% da azoto (N_2), per il 20,9% da ossigeno (O_2) e per lo 0,2% da anidride carbonica (CO_2), gas nobili (elio...) e idrogeno (H_2).

QUANTO E' GRANDE IL PM10 ?

Capello Umano
(60 µm diametro)

PM_{10}
(10 µm)

$PM_{2.5}$
(2.5 µm)


Aree urbane
Campagna
70
60
50
40
25
20
15
PM [µg/m³]
Traffico, sorgenti locali
Background urbano
Background regionale
Background emisferico/naturale
Fonte:
arpav

I genitori pensano che le strade sono troppo pericolose

I genitori portano i bambini a scuola in auto

Il traffico aumenta

Le strade diventano più pericolose

Diminuiscono i bambini che vanno a scuola a piedi o in bici

Il traffico aumenta

WORLD HEALTH ORGANIZATION
EUROPE

WORLD HEALTH ORGANIZATION, REGIONAL OFFICE FOR EUROPE
Weltgesundheitsorganisation, Regionalbüro für Europa
Organisation Mondiale de la Santé, Bureau Régional de l'Europe
Всемирная Организация Здравоохранения, Европейское Региональное Бюро

A PHYSICALLY ACTIVE LIFE THROUGH EVERYDAY TRANSPORT

WITH A SPECIAL FOCUS ON

CHILDREN AND

OLDER PEOPLE

AND

EXAMPLES AND APPROACHES FROM EUROPE

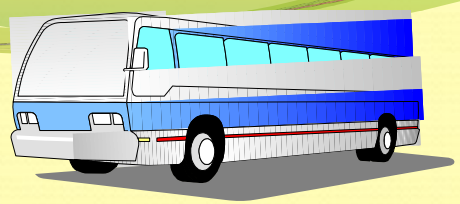
Vari inquinanti atmosferici quali: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, IPA, ozono, aldeidi, svolgono una azione irritante sulle mucose, in particolare su quelle delle vie aeree

Tale azione, ripetuta nel tempo, può indurre una riduzione della funzionalità respiratoria e dei meccanismi di difesa polmonari.

Cosa ci dicono gli studi

i dati derivanti da numerosi studi epidemiologici hanno messo in relazione l'inquinamento atmosferico con malattie dell'apparato respiratorio e cardiovascolare, con la mortalità generale, con quella per tumore e, in particolare, per tumore polmonare.

TRAFFICO/SALUTE



- *Alcuni studi hanno mostrato un incremento dei sintomi respiratori nei bambini che vivono vicino a strade con alti volumi di traffico*

- ***Alcuni studi hanno mostrato incrementi della prevalenza di asma in relazione alla esposizione all'inquinamento da traffico (particolare correlazione con NO_2).***

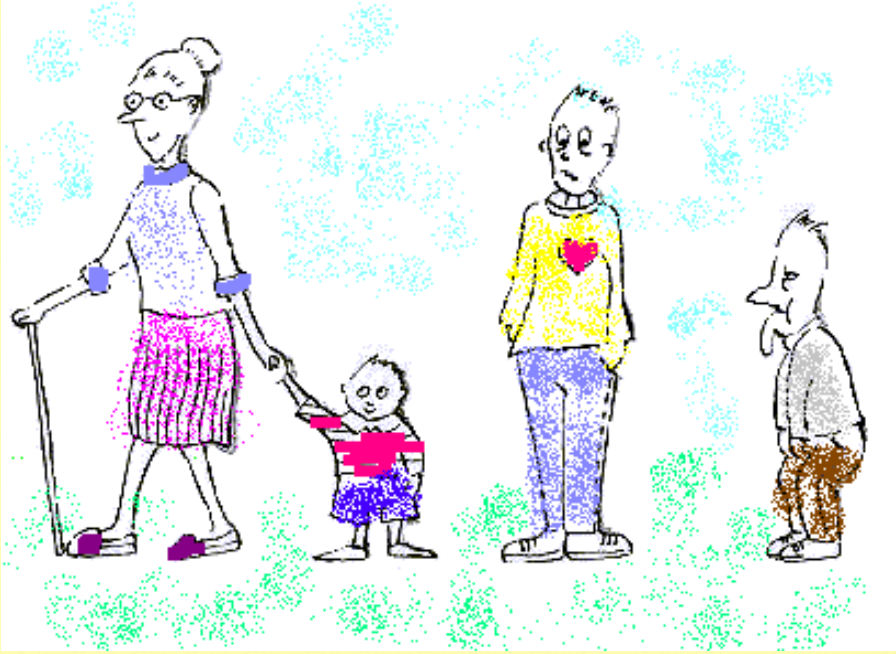
asma convegno\convegno_asma_simonato_31042006_2.ppt

Inquinamento indoor e salute

- *In Europa il 4,6% delle morti per tutte le cause ed il 31% delle inabilità, DALY (Disability Adjusted Life Years), nei bambini (da 0 a 4 anni di età) sono attribuibili all'inquinamento* indoor(Valent et al., Lancet 2004)

- *Circa il 13% dei casi di asma dei bambini, nei Paesi industrializzati, è correlabile ad un eccesso di umidità negli edifici (OMS)*

… Chi è a maggior rischio?…



Anziani, bambini, persone che soffrono di cuore e di disturbi respiratori, ma anche le persone che lavorano o fanno molta attività sportiva all'aperto.

Conseguenze sulla salute dell'inquinamento atmosferico

…Che fare?…

Tutta la popolazione e esposta agli effetti sfavorevoli dell'inquinamento atmosferico che è comunque un fattore di riduzione del benessere dell'uomo

regole ....

per limitare i danni alla salute

ridurre il più possibile le uscite nei giorni e nelle ore di maggior traffico;

scegliere percorsi a minore intensità di traffico motorizzato, in qualunque modo ci si muova;

scegliere percorsi nei parchi e nei giardini, se ci si muove a piedi o in bicicletta;

...Che fare?...

regole ....

per limitare i danni alla salute

evitare attività sportive (tipo jogging) in zone con intenso traffico motorizzato

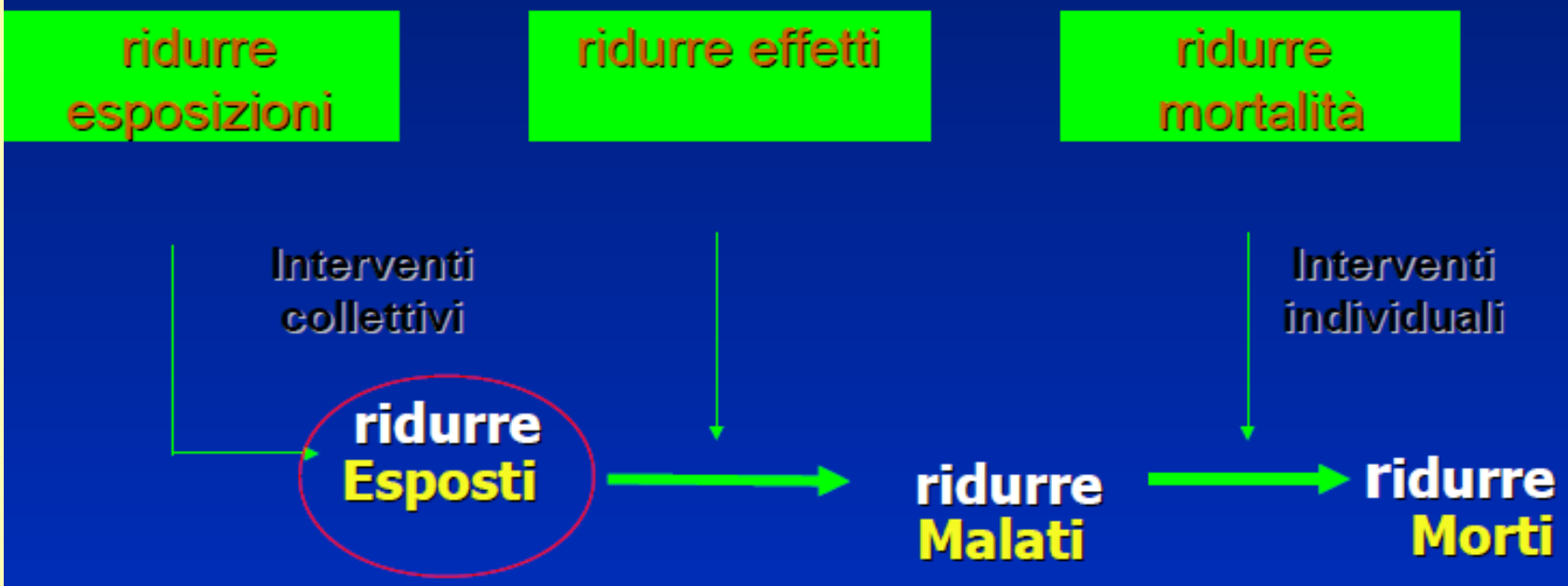
spegnere il motore e chiudere i finestrini in caso di ingorgo o blocco della circolazione stradale

cosa si fa a livello locale ?

- sorveglianza della popolazione (P.A.S.S.I.)
- prevenzione nelle scuole (alcol, fumo, alimentazione)
- prevenzione nel mondo del lavoro (alcol, fumo)
- prevenzione determinanti ambientali
- attività fisica
- Prevenzione nei luoghi di lavoro (bonifiche)
- Controllo degli alimenti
- Screening
- Vaccinazioni
- Prevenzione ambientale (misure preventive)
- Controllo attività
- ……..

Interventi di prevenzione

Approccio globale e integrato



OMS ottobre 2002
atlante della salute e del clima

- *L'Atlante della salute e del clima* è un prodotto della collaborazione tra le comunità per la salute pubblica e quella dei meteorologi. Fornisce informazioni scientifiche sulle relazioni tra tempo e il clima e le sfide per la salute. Queste comprendono le malattie della povertà in caso di emergenze derivanti da eventi climatici estremi e le epidemie e includono il degrado ambientale, la crescente prevalenza delle malattie non trasmissibili e la tendenza universale dell'invecchiamento demografico

I 10 fatti sui cambiamenti climatici e salute

- Negli ultimi 50 anni c'è stato incremento del CO2 del 30% dai tempi preindustriali con riscaldamento globale e morti per temperature e cambiamento dei modelli di malattie infettive
- il tempo ha dirette implicazioni sulla salute umana e piogge intense, alluvioni, uragani. Negli anni 90 ha causato 600.000 morti, il 95% nei paesi in via di sviluppo
- Rapide fluttuazioni della temperatura causano stress da iper o ipotermia. Nel 2003 in europa ci sono state 70.000 morti per il caldo rispetto agli anni precedenti

I 10 fatti sui cambiamenti climatici e salute

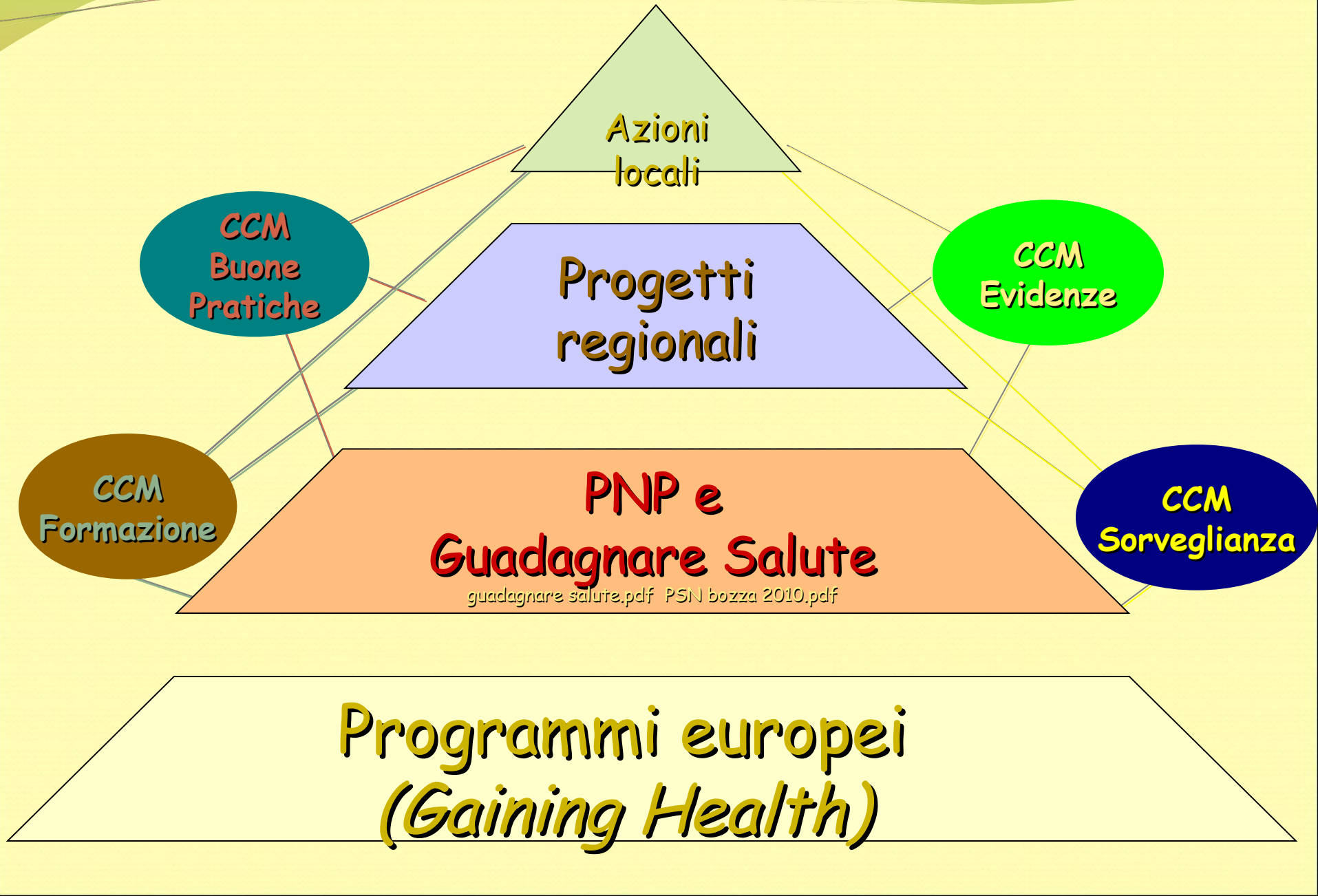
- I pollini e allergeni aumentano alle alte temperature e un incremento della temperature determinerà un aumento di queste patologie che attualmente interessano 300 milioni di persone
- l'aumento del livello degli oceani determina un aumento del rischio di innondazioni e qunidi la necessità di arretramenti. Le innondazioni causano morti, infezioni. Arretramenti nell'entroterra possono causare tensioni e potenziali conflitti, metà della popolazione mondiale vive entro 60 kilometri dalla costa.

I 10 fatti sui cambiamenti climatici e salute

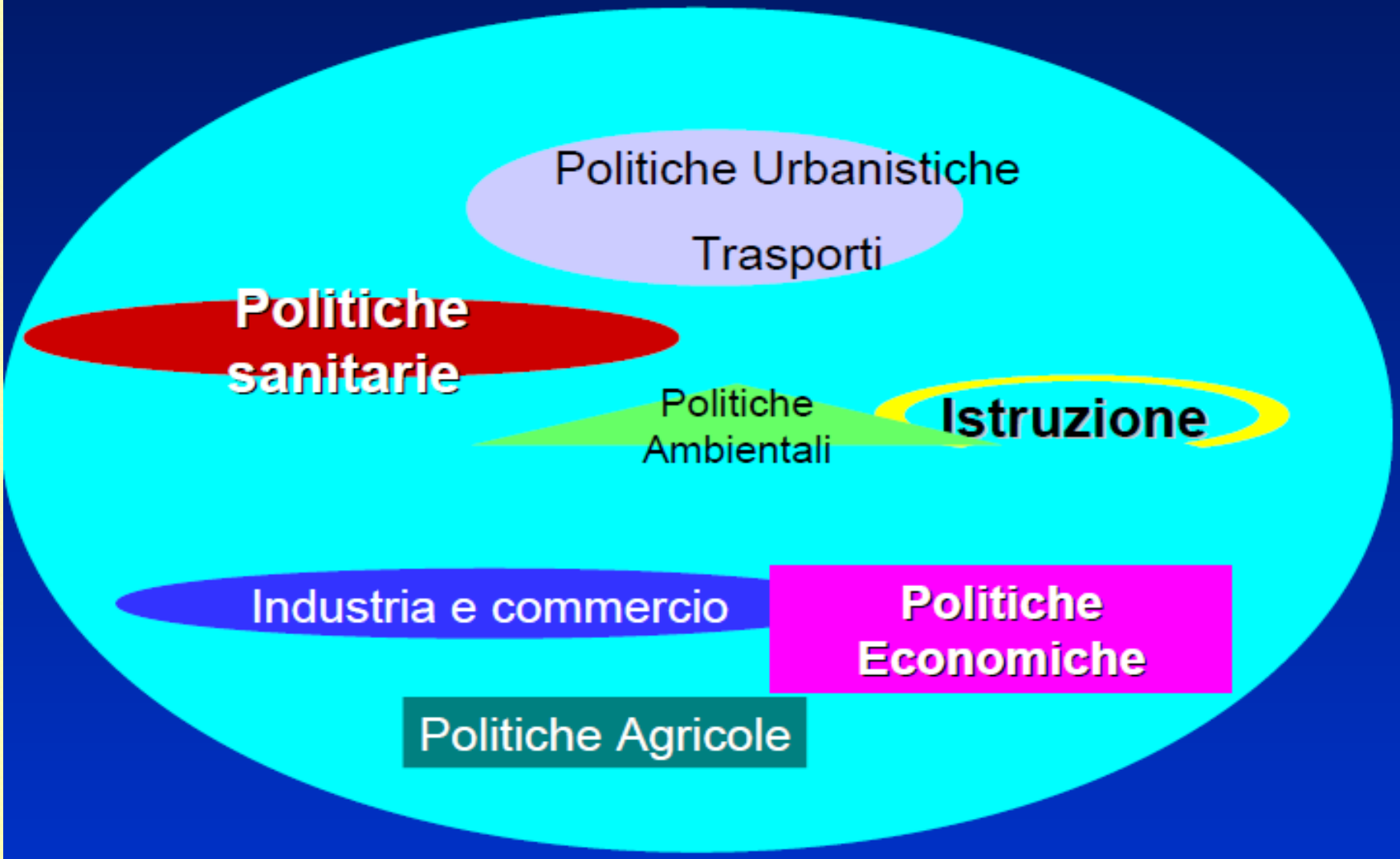
- la variabilità delle precipitazioni compromette le riserve idriche di acqua potabile, la scarsità di acqua affligge 4 persone su 10. La carenza compromette la qualità. Il rischio di diarrea uccide più di 2 milioni di persone ogni anno
- la carenza di acqua costringe a trasportarla per lunghe distanze e a stoccarla e questo aumenta i rischi igienici di contaminazione
- il clima favorisce infezioni trasmesse con l'acqua attraverso vettori come le mosche. Diarrea, malaria, malnutrizione da sole hanno causato 3 milioni di morti nel 2004 (1/3 in africa)

I 10 fatti sui cambiamenti climatici e salute

- La malnutrizione causa milioni di morti ogni anno, l'aumento della temperatura, la riduzione delle pioggie riduce le produzioni agricole dove la sicurezza è anche un problema
- I piccoli passi per ridurre l'effetto serra hanno effetti benefici sulla salute, uso di mezzi pubblici, bicicletta, camminare oltre a ridurre incidenti ma anche l'inquinamento atmosferico associato a malattie cardiorespiratorie. L'incremento della attività fisica riduce anche il tasso di mortalità


Azioni locali
CCM Buone Pratiche
Progetti regionali
CCM Evidenze
CCM Formazione
PNP e Guadagnare Salute
guadagnare salute.pdf PSN bozza 2010.pdf
CCM Sorveglianza
Programmi europei (Gaining Health)

"La salute in tutte le politiche"



Patto dei Sindaci
(Covenant of Mayors)
CITTA' SOSTENIBILI

A livello europeo, le città utilizzano più del 50% dell'energia consumata, generando alti livelli di emissioni di CO_2

(1°residenziale; 2°trasporti; 3°industria)

Le città devono quindi avere un ruolo nella lotta ai cambiamenti climatici

In base al Piano d'Azione europeo sull'efficienza energetica viene istituito il "Patto dei Sindaci" al fine di impegnare le città (delibera del Consiglio Comunale) nel:

- raggiungere e superare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO_2 al 2020 (principalmente attraverso programmi di EE e FER)
- adottare un Piano d'Azione (SEAP) per il raggiungimento di tali obiettivi
- fornire un Report biennale
- organizzare eventi dedicati (aspetti sociali, consapevolezza dei cittadini)

IL PATTO DEI SINDACI, UNA FORTE INIZIATIVA POLITICA nella lotta al cambiamento climatico

Il Patto dei Sindaci è la prima iniziativa pensata dalla Commissione Europea per coinvolgere direttamente i governi locali e i cittadini nella lotta contro il riscaldamento globale.

Tutti i firmatari del Patto dei Sindaci prendono l'impegno volontario e unilaterale di andare oltre gli obiettivi dell'UE in termini di riduzioni delle emissioni di CO_2. Per raggiungere questo obiettivo i governi locali si impegnano a:

1)Preparare un **Inventario Base delle Emissioni;**

2)Presentare un **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), approvato dal consiglio comunale entro l'anno successivo all'adesione ufficiale** al Patto dei Sindaci, e includere concrete misure per **ridurre le emissioni almeno del 20% entro il 2020**.

Pubblicare regolarmente – **ogni 2 anni dopo la presentazione del Piano – un Rapporto sull'Attuazione approvato dal consiglio comunale,** che indichi il grado di realizzazione delle azioni chiave e i risultati intermedi.

ecoaction
Cultura & Progetto Sostenibili
ASSOCIAZIONE INTERNAZIONALE

La sorveglianza di popolazione secondo il mandato del CCM

- sorveglianza sui principali determinanti di salute comportamentali e sull'adozione di misure di prevenzione
- campione rappresentativo della popolazione
- dettaglio d'informazione a livello di ASL ✸ confronto fra ASL
- raccolta continua e sistematica di dati
- tempestive conoscenze sull'evoluzione e le dinamiche dei fenomeni di interesse per la salute pubblica
- risultati messi a disposizione di coloro che devono progettare, realizzare e valutare interventi in sanità pubblica

La sorveglianza di popolazione

Migliorare la vita della gente…

… migliorandone lo stato di salute…

… migliorando la prevenzione…

…attraverso la sorveglianza

Dipartimento di prevenzione e sistemi di sorveglianza

- Notifiche di Malattie infettive
- Referti di Malattie professionali
- Referti di Infortuni sul lavoro
- Registri di mortalità
- Registri esposti a cancerogeni
- SDO
- Domande e valutazioni di Invalidità civile
- Vaccinazioni
- Referti di visite fiscali
- Infortuni domestici
- Incidenti stradali
- Dati ambientali
- .....

Le premesse normative

Piano Nazionale della Prevenzione 2005-07:

Monitoraggio di aspetti della salute della popolazione adulta (fattori di rischio comportamentali, adozione di misure preventive, attività di salute pubblica)

- ✓ prevenzione della patologia cardiovascolare
- ✓ diagnosi precoce dei tumori
- ✓ vaccinazioni
- ✓ prevenzione degli incidenti stradali e domestici

Piano Sanitario Nazionale 2006-08:

Rendere stabile una periodica sorveglianza dei fattori di rischio comportamentali sul modello del BRFSS americano

Dipartimento di prevenzione e DGRV 975/13 composizione

- - servizio di igiene degli alimenti e della nutrizione SIAN);
- - servizio di igiene e sanità pubblica (SISP);
- - servizio di prevenzione igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro (SPSAL);
- - servizio sanità animale (SSVV);
- - servizio igiene degli alimenti di origine animale e loro derivati;
- - servizio igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche;
- - servizio di medicina legale per un bacino di 1.000.000 di abitanti.

Dipartimento di prevenzione e attività multizonali

- - osservazione epidemiologica;
- - attività di educazione e di promozione della salute;
- - definizione del rapporto ambiente-salute e promozione della salute associabile a fattori ambientali;
- - attuazione coordinata di progetti nazionali di prevenzione delle malattie e promozione della salute;
- - attività gestionali ed operative in caso di emergenze epidemiche o ambientali;

Dipartimento di Prevenzione e attività multizonali

- - raccordo con le reti regionali di controllo delle emergenze territoriali;
- - prevenzione dei traumi da incidenti stradali e domestici;
- - pianificazione provinciale delle attività di controllo e promozione negli ambienti di lavoro tra pubbliche amministrazioni.

Dipartimento di Prevenzione e attività multizonali

- - screening, cardiovascolare ed oncologico;
- - lotta ai vettori;
- - area sicurezza alimentare e veterinaria.

Ulteriori funzioni multizonali potranno essere individuate con successivi atti e provvedimenti.

Per le suddette funzioni deve essere individuata una U.O. di coordinamento su base provinciale.

Ruolo dei servizi di sanità pubblica

In modo continuativo:

- monitorare lo stato di salute della comunità
- identificare le persone a rischio
- determinare i problemi sanitari prioritari
- identificare le risorse
- pianificare e (far) implementare strategie efficaci
- valutare gli interventi condotti

Dipartimento di Prevenzione e rapporti con

- Autorità Sanitaria locale
- Associazioni di categoria
- Aziende (fabbriche,attività commerciali, distribuzione)
- Associazioni dei lavoratori
- Associazioni di volontariato
- Strutture ospedaliere
- ……

CASI e UOC coinvolte

- SISP
- SPISAL
- SSVV
- Dipartimento per le emergenze e UOC Ospedaliere
- MMG-PLS
- Amministrazioni locali
- ARPAV
- Provincia Politiche Ambientali

Valutazione del rischio

- Analisi rischio ambientale (Risk Analysis)
- Valutazione del rischio ambientale (Risk Assessment)
- Gestione del rischio

Valutazione del rischio

- Raccolta dati sito e valutazione preliminare di pericolosità
- Valutazione tossicità sostanze chimiche presenti e studio relazione dosa/risposta
- Valutazione dell'esposizione popolazioni residenti (via di assunzione, dose, modelli matamatici)
- Caratterizzazione del rischio (stimare rischio cancerogeno e non)

Percorso seguito dal dipartimento per indagine sul campo

- Revisione informazioni da archivi dell'ex Settore Igiene
- Valutazione letteratura scientifica
- Analisi mortalità popolazione comuni area interessata confrontati con quelli territorio aziendale
- Recupero informazioni su recenti decessi segnalati
- Attivazione Registro Veneto Tumori
- Attivazione Centro Regionale Epidemiologia Ambientale

Casi

- Incendio in uno stabilimento recupero plastica (bottiglie PET)
  I VITI_Incendio IdealService Mirano
- Vecchia discarica e salute popolazione limitrofa
  via Luneo
- Bambini asmatici e inquinamento atmosferico
  asma convegno
- Bambini e inquinamento elettromagnetico localizzato Campi ELF_Scuola Mira
- Persistenza di inquinamento chimico terreni da sversamento o fallout
  CAMPIONI terreno malcontenta.pdf
- Aviaria in allevamento

L'importanza dei comportamenti

Oltre la metà delle cause di morte più frequenti sono il risultato di 7 fattori di rischio:

- ipertensione
- fumo di tabacco
- elevato consumo di alcol
- ipercolesterolemia
- obesità
- scarso consumo di frutta e verdura
- scarsa attività fisica

Fonte: WHO, European Strategy on Noncommunicable Diseases, 21.11.2005

Variabili esplorabili tramite intervista

Argomenti indagati con il questionario PASSI

1. Salute e qualità vita percepita
2. Attività fisica
3. Fumo
4. Alimentazione
5. Alcol
6. Sicurezza stradale
7. Fattori di rischio cardiovascolare
8. Screening oncologici
9. Vaccinazioni nell'adulto
10. Salute mentale
11. Incidenti domestici
12. Aspetti socio demografici

FATTORI DI RISCHIO

MORTI

1. Ipertensione arteriosa 21.7%
2. Fumo di tabacco 18.8%
3. Ipercolesterolemia 11.1%
4. Sovrappeso/obesità 10.0%
5. Inattività fisica 5.0%
6. Basso consumo di frutta e verdura 3.5%
7. Comportamenti sessuali a rischio 0.6%
8. Abuso di alcol 0.6%

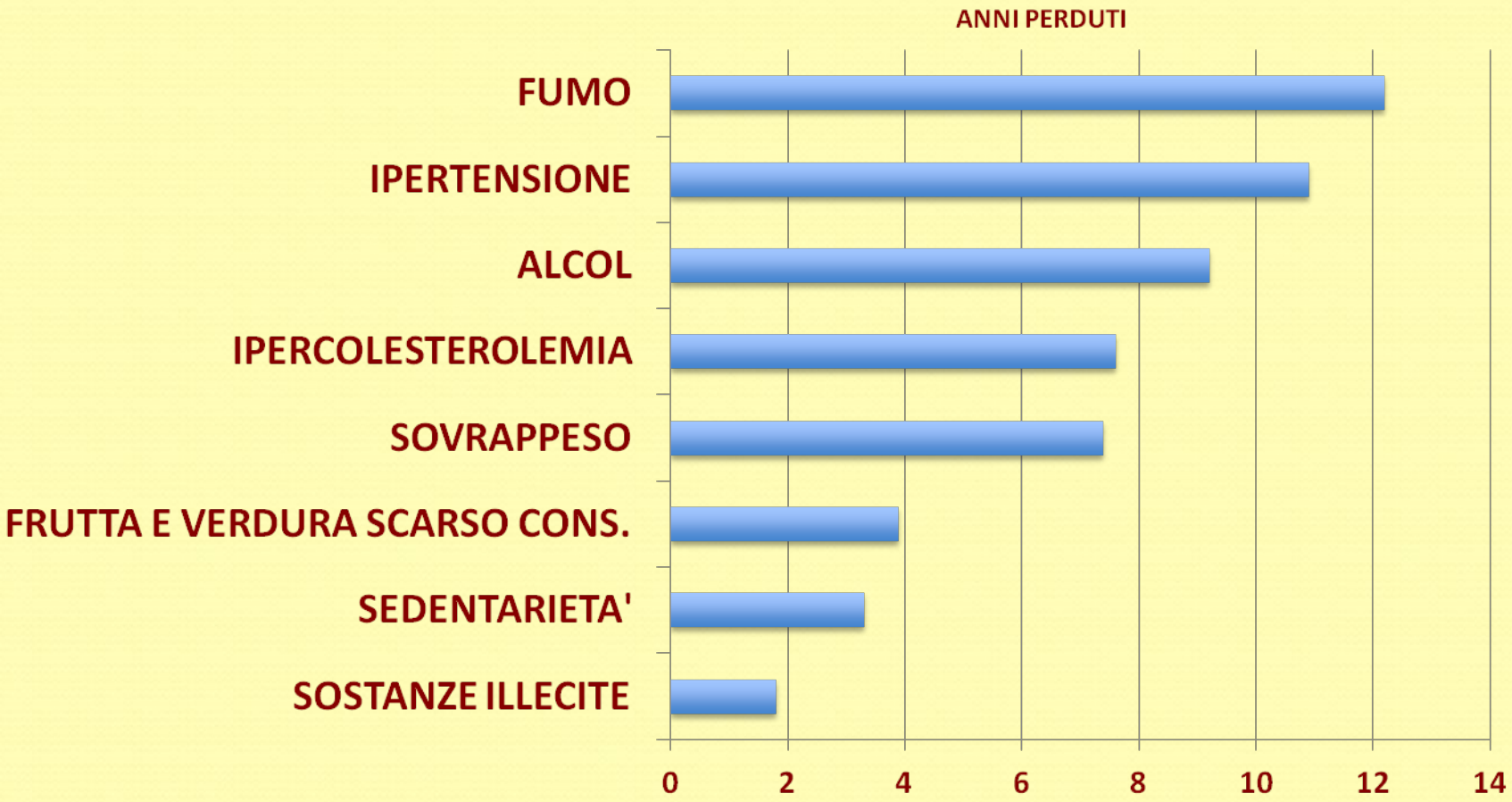
(fonte: WHO)

DALYs = anni di vita persi in disabilità

1. Fumo di tabacco 12.0%
2. Ipertensione arteriosa 8.9%
3. Sovrappeso/obesità 8.4%
4. Abuso di alcol 5.9%
5. Ipercolesterolemia 5.7%
6. Inattività fisica 3.1%
7. Abuso di droghe 2.2%
8. Basso consumo di frutta e verdura 2%

PERDITA DI ANNI DI VITA NEI PAESI INDUSTRIALIZZATI

DOVUTA A STILI DI VITA “INCONGRUI”

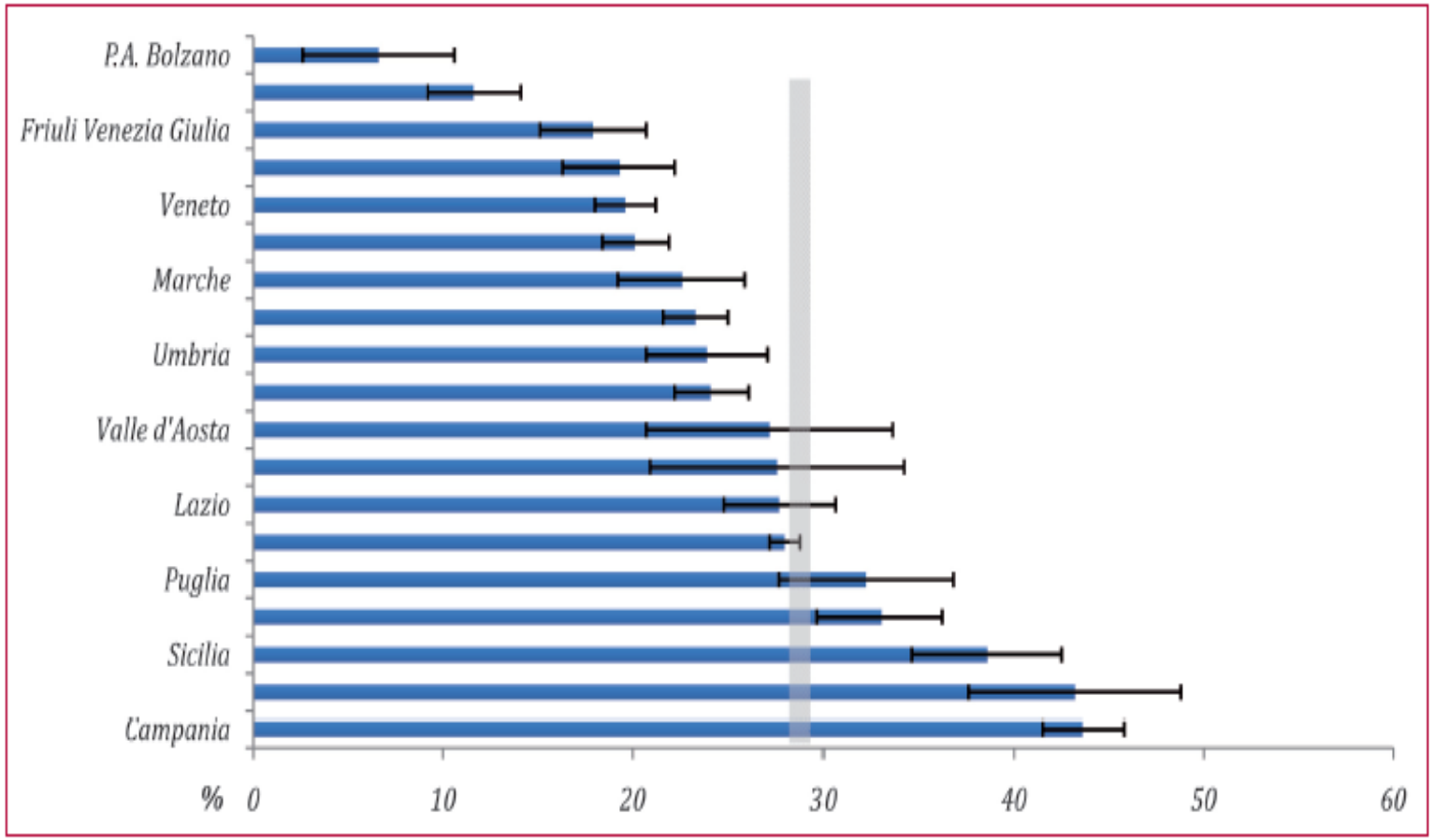


(OMS 2002)

Attività fisica

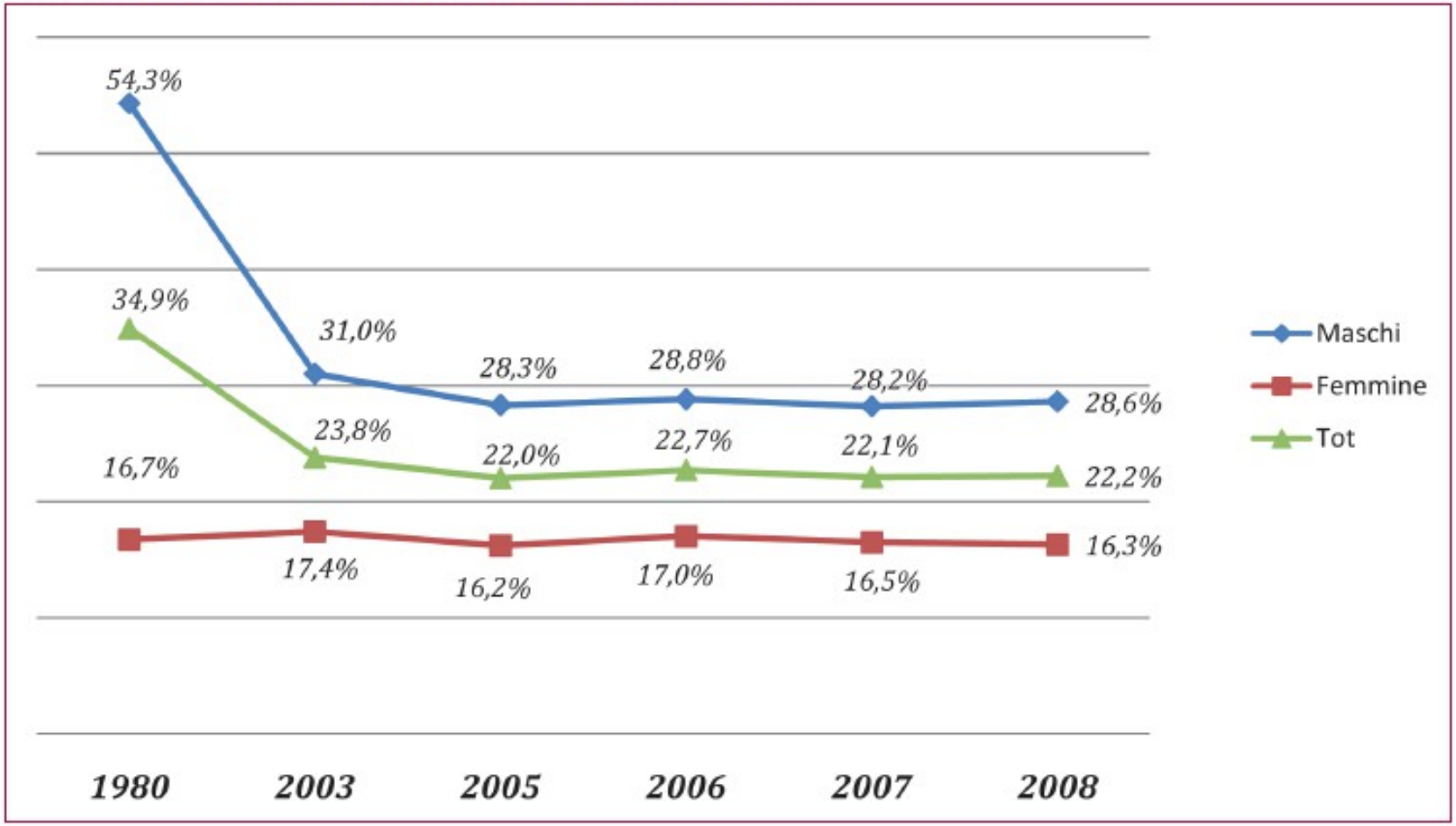
attivita_fisica_passi2011.pdf

Figura 1 – Persone sedentarie per pool Regioni PASSI 2007 (%, IC 95%)



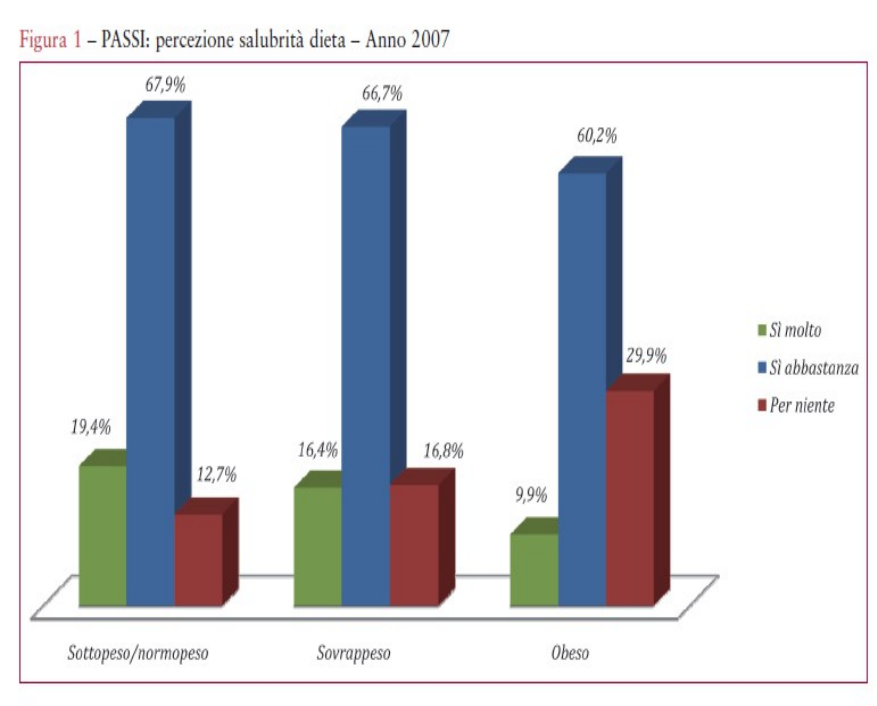
Fumo scheda_fumo_2009_ULSS 13.pdf

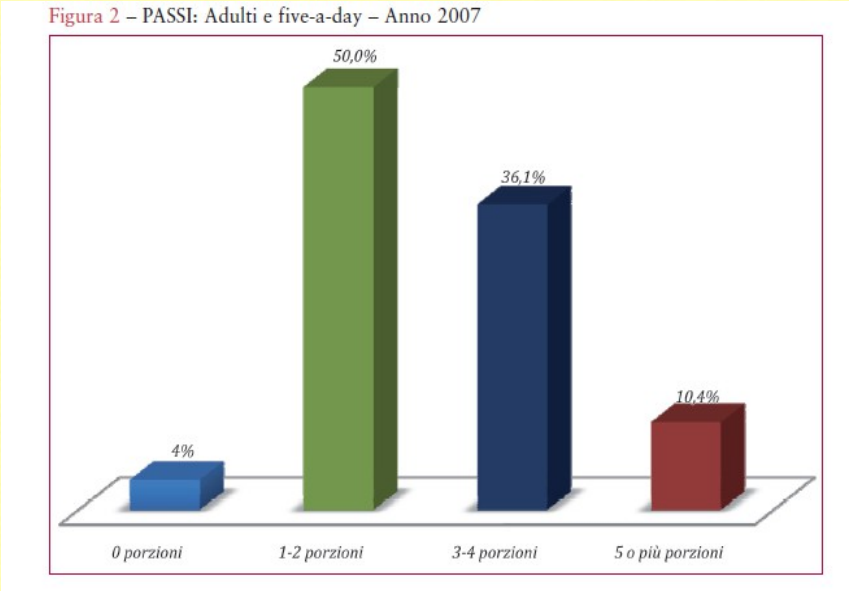
Figura 1 – Prevalenza dei fumatori per sesso – Anni 1980-2008



FONTE: Istat - Annuario Statistico Italiano, Anno 2008.

alimentazione





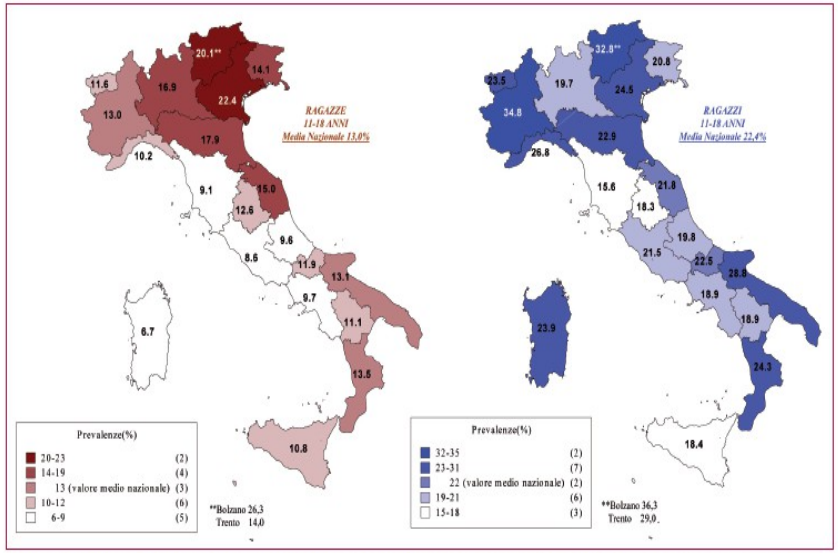
Consumo di frutta e verdura

obesita_passi_2011.pdf

Consumo bevande alcoliche

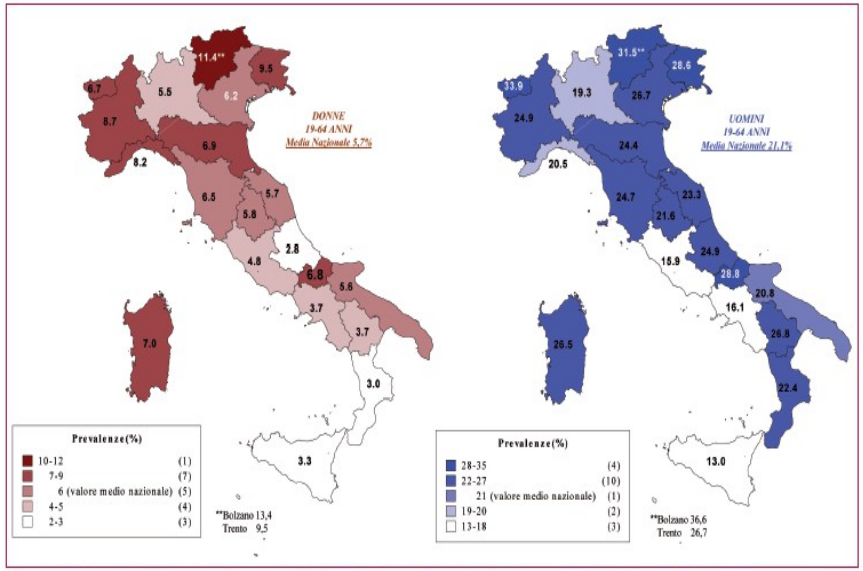
alcol_scheda_2009_ULSS 13.pdf

Figura 1 – Prevalenza (%) consumatori a rischio (criterio ISS) 11-18enni per sesso e regione di residenza - Anno 2007



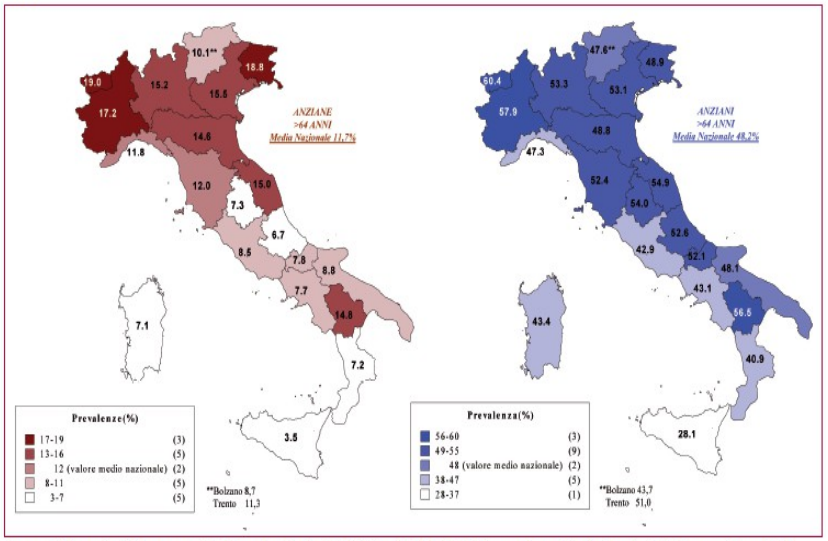
FONTE: Elaborazioni Osservatorio Nazionale Alcol - CNESPS e dal WHO CC Research on Alcohol su dati Multiscopo Istat 2007.

Figura 2 – Prevalenza (%) consumatori a rischio (criterio ISS) 19-64enni per sesso e regione di residenza - Anno 2007



FONTE: Elaborazioni Osservatorio Nazionale Alcol - CNESPS e dal WHO CC Research on Alcohol su dati Multiscopo Istat 2007.

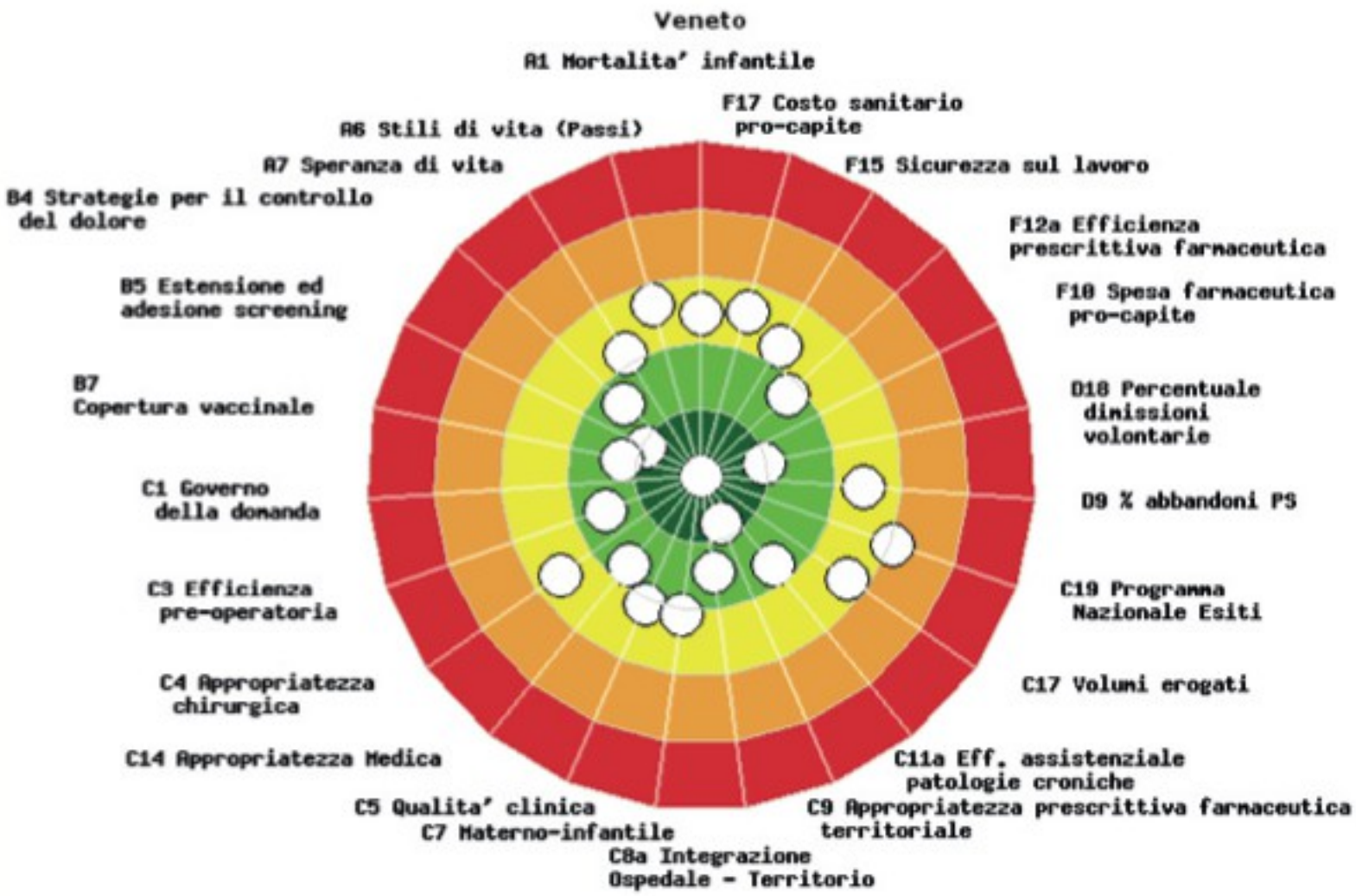
Figura 3 – Prevalenza (%) consumatori a rischio (criterio ISS) >64 anni per sesso e regione di residenza - Anno 2007



FONTE: Elaborazioni Osservatorio Nazionale Alcol - CNESPS e dal WHO CC Research on Alcohol su dati Multiscopo Istat 2007.

La sorveglianza di popolazione secondo mandato del CCM

- sorveglianza sui principali determinanti di salute comportamentali e sull'adozione di misure di prevenzione
- campione rappresentativo della popolazione
- dettaglio d'informazione a livello di ASL ✸ confronto fra ASL
- raccolta continua e sistematica di dati
- tempestive conoscenze sull'evoluzione e le dinamiche dei fenomeni di interesse per la salute pubblica
- risultati messi a disposizione di coloro che devono progettare, realizzare e valutare interventi in sanità pubblica ._rapporto 2012 S.S.ANNA.pdf


Veneto
A1 Mortalita' infantile
F17 Costo sanitario pro-capite
F15 Sicurezza sul lavoro
F12a Efficienza prescrittiva farmaceutica
F10 Spesa farmaceutica pro-capite
D18 Percentuale dimissioni volontarie
D9 % abbandoni PS
C19 Programma Nazionale Esiti
C17 Volumi erogati
C11a Eff. assistenziale patologie croniche
C9 Appropriatezza prescrittiva farmaceutica territoriale
C8a Integrazione Ospedale - Territorio
C7 Materno-infantile
C5 Qualita' clinica
C14 Appropriatezza Medica
C4 Appropriatezza chirurgica
C3 Efficienza pre-operatoria
C1 Governo della domanda
B7 Copertura vaccinale
B5 Estensione ed adesione screening
B4 Strategie per il controllo del dolore
A7 Speranza di vita
A6 Stili di vita (Passi)

Grazie per l’attenzione