



Contaminació atmosfèrica a Barcelona

Efectes sobre la salut i mesures de control



Tenim un problema

- La contaminació de l'aire és un problema greu de salut a Barcelona
- Barcelona supera els límits recomanats per la OMS de contaminació de l'aire
- Risc individual petit, però tothom respira-> gran impacte a la població



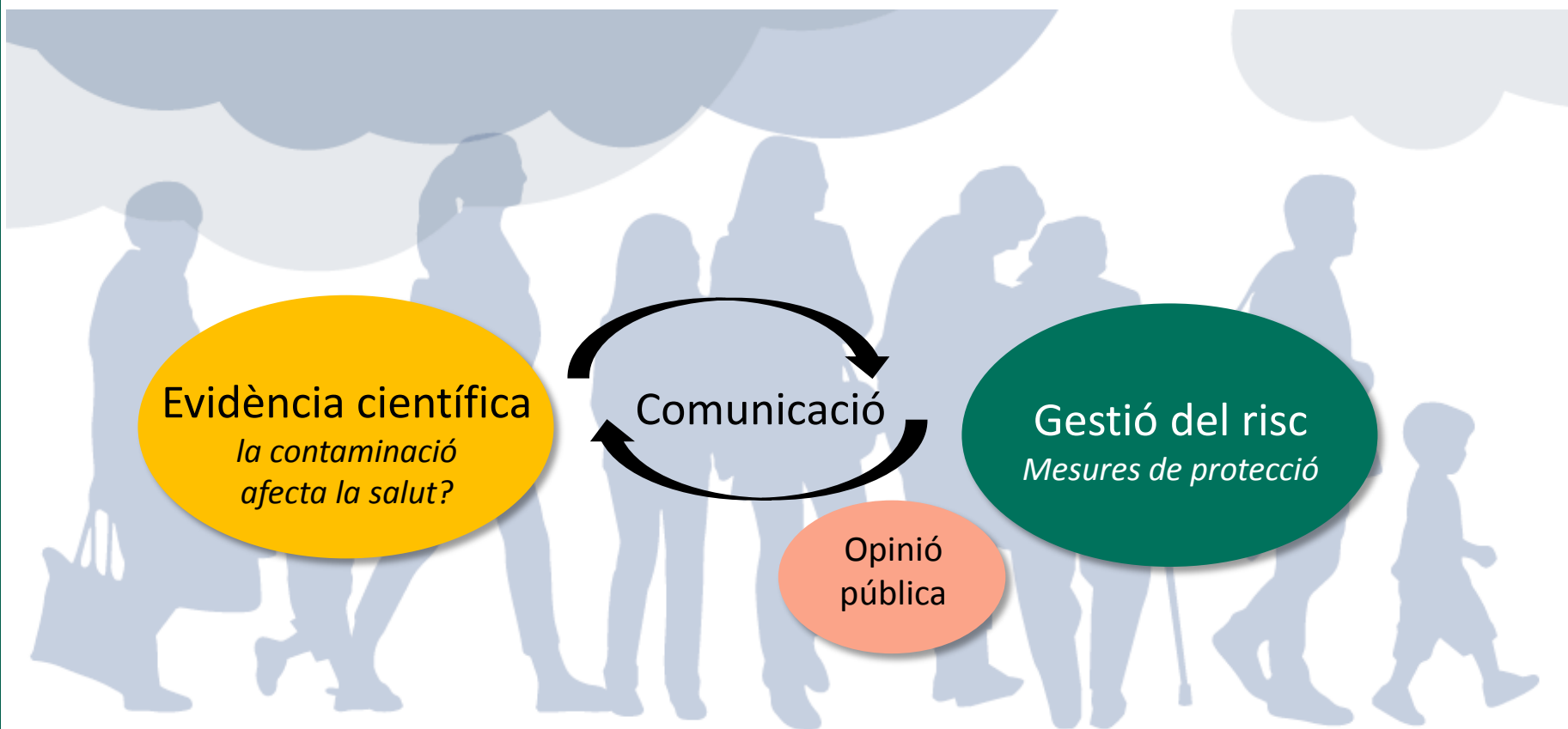
Tenim un problema i una solució

- La contaminació de l'aire és un problema greu de salut a Barcelona
- Barcelona supera els límits recomanats per la OMS de contaminació de l'aire
- Risc individual petit, però tothom respira-> gran impacte a la població

- És un factor modificable (mesures col·lectives)
- Exemples arreu del món on la millora de l'aire ha millorat la salut
- Mesures cost-efectives



Com ens protegim dels riscos ambientals?





Els contaminants de l'aire

- Mescla de gasos i partícules
 - Diferents orígens i toxicitat
 - A Barcelona la font principal és el trànsit
 - Influència condicions d'emissió i dispersió (condicions meteorològiques)
- Els rellevants per la salut:

Partícules

PM₁₀ i PM_{2.5}

Diferent mida i composició

NO₂

Gran influència del trànsit, especialment vehicles diesel

Ozó

Més rellevant en zones rurals

Com entren al cos?

Les partícules més fines poden creuar la barrera hematoencefàlica i arribar al cervell

> Nas, gola

Partícules grans

> Tràquia, bronquis, bronquiols

PM₁₀

• Partícules PM₁₀, NO₂, Ozó

> Alveols pulmonars

PM_{2.5}

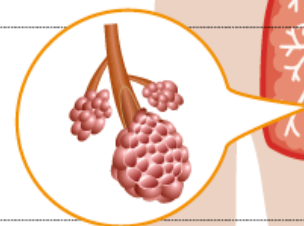
• Partícules PM_{2.5}, NO₂, Ozó

> Circulació sanguínea

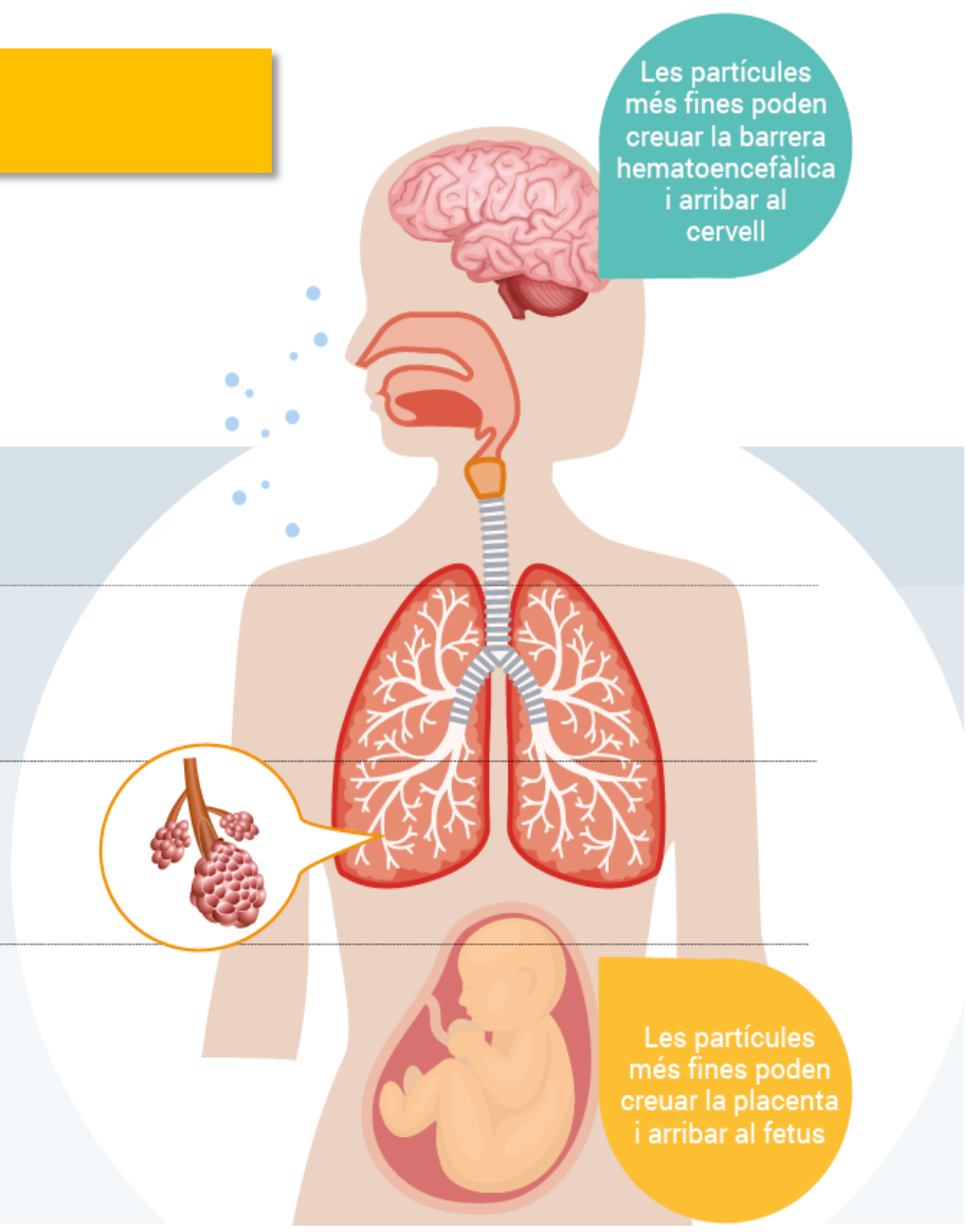


• Partícules Ultrafines

Ultrafines



Les partícules més fines poden creuar la placenta i arribar al fetus





Efectes a la salut de la CA

Exposició

Episodis de contaminació

(aire avui, ahir)

Població afectada

- Persones amb malalties respiratòries i cardíaques cròniques

Efectes

- Empitjorament de símptomes, mortalitat



Efectes a la salut de la CA

Malalties associades:



- Malalties cardiovasculars
- Asma i altres m. respiratòries
- Càncer de pulmó
- Retard creixement fetal
- Mortalitat prematura
- Diabetis*
- Efectes cognitius*

* Evidència recent, en procés d'investigació



Gestió del risc

Recomanacions OMS

Normativa EU de la qualitat de l'aire

Exposició	Població afectada	Efectes	Mesures protecció
Episodis de contaminació (aire avui, ahir)	<ul style="list-style-type: none">• Persones amb malalties respiratòries i cardíaques cròniques	<ul style="list-style-type: none">• Empitjorament de símptomes, mortalitat	<ul style="list-style-type: none">• Control nivells diaris o horaris
A llarg termini (aire últim any, anys...)	<ul style="list-style-type: none">• Tota la població• Població més susceptible (infants, embarassades, gent gran i persones amb malalties del cor i dels pulmons)	<ul style="list-style-type: none">• Empitjorament de malalties existents• Desenvolupament de noves malalties• Restricció funcions fisiològiques (pulmonar, cognitiva...)	<ul style="list-style-type: none">• Control nivells anuals

Gestió del risc a Barcelona

Vigilància de la qualitat de l'aire

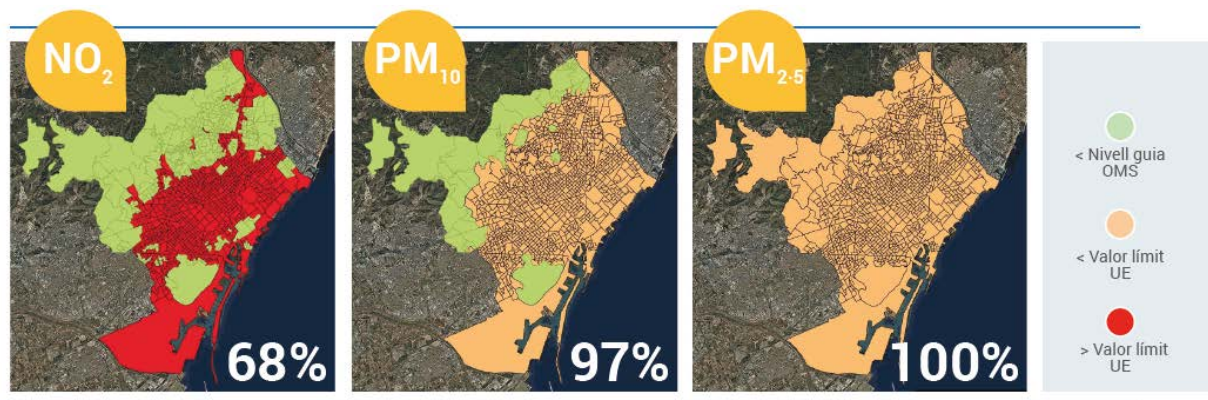
Mesures protecció

- Control nivells diaris o horaris

- Control nivells anuals



- Pocs pics de contaminació i amb nivells relativament baixos
- Superem els valors anuals recomanats per NO₂ i partícules



Mitjanes anuals per àrees censals, 2016. Població exposada a nivells superiors als recomanats per la OMS o la UE a la residència. Font: ASPB.



Gestió del risc a Barcelona: mesures de control

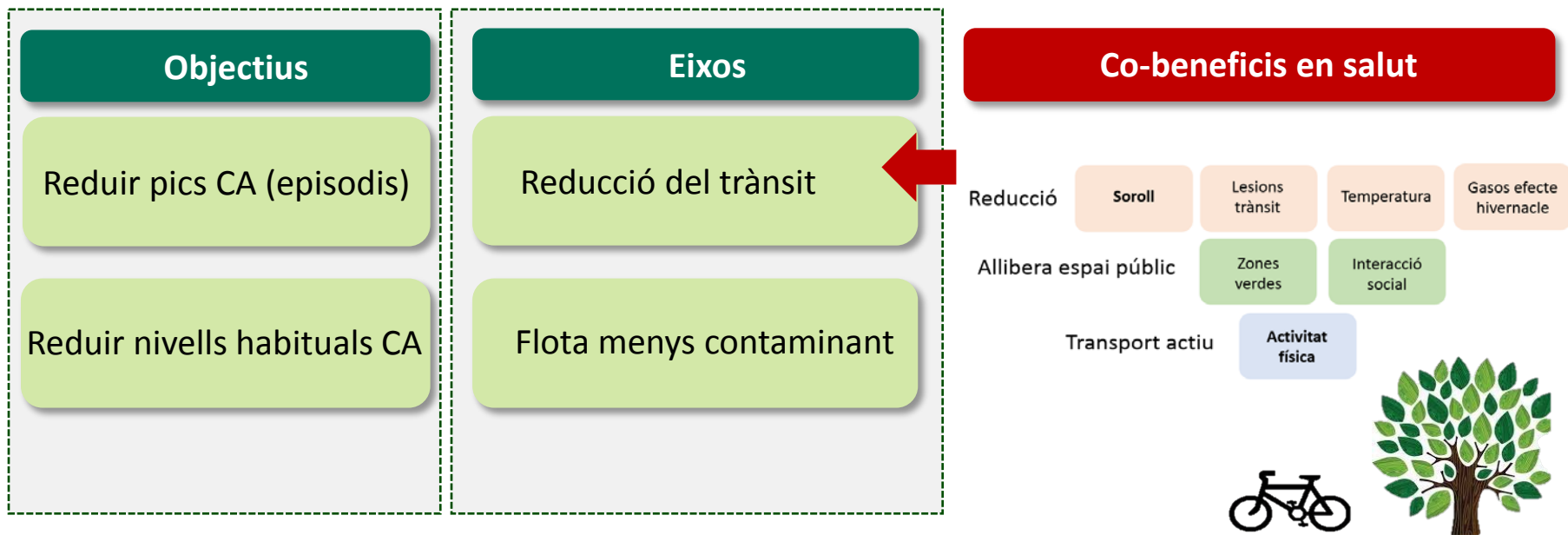
Programa de mesures contra la Contaminació Atmosfèrica (CA)

Objectius	Eixos	Mesures
Reduir pics CA (episodis)	Reducció del trànsit	<ul style="list-style-type: none">• Zona de Baixes Emissions• Impuls transport públic i la bicicleta• Impuls de vehicles menys contaminants• Superilles• Sistema de vigilància de la salut• Compromís amb grans infraestructures• Comunicació, sensibilització...
Reduir nivells habituals CA	Flota menys contaminant	



Gestió del risc a Barcelona: mesures de control

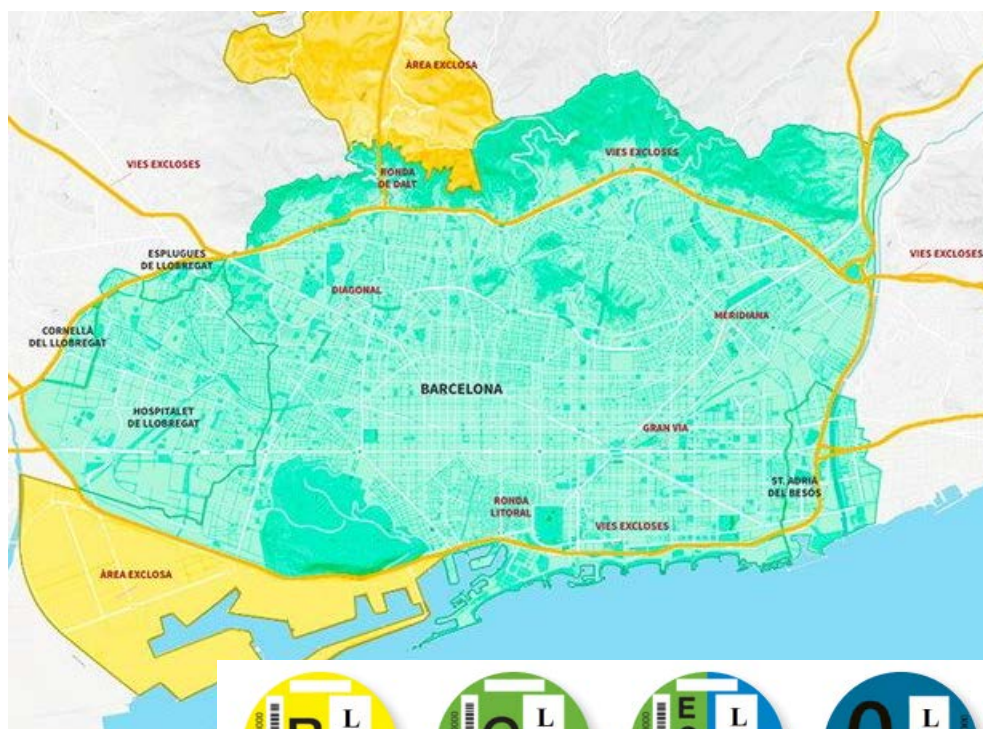
Programa de mesures contra la Contaminació Atmosfèrica (CA)





Gestió del risc a Barcelona: mesures de control

Zona de Baixes Emissions - Restricció progressiva dels vehicles més contaminants



ZONA

Inclou Barcelona i parts de Sant Adrià, l'Hospitalet, Esplugues i Cornellà.

CALENDARI

A partir 1 desembre 2017 – en casos d'episodi
A partir del 2020 – permanent.
(Dilluns a divendres de 7 a 20h)

VEHICLES

Primer: Turismes sense etiqueta DGT* i furgonetes sense etiqueta anteriors a Euro 1.
Aprox. 15% vehicles circulants.
Després: Altres vehicles sense etiqueta.

Exempts: vehicles persones amb mobilitat reduïda, serveis d'emergència i serveis essencials.



*Turismes sense etiqueta: gasolina anterior 2000 i dièsel anterior 2006.



Gestió del risc a Barcelona: mesures de control

Episodis de contaminació atmosfèrica

Dia/es de nivells especialment alts (>límit PM₁₀ i NO₂) i previsió de no millora meteorològica

Mesures:

- Potenciació transport públic (reforç + T-aire)
- Restricció activitats municipals (obres, ...)
- Restricció trànsit (episodis de NO₂) -> **1 Desembre 2017**
- Informació ciutadania

Per motiu de salut es recomana que la població sensible redueixi l'exercici físic intens, especialment a l'exterior.



Més informació

- Agència de Salut Pública

<https://www.aspb.cat/arees/salut-ambiental/qualitat-de-laire/>

- Ajuntament de Barcelona

<http://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/ca>

Material divulgatiu:

- Pòsters
- Vídeos

Qualitat de l'aire i salut (1'43 minuts)

<https://www.youtube.com/watch?v=FdBK7d9-wBc&feature=youtu.be>

La Xarxa de Vigilància de Qualitat de l'aire (1'08 minuts)

<https://www.youtube.com/watch?v=LFr4gk4ys0w>

Contaminació a Barcelona. Parlen els experts - (3,53 minuts)

<https://www.youtube.com/watch?v=rSEAy5vTBo>





