

# Progetto Scuola 2006/2007

## Vivilabici Ragazzo



[www.vivilabici.it](http://www.vivilabici.it)

e.mail: [associazione@vivilabici.it](mailto:associazione@vivilabici.it)



# «L'ASSOCIAZIONE DEI MEDICI

BRITANNICI RIMPROVERA

ALLE AUTORITÀ DI NON

PROMUOVERE L'USO

DELLA BICICLETTA!!!!!!!!!!!!!!!»

# I motivi per cui è opportuno considerare in particolare i bambini

I bambini non sono semplicemente dei piccoli adulti. Il loro organismo, fino alla fine dello sviluppo è particolarmente vulnerabile per i seguenti motivi

i bambini crescono e i loro organi sono in fase di sviluppo, hanno inoltre una maggior aspettativa di vita e quindi gli agenti dannosi possono agire per più tempo

• vivono e giocano più vicini al suolo dove l'inquinamento è più elevato

# Far sviluppare una mobilità sostenibile aiuta i bambini

1) a sopravvivere: incidenti prima causa  
di morte sotto i 19 anni.

2) a star bene oggi: non siate dei  
bronchitici cronici a 10 anni o peggio  
(leucemie).

3) a crescere sani: abbiate la possibilità  
di fare un pò di attività fisica in città.<sup>4</sup>

# LA SALUTE

## INNANZI

# TUTTO???

La Commissione  
Europea stima che,  
l'inquinamento uccida  
370.000 persone ogni  
anno in Europa e costi  
all'economia tra i 427 e i  
790 miliardi di € all'anno.

In che modo aumentando l'uso della bicicletta e regolamentando l'uso dell'auto può migliorare la salute delle persone?

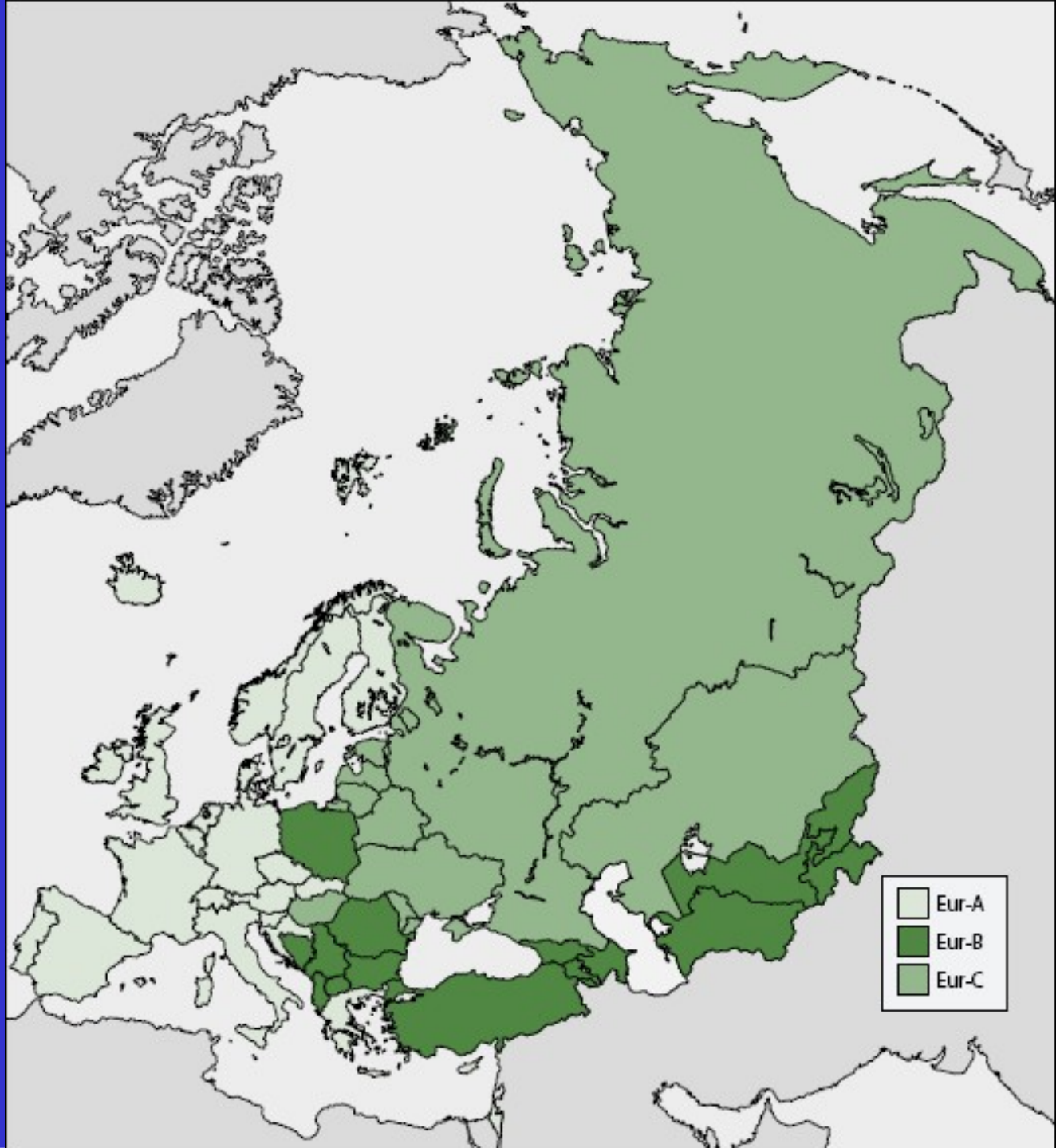
1) Regolamentando meglio l'uso della macchina si riducono gli incidenti, *prima causa di morte tra i giovani*

2) Usando meno la macchina si riduce l'inquinamento e i *danni da inquinamento*

3) Adoperando la bicicletta si fa più attività fisica e si prevencono quindi alcune malattie come il *diabete e l'infarto* del cuore

# The European health report 2005

1. Eur-A 27 paesi con mortalità molto bassa sia per adulti che bambini
2. Eur-B 16 paesi con mortalità bassa sia per adulti che bambini
3. Eur-C 9 paesi con mortalità bassa per i bambini e alta per gli adulti





**Table 5. Burden of injuries in the European Region, children 0–19 years of age, in 2001**

Subregion	Deaths	Deaths		DALYs		
		% of deaths from all causes	Deaths per 10 000 children	DALYs	% of DALYs from all causes	DALYs per 10 000 children
<b>EURO A</b>	13 450	30.2	1.4	894 947	14.9	94.2
<b>EURO B</b>	18 933	10.7	2.4	1 528 037	13.8	192.5
<b>EURO C</b>	42 776	38.8	6.6	2 370 573	29.1	365.6
<b>Total</b>	<b>75 159</b>	<b>22.6</b>	<b>3.1</b>	<b>4 793 557</b>	<b>19.0</b>	<b>200.4</b>

Fact Sheet EURO/05/04 Copenhagen, Budapest, 18 June 2004 Study on environmental burden of disease in children: key findings; pag. 4

# punti chiave per programmatori su come prevenire traumi stradali nei bambini.

Modificazioni dell'ambiente: programmi di sicurezza basati sul **rallentamento del traffico** come zone con limite di 30 km all'ora, cunette o rotonde sono efficaci per ridurre gli incidenti particolarmente fra i bambini sia ciclisti che pedoni.

**L'introduzione delle zone  
con limite di 30 km/h nel  
Regno Unito ha portato ad  
una riduzione del 70% degli  
incidenti a bambini in  
bicicletta e del 48% degli  
investimenti di bambini  
“pedoni”.**

B  
E  
R  
N  
A



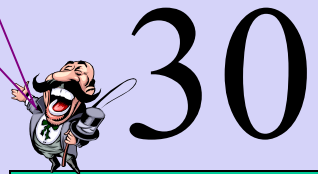
LIMITE DI  
VELOCITA' IN  
UNA ZONA  
FREQUENTATA  
DA BAMBINI

30 km ora

3 metri

1° piano

Secondo voi,  
se cado da qui  
mi salvo?

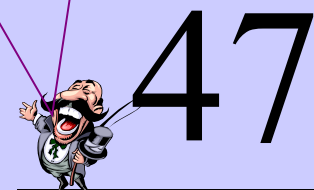


47 km ora

9 metri

3° piano

E da qui???



40

30

60 km ora

15 metri

5 piano

**Addio  
mondo  
crudele  
!!!**

60



55

47

40

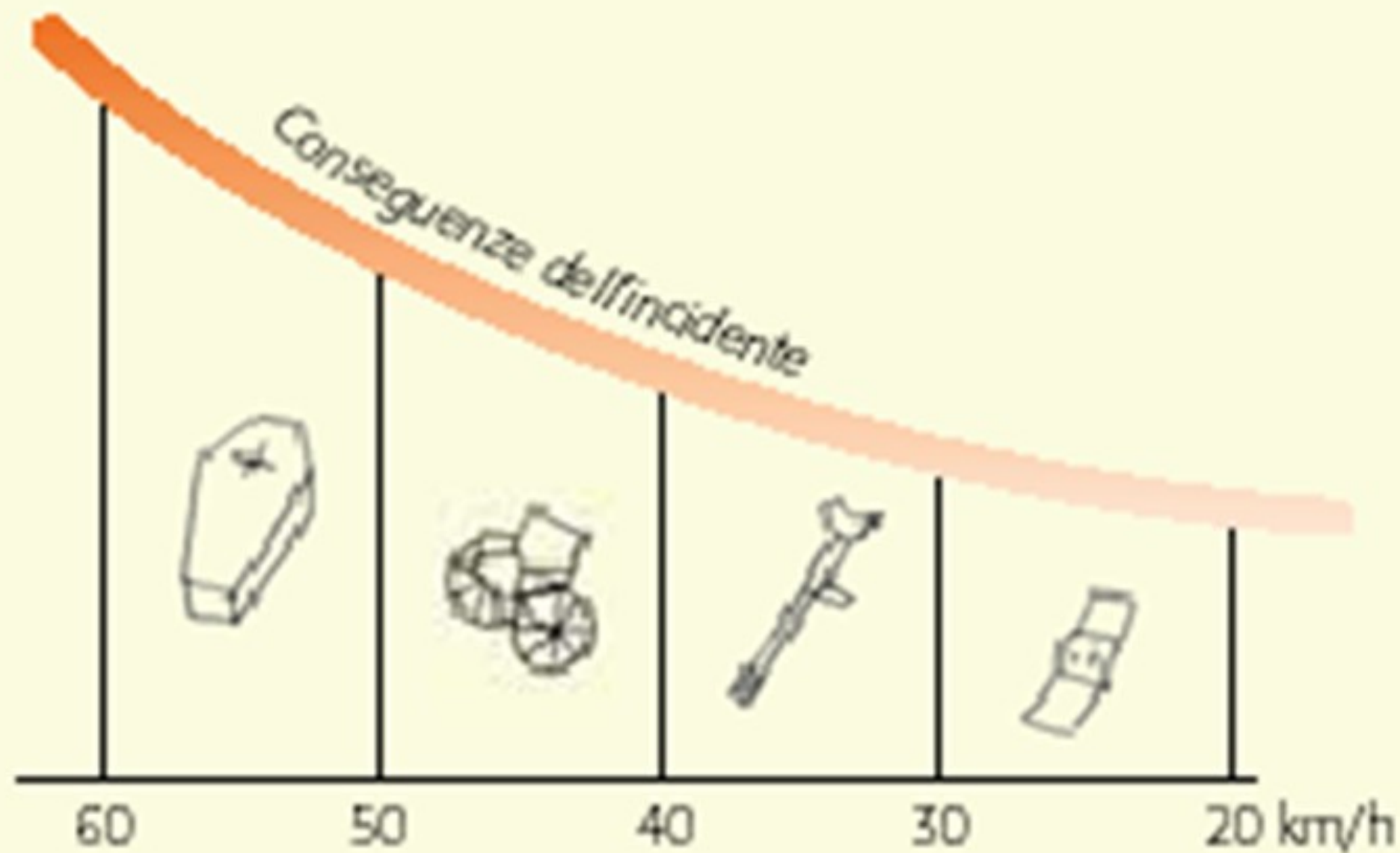
30

**Un incidente a 50 km all'ora =  
50 persone su 100 vive**

**Un incidente a 30 km  
all'ora = 95 persone su 100  
vive**



## Relazione tra velocità e gravità dell'incidente

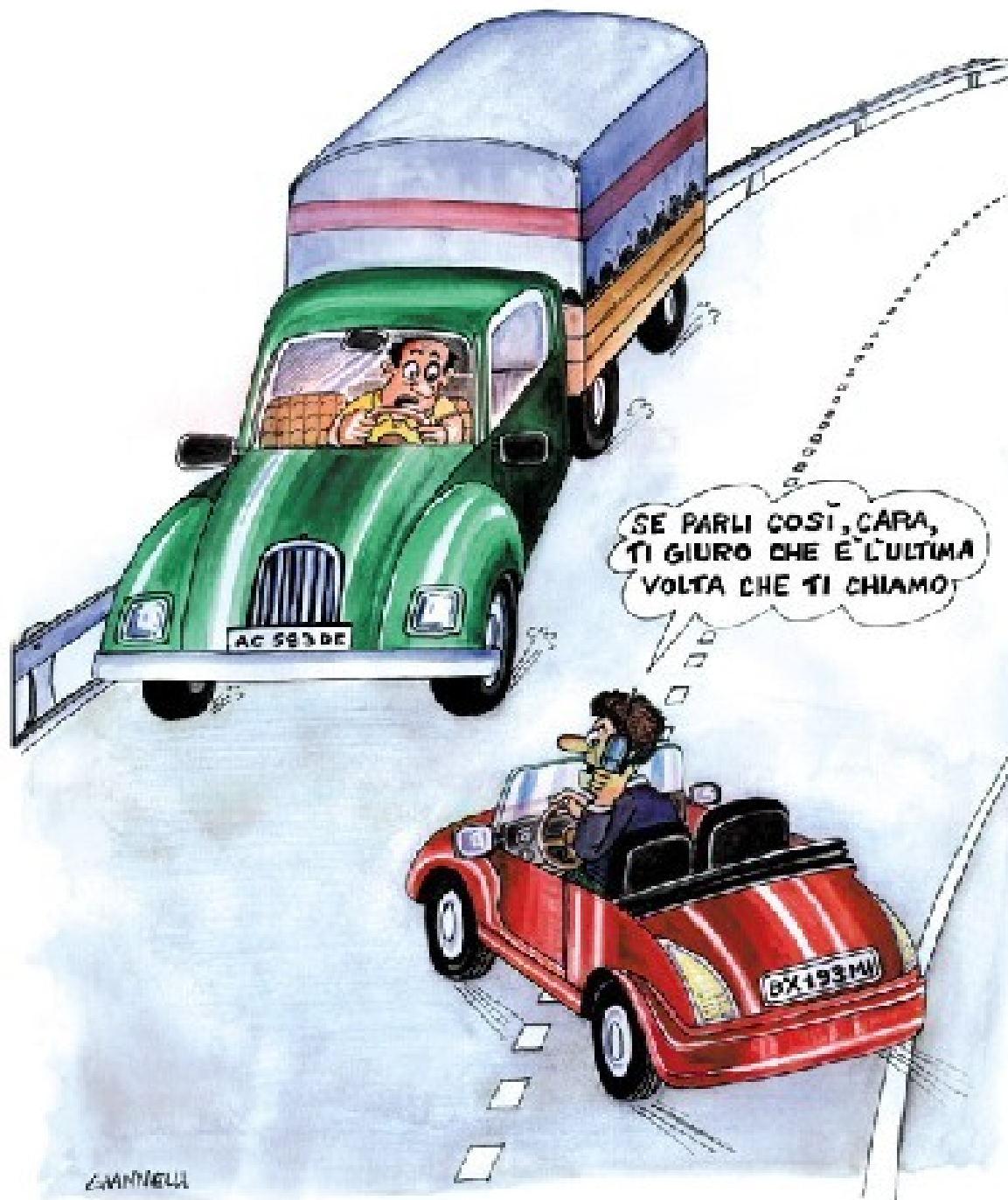




# DIS TRA ZIO NE

# DIS TRA ZIO NE





# DIS TRA ZIO NE



VANNI

NON SEMPRE UNA TELEFONATA  
TI ALLUNGA LA VITA.

# DIS TRA ZIO NE



SORPASSA, SORPASSA



F

R

E

T

T

A<sup>23</sup>



A  
L  
C  
O  
O  
L



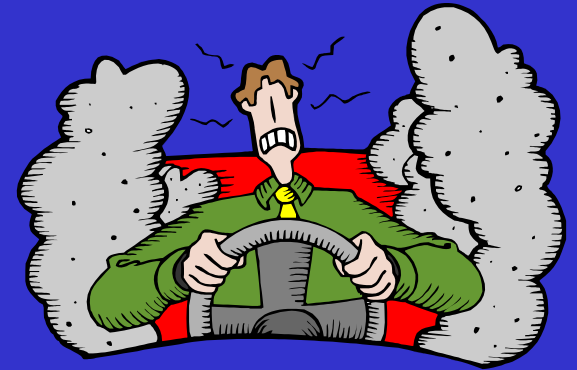
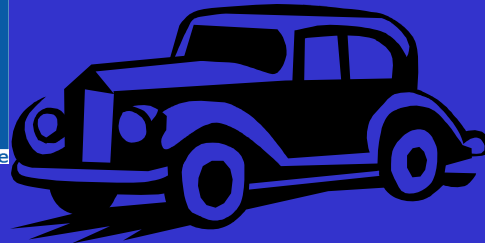
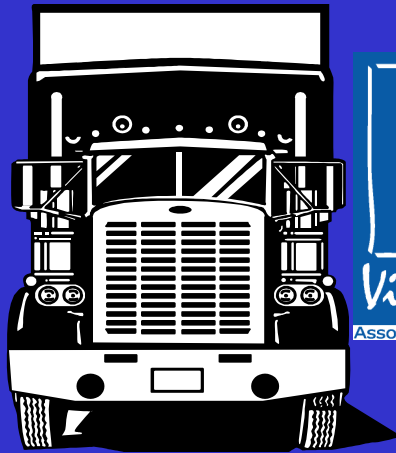


A  
L  
C  
O  
O  
L

Nel 2000 la prestigiosa rivista The Lancet affermava:  
“la ricerca già da 15-20 anni ha dimostrato che c’è una stretta correlazione tra inquinamento, mortalità e morbilità.”

Lancet 2000; 356: 795-801

tre principali categorie principali di inquinanti :



sostanze chimiche volatili **BENZENE**

+BIOSSIDO DI AZOTO+BIOSSIDO DI ZOLFO+MONOSSIDO DI CARBONIO  
+ etc... etc...



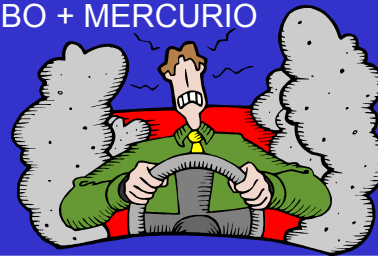
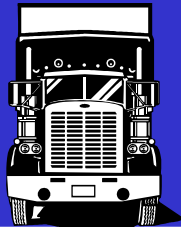
polveri = **PM10** + etc... etc...

**ozono**

+

metalli pesanti = PIOMBO + MERCURIO

etc... etc...



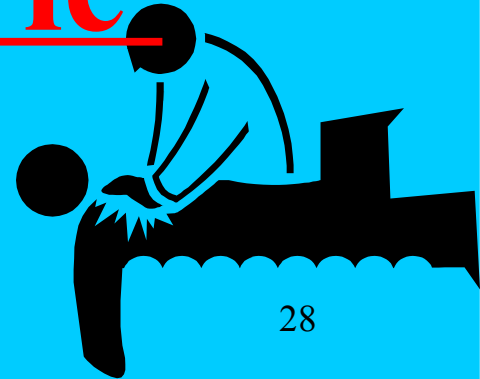
IL BENZENE E' STATO UNA  
DELLE PRIME SOSTANZE  
RICONOSCIUTE ESSERE



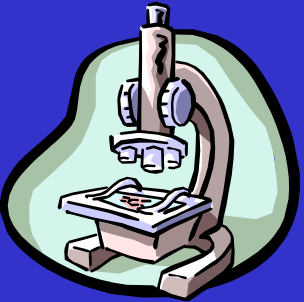
IN GRADO DI PROVOCARE  
IL CANCRO più frequente  
nei bambini e cioè le



LEUCEMIE



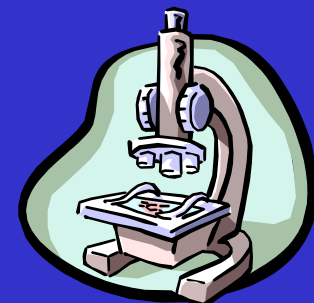




# le famigerate PM10



**Sono invisibili eppure sono presenti, circolano nell'aria che respiriamo ed entrano nei nostri polmoni. Hanno un diametro compreso tra 2,5 e 10 micron.**









PM10 stazione urbana di Noale

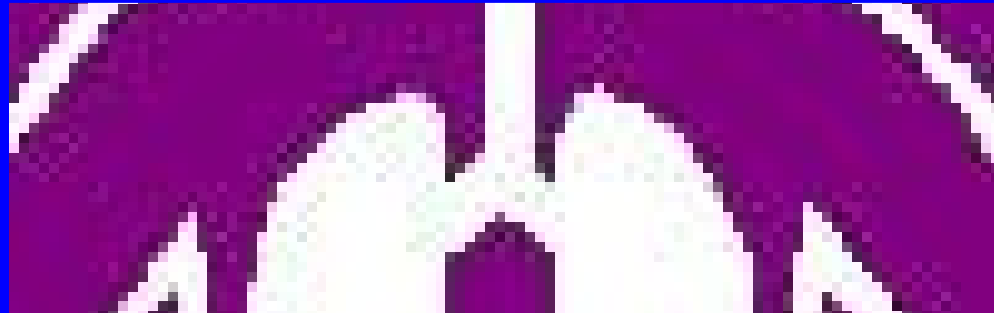


Qualità dell'aria	Livelli di concentrazione
pessima	conc > 100 µg/m <sup>3</sup>
scadente	50 < conc ≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
buona	conc ≤ 50 µg/m <sup>3</sup>

Nella Tabella sono indicate le soglie e gli obiettivi a lungo termine introdotti dal D.Lgs. 183/04 e già in vigore. I valori bersaglio per la protezione della popolazione e della vegetazione entreranno in vigore dal 1° gennaio 2010

# Cosa fa il P10 ai polmoni?

- innanzitutto il pm10 irrita le mucose respiratorie: la tosse e l'aumento della produzione di muco sono le conseguenze immediate; aggrava l'asma; provoca la bronchite.



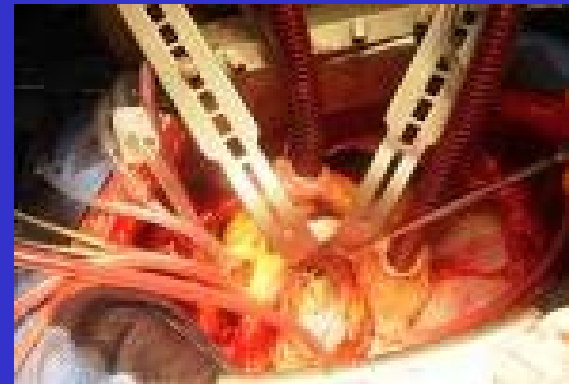
- in secondo luogo queste particelle ostacolano lo scambio dei gas nei polmoni.



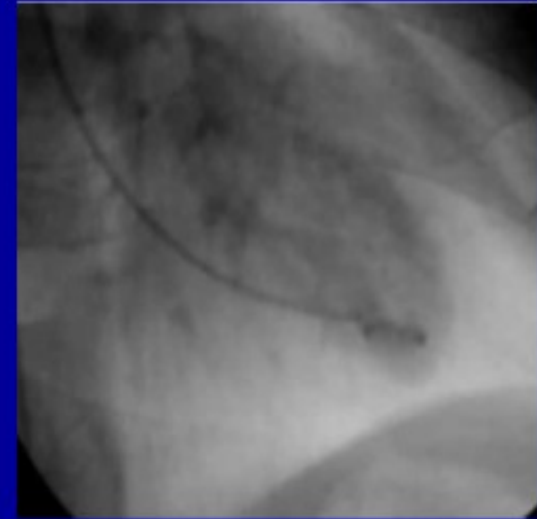
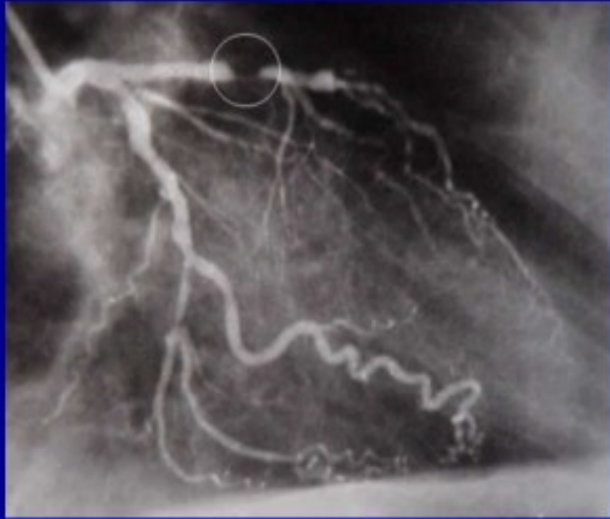
- infine, il pm10 trasporta sostanze chimiche nocive che in questo modo vengono assorbite e possono raggiungere qualsiasi distretto dell'organismo (RICORDATE COSA PUO' FARE IL BENZENE???)

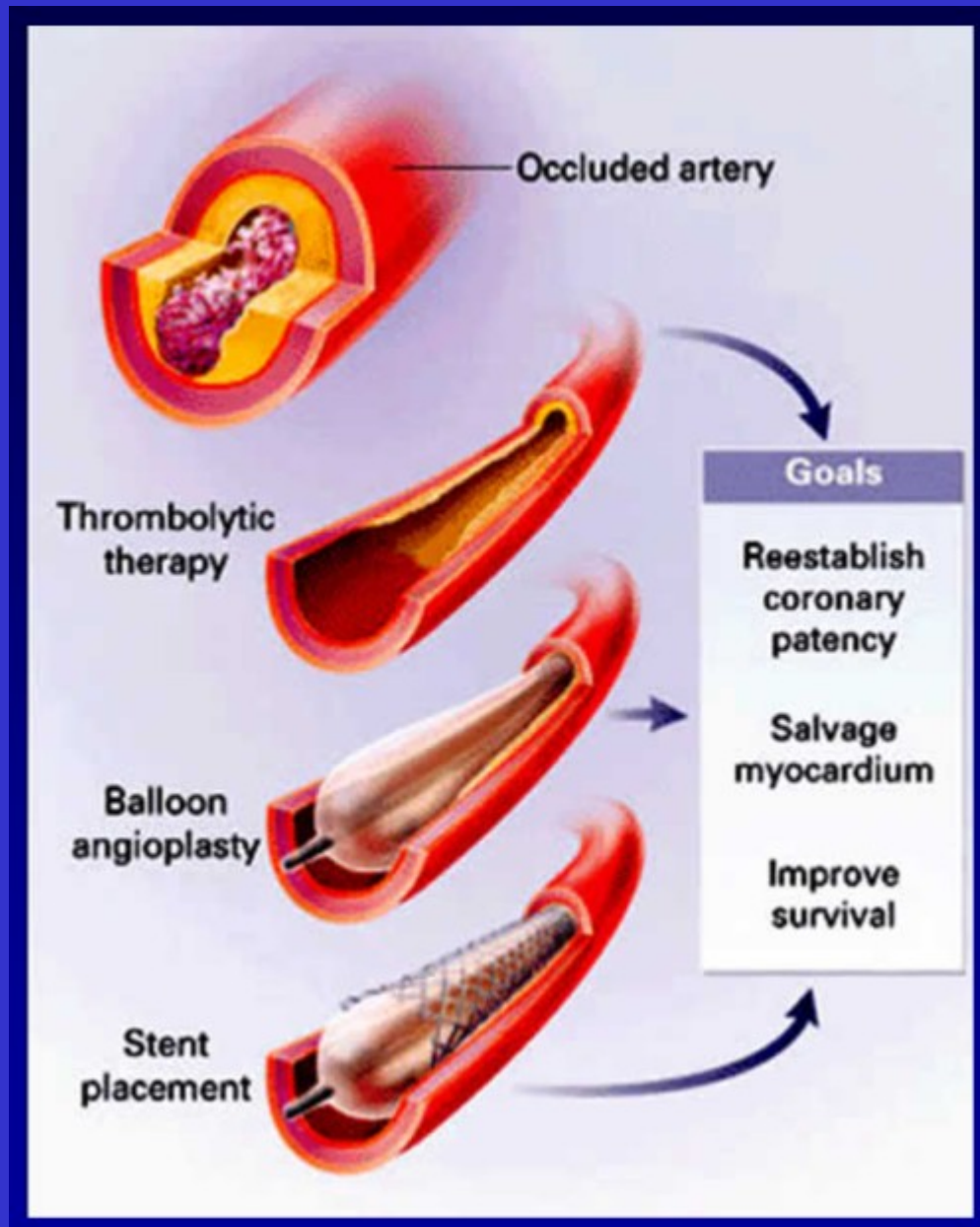


PM 2,5 entra nel circolo sanguigno e può provocare vasocostrizione e cioè

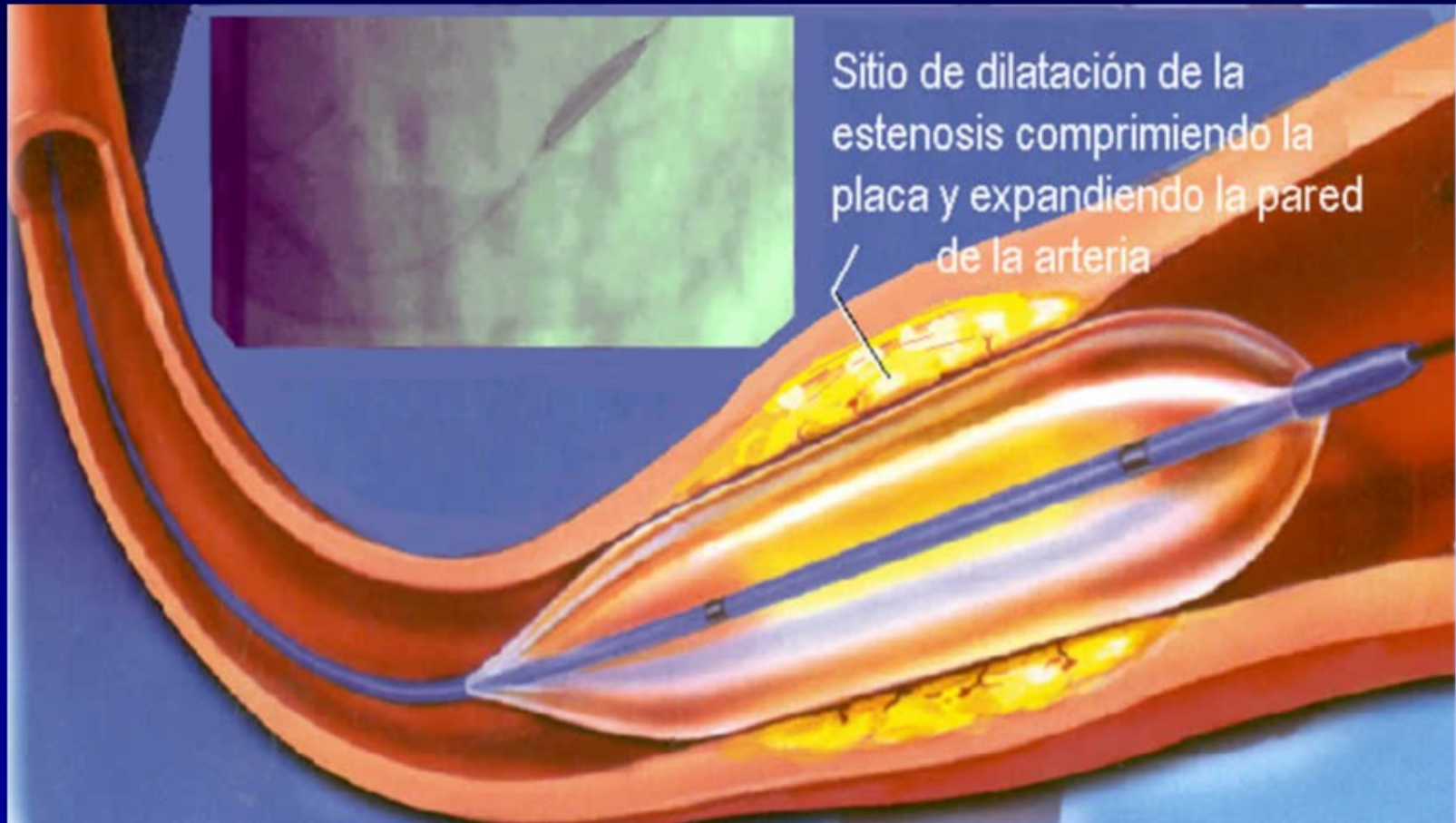








# Reperfusion Mecánica



[www.cardiointervencion.com](http://www.cardiointervencion.com)

OSSIDO DI AZOTO + COMPOSTI  
ORGANICI VOLATILI + SOLE =  
**OZONO**

**L'ozono deriva  
dalla  
combinazione di  
più fattori**

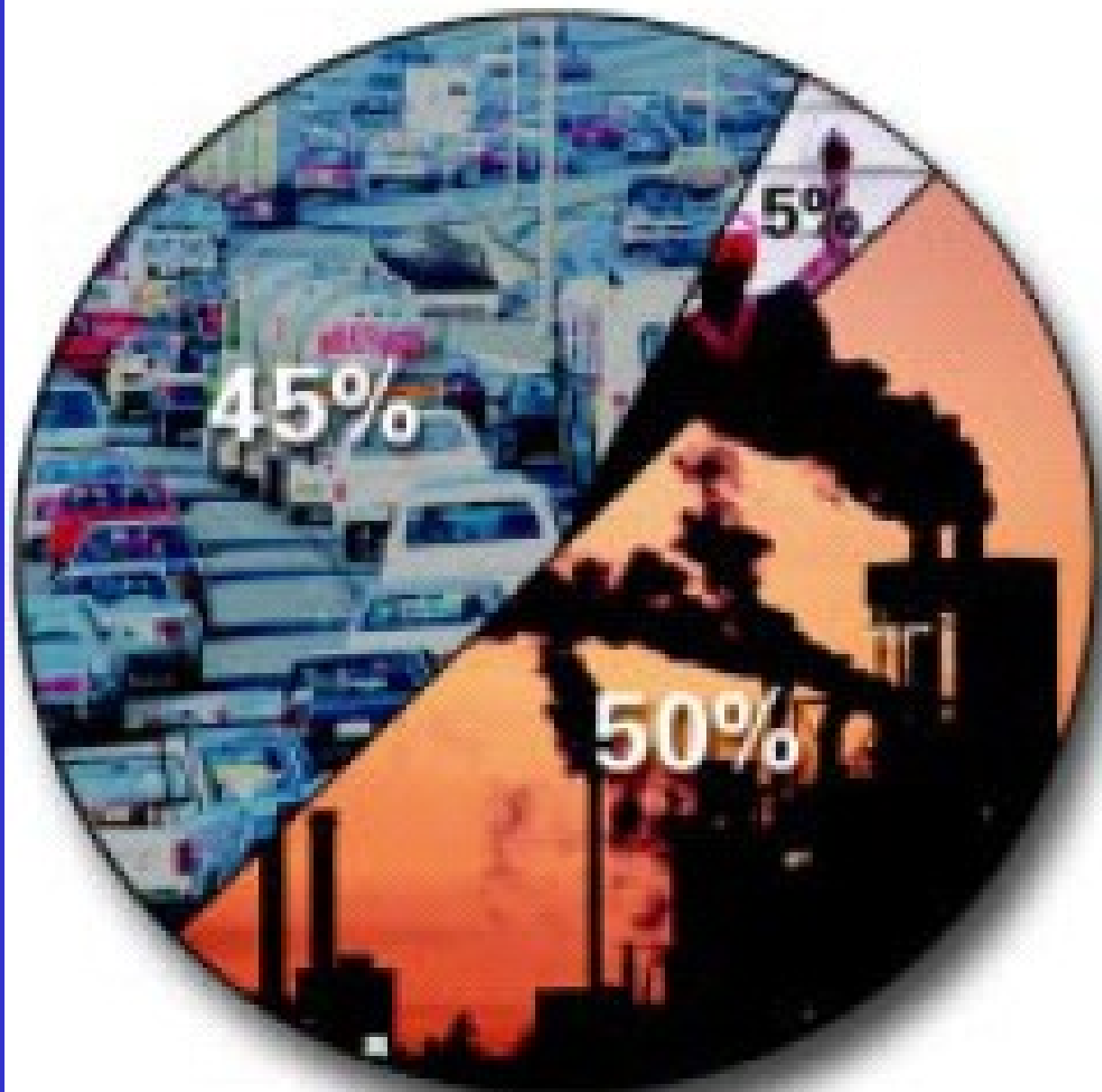




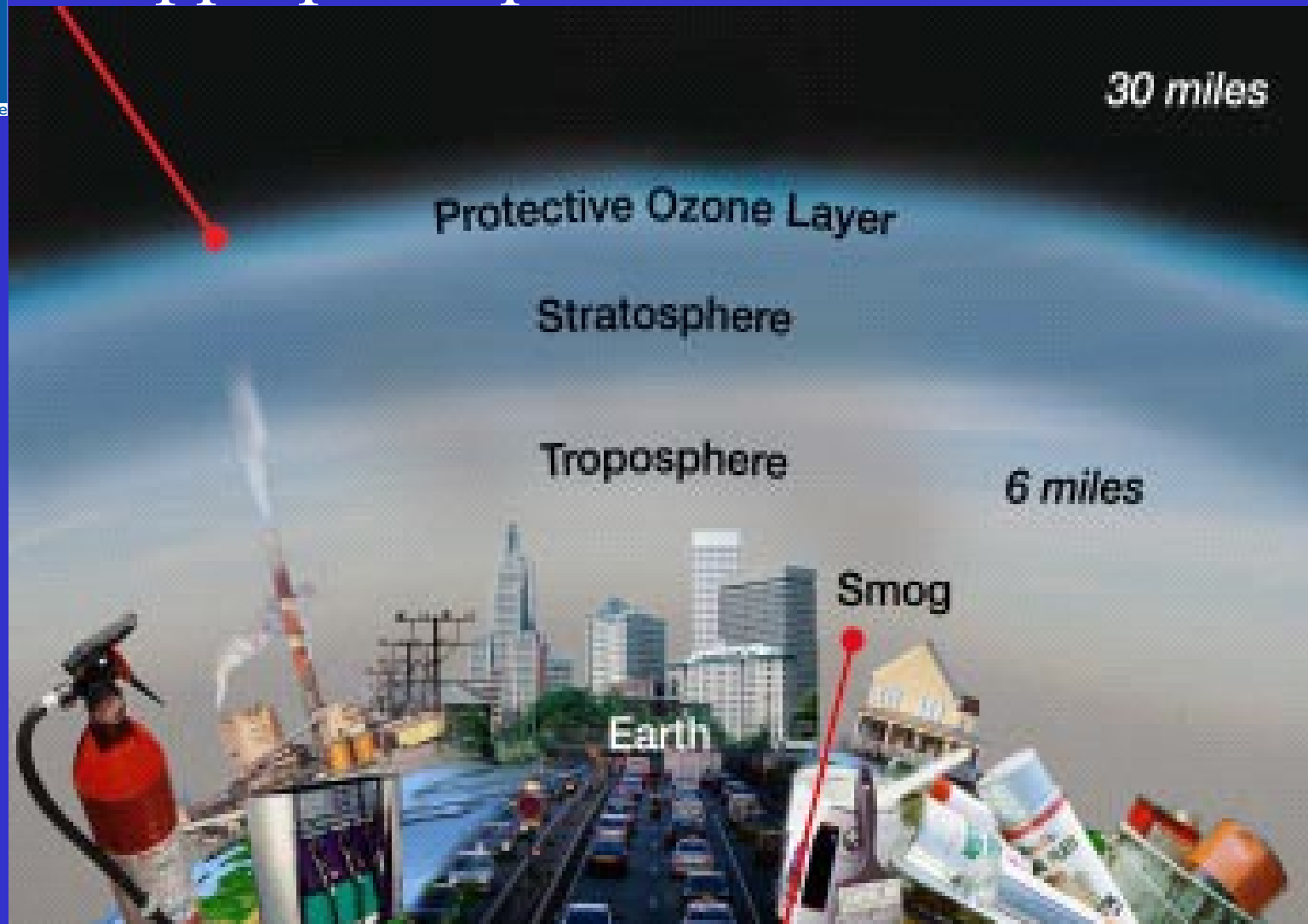
# ORIGINE DEGLI OSSIDI DI AZOTO



# ORIGINE DEI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

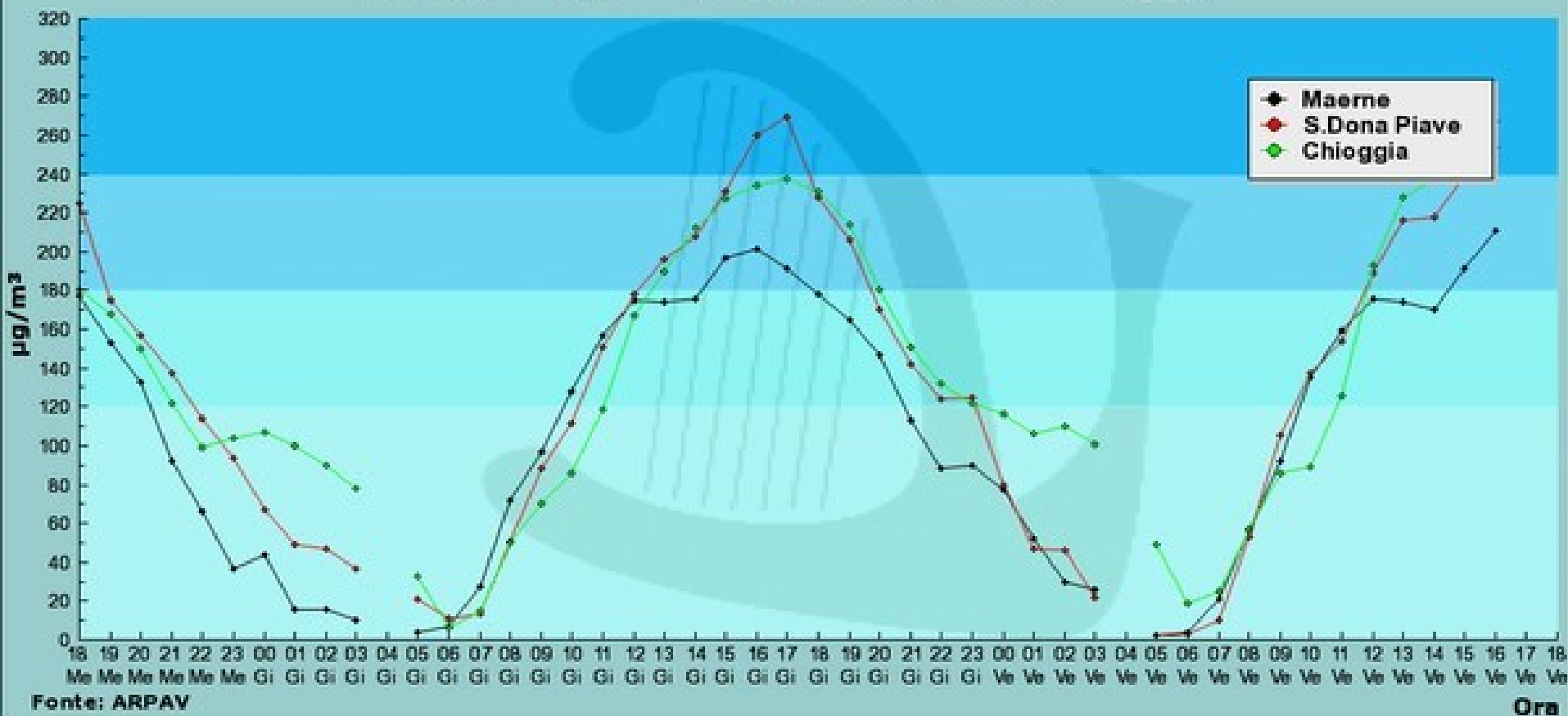


Troppo poco qui ....



Troppo qui .....

### O3 Provincia Venezia - Maerne, San Donà, Chioggia



Protezione salute umana	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera nell'arco di un anno civile	<b>120</b> µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di informazione	Media di 1 ora	<b>180</b> µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme (*)	Media di 1 ora	<b>240</b> µg/m <sup>3</sup>

Nella **Tabella** sono indicate **le soglie e gli obiettivi a lungo termine** introdotti dal D.Lgs. 183/04 e **già in vigore**. I valori bersaglio per la protezione della popolazione e della vegetazione entreranno in vigore dal 1° gennaio 2010

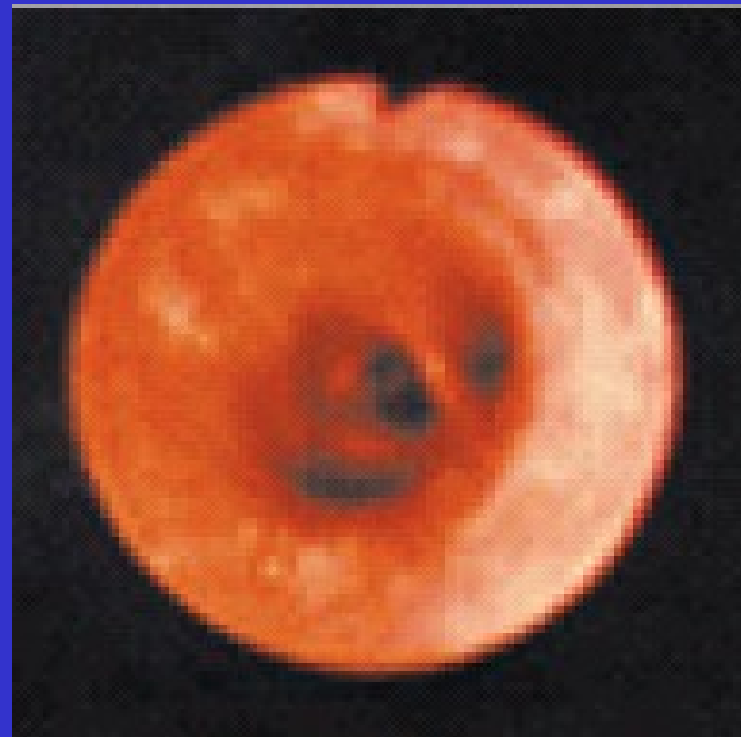


**Guardate un  
po' che cosa fa  
l'ozono**

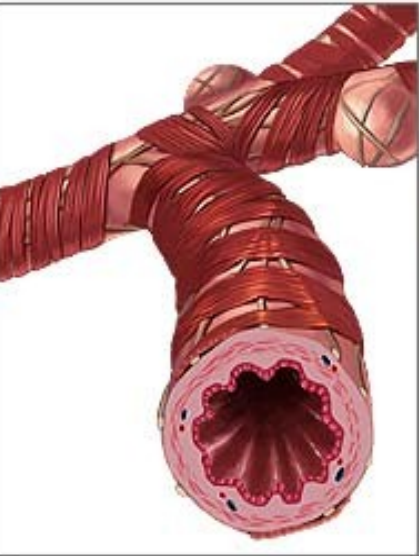


←-----BRONCHI  
NORMALI

BRONCHI  
INFIAMMATI  
DALL'OZONO



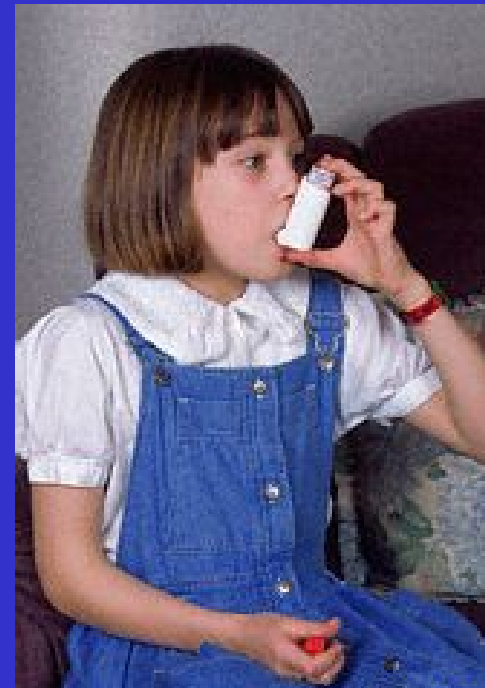
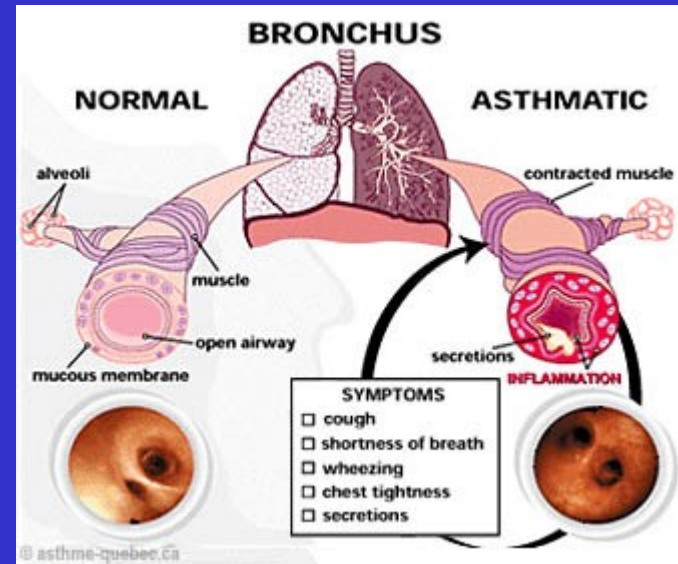
Normal bronchiole



Asthmatic bronchiole



ADAM



# Ontario

Midwest - USA



Da dove arriva l'inquinamento???? Lo stato dell'Ontario stima che almeno il 50% gli arrivi dagli USA





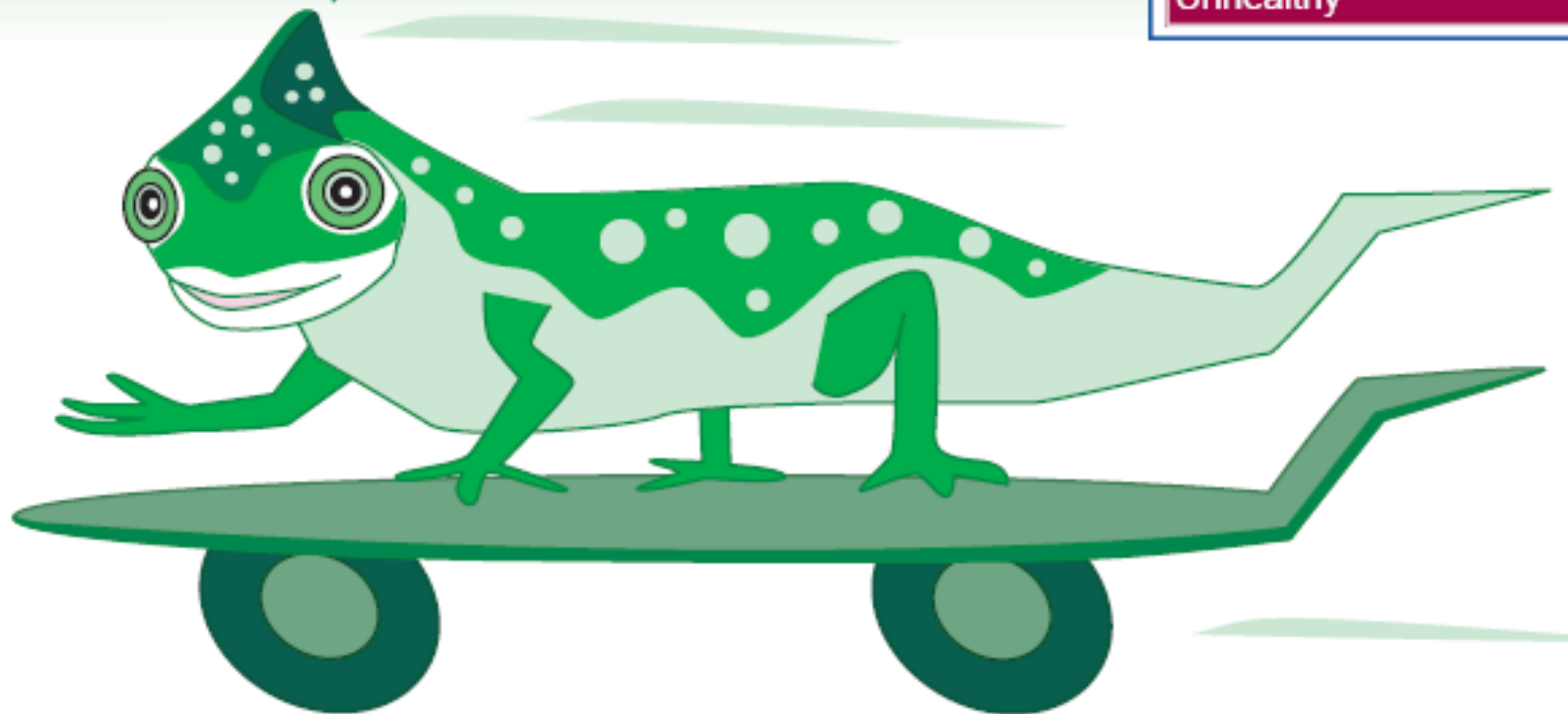
## Air Quality Index: Smog Pollutants and Their Impacts\*

Index	Category	Ground-level Ozone (O <sub>3</sub> )	Fine Particulate Matter (PM <sub>2.5</sub> )
0-15	Very good	No health effects are expected in healthy people	Sensitive populations may want to exercise caution
16-31	Good	No health effects are expected in healthy people	Sensitive populations may want to exercise caution
32-49	Moderate	Respiratory irritation in sensitive people during vigorous exercise; people with heart/lung disorders at some risk; damages very sensitive plants	People with respiratory disease at some risk
50-99	Poor	Sensitive people may experience irritation when breathing and possible lung damage when physically active; people with heart/lung disorders at greater risk; damages some plants	People with respiratory disease should limit prolonged exertion; general population at some risk
100 and over	Very poor	Serious respiratory effects, even during light physical activity; people with heart/lung disorders at high risk; more vegetation damage	Serious respiratory effects even during light physical activity; people with heart disease, the elderly and children at high risk; increased risk for general population

L'indice di qualità dell'aria si basa sulla misurazione ogni ora dei 6 maggiori inquinanti: diossido di zolfo, ozono, diossido di azoto, composti solforati, monossido di carbonio, PM<sub>2,5</sub>



Today is a  
Green day.  
It's a great day to go  
outside and play!

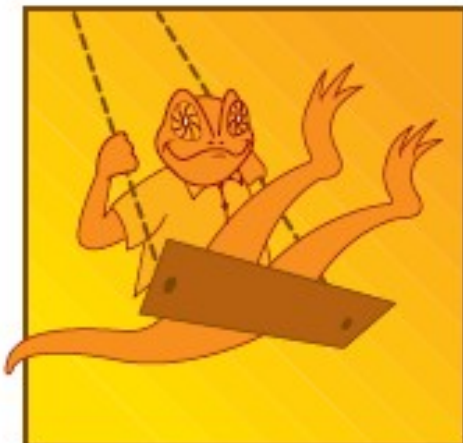




Today is a  
**YELLOW** day.  
It's safe to go outside  
and play!



<b>AQI</b> AIR QUALITY INDEX	
Good	0-50
Moderate	51-100
Unhealthy for Sensitive Groups	101-150
Unhealthy	151-200
Very Unhealthy	201-300



It's an **Orange** day today!  
I think I'll take it easy  
when I go outside to play.



It's a **Red** Day!  
You should play outside in the **morning**  
when the Air Quality is better.



Today is a **PURPLE** day.  
It's best to play indoors today!



## Medie massime delle concentrazioni di inquinanti respirati in un'ora dai ciclisti e dagli automobilisti in uno stesso tragitto e nello stesso momento

Questo studio, come diversi altri, rivela che gli automobilisti subiscono livelli di inquinamento elevati. Anche tenendo conto dello sforzo (un ciclista respira in media un volume 2,3 volte maggiore di un automobilista), il ciclista ha la meglio nel raffronto, tanto più che l'esercizio fisico rafforza la sua capacità di resistenza agli effetti dell'inquinamento.

	Ciclisti ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Automobilisti ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Monossido di carbonio (CO)	2.670	6.730
Biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ )	156	277
Benzene	23	138
Toluene	72	373
Xilene	46	193

Fonte: *The exposure of cyclists, car drivers and pedestrians to traffic-related air-pollutants*, Van Wijnen/Verhoeff/Henk/ Van Bruggen, 1995 (*Int. Arch. Occup. Environ. Health* 67: 187-193).

# FILMATO



# QUAL È IL RISCHIO MAGGIORE PER PATOLOGIA CARDIOVASCOLARE

## INATTIVITA' FISICA





**PER RIDURRE LE MALATTIE**

**CARDIOVASCOLARI BASTA**

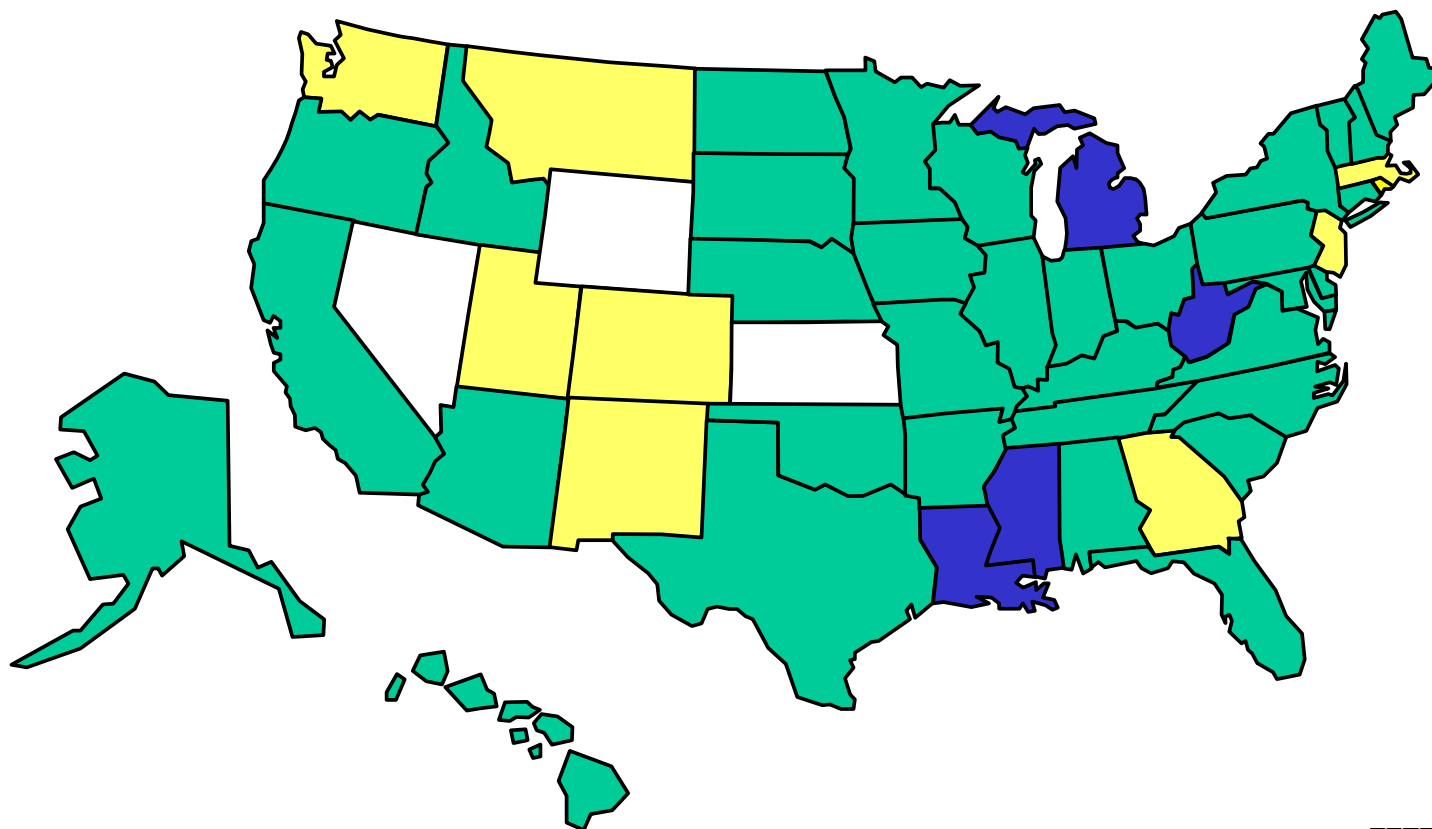
**FARE UNA PASSEGGIATA O UN**

**GIRO IN BICICLETTA DI 20**

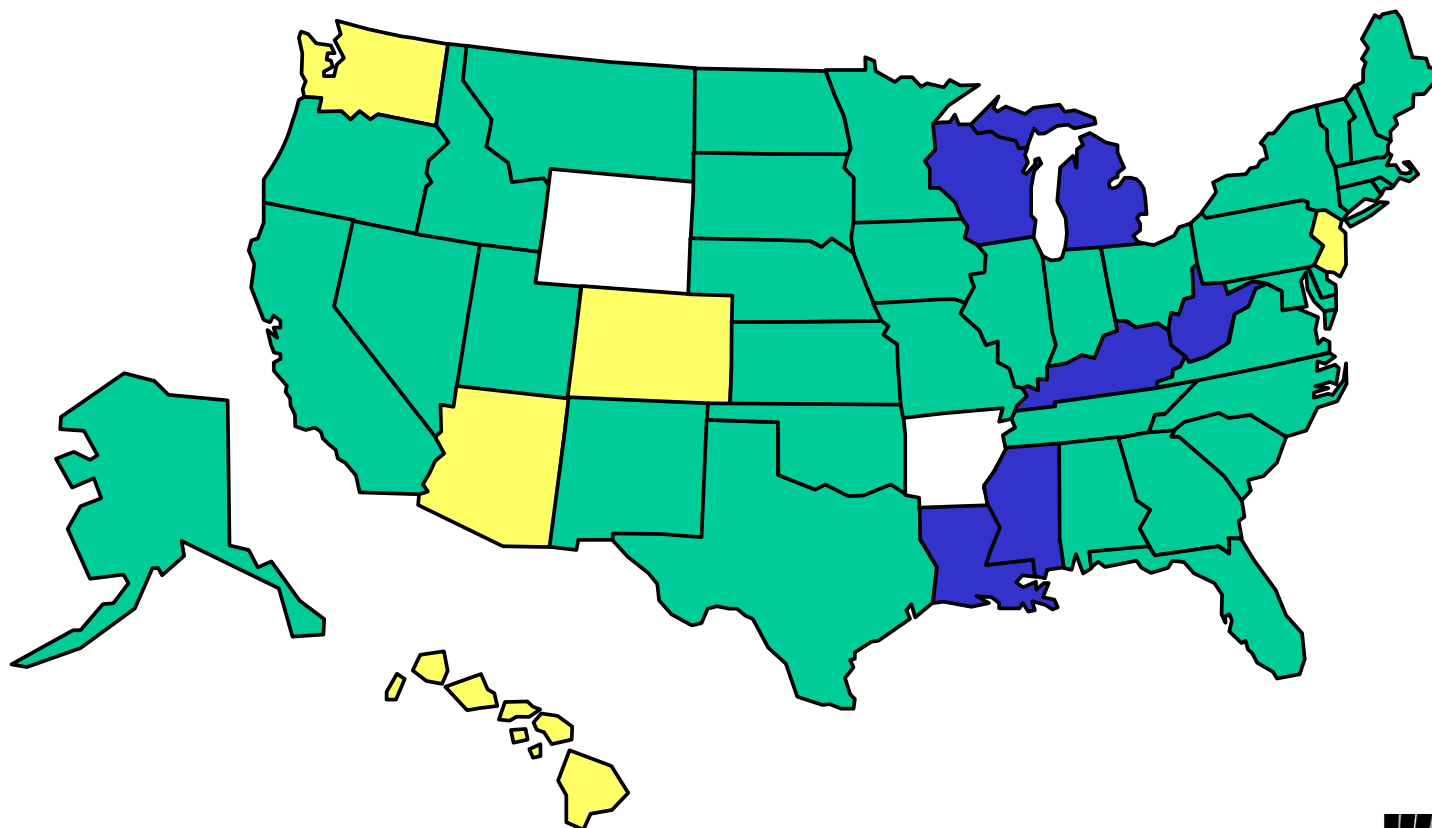
**MINUTI AL GIORNO**

***(Circulation. 2004;109:1371-1378.)***

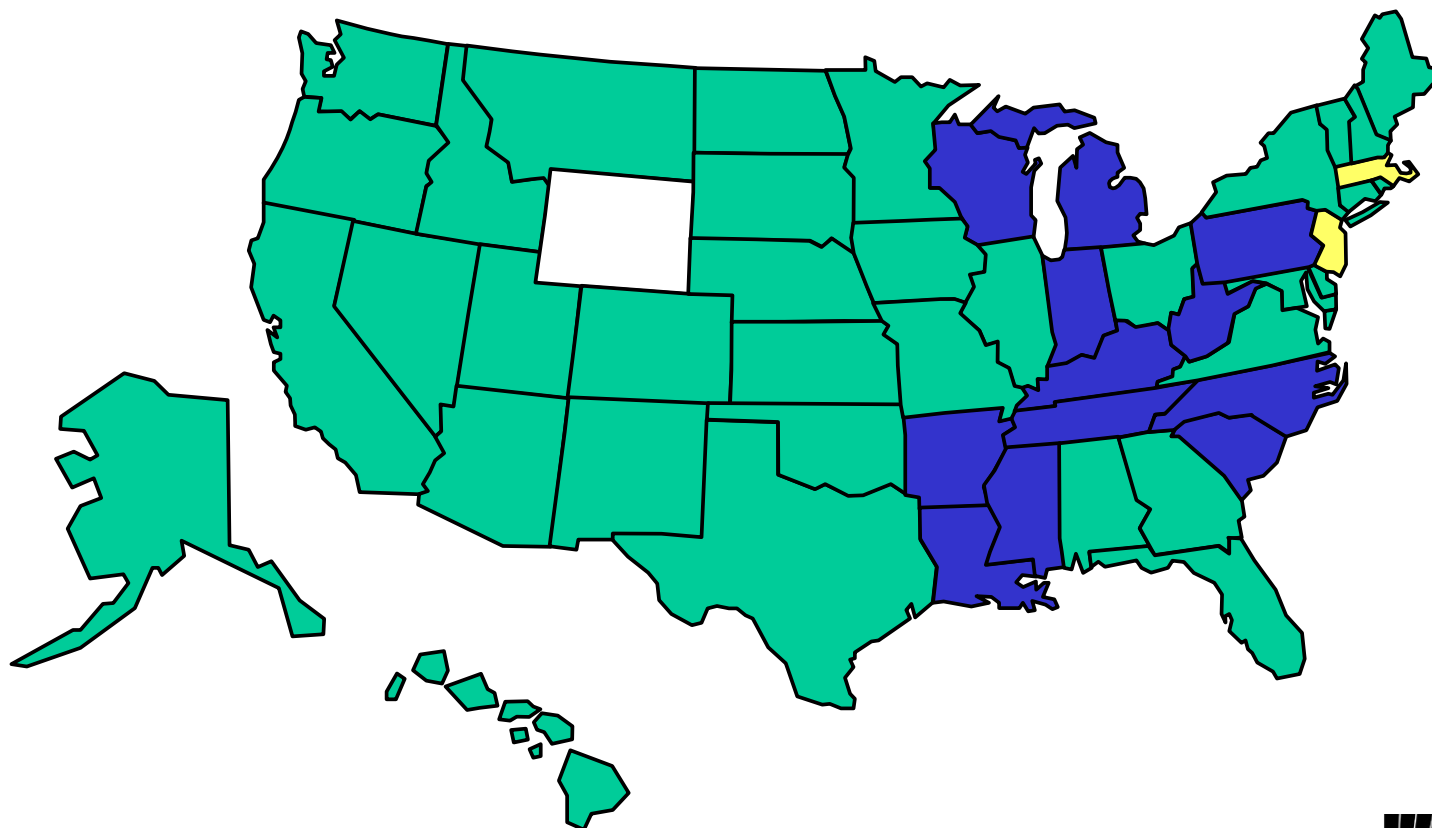
# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1991



# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1992



# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1993



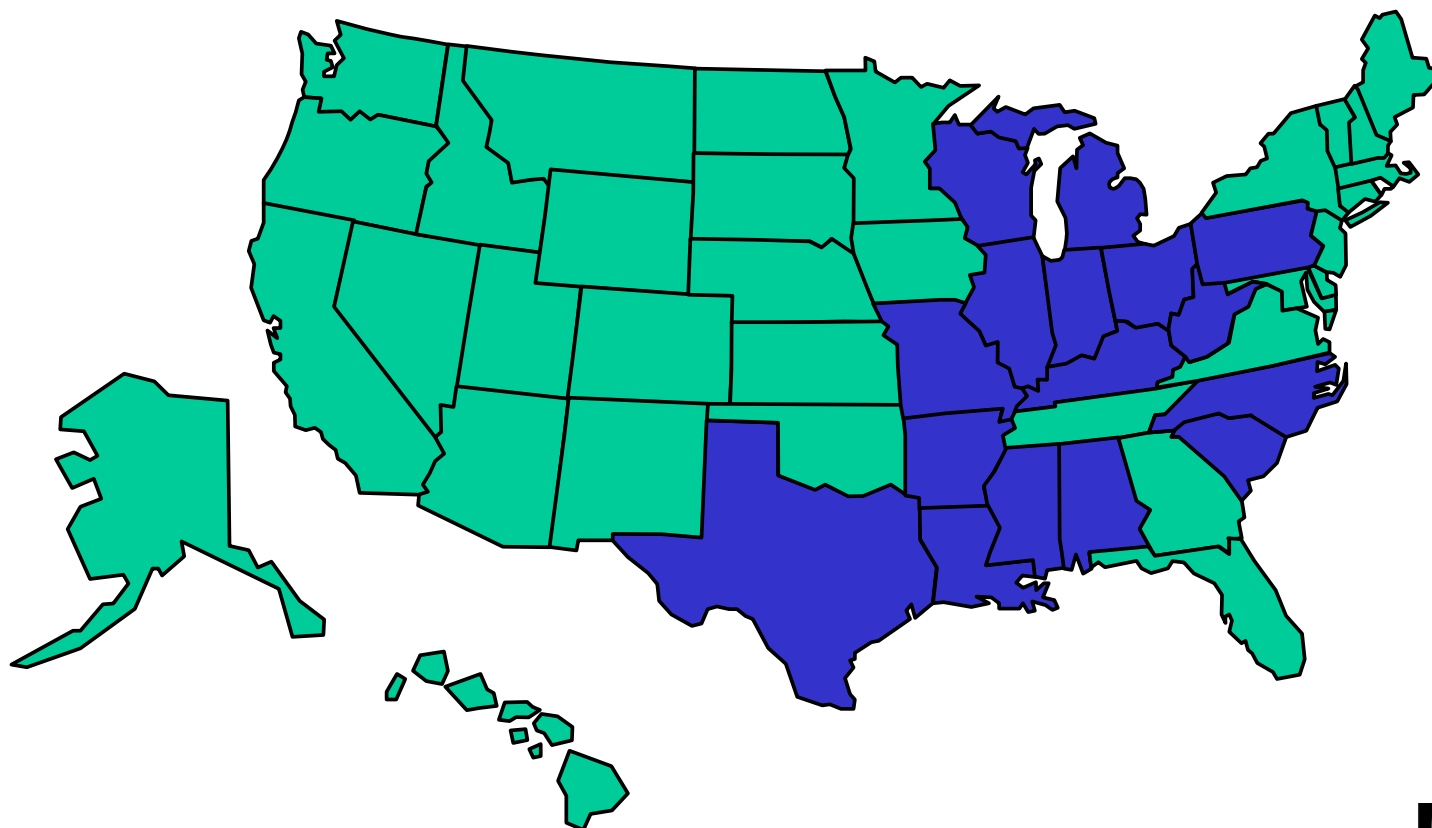
 <10%

 10-15%

 >15%

 N/A

# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1994



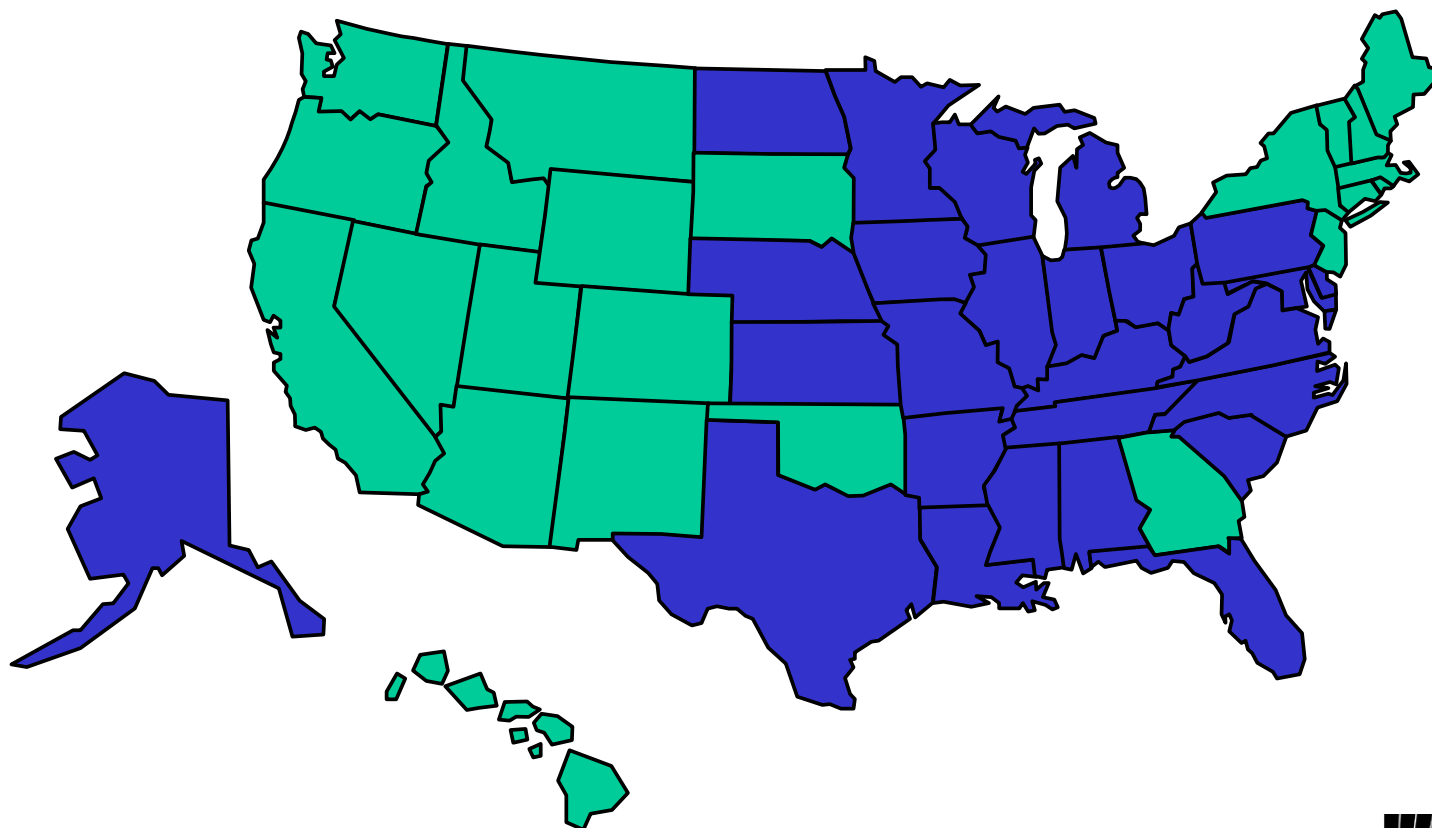
■ <10%

■ 10-15%

■ >15%


□ N/A

# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1995



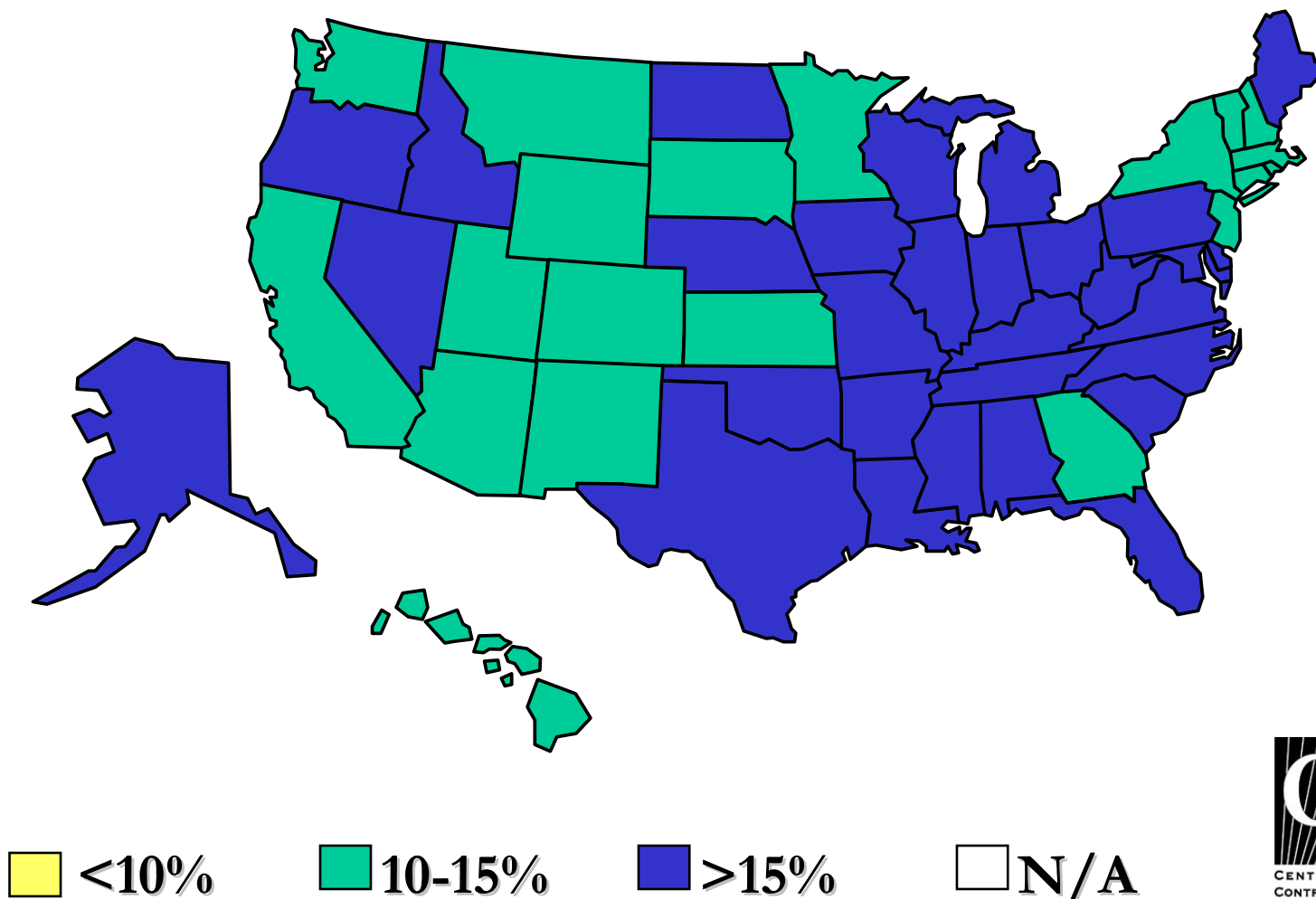
 <10%

 10-15%

 >15%

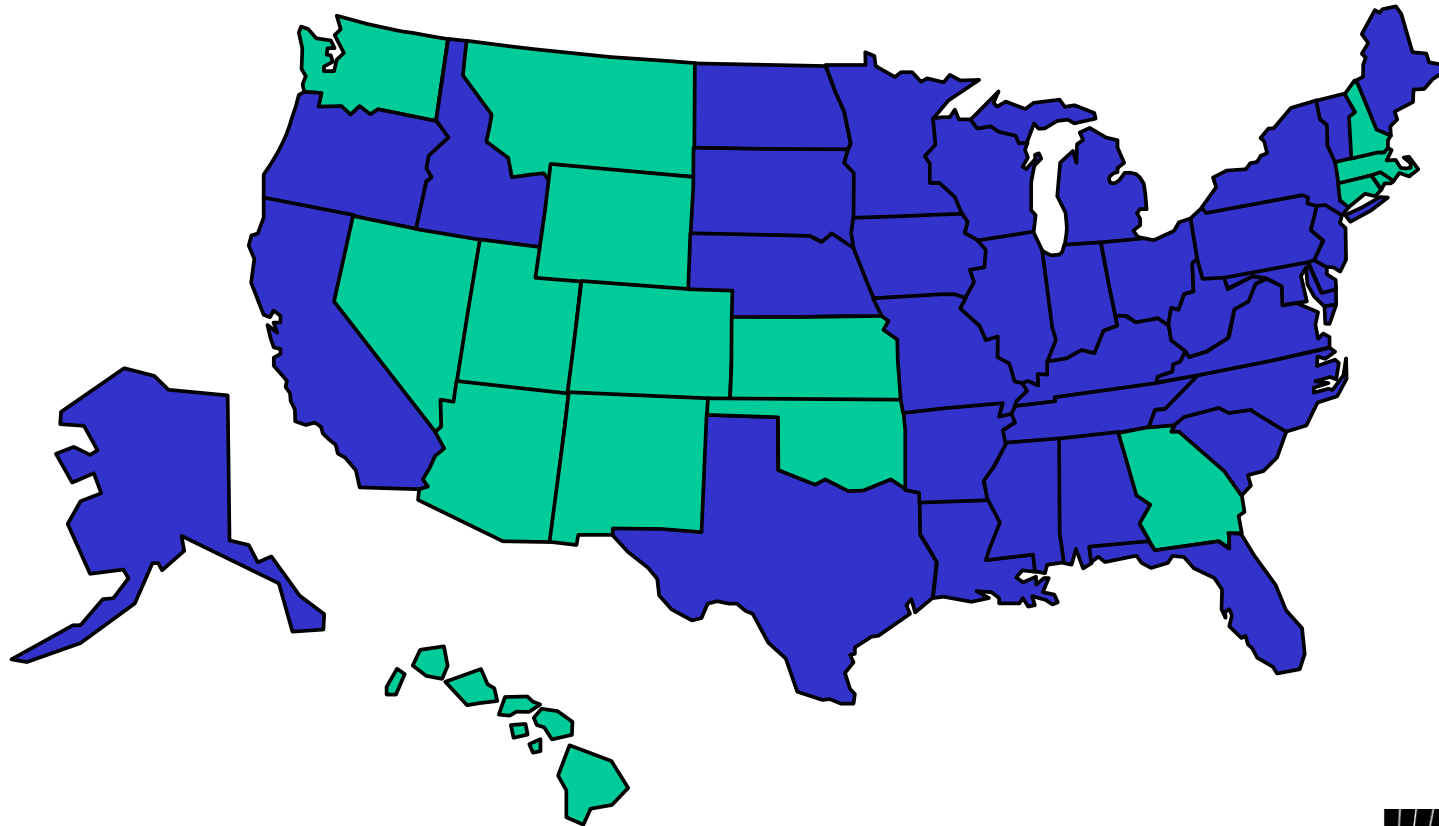
 N/A

# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1996





# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1997



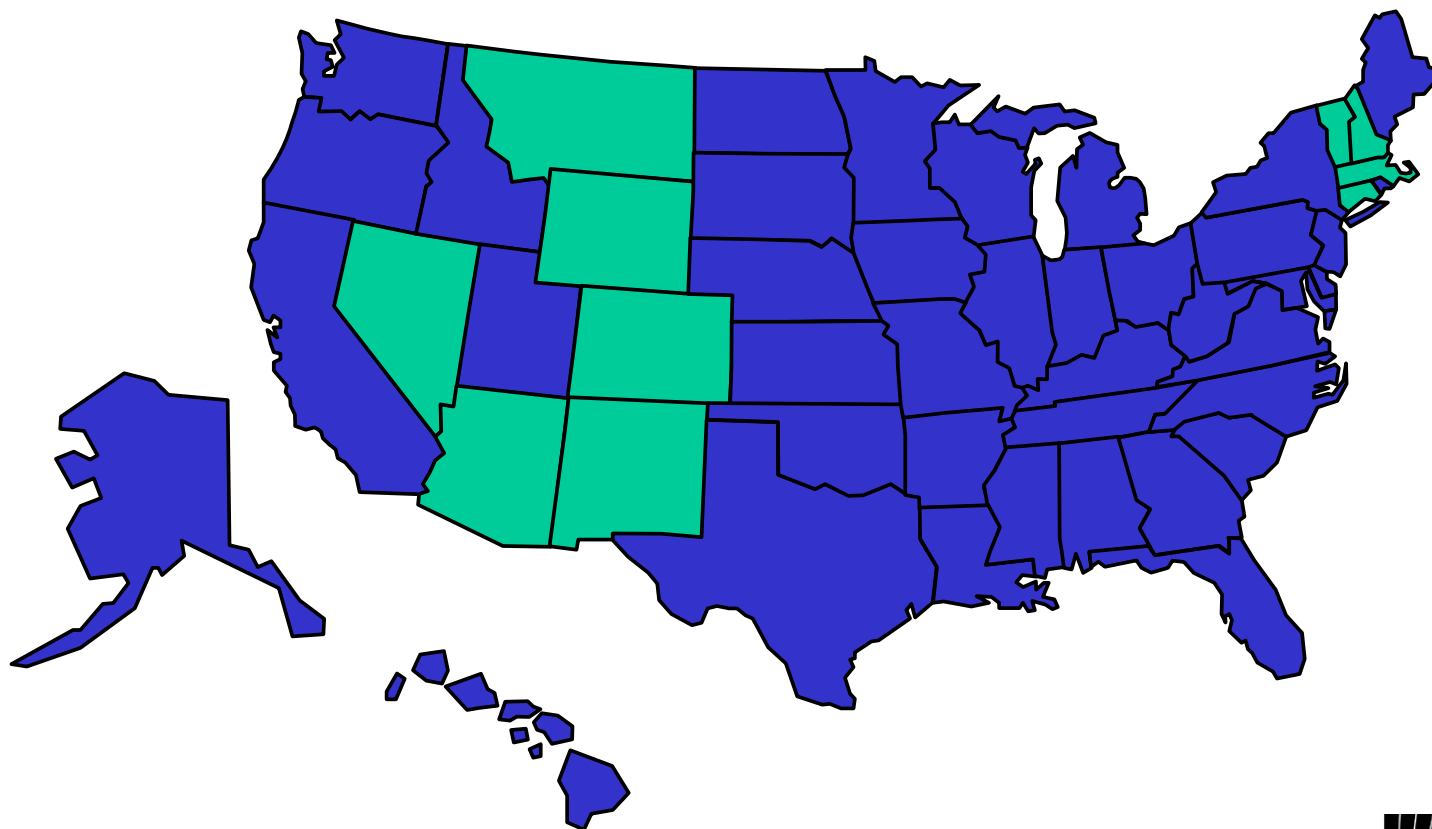
 <10%

 10-15%


 >15%


 N/A

# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1998



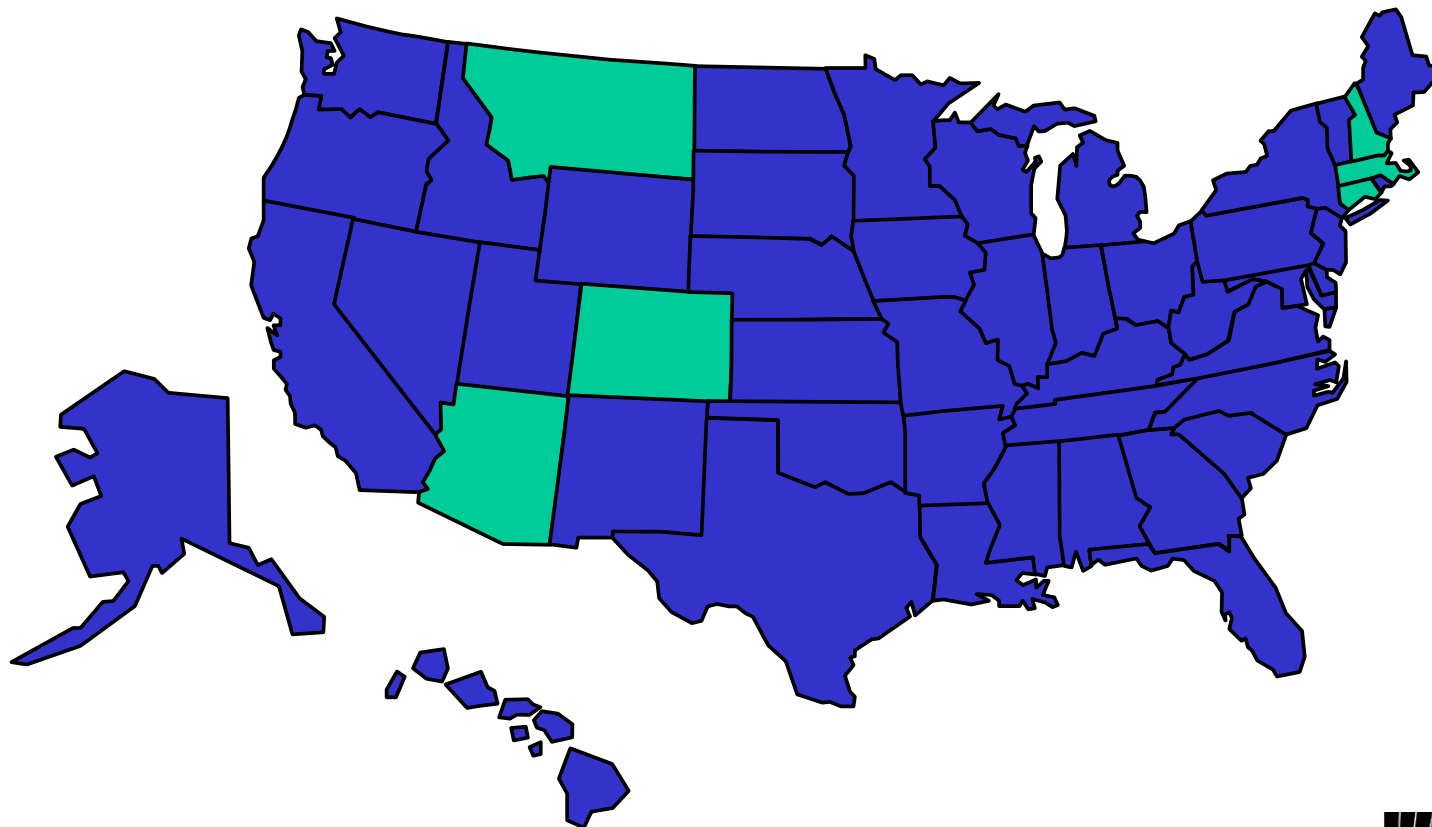
 <10%

 10-15%

 >15%

 N/A

# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS, 1999



Yellow box <10%

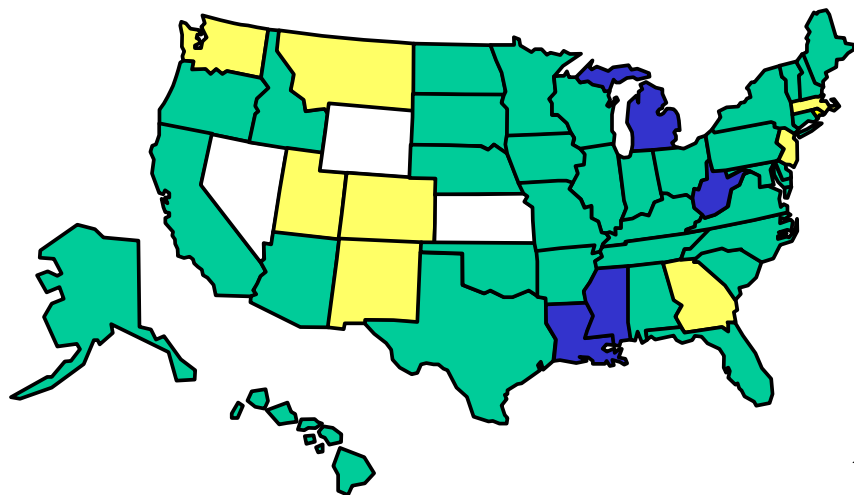
Green box 10-15%

Blue box >15%

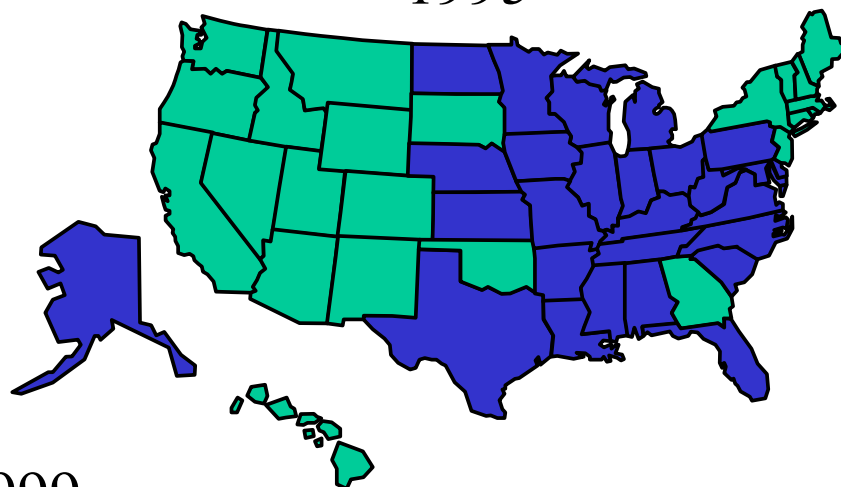
White box N/A

# Prevalence of Obesity among U.S. Adults, BRFSS

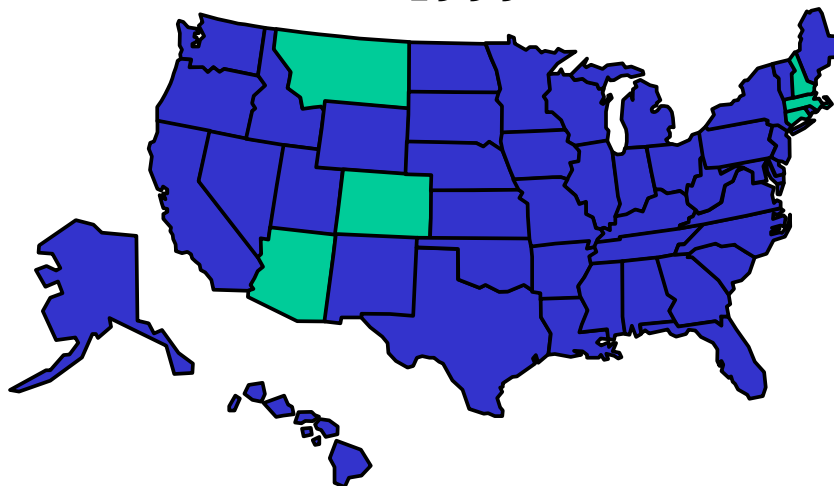
1991



1995



1999



Source: Mokdad A H, et al. J Am Med Assoc 1999;282:16; 2000;284:13.





# Bici sicura

ovvero:

MANUALE DI

SOPRAVVIVENZA

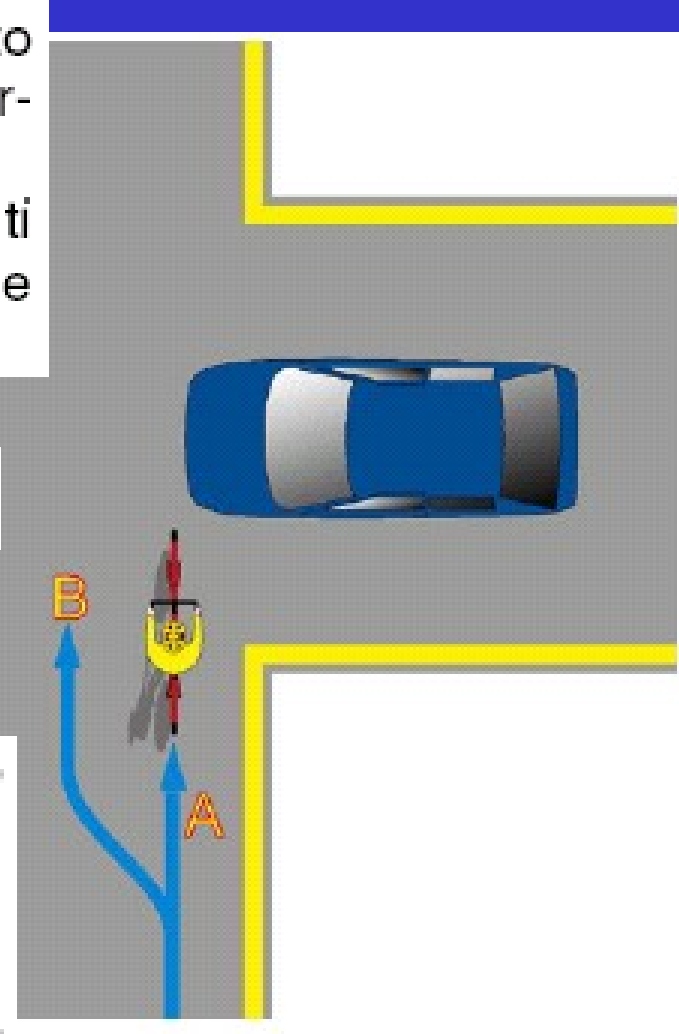
PER CHI VA IN BICI

Questo è il tipo di collisione più frequente. Un'auto sta uscendo da una strada laterale, da un parcheggio o da un passo carraio sulla destra. I casi sono due: o ti trovi davanti all'auto e l'auto ti investe, o l'auto si immette in strada davanti a te e tu ci sbatti contro.

## COME EVITARE LA COLLISIONE:

**Suona il campanello.** Procurati un campanello e USALO ogni qualvolta vedi un'auto avvicinarsi (o attendere) davanti a te o alla tua destra. Potresti sentirti a disagio a suonare il campanello; ricorda... è meglio provare imbarazzo che essere investiti!

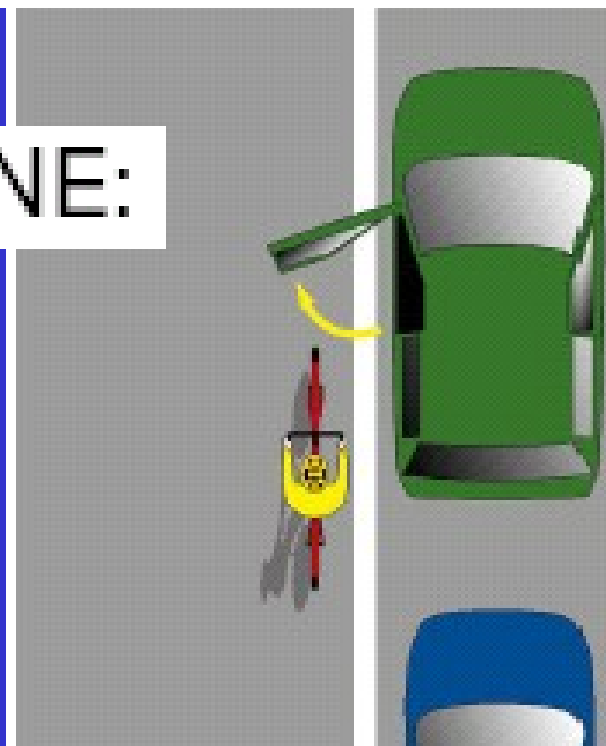
**Rallenta.** Se non puoi incontrare lo sguardo del guidatore (soprattutto di notte) rallenta tanto da poter essere in grado di fermarti completamente se necessario.



Un altro tipo di incidente frequente: un'auto parcheggiata apre la porta proprio davanti a e. Se la distanza è ridotta e i riflessi non sono pronti, l'impatto è inevitabile.

*Vivlaber*  
Associazione Culturale

## COME EVITARE LA COLLISIONE:



Tieni d'occhio le auto parcheggiate. Per quanto possibile sorveglia gli occupanti delle auto e cerca di anticipare un'apertura improvvisa.



Ti fermi ad un semaforo rosso (o ad uno stop) immediatamente a destra di un'automobile, in attesa allo stesso semaforo. L'automobilista non ti vede. Quando il semaforo diventa verde, tu avanzi, lui gira a destra e ti centra in pieno. Questo ti può succedere con un'auto, ma è molto più pericoloso quando sei fermo accanto ad un autobus o ad un camion.



## COME EVITARE LA COLLISIONE:

1. **Non fermarti in un punto in cui non sei visibile.** Fermati o nel punto "A", dove l'automobilista riesce a vederti, o nel punto "B" dietro la prima auto, ma mai affiancati, così questa non può tagliarti la strada, e sufficientemente davanti alla seconda da permettere a quest'ultima di vederti chiaramente.



2. **Non confidare che tutti gli automobilisti mettano la freccia.** Quello della freccia è un obbligo sempre meno rispettato, una grave infrazione scarsamente punita. Dai per scontato che l'auto al tuo fianco possa svoltare all'improvviso senza segnalarlo.

Un'auto che si avvicina di fronte a te, proveniente dalla direzione opposta, nella manovra di svolta a sinistra ti viene addosso.

COME EVITARE LA COLLISIONE:

**Renditi visibile.** In condizioni di scarsa visibilità devi accendere il fanale anteriore e posteriore. Indossa abiti dai colori sgargianti e rifrangenti.

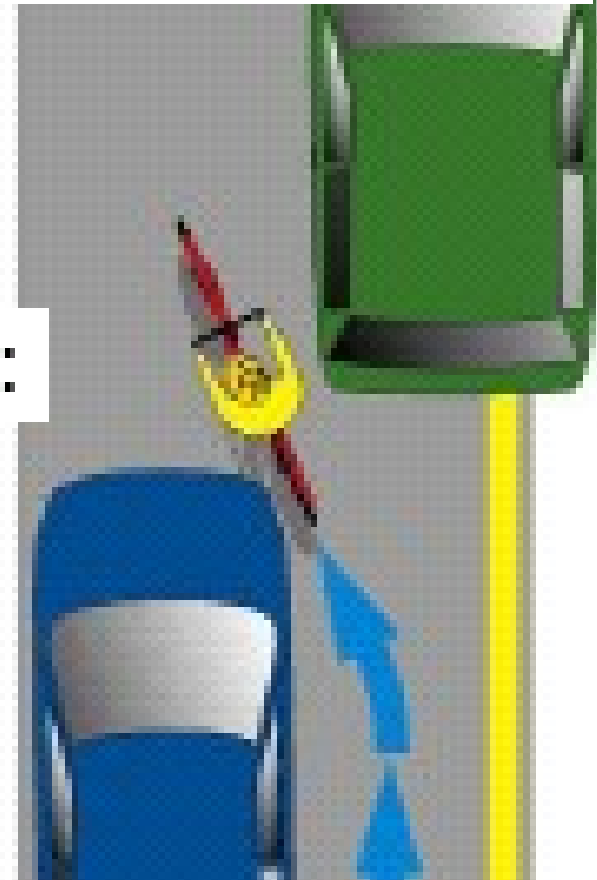
**Rallenta.** Cerca il contatto visivo con il guidatore del mezzo, se non ci riesci, rallenta in modo da essere in grado di fermarti, se necessario.



Sbandi leggermente a sinistra per aggirare un'auto parcheggiata o un altro ostacolo sulla strada e sei preso al volo da un'auto alle tue spalle.

  
Associazione Culturale

## COME EVITARE LA COLLISIONE:



1. **Non spostarti assolutamente mai a sinistra senza esserti girato indietro a guardare.** Alcuni automobilisti superano i ciclisti sfiorandoli appena, pertanto spostandoti anche solo di poco a sinistra potresti metterti nella traiettoria di un'auto.



## SUGGERIMENTI GENERALI

**EVITA STRADE TRAFFICATE.**

**RENDITI VISIBILE**

andrai in giro di sera, illuminato come un albero di natale (luci anteriori e posteriori, catarifrangenti, abiti rifrangenti).

**CERCA IL CONTATTO CON GLI OCCHI DI CHI GUIDA**

Guarda in faccia chi guida e renditi conto se ti ha visto o se è sopra pensiero. Richiama la sua attenzione, è importante per tutti e due!

GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE

DS

Vivilabrie Vivilabrie

Associazione Culturale Associazione Culturale

è stato quindi  
proposto l'obiettivo  
di una riduzione del  
PM10 e dell'ozono al  
suolo dell' 80% nei  
prossimi 15 anni

Ma le proteste delle  
lobby industriali  
hanno ridotto  
l'obiettivo al 75%  
per le polveri sottili  
ed al 60% per

Evidentemente la

SALUTE è sì una cosa

importante ma non è

LA COSA PIÙ

IMPORTANTE