



III Jornada Malalties infeccioses a l'Atenció Primària

Vacunes

Jennifer Botanes MFiC, EAP Jaume Soler
Purificación Robles MFiC, EAP Can Vidalet

Grup de Vacunes, Immunitzacions i Profilaxi (CAMFiC)

Barcelona, 19 novembre 2024

- **Conflictes d'interès**

El Grup de Vacunes i Profilaxi de la CAMFiC declara no tenir cap conflicte d'interès

- Calendari actual
- Temporada hivernal 2023-2024
- Novetats

Calendari Ministerio de Sanidad febrer 2024



Consejo Interterritorial
SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIONES E INMUNIZACIONES A LO LARGO DE TODA LA VIDA
Calendario recomendado año 2024

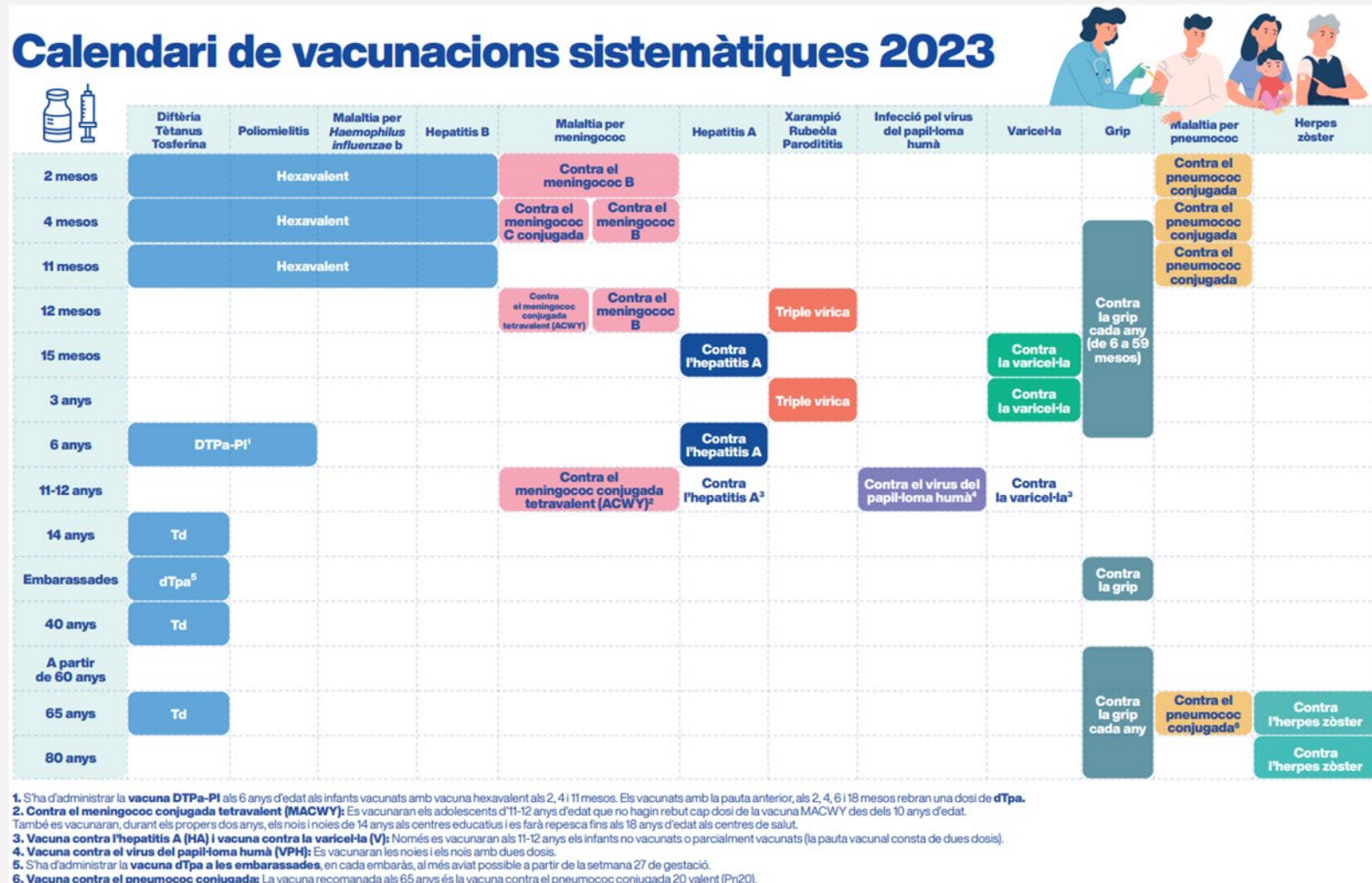
VACUNACIÓN / INMUNIZACIÓN	EDAD*																
	Pre-natal	0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	5 años	6 años	12 años	14 años	15-18 años	19-64 años	≥65 años	
Poliomielitis			VPI	VPI		VPI					VPI ⁽¹⁾						
Difteria, tétanos, tosferina ⁽²⁾	dTpa		DTPa	DTPa		DTPa					DTPa		Td	Td		Td	
<i>Haemophilus influenzae b</i>			Hib	Hib		Hib											
Hepatitis B ⁽³⁾		HB	HB	HB	HB					HB							
Sarampión, rubeola, parotiditis						TV		TV				TV ⁽⁴⁾					
Enfermedad meningocócica ⁽⁵⁾			MenB MenC	MenB MenC		MenB MenC					MenACWY		MenACWY				
Varicela							VVZ	VVZ				VVZ ⁽⁶⁾					
Virus del Papiloma Humano ⁽⁷⁾												VPH	VPH				
Enfermedad neumocócica ⁽⁸⁾			VNC	VNC		VNC										VN	
Herpes zóster ⁽⁹⁾																HZ	
Gripe ⁽¹⁰⁾	Gripe																Gripe anual ^{**}
Rotavirus ⁽¹¹⁾			RV														

Las recomendaciones de vacunación / inmunización frente a COVID-19 y VRS se valorarán al final de la temporada 2023-2024

* La edad puede variar ligeramente en los programas que se implementan en centros escolares

** A partir de los 60 años de edad

Calendari vacunacions sistemàtiques Catalunya



Calendari vacunacions sistemàtiques Catalunya

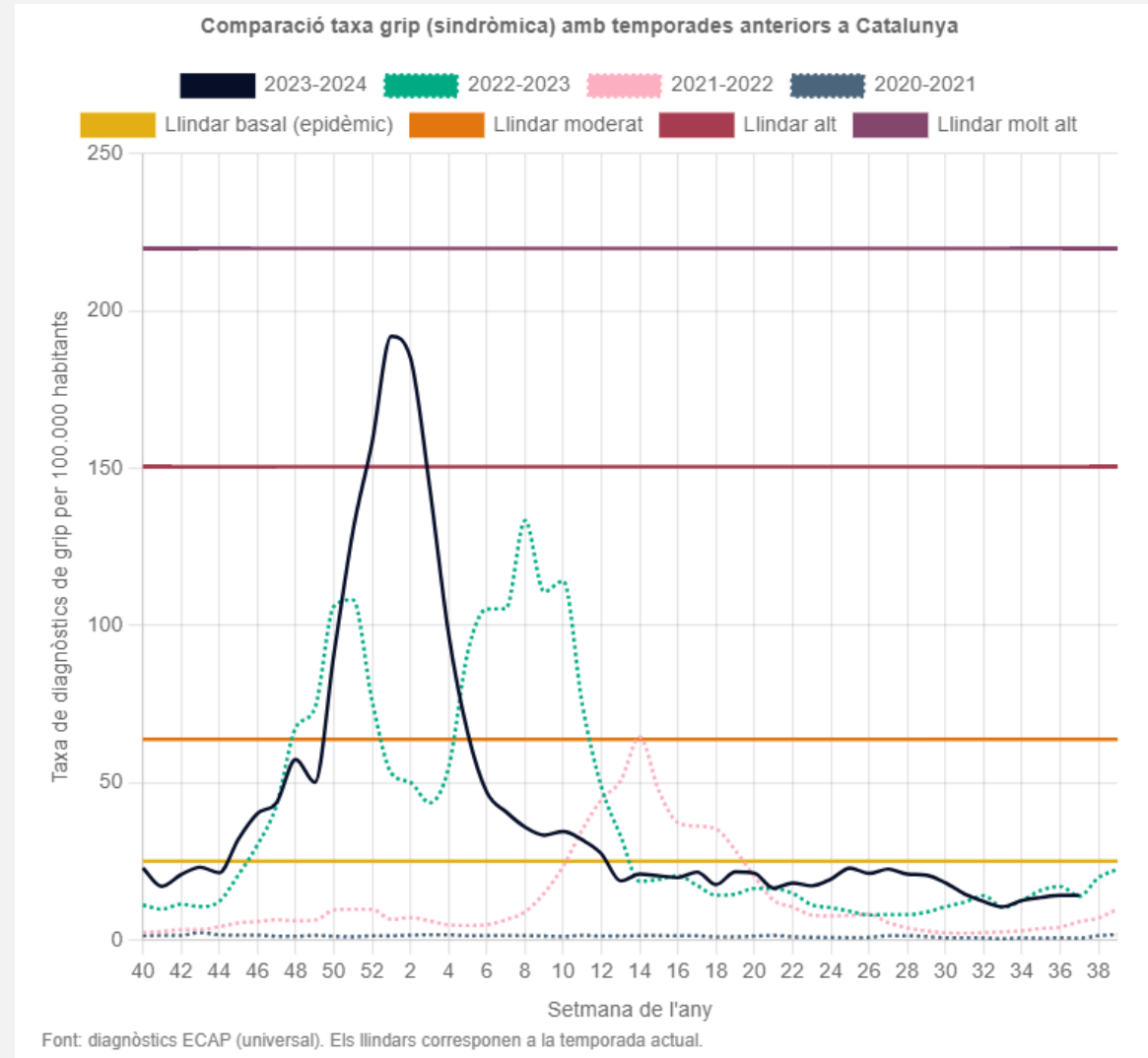
- Canvis últimes temporades
- Meningococ tetravalent (ACWY) als adolescents (11-12 anys)
- Introducció vacunació grip en infants de 6-59 mesos
- Introducció VPH en nois
- La vacuna recomanada de pneumococ passa a ser la Pn20
- Ampliació recomanacions herpes zòster (cohorts 65, 80 i 90 anys)
- Immunització VRS

Temporada hivernal 2023-24

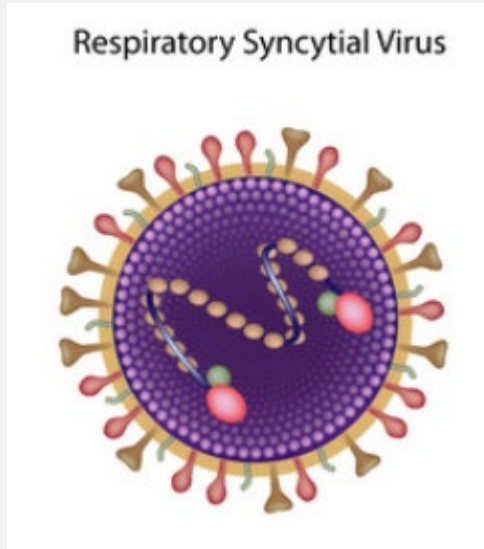


GRIP

Dades SIVIC: <https://sivic.salut.gencat.cat/grip>

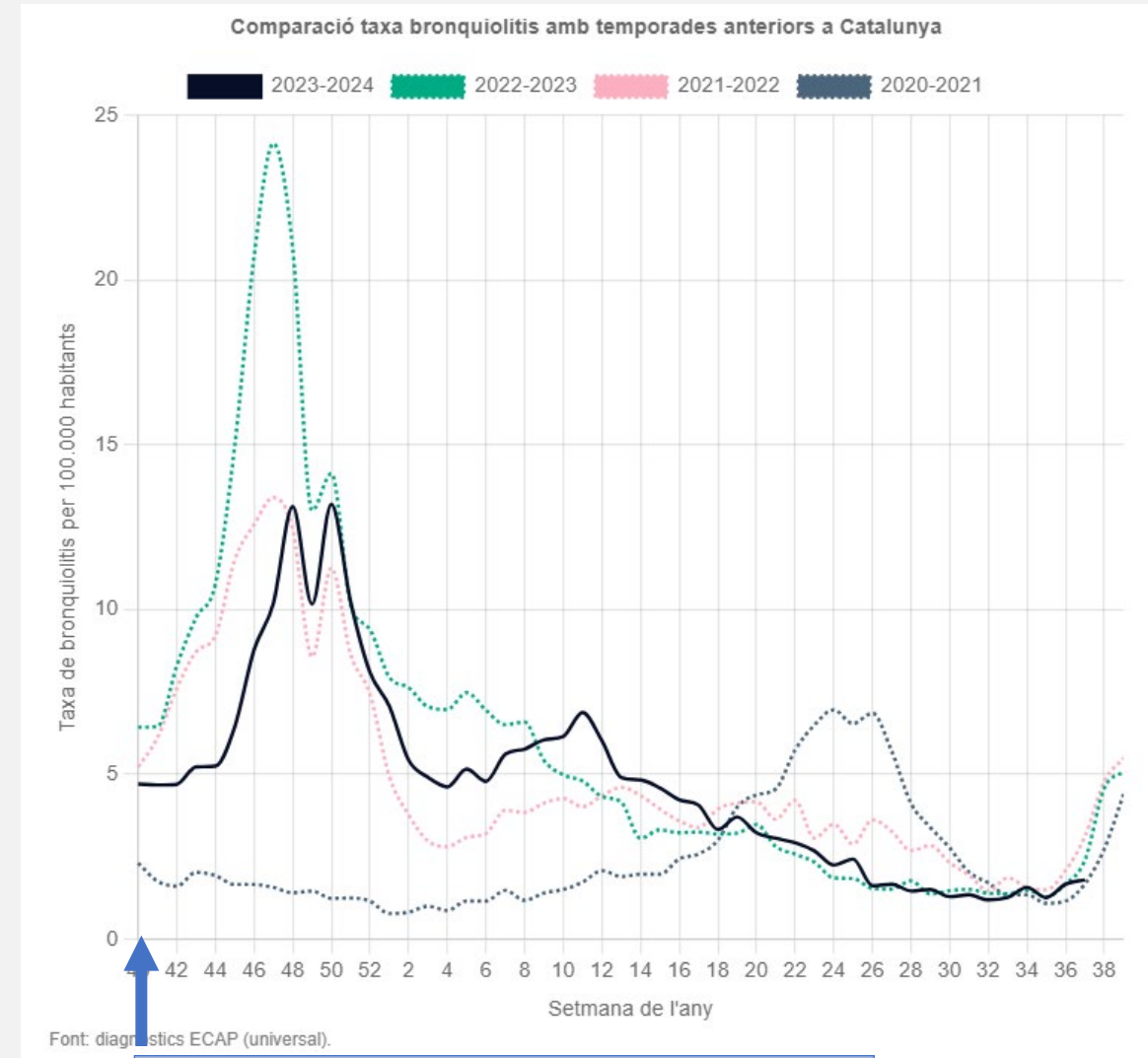


Temporada hivernal 2023-24



VRS

Dades SIVIC: <https://sivic.salut.gencat.cat/grip>



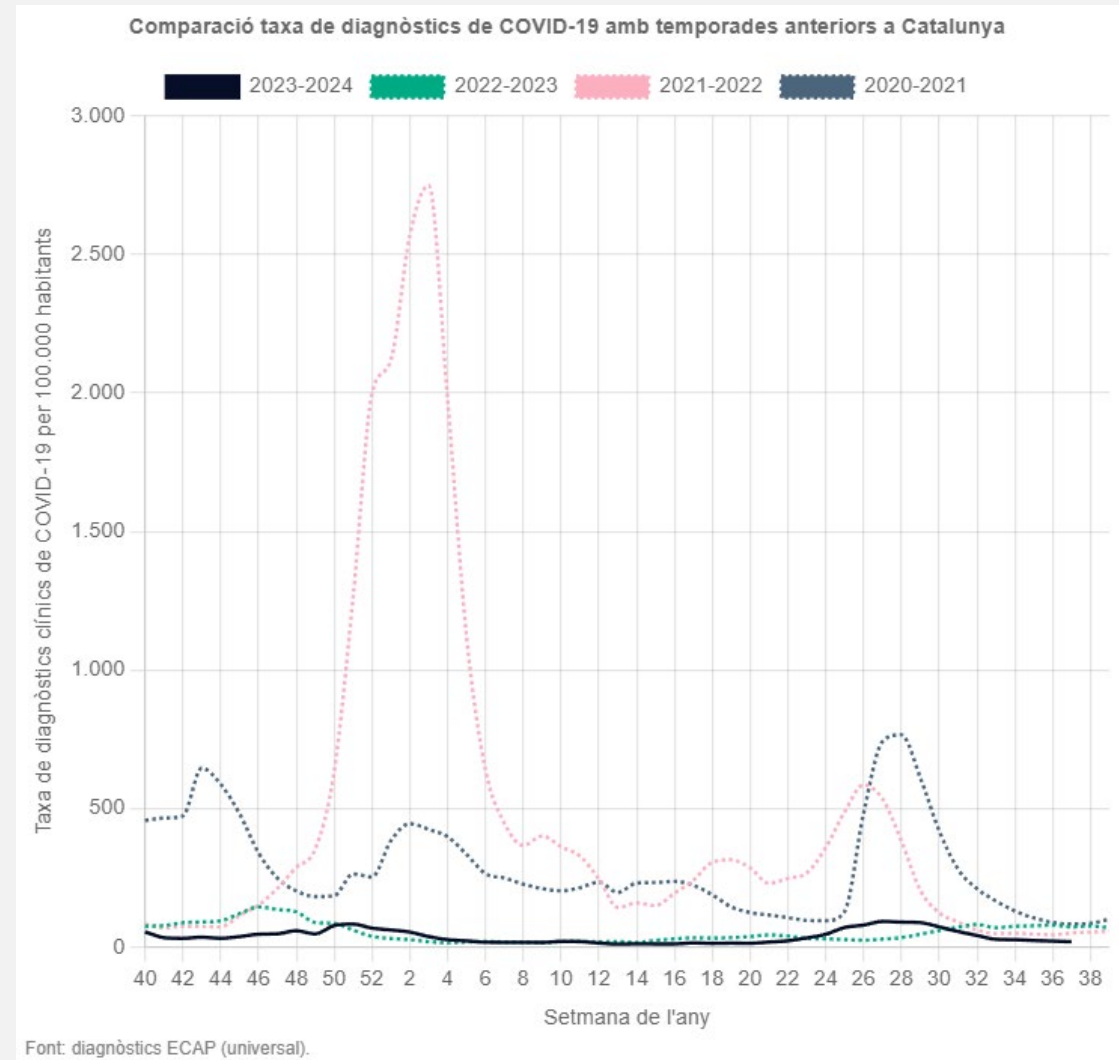
Immunització amb nirsevimab

Temporada hivernal 2023-24



COVID

Dades SIVIC: <https://sivic.salut.gencat.cat/grip>



Novetats calendari 2024-2025

Novetats

Tos ferina

VPH

VRS

Rotavirus

Grip / COVID

Herpes zòster

WHOOPING COUGH

- COMMON SYMPTOMS IN BABIES -

early symptoms



RUNNY NOSE



MILD / OCCASIONAL
COUGH



LOW-GRADE
FEVER



PAUSES IN
BREATHING

later-stage

COUGHING AFTER
SLEEPING



COUGHING FITS
WITH/WITHOUT "WHOOPING"

Tos ferina



LIGHT FOR
Riley

Tos ferina

- Cicles epidèmics cada 3-5 anys
- Darreres dècades augment de la incidència
- Protecció natural també curta
- Protecció vacunal decau als 5-10 anys
- No actua sobre colonització nasofaríngia

Volum XXXVI
Febrer 2015
Número 2

Butlletí
Epidemiològic
de Catalunya

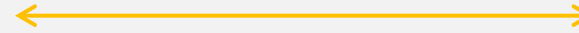
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1619/seroepidemiologia_tos_ferina_Catalunya_2015.pdf?sequence=4&isAllowed=y

75%. Els estudis en mostres representatives de dones embarassades i nounats realitzats els anys 2003 i 2013 van trobar un nivell de protecció immunitària contra la tos ferina molt baix, amb una prevalença d'anticossos anti-PT <25 IU/ml del 75% el 2003 i una prevalença d'anticossos anti-PT <40 IU/ml del 90% el 2013.

Conclusions. Els estudis de seroprevalença indiquen que per millorar el nivell de protecció de la població pot ser recomanable vacunar els adolescents i adults amb la vacuna dTpa.

Tos ferina

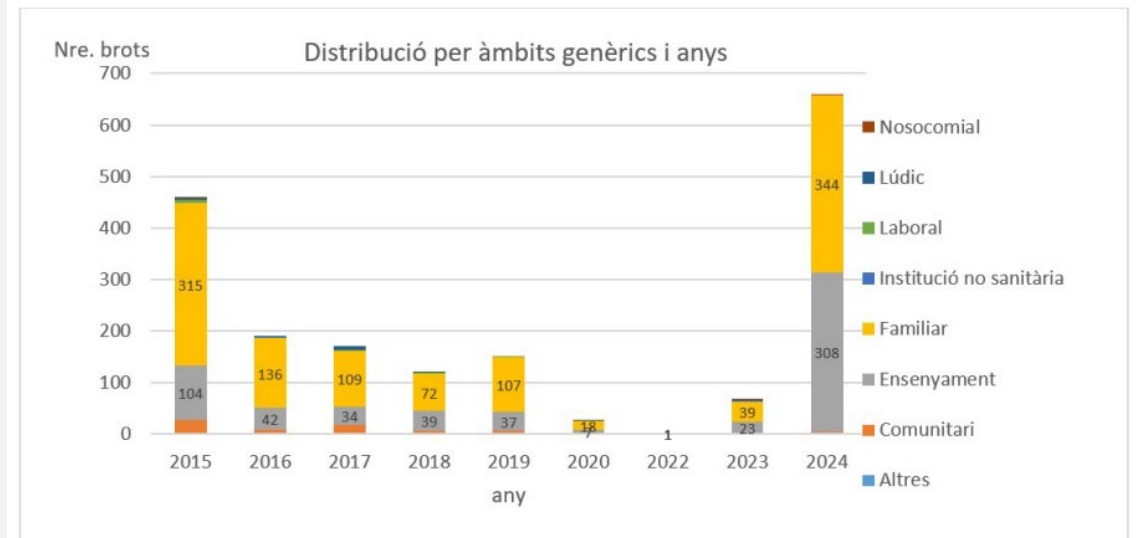
4 dosis



- DTPa fins als 6 anys
- Td (adults) – 14,40 i 65 anys
- dTpa embarassades

- ↑↑ casos al 2024
- Especialment 10-14 anys
 - Relacionat amb brots escolars
 - 50% casos Vallès Occ-Or.

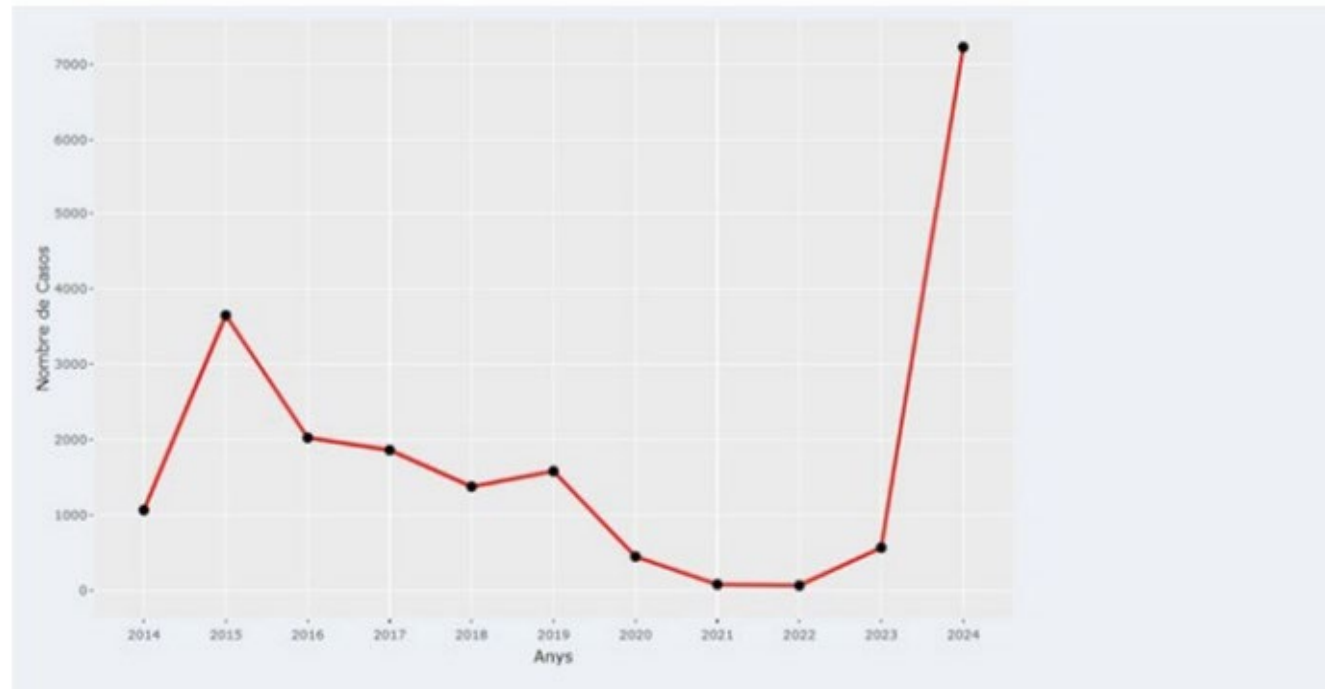
Figura 7: Evolució anual del nombre de brots de tos ferina per àmbit de exposició a Catalunya (període 2015-2024).



https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/11043/informe_situacio_epidemiologica_tos_ferina_catalunya_periode_2014_2024_2024.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Tos ferina

Figura 1. Evolució del nombre total de casos i de la taxa d'incidència de tos ferina a Catalunya (període 2014-2024)

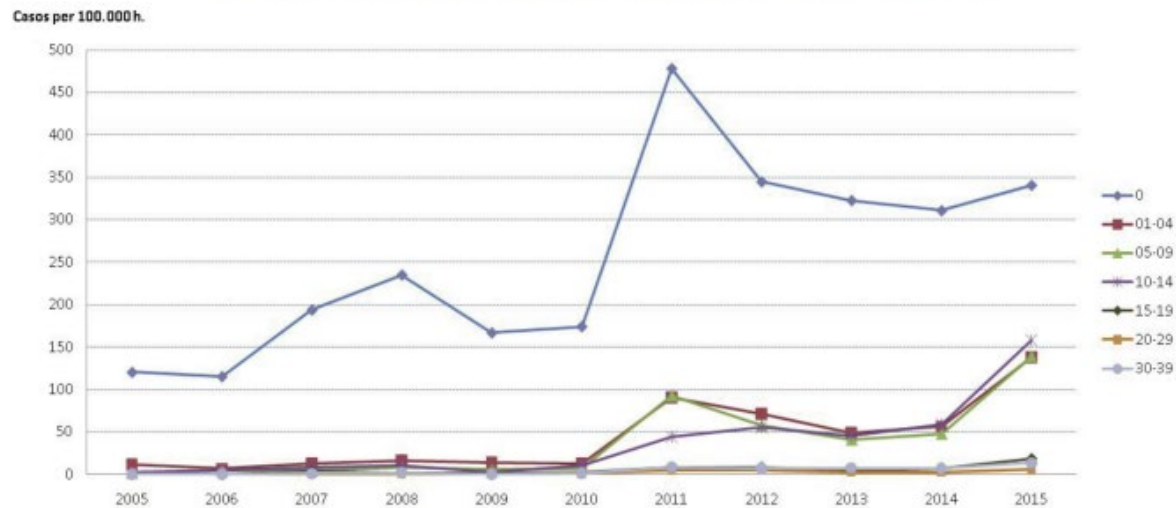


Informe sobre la situació epidemiològica de la tos ferina a Catalunya (període 2014-2024):

https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/11043/informe_situacio_epidemiologica_tos_ferina_catalunya_periode_2014_2024_2024.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Tos ferina

Figura 1
Incidència anual de tos ferina per grup d'edat (Catalunya 2005-2015)

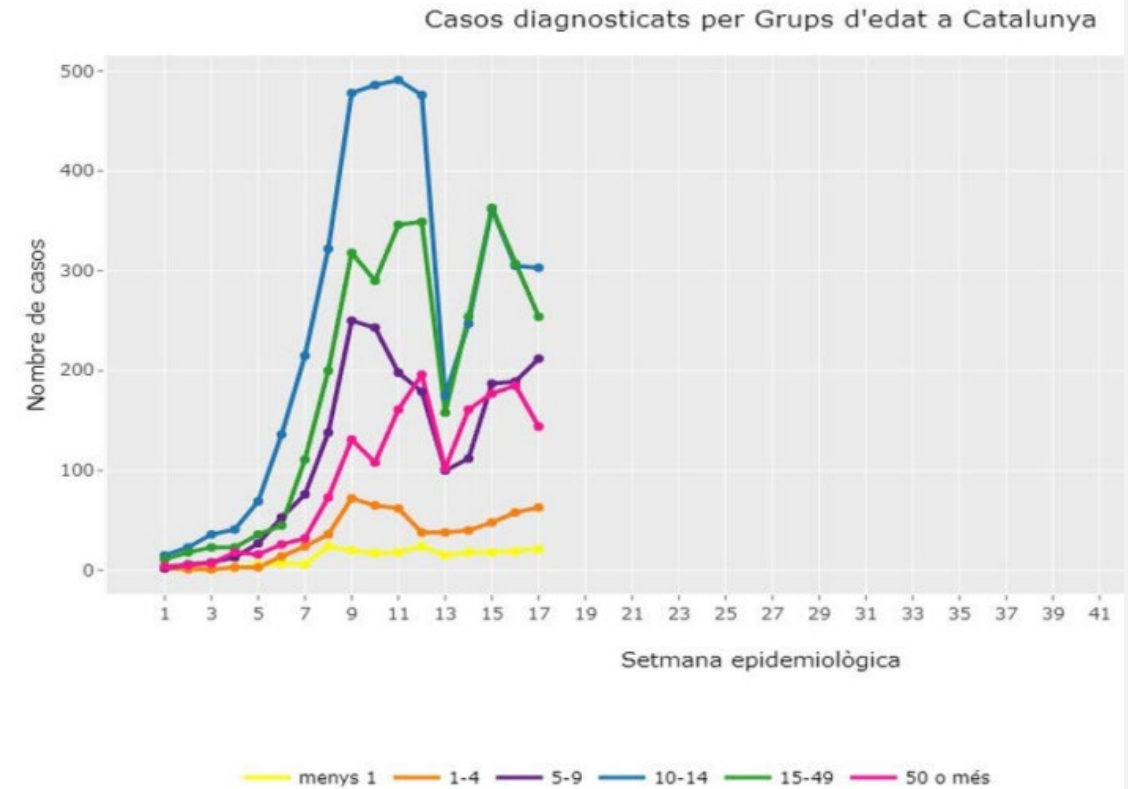


Cobertura en gestants: 87%

Informe 2015: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1885/protocol_prevenio_control_tos_ferina_catalunya_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

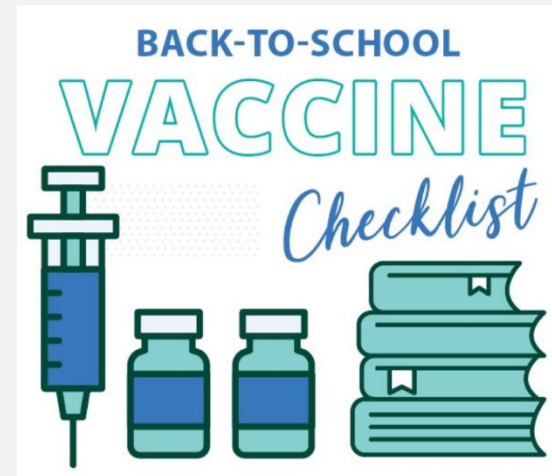
Informe 2024: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/11043/informe_situacio_epidemiologica_tos_ferina_catalunya_periode_2014_2024_2024.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Figura 3: Evolució del nombre total de tos ferina a Catalunya per setmana epidemiològica (any 2024)



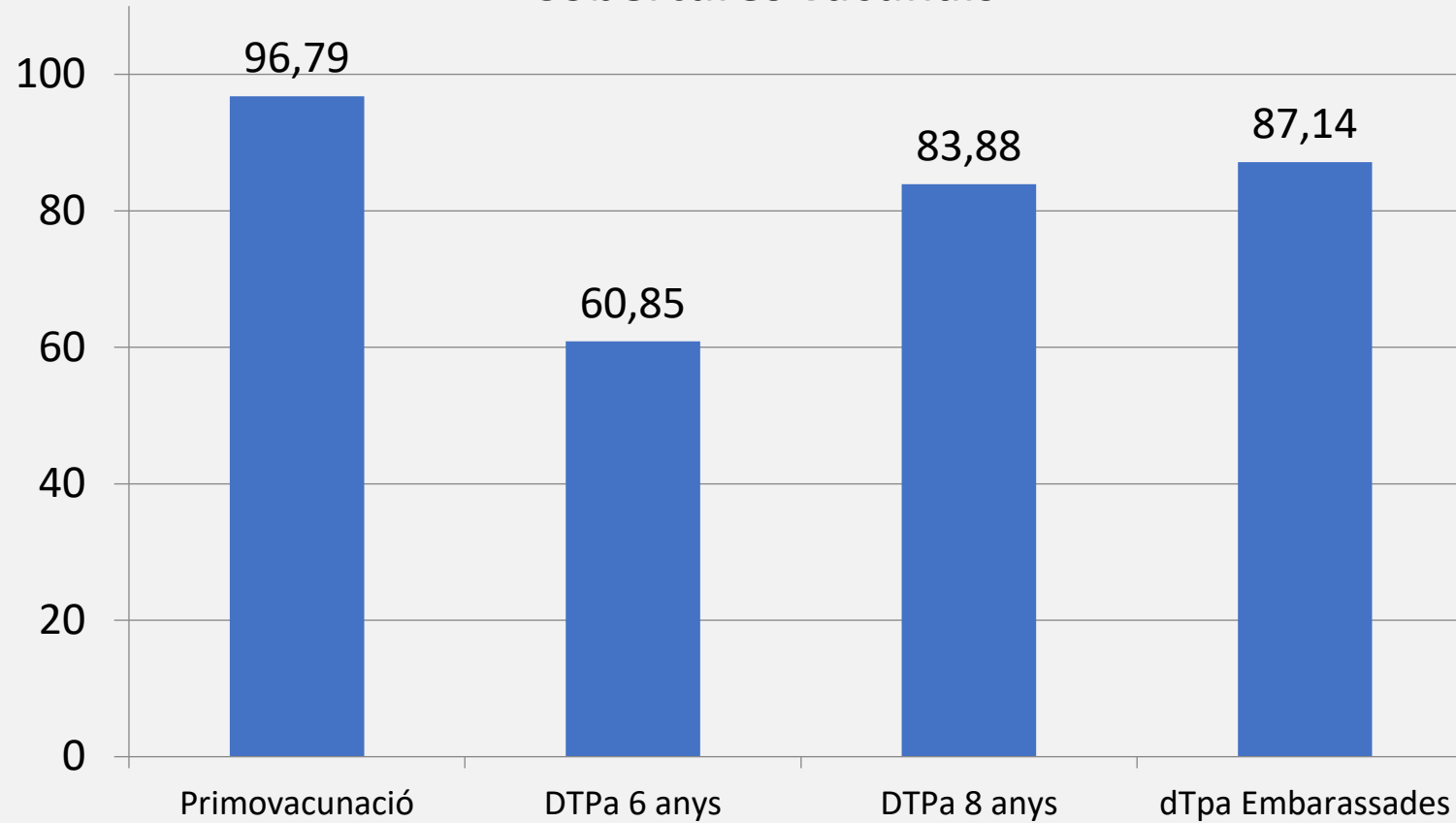
Canvis vacunació tos ferina

- Substitució **dosi Td als 14 anys** per **dTpa als 11-12 anys**
- Vacunació escolar 6è primària
- Captació nois/noies no vacunats 12-14 anys (1r-2n ESO)
- Inici durant el curs escolar 2024-25



Tos ferina

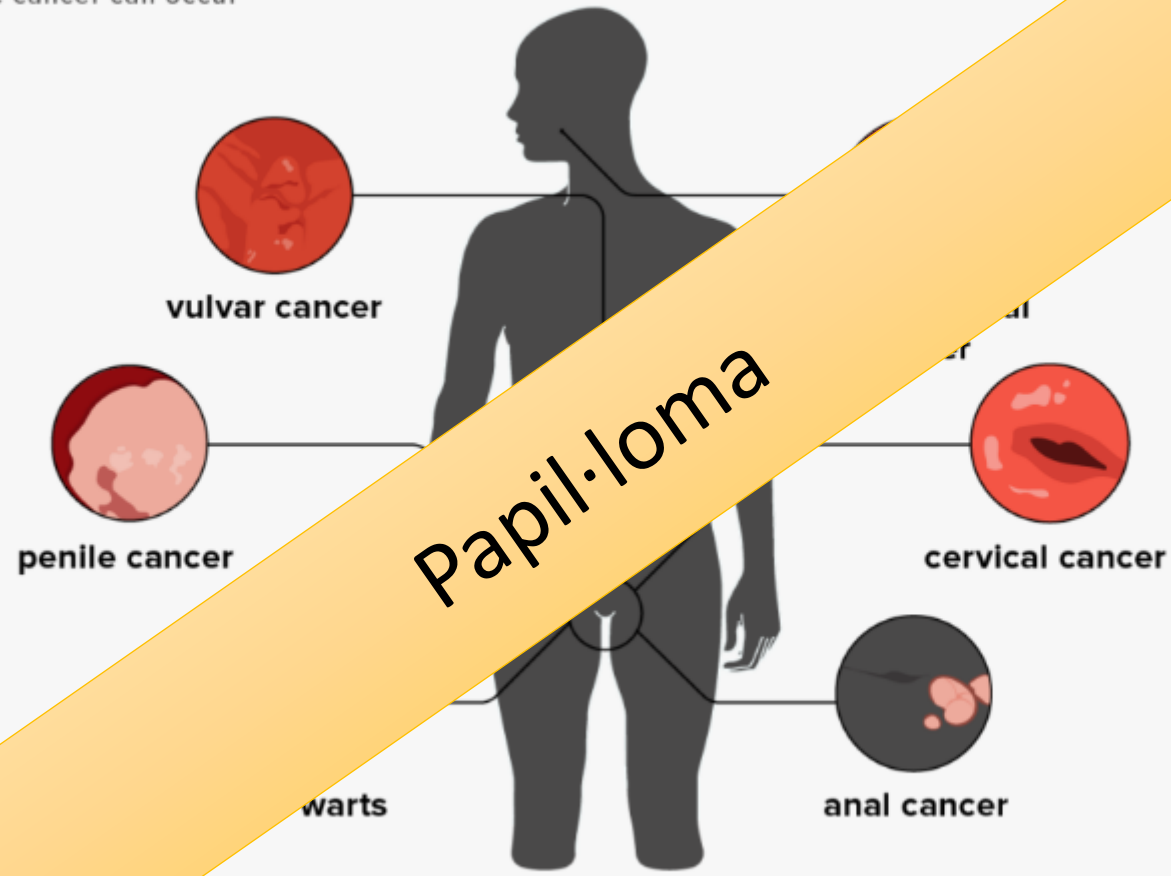
Cobertures vacunals



Dades SISAP ICS

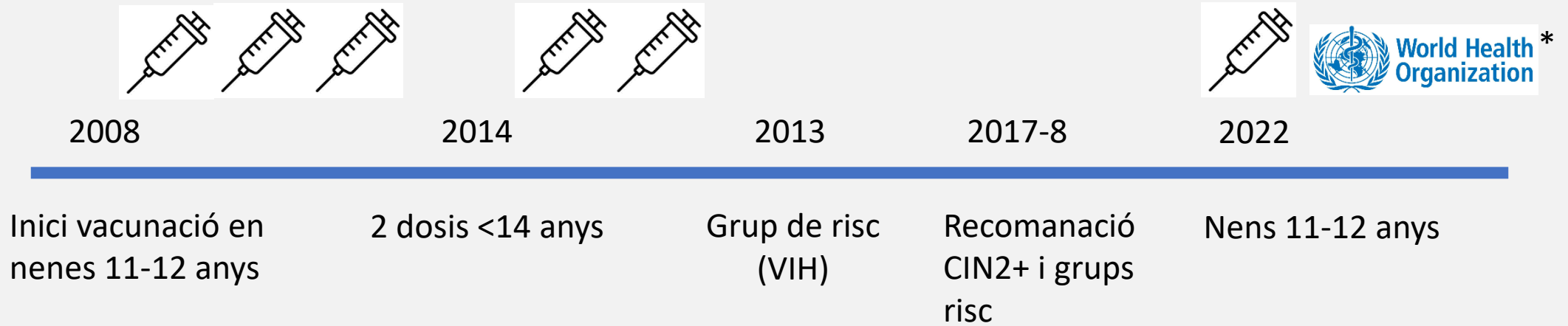
High Risk Papilomavirus (HPV)

Where cancer can occur



MEDICALNEWS TODAY

VPH


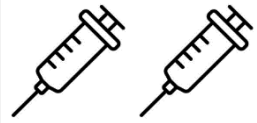



- Disminució ↓ ↓ % càncer de cèrvix (87%) i CIN3 (97%) en cohorts vacunades adolescents #*
- 1 dosi altament eficaç en dones <20 anys*

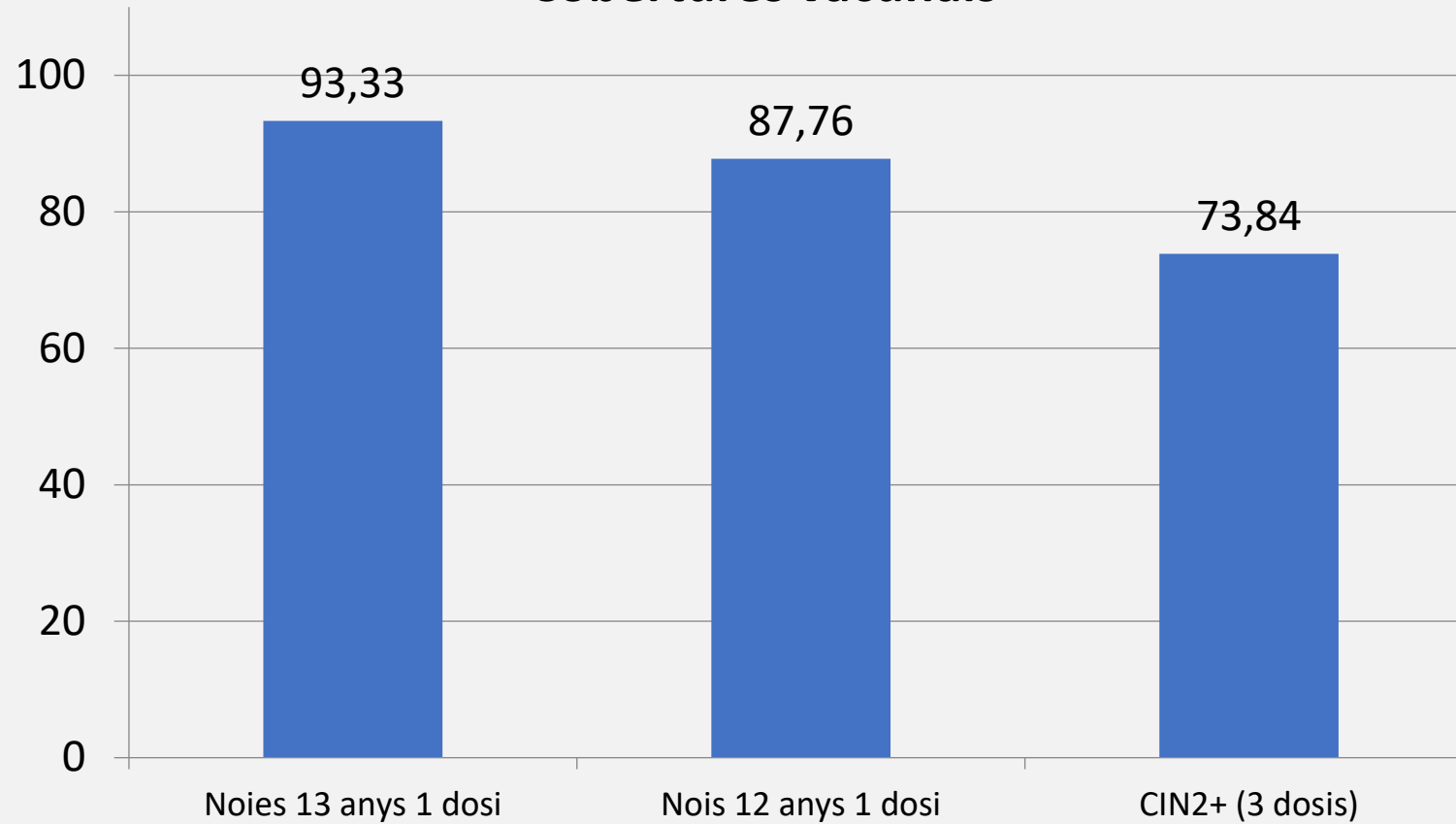
* https://www.who.int/news-room/events/detail/2022/04/04/default-calendar/sage_meeting_april_2022

Falcaro M, Castañon A, Ndlela B et al. The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study. The Lancet 2021;398(10316):2084-2092

VPH: recomanacions actuals

- 1 dosi en vacunació sistemàtica als 12 anys 
- Captació nois/noies no vacunats fins 18 anys (1 dosi)
- Situacions de risc (1 dosi en <26 anys, 2 dosis si >25 anys)
 - MSM, prostitució 
- Immunosupressió 3 dosis 
 - Sd. WHIM, VIH, TOS, TPH
- Dones CIN2+ 3 dosis (idealment abans del tractament)

Cobertures vacunals



Dades SISAP ICS

RSV

Respiratory syncytial virus

Symptoms



Sore throat



Sneezing



Blueish skin tone



Runny nose
Dry cough



Noise from lungs

Prevention



Avoid people who are ill



Avoid crowded indoor spaces



Wash and sanitise hands regularly



Keep frequently touched surfaces clean



Keep yourself clean

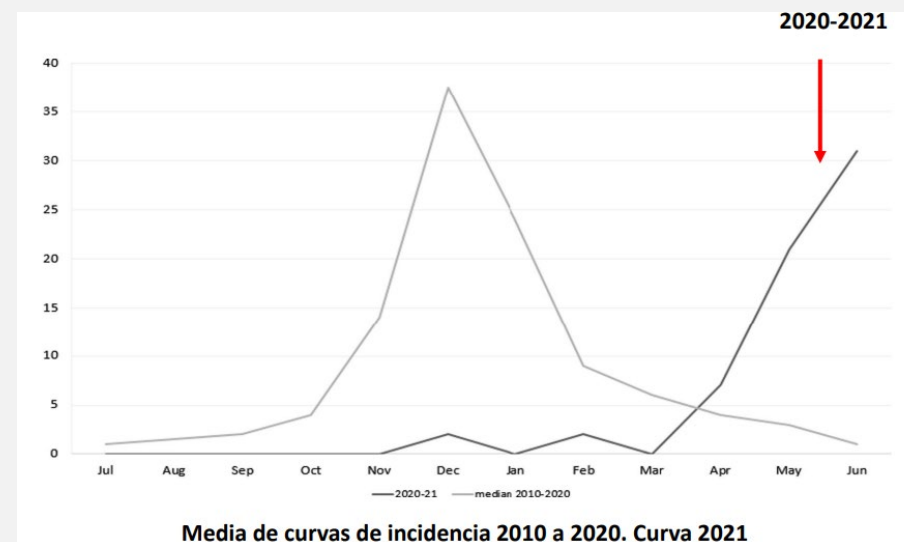


Wash toys frequently

VRS

Virus respiratori sincicial (VRS)

- En menors d'1 any
 - 60-70% bronquiolitis
 - 25% pneumònies
 - 2a causa de mort mundial (1a malària)*
- Patró estacional novembre-març
- Altament contagiós ($R_0 \approx 3$)
- Càrrega de patologia important
 - Majors de 65 anys



**

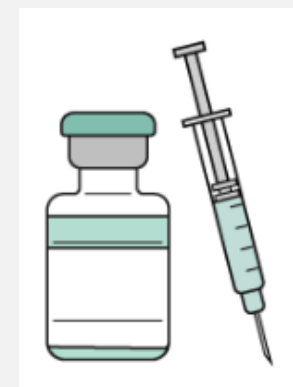
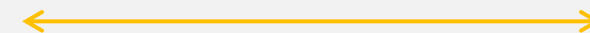
*Azzari C. Italian Journal of Pediatrics (2021)

** Guitart C. BMC infectious diseases. 2022; 22:84.

Virus respiratori sincicial (VRS)

- Octubre 2022 l'EMA aprova nirsevimab
 - Anticòs monoclonal
- Octubre 2023 s'inicia immunització
 - RCT: Protecció fins 180 dies*
 - Eficàcia 83,21% per hosp. VRS
 - Eficàcia 75,71% per hosp. greus VRS
 - Eficàcia 58,04% per hosp. resp

1 dosi 1a
temporada



*Nirsevimab for Prevention of Hospitalizations Due to RSV in Infants. N Engl J Med. 2023 Dec 28;389(26):2425-2435

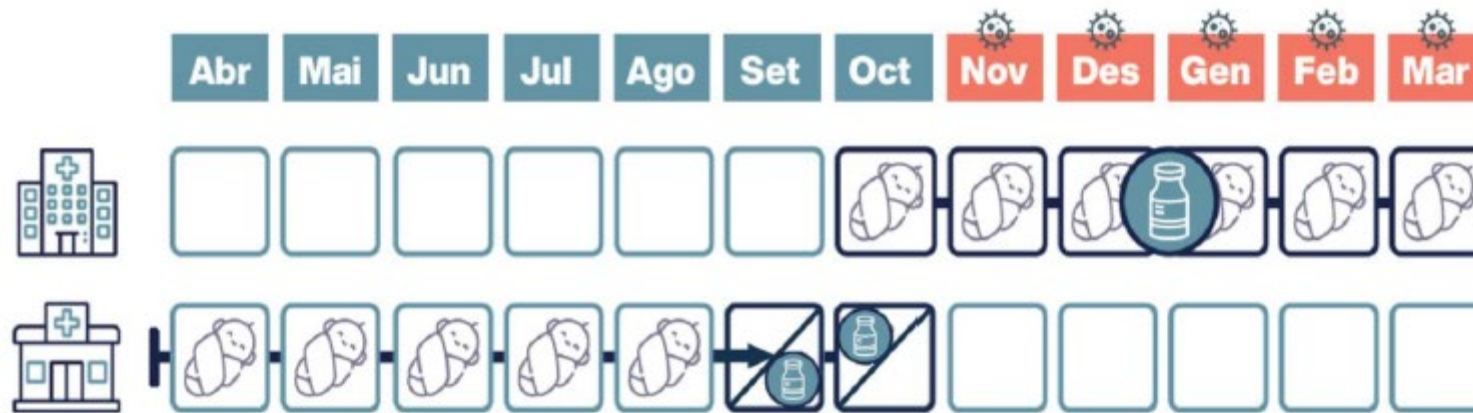
Recomanacions immunització VRS 2024-25

➤ Infants nascuts abril-setembre 2024

➤ Immunització a l'AP

➤ Abans de la temporada epidèmica

➤ 16



➤ Infa

➤ In

➤ Durant la temporada epidèmica

➤ Màxim 48h després del naixement



- Infants d'alt risc
 - Fins als 12 mesos
 - Prematurs <35 setmanes
 - 2a temporada, poden rebre 2a dosi si tenen <12 m. encara
 - Fins als 24 mesos
 - Cardiopaties congènites, displàsia broncopulmonar, cirurgia cardíaca amb bypass cardiopulmonar
 - Immunodepressions,...
 - 1 dosi cada temporada si <24m...

Recomanacions immunització VRS 2024-25

➤ Pautes

➤ <5 kg

➤ 50 mg

➤ >5 kg

➤ 100 mg

➤ Prematurs i alt risc <24m.

➤ >10 kg → 200 mg

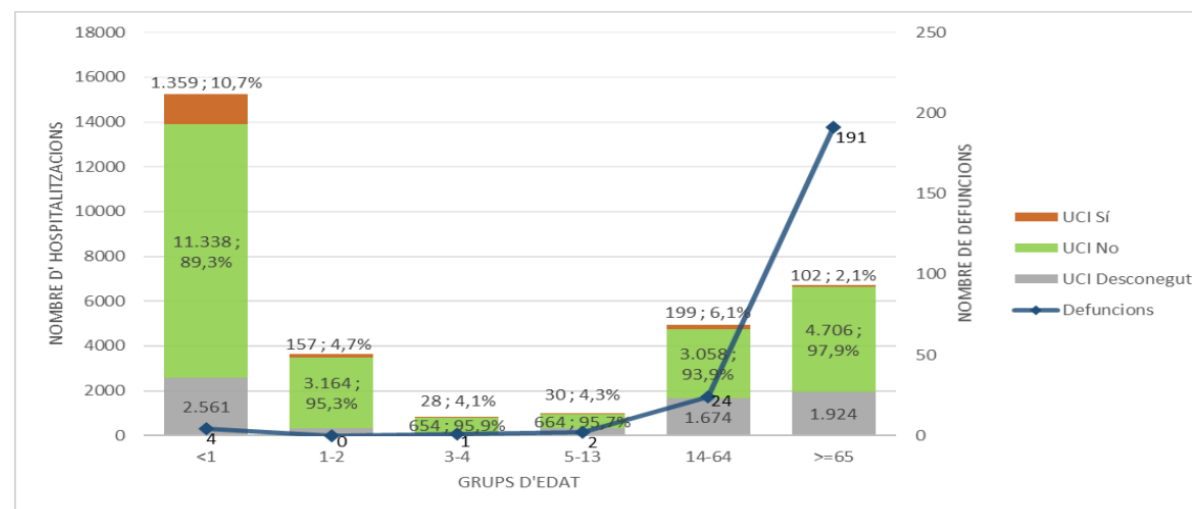
➤ <10 kg → 100 mg



Virus respiratori sincicial (VRS)

- Càrrega important en >65 anys
- Més hospitalitzacions i ingressos a UCI

Figura 4. Nombre d'hospitalitzacions, ingressos a l'UCI i defuncions pel virus respiratori sincicial segons grups d'edat. Catalunya, 2015-2023



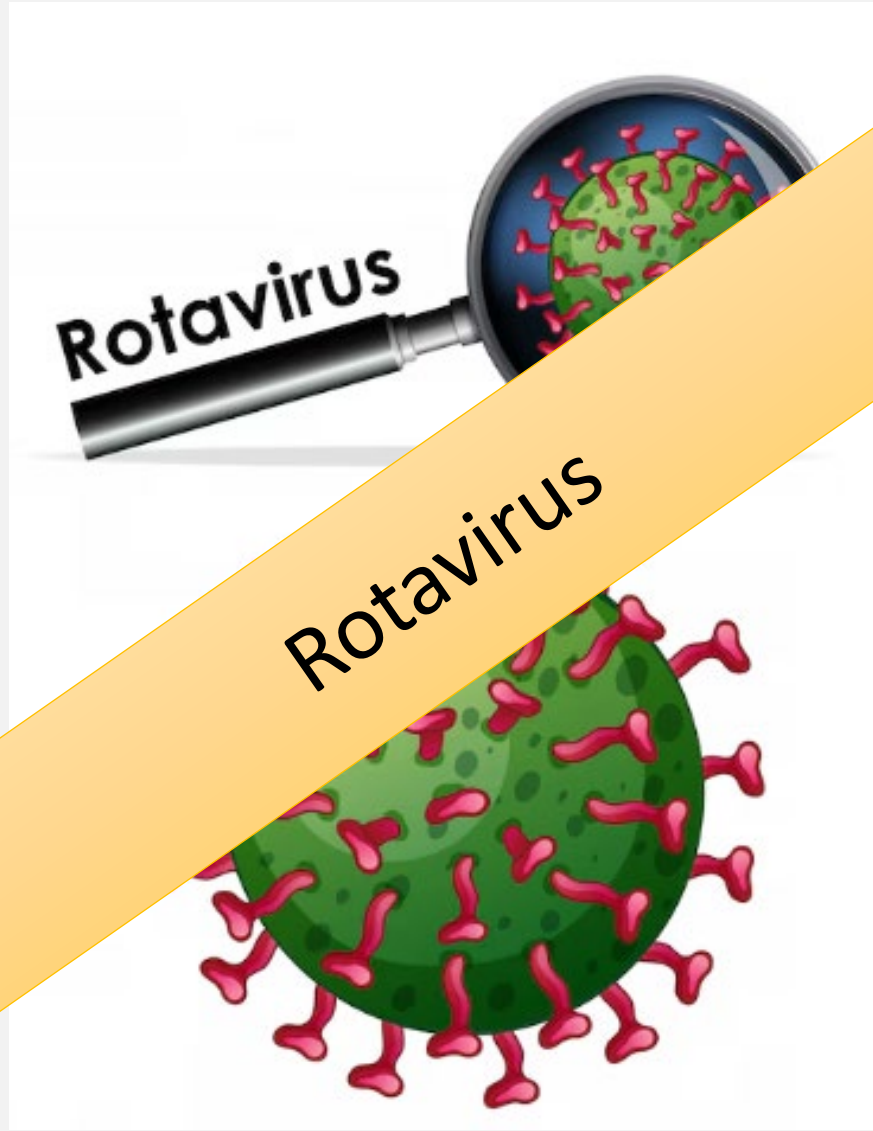
Programa d'immunització contra el virus respiratori sincicial (VRS) en infants a Catalunya

Virus respiratori sincicial (VRS)

- Les comorbiditats incrementen hospitalització en >65a.

	IRR Rochester	IRR NYC
COPD	13,41 (4,29-41,98)	3,51 (2,63-4,69)
Asthma	2,52 (0,81-7,86)	2,27 (1,63-3,09)
Diabetes	6,44 (2,06-20,17)	2,35 (1,82-3,04)
CAD	6,46 (2,06-20,09)	3,75 (2,82-4,98)
CHF	7,63 (2,43-23,93)	5,86 (4,07-8,46)

Branche A. Clin Infect Dis. 2022



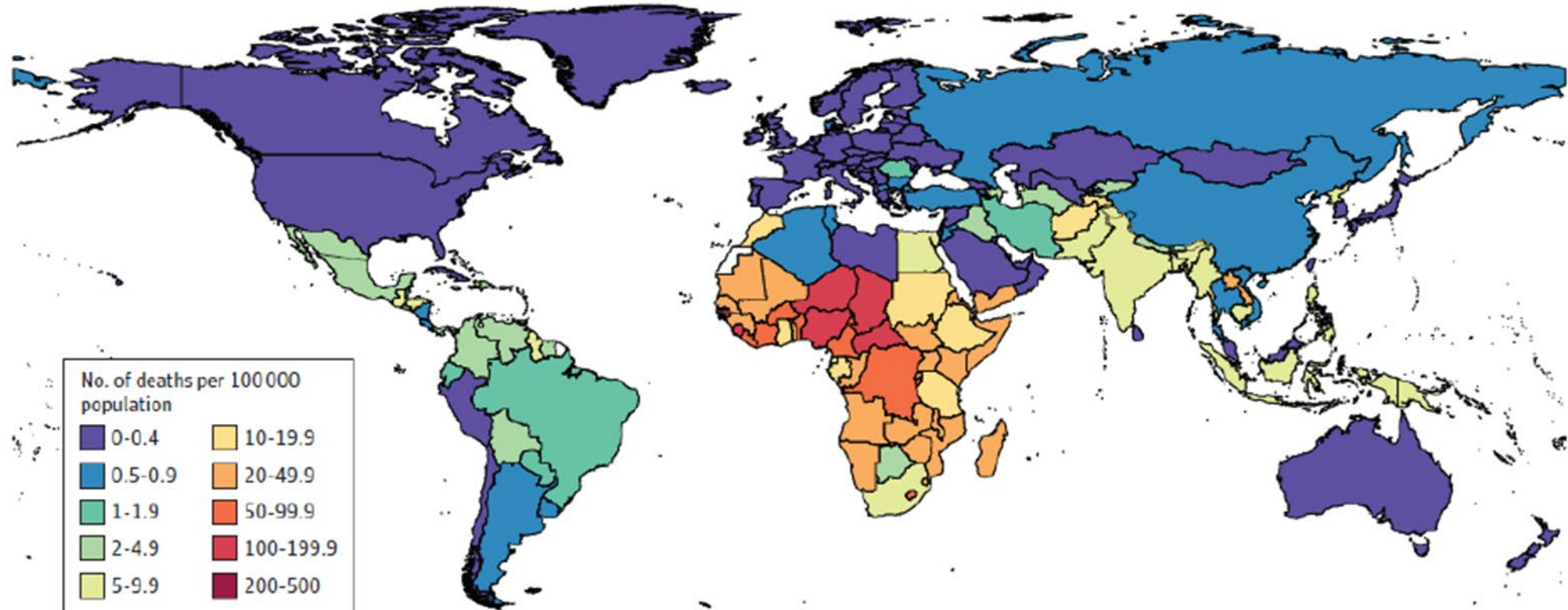
Rotavirus

- Causa molt freqüent de gastroenteritis aguda
- Complicacions sobretot els menors de 2 anys
 - Deshidratació amb alteracions electròlits
 - Complicacions neurològiques
- 2a causa de mortalitat infantil en menors de 5 anys
- Incidència de 0,42 casos per nen i any
- Circulació hivernal (nostre àmbit), tot l'any a l'Àfrica i Àsia

World Health Organization (WHO). Rotavirus

Rotavirus

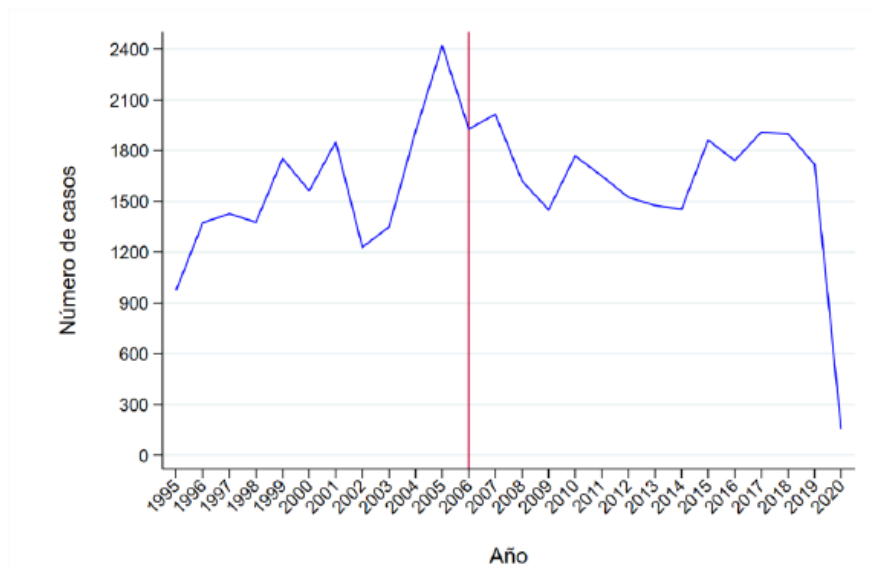
Figure 1. Geographic Distribution of Rotavirus-Associated Mortality Rates Among Children Younger Than 5 Years in 2016



World Health Organization (WHO). Rotavirus

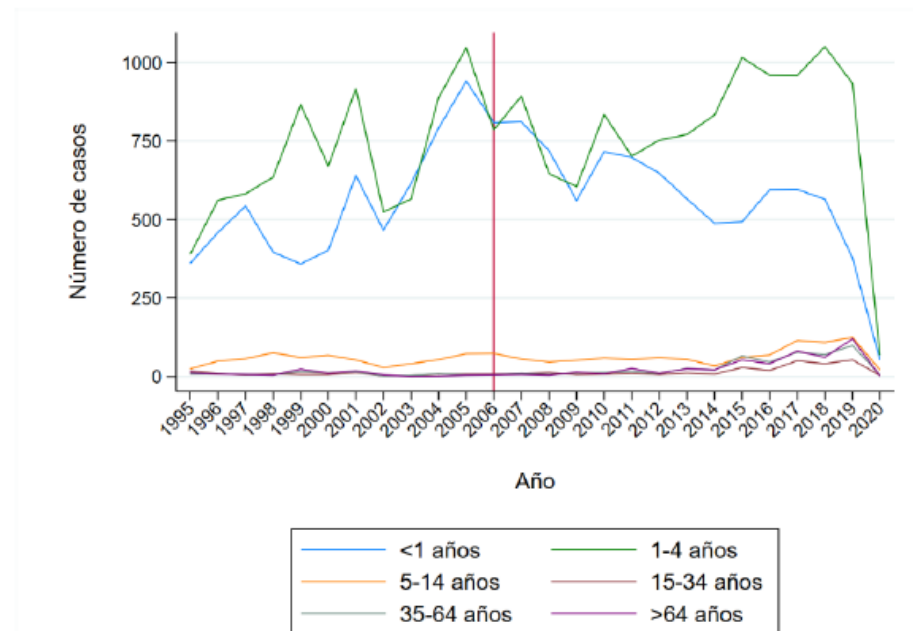
Rotavirus

Figura 2. Evolución temporal del número de casos de rotavirus en España en laboratorios con notificación estable*, Casos anuales de rotavirus. Años 1995-2020.



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

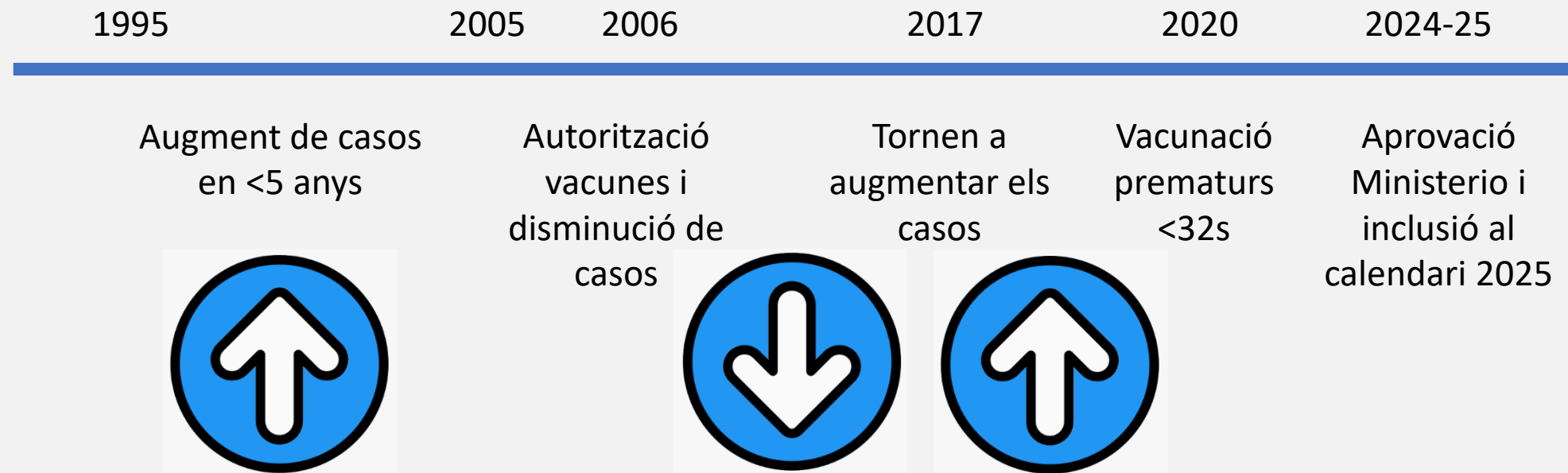
Figura 3. Evolución temporal del número de casos de rotavirus en España en laboratorios con notificación estable*, Casos anuales por grupos de edad. Años 1995-2020.



Línea roja: Año de autorización de las vacunas frente a RV.

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

➤ Causa molt freqüent de gastroenteritis aguda



Vacunes rotavirus



	Rotarix	RotaTeq
Composició	Virus vius atenuats	Virus vius atenuats
Indicació	6-24 setmanes d'edat	6-32 setmanes d'edat
Prematurs	≥ 27 setmanes de gestació	≥ 25 setmanes de gestació
Dosis	2	3
Interval mínim entre dosis	4 setmanes	4 setmanes

- Bon perfil de seguretat
 - Risc molt baix d'invaginació intestinal
 - 1-6/100.000 vacunats (1a setmana de la 1a dosi)
- Eficàcia i efectivitat 80-95%
 - Malaltia greu i hospitalització
 - Benefici/risc molt favorable*
- No hi ha evidència de reemplaçament de genotips
- Pot haver excreció fecal durant un màxim de 7 dies

Recomendaciones de vacunación frente a rotavirus. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones 2023. Ministerio de Sanidad. 2024

*Glass T. Rotavirus vaccine-balancing intususception risk and benefits. N Engl J Med. 2014;370(6):568-70

COVID-19 COMPARADO CON ENFERMEDADES SIMILARES

ROJO INDICA EL PRIMER SÍNTOMA MÁS COMÚN DE LA ENFERMEDAD

ALERGIA

APARICIÓN DE LOS SÍNTOMAS: ABRUPTO

PICAZÓN
DE OJOS

ESTORNUDOS

Grip & COVID

COMÚN

APARICIÓN DE LOS SÍNTOMAS: GRADUAL

OJOS
LLOROSOS

**DOLOR DE
GARGANTA
O TOS**

CONGESTIÓN
NASAL

ESTORNUDO

GOTEJO
NASAL

Grip (composició vacuna)

➤ Soques recomanades per la OMS (ous embrionats)

- Soca anàloga a A/Victòria/4897/2022 (H1N1)pdm09.
- Soca anàloga a A/Thailand/8/2022 (H3N2).
- Soca anàloga a B/Àustria/1359417/2021 (llinatge B/Victòria).

➤ Aquesta temporada totes són tetravalents d'ous embrionats

➤ També vacunes de virus vius atenuats trivalents per infants

Grip: vacunes disponibles

Població destinatària principal	Nom comercial	Tipus de vacuna	Via d'administració (fitxa tècnica)	Edat indicada (fitxa tècnica)(5,7-9)
Persones a partir de 80 anys, persones institucionalitzades o incloses en programes d'assistència domiciliària a partir de 60 anys	Efluelda® (Sanofi Aventis)	Fraccionada d'immunogenicitat reforçada tetravalent (alta càrrega antigènica)	Intramuscular (preferentment) o subcutània	≥ 60 anys (cal prioritzar-ne l'ús en la població destinatària principal)
≥ 65 anys	Fluad Tetra® (Seqirus)	Subunitats d'immunogenicitat reforçada tetravalent (adjuvada)	Intramuscular	≥ 50 anys
Grups prioritaris de qualsevol edat > 6 mesos	Influvac Tetra® (Viatris Pharmaceuticals)	Fraccionada tetravalent	Intramuscular o subcutània profunda	A partir dels 6 mesos
Infants d'entre 24 i 59 mesos	Fluenz® (AstraZeneca)	Atenuada	Nasal	A partir dels 24 mesos i en menors de 18 anys

Grip & COVID

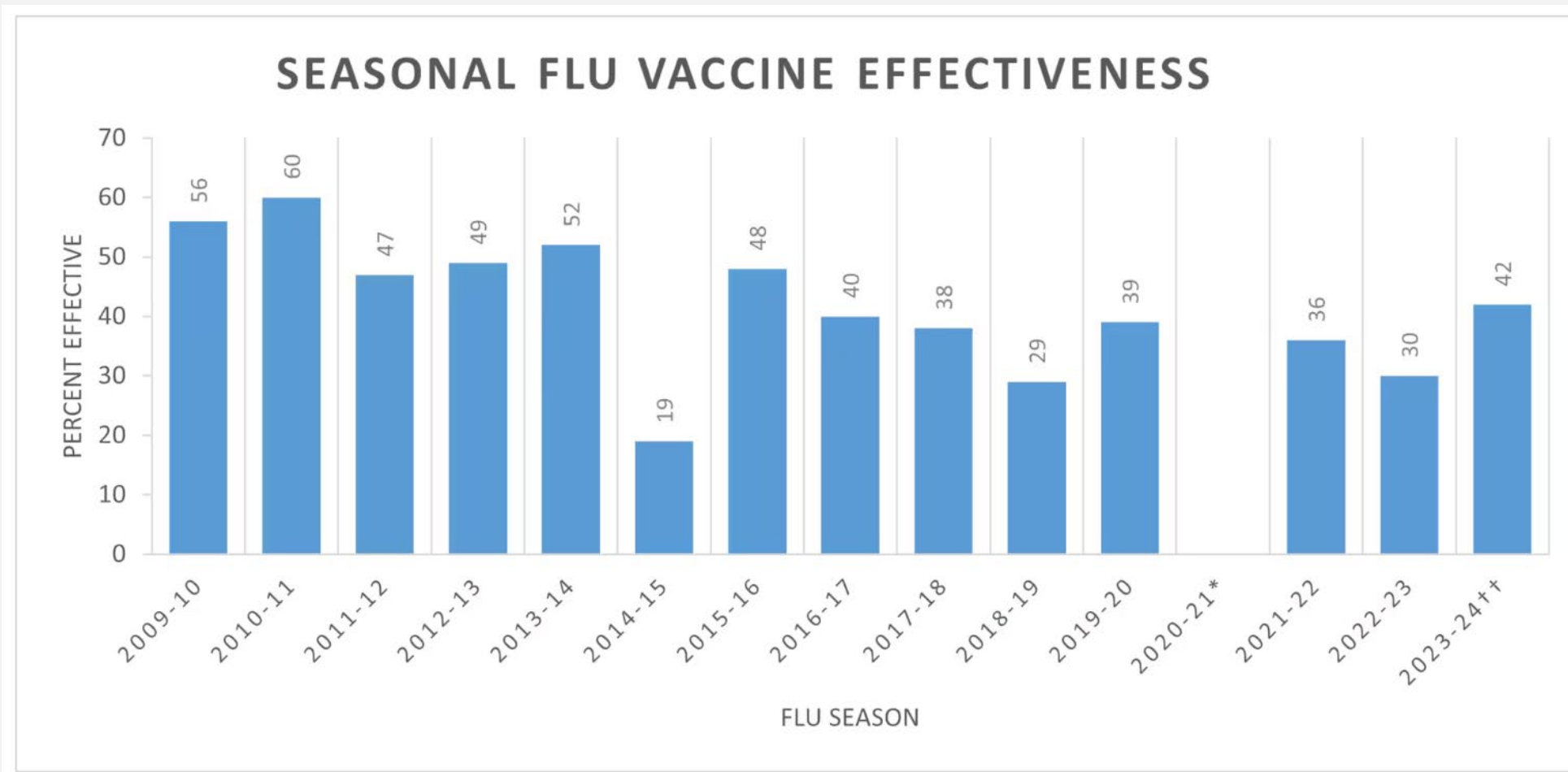
La campanya s'iniciarà la darrera setmana del mes de setembre amb la vacunació de les persones que viuen en residències de gent gran i residències d'atenció a la discapacitat, persones en atenció domiciliària i/o d'alt risc i dones embarassades. La indicació d'incloure des del primer moment de la vacunació a les dones embarassades és nova d'aquest any i s'ha acordat a nivell estatal.

- ≥ 60 anys
- Malaltia crònica (asma,...), malalties infl. cròniques
- Obesitat mòrbida, ID i convivents i cures domic. amb alt grau ID
- Institucionalitzats, disfunció cognitiva
- Trastorns coagulació, hemoglobinopaties, anèmies
- Malalties neuromusculars
- Càncer, asplènia
- Embarassades (qualsevol moment i puerperi)
- Serveis essencials

Grip només

- Infants 6-59 mesos
- 5-18 anys amb ttt prolongat AAS
- Infants 5-11 anys grup de risc (com adults)
- Fumadors
- Celíacs, implants coclears i fístula LCR
- Exposició laboral avícola o porcina
- Estudiants a centres sanitaris
- Docents, especialment de nens <5 anys

Grip: efectivitat vacunal



Source: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/effectiveness-studies.htm>

Grip 6-59 mesos

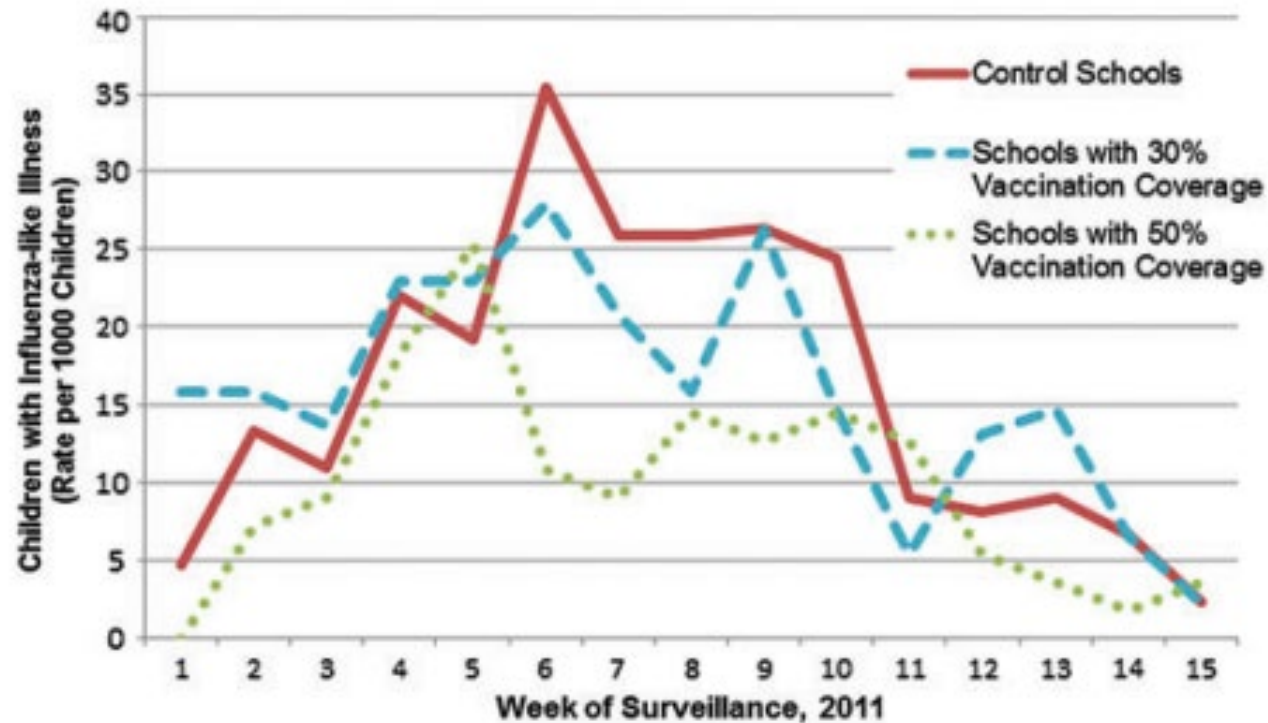
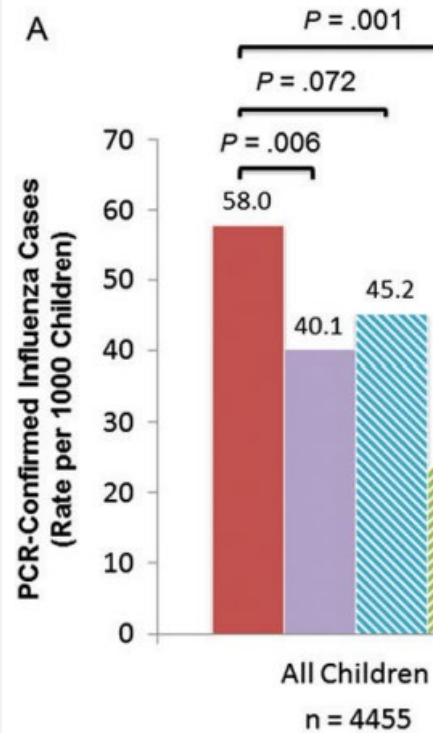
- Disminució complicacions i necessitats assistencials
- Efectivitat vacunal elevada
- Sobretot protecció directe
 - També indirecte transmissió a adults

Contra
la grip
cada any
(de 6 a 59
mesos)

Grip 6-59 mesos

School-Located Influenza Vaccination Decreases Laboratory-Confirmed Influenza and Improves School Attendance

Pia S. Pannaraj,^{1,2} Hai-Lin Wang,¹ Hector Rivas,³ Hilda Wiryawan,¹ Michael Smit,¹ Nicole Green,³ Grace M. Aldrovandi,^{1,2} Alvin Nelson El Amin,⁴ and Laurene Mascola⁵



Control Schools
Intervention Schools
Schools with 30% Vaccination Coverage
Schools with 50% Vaccination Coverage

Grip (experiència japonesa)

- Vacunació escolar des del 1962
- 1977-1987 obligatòria (cobertures >80%)
- Cancel·lat 1994



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

THE JAPANESE EXPERIENCE WITH VACCINATING SCHOOLCHILDREN AGAINST INFLUENZA

THOMAS A. REICHERT, PH.D., M.D., NORIO SUGAYA, M.D., DAVID S. FEDSON, M.D., W. PAUL GLEZEN, M.D.,
LONE SIMONSEN, PH.D., AND MASATO TASHIRO, M.D., PH.D.

THE JAPANESE EXPERIENCE WITH VACCINATING SCHOOLCHILDREN AGAINST INFLUENZA

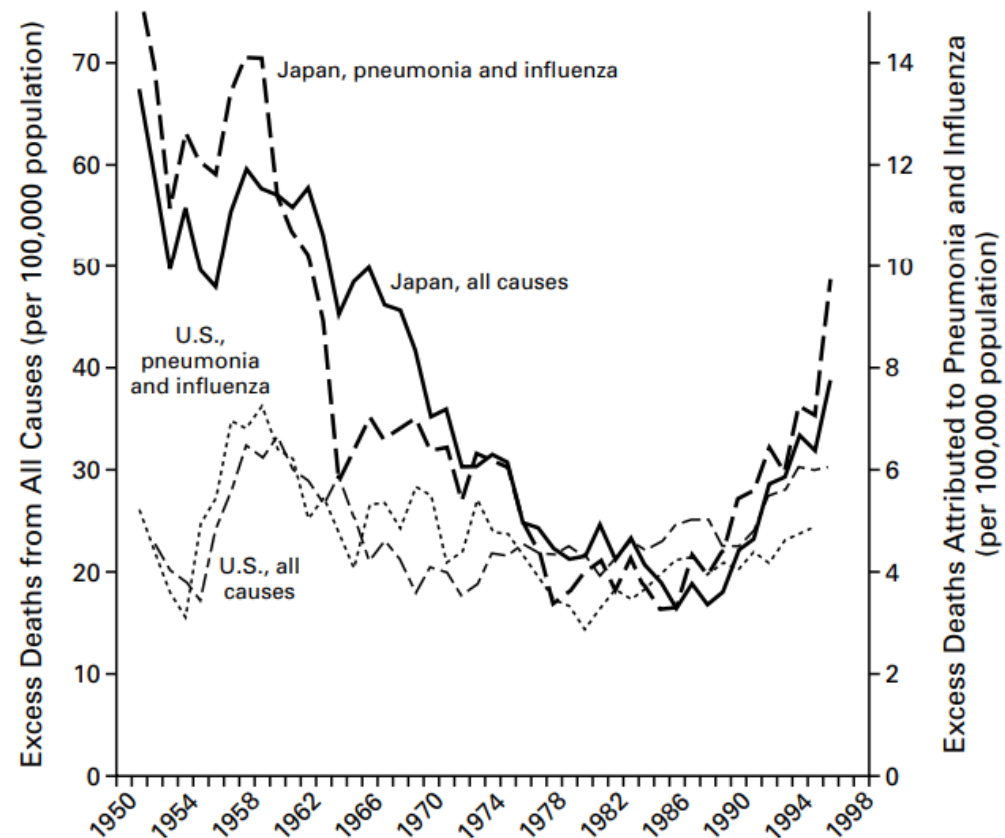
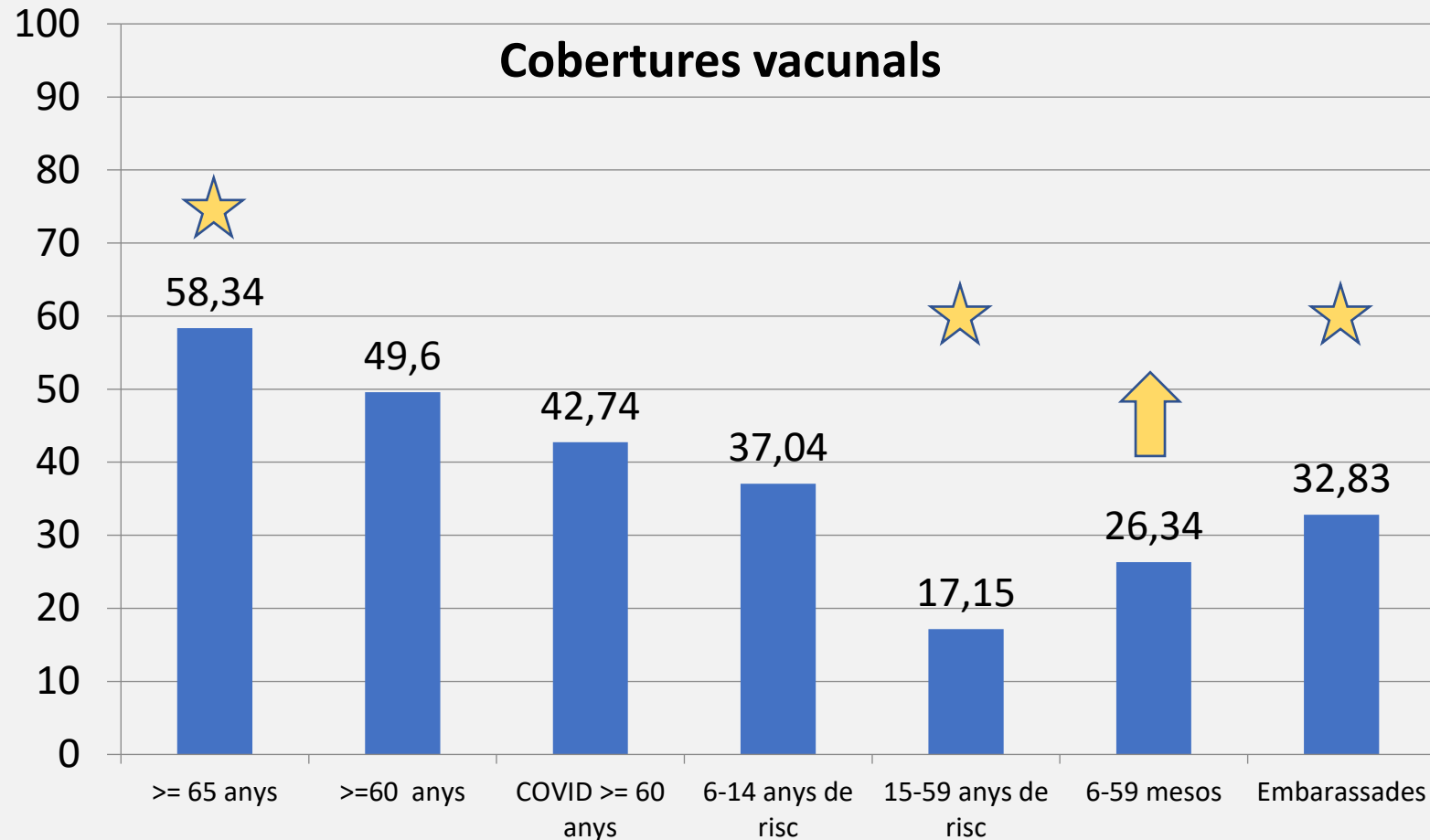


Figure 3. The Five-Year Moving Average of Excess Deaths Attributed to Both Pneumonia and Influenza and All Causes, for Japan and the United States.

Grip: cobertures 2023



Dades SISAP ICS

★ ↑ Objectius 2024-25

45,5%	55,7%	47,9%
Vacunación AP	Vacunación AP	Vacunación AP
Jueves sin cita	Fines de semana Hospitales sin cita	Vacunación Escolar 3-4 años



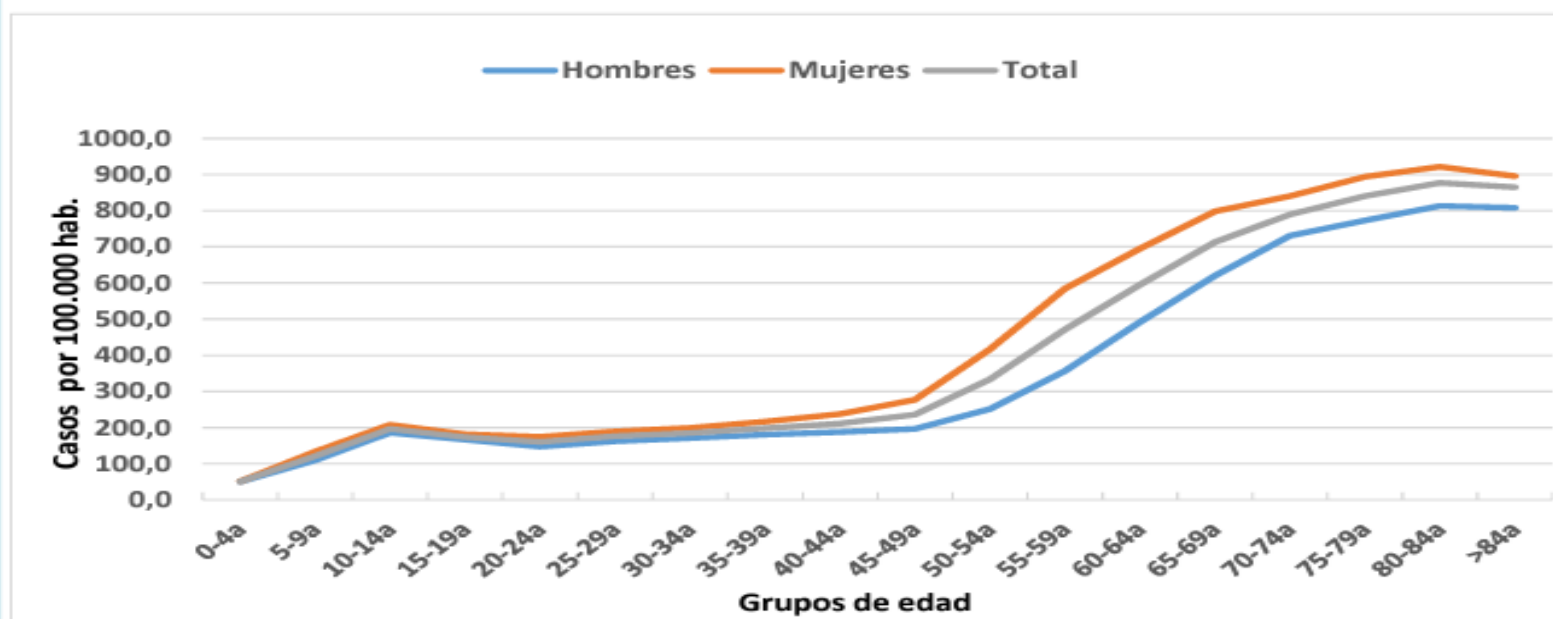
Comunitats que van començar al 2022-23 i que han millorat cobertures pediàtriques amb estratègies variades
Andalusia, Galícia i Múrcia



Herpes Zoster

Herpes Zoster

Figura 1. Incidencia de herpes zóster por 100.000 habitantes, por grupo de edad y sexo. España, 2014-2018

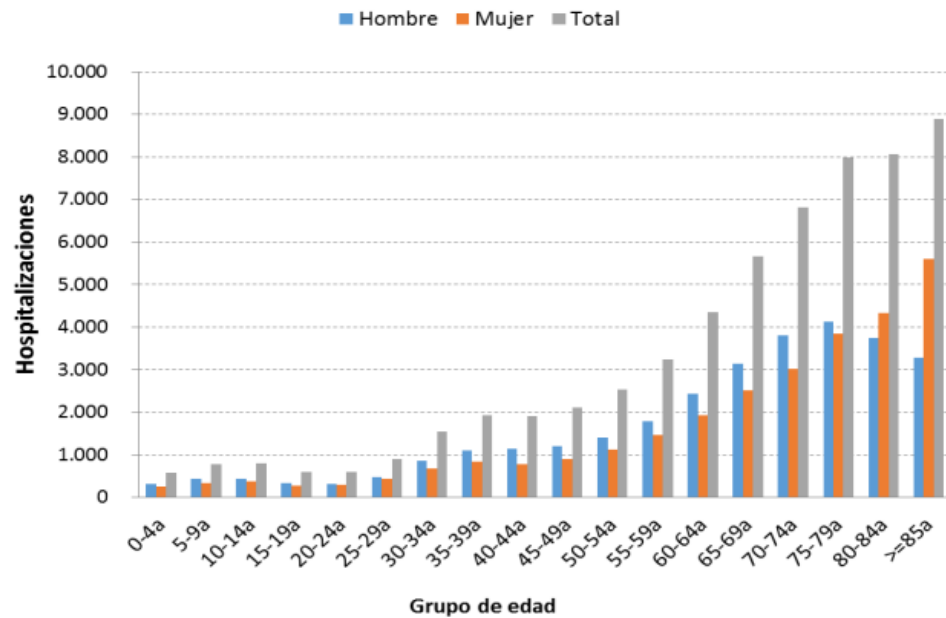


Fuentes: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII; INE: población del Padrón municipal a 1 de enero de cada año.

El 68,8% de los casos de HZ se observa en personas de 50 o más años y el 52,8% en personas de 60 o más años (tabla 2).

Herpes zòster

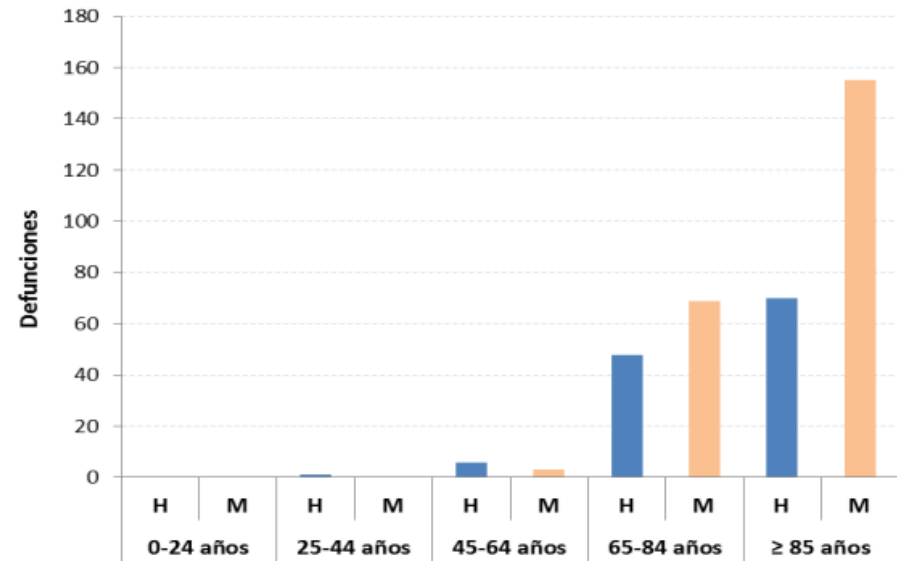
Figura 2. Hospitalizaciones* por herpes zòster por grupos de edad y sexo. España, 1998-2017



* Todos los códigos diagnósticos : DP-D14.

Fuente: RAE-CMBD. Ministerio de Sanidad

Figura 4. Defunciones por herpes zòster por grupo de edad y sexo. España, 1999-2018

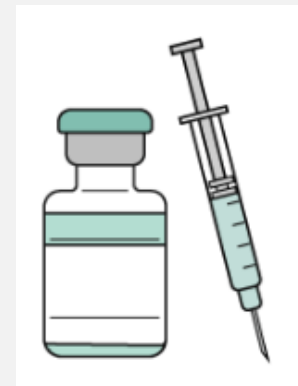


Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Estadística de mortalidad según la causa de muerte

Herpes zòster (vacuna recombinant)

- Persones que facin 65 o 80 anys durant l'any en curs
 - Primeres cohorts van ser 1957 i 1942, respectivament
 - Vacunació de rescat
- Al 2023 es va aprovar l'ampliació a:
 - Majors de 90 anys
 - Més de 2 episodis anteriors d'herpes zòster
 - Tractament immunosupressor

2 dosis amb
interval mínim de
2 mesos



https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/vacunacions/00manual_de_vacunacions/capitols_i_annexos_manual/apartat_4_vacunes_disponibles/manual-vacunacions-apartat-4-22.pdf

Herpes zòster

❑ Tractament immunosupressor

- ❑ Trasplantament de progenitors hemopoètics
- ❑ Trasplantament òrgan sòlid (o en espera)
- ❑ Fàrmacs anticinases JAK
- ❑ Fàrmacs immunosupressors
- ❑ VIH amb retrovirals (estables >1 any)
- ❑ Hemopaties malignes
- ❑ Tumors sòlids amb quimioteràpia

abans

10 dies abans

després

2 mesos d.

4-8 mesos d.

2 dosis amb
interval mínim de
2 mesos

18+



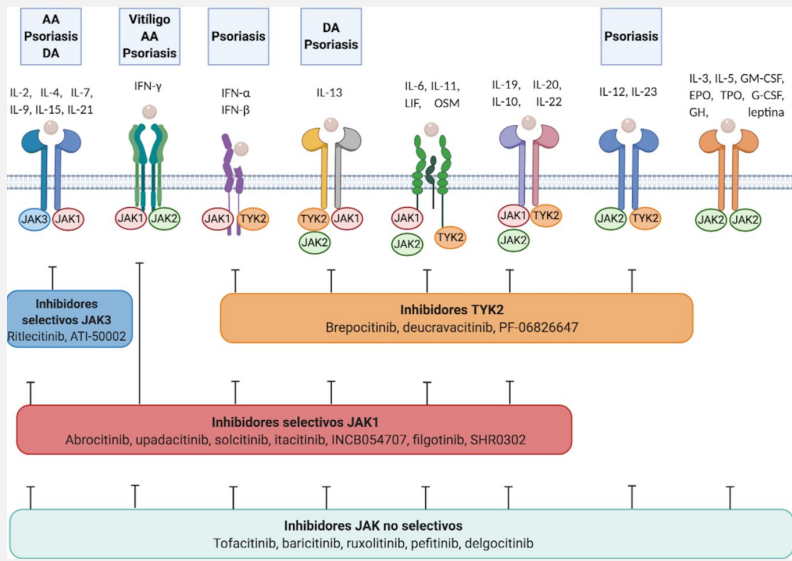
https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/vacunacions/00manual_de_vacunacions/capitols_i_annexos_manual/apartat_4_vacunes_disponibles/manual-vacunacions-apartat-4-22.pdf

RECOMANACIONS EN CONDICIONS DE RISC



Tractament amb antiJAK: *inhibidors de la JAK-kinasa (-tinib)* bloquegen la resposta immune alterada en la malaltia inflamatòria. Preferentment abans de l'inici del tractament

Han demostrat eficàcia en

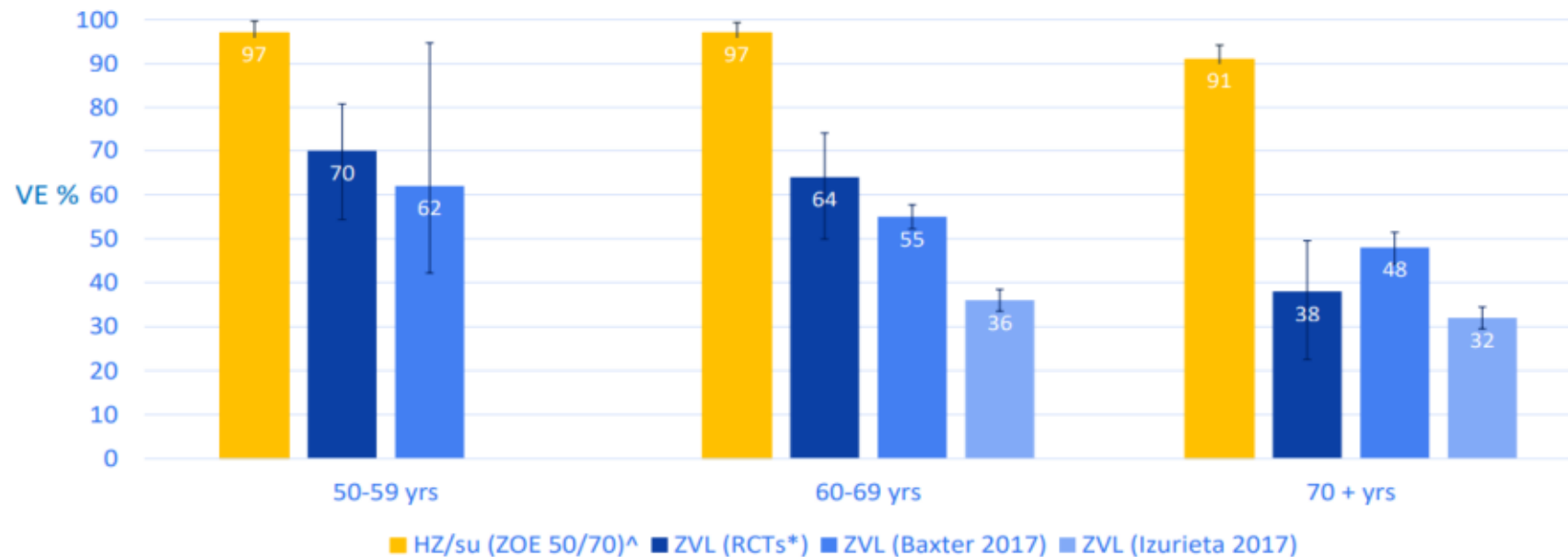


- ❑ *artritis reumàtica*
- ❑ *artritis psoriàsica*
- ❑ *colitis ulcerosa activa de moderada a severa*
- ❑ *policitèmia vera*
- ❑ *mielofibrosi*

Fàrmacs anticinases JAK

Herpes zòster

Figura 7. Eficacia y efectividad de HZ/su y ZVL frente a HZ por grupos de edad durante los primeros cuatro años después de la vacunación.

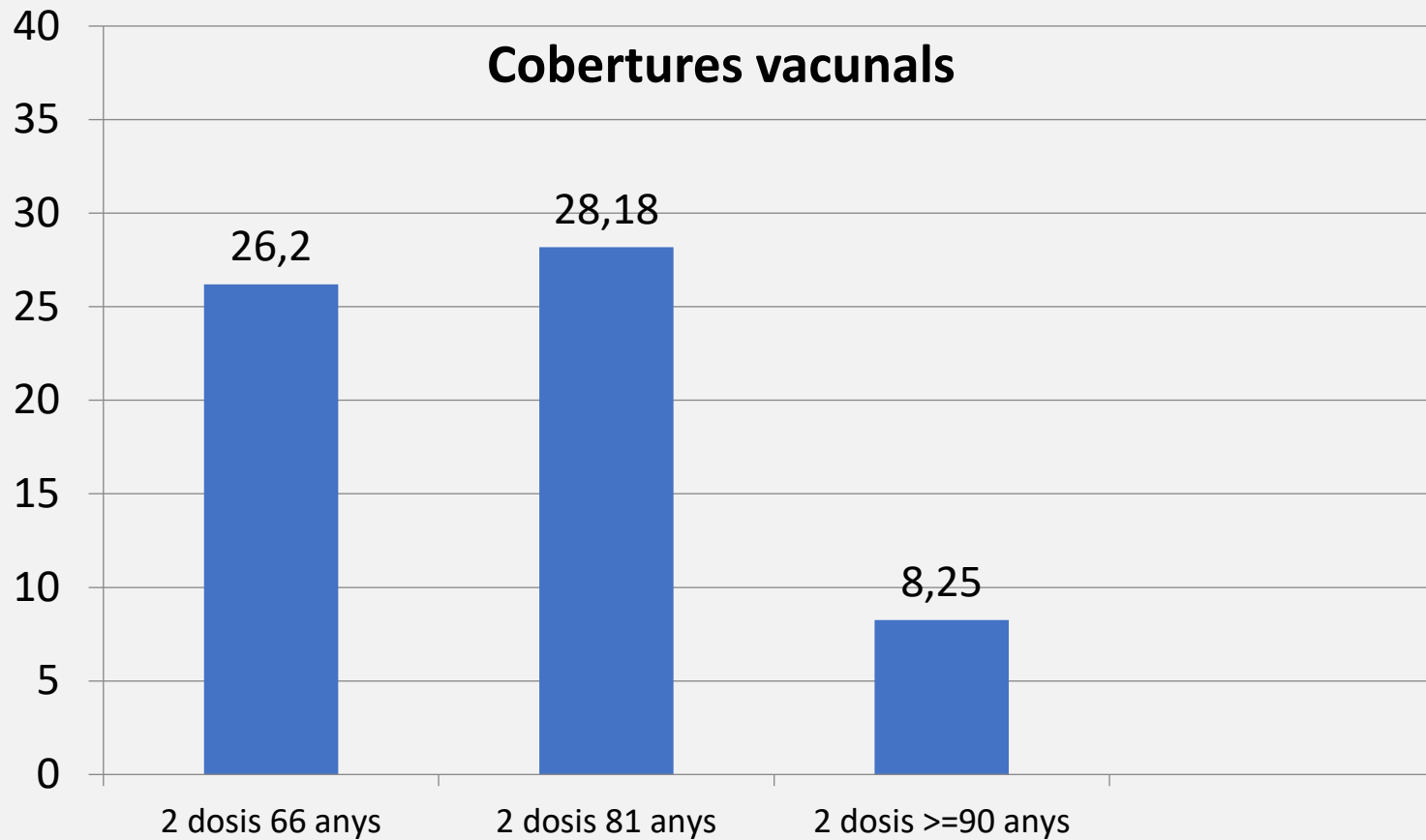


* Median follow up may be less than 3 yrs: Schmader 2012= 1.3 yrs
^ ZOE 50/70= 50-59 & 60-69yr: Lal 2015, 70+yrs: Cunningham 2016
* RCTs= 50-59 yrs: Schmader 2012, 60-69 and 70+ yrs: Oxman 2005,

15

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. Presentation by Dooling K⁵⁹.

Herpes zòster



Dades SISAP ICS

Moltes gràcies

Grup de Vacunes, Immunitzacions i Profilaxi (CAMFiC)
[www.camfic.org>GdT>Vacunes-Profilaxis](http://www.camfic.org/GdT/Vacunes-Profilaxis)

vacunesiprofilaxi@camfic.org

