

***Listeria monocytogenes*: l'impatto della malattia e la sfida della Sanità Pubblica**

Robert V. Tauxe, MD, MPH
Foodborne and Diarrheal Diseases Branch
Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia

27 marzo 2006
ISS, Roma



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™



Obiettivi

- Background dell'organismo e dell'infezione
- Attuale impatto per la Sanità Pubblica
- Trend di incidenza della listeria
- Conclusioni

I dati non pubblicati di questa presentazione sono preliminari

Listeria monocytogenes

Caratteristiche dell'organismo

- **Piccolo batterio a forma di asta**
- **Vive nel suolo, onnipresente**
- **Cresce rigoglioso in zone umide, fredde**
- **Cresce lentamente anche a temperature di frigorifero**
- **Negli animali o nell'uomo può essere invasivo**
- **Sopravvive all'interno dei globuli bianchi**

Listeria monocytogenes

Caratteristiche dell'infezione

- **Infezioni perinatali**
 - **Le donne in gravidanza possono avere febbre o una malattia non definita**
 - **Danni al feto**
 - Sepsi
 - Aborto spontaneo
 - Nato morto
 - **Danni al neonato**
 - Meningite

Listeria monocytogenes

Caratteristiche dell'infezione

- Infezioni non perinatali su tipologie di ospiti:
 - Tumore maligno
 - Trapianto di organi
 - Immunodepressi
 - HIV/AIDS
 - Anziani
- Può causare malattie invasive
 - Sepsi
 - Meningiti
 - Encefaliti

Listeria monocytogenes

Caratteristiche dell'infezione

- Ospite normale
 - Spesso asintomatico
 - Può causare diarrea con febbre
 - Raramente può portare a malattie invasive

- Tratteremo le malattie invasive

Impatto stimato di alcune tossinfezioni alimentari, Stati Uniti* (stime del 1997)

| Patogene | Malati | Decessi | Case-fatality rate |
|------------------------|-----------|---------|--------------------|
| <i>Campylobacter</i> | 2,453,926 | 124 | 0.1% |
| <i>Salmonella</i> | 1,412,498 | 582 | 0.8% |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 73,480 | 61 | 0.8% |
| <i>Listeria</i> | 2,518 | 504 | 20.0% |

* Due to foodborne and other transmission routes
Mead, EID Journal, 1999

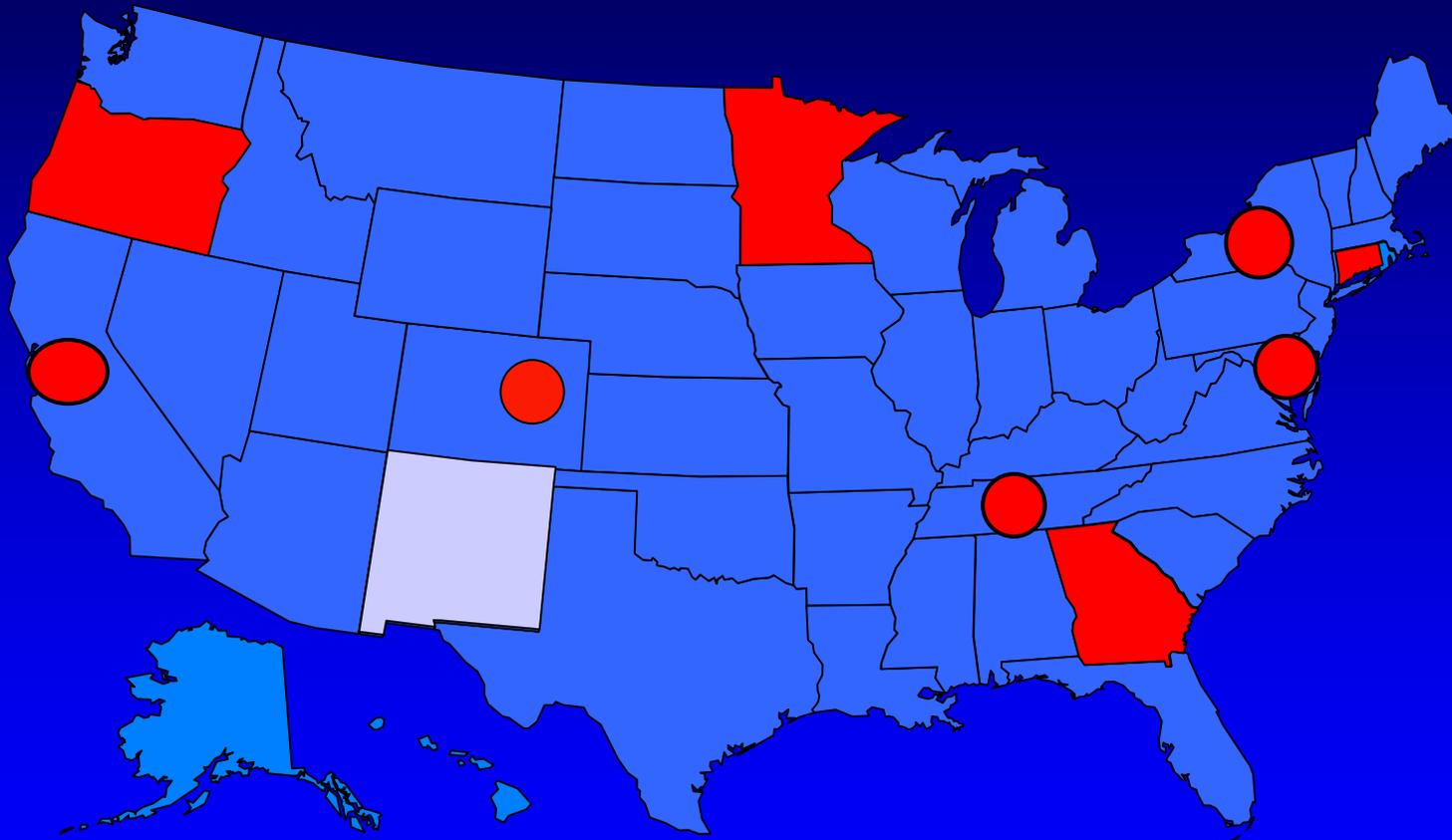
Studi caso – controllo sulla listeriosi sporadica

- 1986-7: 82 casi e 239 controlli appaiati:
 - Wurstel non riscaldati
 - Pollo poco cotto
- 1988-1990: 165 casi e 276 controlli:
 - Cibi pronti da negozio di gastronomia
 - Formaggi molli
- 2001-2003:
 - Hummus (fagioli e ceci)
 - Melone già affettato

Listeriosi con sorveglianza attiva

- **1985: grande epidemia in California: 142 casi, 40 decessi, rintracciata in un formaggio molle tipo messicano, queso fresco**
- **1986: Inizia la sorveglianza attiva in zone sentinella**
- **Lo staff contatta i laboratori per identificare i casi**
- **1996: Allargata ad altre sorveglianze di tossinfezioni alimentari come FoodNet, con il supporto di USDA e FDA**

FoodNet Sites 1996-2003



| Year | Pop'n (million) |
|------|-----------------|
| 1996 | 14.3 |
| 1997 | 16.1 |
| 1998 | 20.7 |
| 1999 | 25.9 |
| 2000 | 30.5 |
| 2001 | 34.1 |
| 2003 | 36.0 |

13% of U.S. population



La mortalità per listeriosi è cambiata nel tempo? Dati dei decessi della sorveglianza attiva, Stati Uniti

1986 31%

1989 24%

1993 23%

1997 20%

2001 20%

Tasso di infezione da listeriosi invasiva in differenti gruppi di popolazione, Stati Uniti*, FoodNet (1996-2000)

- 4 per milione di persone nella popolazione generale
 - 2 per milione tra bianchi, non ispanici
 - 2 per milione tra afro - americani
 - 4 per milione tra asiatici
- 2 per milione tra non ispanici
- 7 per milione tra ispanici

Tasso di infezione da listeriosi invasiva in differenti gruppi di popolazione, Stati Uniti*, FoodNet (1996-2000)

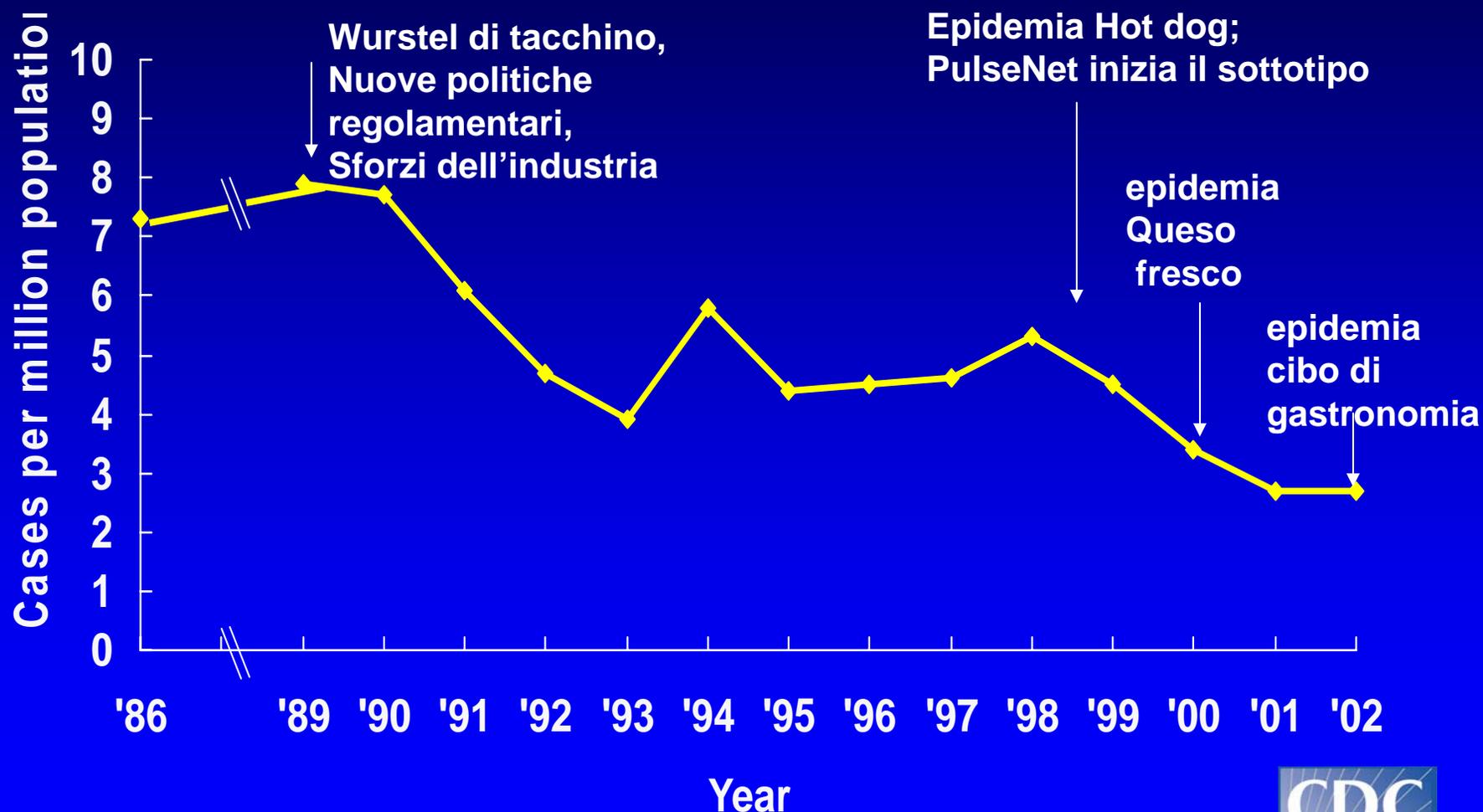
➤ Tra i bambini

- Tasso di incidenza 12 volte più alto tra gli ispanici rispetto ai non ispanici

➤ Tra le donne in età fertile

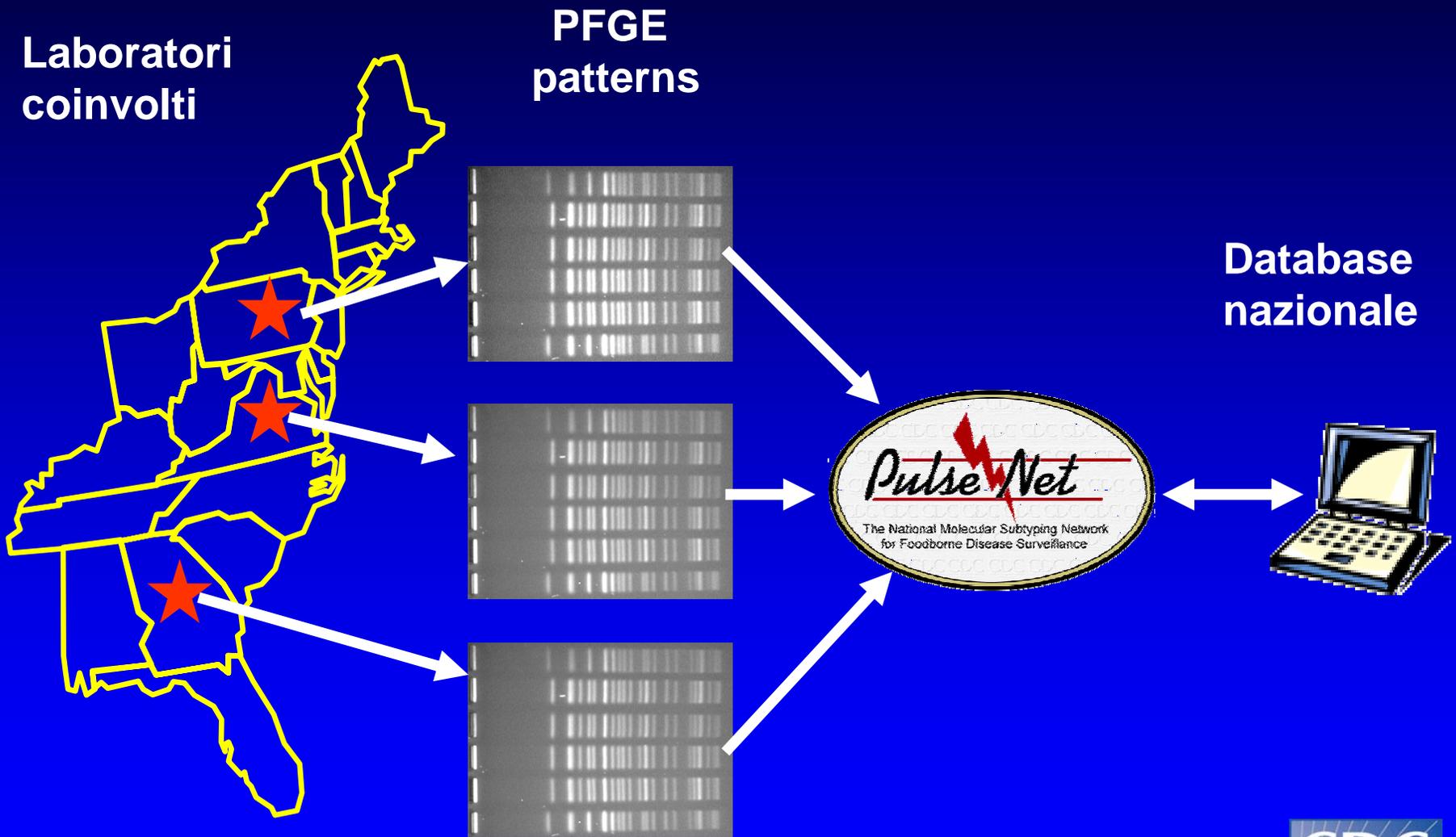
- Tasso di incidenza 11 volte più alto tra le ispaniche rispetto alle non ispaniche

Incidenza di casi notificati di listeria negli Stati Uniti, 1986-2002*



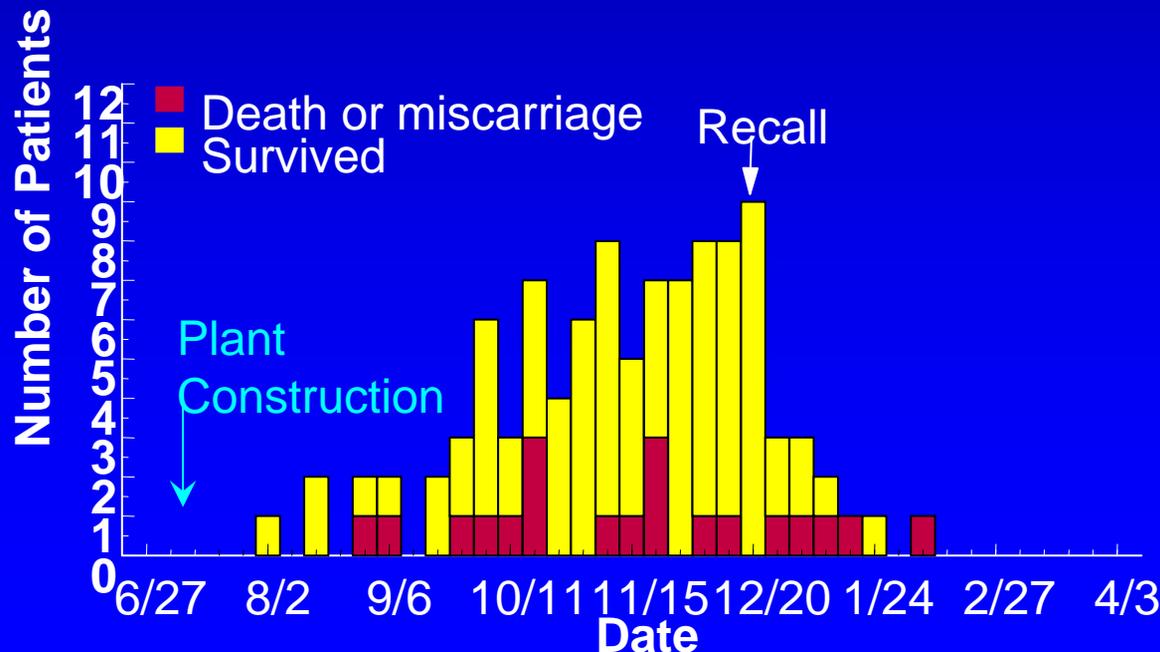
* Dati da sistemi di sorveglianza attiva, FoodNet dal 1996. I dati del 2002 sono preliminari

Coordinamento dei laboratori



Epidemia di listeriosi in più Stati, 1998-1999

- 101 casi in 22 stati, 84 adulti non - incinta
- 15 decessi (tutti adulti), 6 aborti spontanei
- Indagine epidemiologica: implicazione di hot dog provenienti dallo stabilimento A



Serotype 4b

Epidemia di listeriosi per consumo di formaggio, North Carolina, 2000-2001

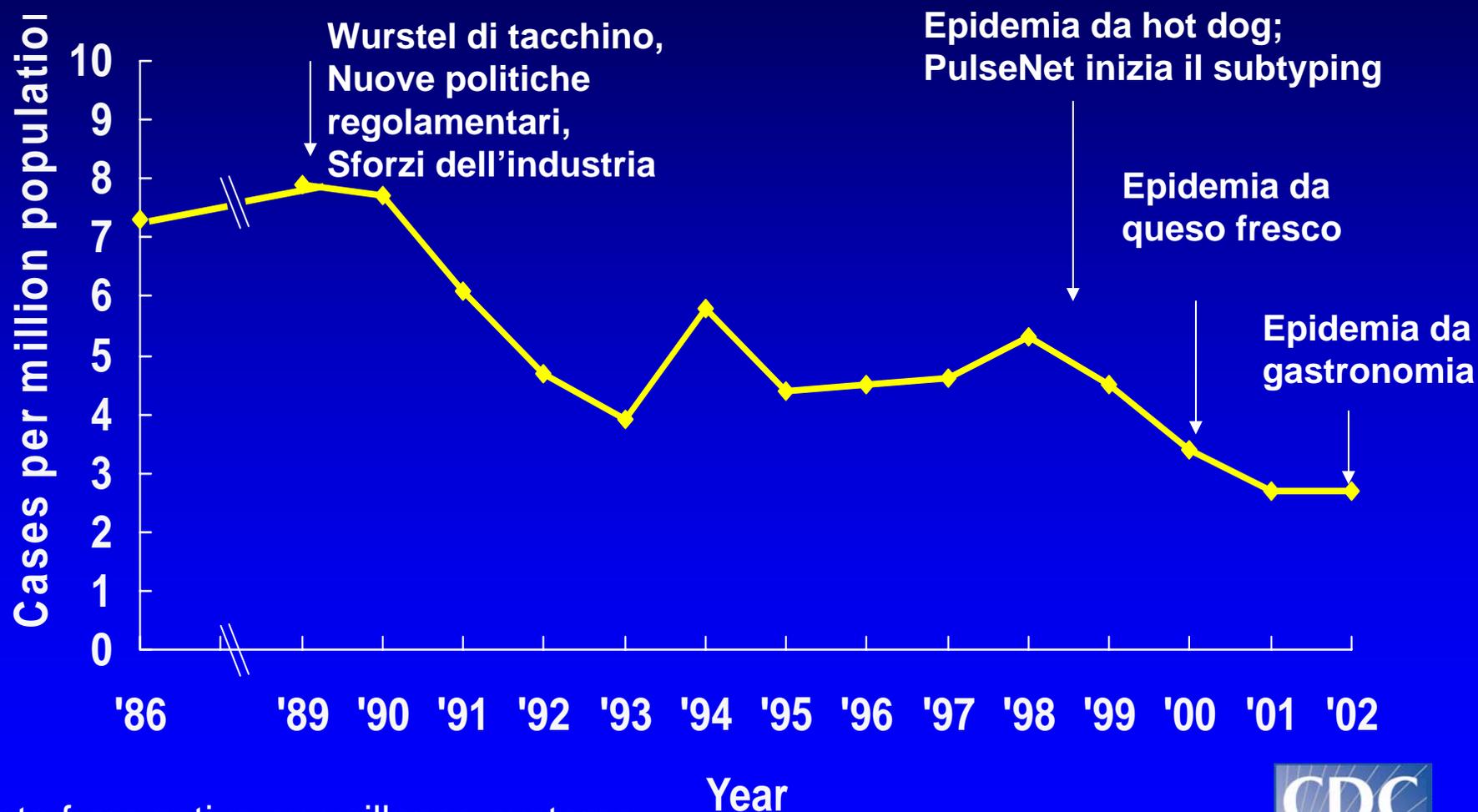
- 12 casi in North Carolina
- Tutti ispanici
 - 10 in donne in gravidanza
 - 5 nati morti
- Indagine epidemiologica: queso fresco
 - acquistato da venditori porta a porta
 - queso fresco fatto in casa con latte crudo locale
- Specie del serotipo 4b, con un solo PulseNet pattern dai pazienti, dai formaggi, e dal latte crudo
- Lo stato ha proibito la vendita del latte crudo e iniziato programmi di educazione

Epidemia di listeriosi in più Stati, 2002

- 54 pazienti in 9 stati
 - 42 adulte non incinta
 - 8 decessi, 3 aborti spontanei/nati morti
- Serotipo 4b
- Epidemia causata da cibo di tacchino di gastronomie
- Probabile contaminazione post produzione
- USDA-FSIS ha emesso una nuova politica di campionamento microbiologico
 - Aumento di test ambientali
 - Si può basare la ricaduta sui risultati dei test ambientali

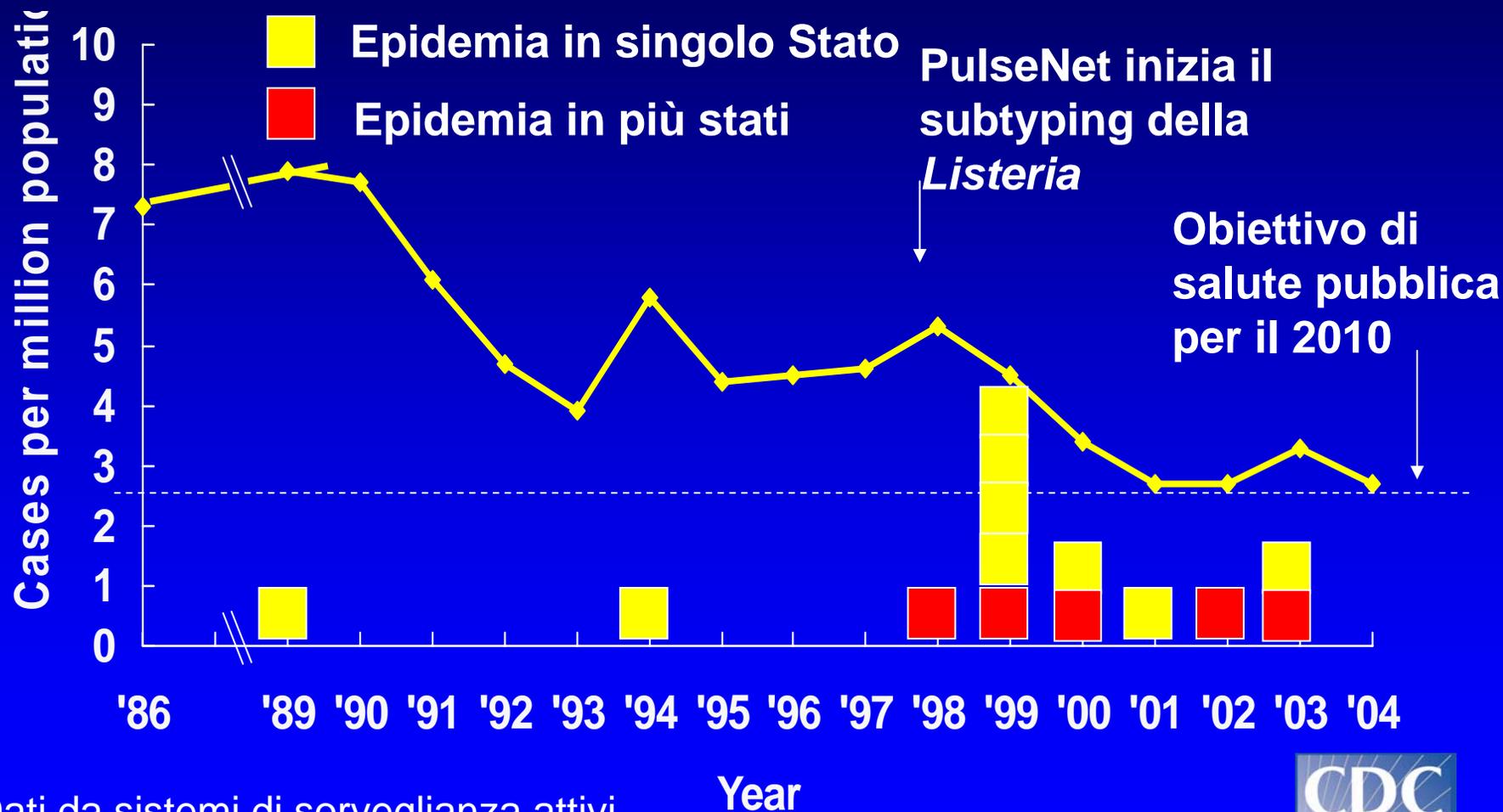
Dati preliminari

Incidenza di casi segnalati di listeria negli Stati Uniti, 1986-2002*



*Data from active surveillance systems,
Some data are preliminary

Incidenza di casi segnalati ed epidemie di listeriosi negli Stati Uniti, 1986-2004*



* Dati da sistemi di sorveglianza attivi, i dati del 2004 sono preliminari

Epidemie di listeria negli Stati Uniti, 1979-2003*

| <u>Anno</u> | <u>Stato</u> | <u>Serotipo</u> | <u>Veicolo</u> |
|-------------|--------------|-----------------|-------------------------------|
| 2003 | TX | 4b | Formaggio da latte crudo |
| 2002 | (9) | 4b | Tacchino di gastronomia |
| 2001 | CA | | Tacchino di gastronomia |
| 2000 | (10) | 4b | Tacchino di gastronomia |
| 2000 | NC | 4b | Formaggio da latte crudo |
| 1999 | (3) | 1\2a | Patè |
| 1999 | (4) | 4b | Formaggi importati |
| 1998 | (22) | 4b | Hot dog |
| 1994 | IL | 1\2b | Latte |
| 1989 | CT | 4b | Gamberetti |
| 1985 | CA | 4b | Formaggio con latte non past. |
| 1983 | MA | 4b | Latte |
| 1979 | MA | 4b | Prodotto? |



* Dati preliminari 2002, 2003

Conclusioni generali da dati epidemiologici

➤ Epidemie causate da:

- Cibi pronti manipolati, specialmente tacchino e hot dog
- Formaggi freschi molli preparati con latte crudo
- Normalmente contaminati dopo la lavorazione iniziale
- La contaminazione avviene nello stabilimento di produzione

➤ Casi sporadici associati con:

- Studio #1: 1988: Hot dog non riscaldati, pollame poco cotto
- Studio #2: 1992: Cibi di gastronomie, formaggi molli

Conclusioni generali da dati epidemiologici

- L'incidenza totale è diminuita da 8 per milione a 2.7 per milione negli ultimi 10 anni
- La mortalità rimane del 20%
- I gruppi a rischio includono:
 - Immunodepressi
 - Anziani
 - Donne incinta
 - Popolazione ispanica

Conclusioni generali da dati epidemiologici

- Con PulseNet, la capacità di individuare e studiare le epidemie di *Listeria* è migliorata dal 1998
- Le indagini epidemiologiche portano a misure di controllo immediate e a lungo termine
- Agli sforzi per ridurre la contaminazione segue una diminuzione dell'incidenza della malattia negli umani

Rischio relativo della listeria da agente multiplo

www.foodsafety.gov/~dms/lmr2-toc.html

Ottobre 2003

- Costruire un modello di tutti i cibi pronti grazie a 20 anni di dati microbiologici e 21 categorie principali di cibi
- Esprimere il rischio per porzione, per anno di consumo
- Rischio più elevato per porzione:
 - Cibi di gastronomie
 - Wurstel non riscaldati
 - Paté e paste da spalmare
 - Latte non pastorizzato
 - Pesce affumicato
- NB – non è incluso il cibo crudo

Dicembre 2003: Piano Nazionale di Azione per la Listeria

- **Industria: Focus sui rischi più alti da cibo :**
 - additivi o inibitori della crescita
 - trattamento di impacchettatura ad alta temperatura
- **USDA: Controlli HACCP più severi nelle fabbriche di cibo pronto**
- **FDA: Aumentare attenzione ed educazione per migliorare l' HACCP nelle fabbriche di prodotti ittici**
- **CDC: Nuove strategie per la sorveglianza:**
 - PFGE tutti isolati con PulseNet
 - Interviste a tutti i casi con questionario standardizzato
- **Obiettivo 2010: 2.5 casi per milione**

Controllo della listeriosi

- Piano di azione nazionale
- Obiettivo per il 2010: ridurre l'incidenza dei casi riportati a meno di 2.5 per milione per anno = 750 casi all'anno
- Misurazione attraverso sorveglianze di salute pubblica attive dei casi invasivi (FoodNet)
- Sorveglianza nazionale per più sottotipi e con interviste ai pazienti per identificare rapidamente l'epidemia, indagarla e controllarla



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™



FIN