

Recomanacions per a la vacunació en pacients immunodeprimits

Ignasi Rodriguez-Pintó

Unitat de Malalties Autoimmunes Sistèmiques

Servei de Medicina Interna

Hospital Universitari Mutua de Terrassa

Immunodeficiència primàries i secundaries segons el grau de immunosupressió

Immunosupressió d'alt nivell

Immunodeficiència primària combinada de limfòcits B i T (per exemple, immunodeficiència combinada greu).

Quimioteràpia oncològica.

Infecció pel VIH i un recompte de limfòcits T CD4+ <200 cèl·lules/mm³, per a persones de ≥14 anys; o un percentatge de limfòcits T CD4+ <15%, per a nadons i nens <14 anys.

Teràpia diària amb corticoides a una dosi de 20 mg de prednisona o equivalent durant ≥14 dies (o de >2 mg/kg/dia per al cas dels pacients que pesin <10 kg).

Teràpia amb determinats immunomoduladors biològics, per exemple antagonistes del factor de necrosi tumoral α (com adalimumab, certolizumab, infliximab, etanercept i golimumab) o anticossos monoclonals anti-limfòcits B (per exemple, rituximab).

Durant els 2 primers mesos posteriors al trasplantament d'un òrgan sòlid.

Almenys els 2 primers mesos posteriors a un trasplantament de progenitors hemopoètics (TPH). Freqüentment, els receptors de TPH poden tenir alts graus d'immunosupressió durant un període molt més perllongat, depenent del tipus de trasplantament (el termini és més gran en el cas dels al·lotrasplantaments), el tipus de donant i l'origen de les cèl·lules mare i les complicacions posteriors al trasplantament, com la malaltia de l'empelt contra l'hoste (MECH) i els tractaments.

Immunosupressió de baix nivell

Infecció pel VIH sense símptomes i un recompte de limfòcits T CD4+ de 200-499 cèl·lules/mm³, per a persones ≥14 anys; o un percentatge de limfòcits T CD4+ d'entre 15 i 24%, per als < 14 anys.

Tractament amb una dosi diària més baixa de corticoides sistèmics que la dels qui fan tractament d'immunosupressió d'alt nivell durant ≥14 dies, o que reben una teràpia de corticoides a dies alterns.

Tractament amb metotrexat amb una dosi de ≤0,4 mg/kg /setmana; azatioprina amb una dosi de ≤3 mg/kg/dia, o 6-mercaptopurina amb una dosi de ≤1,5 mg/kg/dia.



Cal vacunar als pacients immunodeprimits?

Table 1 Serious infections in patients on bDMARDs compared with patients on csDMARDs or general population (observational studies)						
Year of publication	Study ID	Registry	Intervention	Control	aHR (intervention vs comparator/control)	Risk of bias
Serious infections						
≤2013	Galloway 2011 Rheumatology(a) ³⁵	BSRBR	3 TNFi	csDMARDs	1.2 (1.1 to 1.5)	Low
	Greenberg 2010 ARD ³⁶	CORRONA	3 TNFi+MTX	MTX	1.1 (1.0 to 1.3)	Low
	Grijalva 2011 JAMA ³⁷	Claim database	3 TNFi	csDMARDs	1.1 (0.9 to 1.2)	Moderate
	Grijalva 2010 Rheumatology ³⁸	Claim database	3 TNFi	MTX	1.3 (0.8 to 2.2)	Moderate
	Komano 2011 J Rheum ³⁹	REAL	ETA/IFX	csDMARDs	RR 2.4 (1.1 to 5.1)	Moderate
	Sakai 2012 AC&R ⁴⁰	REAL	ETA/IFX	csDMARDs	RR 2.0 (1.3 to 3.2)	Moderate
	Strangfeld 2011 ARD ⁴¹	RABBIT	3 TNFi	csDMARDs	1.8 (1.2 to 2.7)	Low
	Lane 2011 Medicine (Baltimore) ⁴²	Claim database	3 TNFi	csDMARDs	1.2 (1.0 to 1.5) vs HCQ, SSZ, gold	Moderate
	Galloway 2011 Rheumatology (b) ⁴³	BSRBR	Anakinra	csDMARDs	1.6 (0.9 to 2.7)	Low
	2013–2016	Aaltonen 2015 J Rheum ¹⁰	National Register for Biologic Treatment in Finland (ROB-FIN)	3 TNFi	csDMARDs	0.9 (0.6 to 1.4)
			RTX		1.1 (0.6 to 1.9)	
	Chiu 2014 Int J Rheum Dis ¹¹	Taiwan's National Health Insurance Research Database	TNFi (ETA/ADA)	csDMARDs	1.0 (0.9 to 1.2)*	High
	Lampropoulos 2015 Clin Exp Rheumatol ¹²	Files Laiko University Hospital	bDMARDs (9?)	csDMARDs	6.9 (3.1 to 15.4)	High
	Miranda 2014 Rev Colomb Rheumatol ¹³	Files Colombian Hospital	bDMARDs†	csDMARDs	2.7 (1.1 to 6.3)	High
	Morgan 2014 Rheumatology ¹⁴	BSRBR	ETA	csDMARDs	1.0 (0.8 to 1.3)	Low
	Cobo Ibanez 2014 Rheumatol Int ¹⁵	BIOBADASER	3 TNFi	General population	♂ 16 (13–20); ♀21 (19–24)	Low
			RTX		♂ 32 (1–179); ♀186 (106–302)	
Herpes zoster						
≤2013	Galloway ARD 2013 ⁴⁴	BSRBR	3 TNFi	csDMARDs	1.7 (1.1 to 2.7); adjusted for drop-outs 1.5 (1.0 to 2.4)	Low
	McDonald 2009 Clin Inf Diseases ⁴⁷	Claim Database	3 TNFi	csDMARDs	1.4 (1.1 to 1.8)	Moderate
	Strangfeld 2009 JAMA ⁴⁵	RABBIT	3 TNFi	csDMARDs	1.6 (1.0 to 2.7)	Low
	Garcia-Doval 2010 ARD ⁴⁸	BIOBADASER	TNFi (3?)	General population	10 (3 to 26)	Low
	Winthrop 2013 JAMA ⁴⁶	Claim Dabatase	3 TNFi	csDMARDs	1.0 (0.8 to 1.3)	Moderate
2013–2016	Pappas 2015 AC&R ²¹	CORRONA	csDMARDs	TNFi	1.4 (0.8 to 2.3)	Low
Tuberculosis						
≤2013	Dixon 2010 ARD(a) ⁶⁶	BSRBR	3 TNFi	csDMARDs	NR	Low
	Tam 2010 Clin Exp Rheumatol ⁴⁹	Hong Kong Cohort	3 TNFi	General population	34.9 (8.9 to 137.2)	Moderate
				csDMARDs	12.5 (3.5 to 44.7)	
	Tubach 2009 A&R ⁵⁰	RATIO	3 TNFi	General population	12.4 (9.1 to 16.9)	Low
	Winthrop ARD ⁶⁷	Claim database	3 TNFi	General population	NR	Moderate
2013–2016	Ke 2013 Tuberc Lung Dis ²²	Taiwan's National Health Insurance Research Database	TNFi (ADA/ETA)	csDMARDs	4.9 (2.1 to 11.1)	Moderate
	Baddley 2014 ARD ²³	4 US insurance datasets—SABER study (claims dataset)	3 TNFi	csDMARDs	4.2 (0.5 to 33.5)	Moderate
	Chiu 2014 Int J Rheum Dis ¹¹	Taiwan's National Health Insurance Research Database	TNFi (ADA/ETA)	csDMARDs	2.7 (2.1 to 3.3)	High
Skin infections						
2013–2016	Wasson 2013 BMC Infect Dis ²⁴	US Veterans (Claims database)	3 TNFi	csDMARDs	1.1 (0.6 to 2.0)§	Moderate



Quins vacunes disposem?

Vacunes inactivades	Vacunes atenuades
Grip	Triple vírica
Pneumococ	Febre groga
Hepatitis B	Poliomielitis oral
Hepatitis A	Varicel·la
DTPa	Rotavirus
Poliomielitis injectable	BCG
Haemophilus influenzae	
Meningococ	
Zòster	
Virus del papil·loma humà	
Encefalitis japonès	
Ràbia	





Principals infeccions evitables amb la vacunació

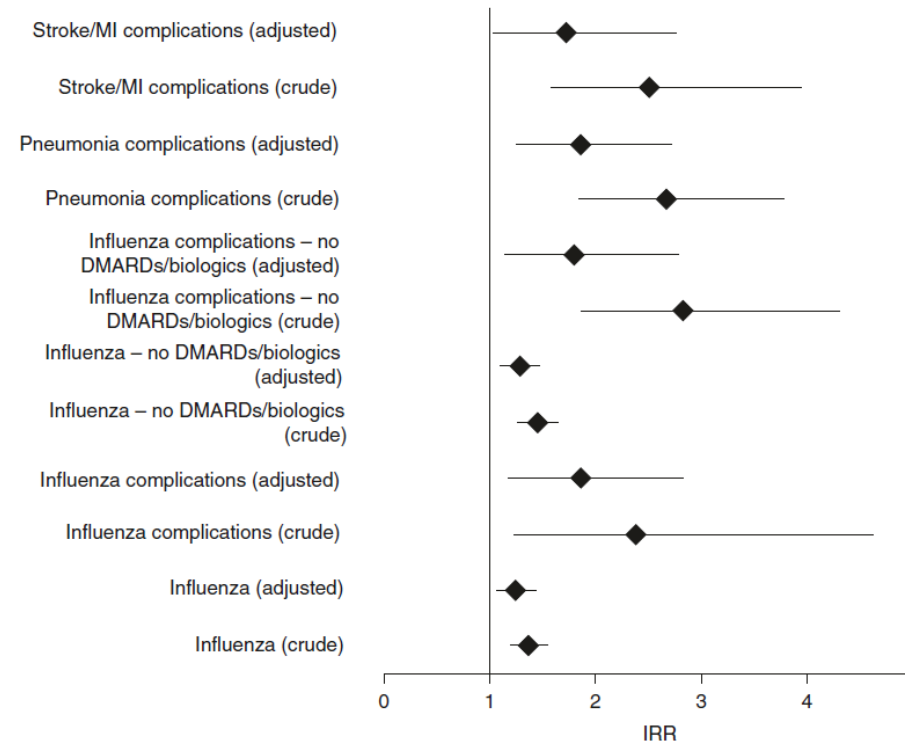
- Grip
- Pneumococ
- SARS-CoV2
- Virus varicel·la zòster
- Virus papil·loma humà
- Hepatitis B
- Tètanus
- Meningitis





Incidència de la infecció per grip

- Cohort retrospectiva 46030 pacients amb AR i controls coincidents
- Incidència grip (409.33 vs 306.12 casos per 100,000 pacients-any) → augment de 2.75 vegades la taxa de complicacions en els pacients amb AR. Independent del tractament amb FAMES o biològics





Eficàcia de la vacuna en la infecció per grip

Table 1. Baseline characteristics of elderly subjects in a study of the effectiveness of influenza vaccine, according to study year.

Characteristic	1996–1997 (n = 122,974)			1997–1998 (n = 158,454)		
	Vaccinated group (n = 71,005)	Unvaccinated group (n = 51,969)	P	Vaccinated group (n = 92,001)	Unvaccinated group (n = 66,453)	P
Mean age ± SD	74.2 ± 6.3	74.0 ± 6.9	<.001	74.3 ± 6.4	73.9 ± 6.8	<.001
Female sex	56.0	58.9	<.001	56.0	59.7	<.001
High risk ^a	46.9	40.7	<.001	62.9	51.1	<.001
Heart and lung disease	7.2	6.1	<.001	12.7	10.5	<.001
Lung disease	16.0	13.0	<.001	28.0	22.3	<.001
Heart disease	27.7	24.2	<.001	33.8	27.6	<.001
Diabetes	13.2	10.6	<.001	15.2	12.1	<.001
Immunosuppression ^b	6.0	5.5	<.001	18.5	14.0	<.001
Other comorbid conditions ^c	5.0	6.3	<.001	5.7	5.8	.23
No. of hospitalizations during 12-month baseline period, mean ± SD	0.21 ± 0.60	0.21 ± 0.65	.91	0.22 ± 0.62	0.22 ± 0.68	.44
No. of outpatient visits during 12-month baseline period, mean ± SD	10.02 ± 12.13	9.23 ± 14.93	<.001	13.49 ± 14.77	10.87 ± 17.02	<.001
Hospitalization for pneumonia or influenza during 12-month baseline period	1.0	1.1	.07	0.8	0.8	.94

Table 3. Effectiveness of influenza vaccination in reducing the risk of hospitalization for pneumonia and influenza or death from all causes.

Risk group	1996–1997		1997–1998	
	Vaccine effectiveness, % (95% CI)	P	Vaccine effectiveness, % (95% CI)	P
All	48 (42–52)	<.001	31 (26–37)	<.001
Healthy patients	46 (34–56)	<.001	42 (28–52)	<.001
High risk ^a	47 (40–53)	<.001	29 (22–35)	<.001
Heart and lung disease	47 (35–57)	<.001	28 (17–38)	<.001
Lung disease	48 (38–56)	<.001	27 (18–36)	<.001
Heart disease	49 (42–56)	<.001	30 (21–37)	<.001
Diabetes	50 (37–60)	<.001	21 (6–34)	.009
Immunosuppression ^b	43 (30–53)	<.001	39 (30–47)	<.001
Other comorbid conditions ^c	56 (44–66)	<.001	39 (24–51)	<.001

^a At least 1 of the listed comorbid conditions (see Materials and Methods) diagnosed in outpatients or inpatients during the 12-month baseline period.

^b Renal disease, hematologic or nonhematologic cancer, or receipt of a solid-organ transplant.

^c Dementia/stroke, vasculitis, or rheumatologic disease.





Recomanacions per la vacuna de la grip

- ACIP 2021: Es recomana la vacuna de la grip a totes les persones de mes de 6 mesos d'edat que no tenen contraindicacions.
- EULAR 2020: La vacuna de la grip s'ha de considerar en la majoria del pacients amb malalties autoimmunes sistèmiques.
- Agència salut pública de Catalunya:
 - Persones d'edat igual o superior a 65 anys. (sobretot convivents de institucions tancades)
 - Persones de menys de 60 anys que presenten un alt risc de complicacions (obesitat, DM, malalties cròniques cardiovasculars, respiratòries, hepatopatia, MRC, neurològiques /neuromusculars, hemoglobinopaties, altres trastorns de la coagulació i trastorns hemorràgics crònics, i receptors hemoderivats o asplènia o immunosupressió (incloses les IDP i, VIH, per fàrmacs o trasplantats i dèficits del complement o càncer) i hemopaties malignes, fistula de LCR, malaltia celíaca, o malaltia inflamatòria crònica. o trastorns i malalties que comporten disfunció cognitiva: Sd. Down, demències i altres.





Risc de infecció pneumocòccica

Table 2 Rate ratios* and 95% CIs for pneumococcal disease in people with selected immune-mediated diseases compared with the control cohort†

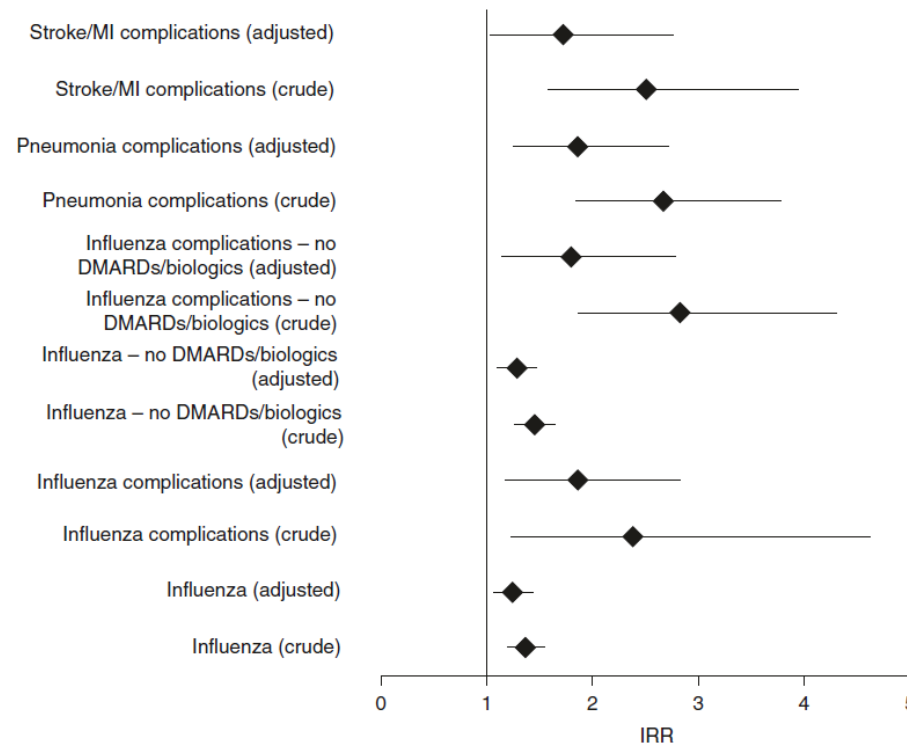
Immune-mediated disease (ICD code‡)	Data set (years)		
	ORLS1 (1963–1998), rate ratio (95% CI)	ORLS2 (1999–2008), rate ratio (95% CI)	England (1999–2008), rate ratio (95% CI)
Addison's disease (E27.1)	3.54 (1.70 to 6.52)	3.49 (1.74 to 6.25)	3.78 (3.40 to 4.20)
Ankylosing spondylitis (M45)	1.41 (0.64 to 2.68)	1.96 (1.07 to 3.30)	2.53 (2.32 to 2.75)
Autoimmune haemolytic anaemia (D59.1)	4.46 (1.92 to 8.81)	5.98 (3.59 to 9.37)	4.86 (4.42 to 5.34)
Chronic active hepatitis (K73.2)	3.65 (1.47 to 7.53)	2.19 (0.71 to 5.13)	3.50 (2.95 to 4.13)
Crohn's disease (K50)	1.67 (1.12 to 2.41)	2.37 (1.85 to 2.99)	2.25 (2.14 to 2.35)
Dermatomyositis, polymyositis (M33)	3.09 (1.13 to 6.73)	2.22 (0.72 to 5.18)	3.90 (3.36 to 4.50)
Diabetes mellitus§ (E10–E14)	2.20 (1.38 to 3.34)	3.30 (2.07 to 5.07)	3.90 (3.55 to 4.28)
Idiopathic thrombocytopaenia purpura (D69.3)	1.64 (0.66 to 3.39)	3.51 (2.38 to 4.99)	2.48 (2.28 to 2.68)
Multiple sclerosis (G35)	3.71 (2.83 to 4.80)	4.15 (3.30 to 5.15)	3.67 (3.50 to 3.83)
Myasthenia gravis (G70.0)	1.75 (0.57 to 4.10)	4.85 (3.00 to 7.44)	2.18 (1.95 to 2.45)
Myxoedema (E03.8–E03.9)	2.09 (1.73 to 2.50)	1.68 (1.51 to 1.86)	1.61 (1.58 to 1.64)
Pemphigus, pemphigoid (L10+L12)	1.52 (0.69 to 2.89)	2.52 (1.46 to 4.04)	2.13 (1.94 to 2.33)
Pernicious anaemia (D51.0)	2.05 (1.65 to 2.51)	1.65 (1.16 to 2.28)	1.75 (1.67 to 1.83)
Polyarteritis nodosa (M30.0)	3.11 (1.01 to 7.27)	3.63 (1.18 to 8.48)	4.97 (4.05 to 6.03)
Primary biliary cirrhosis (K74.3)	4.10 (1.77 to 8.10)	3.83 (1.75 to 7.28)	3.32 (2.95 to 3.73)
Psoriasis (L40)	1.54 (1.06 to 2.17)	1.96 (1.46 to 2.58)	2.06 (1.96 to 2.15)
Rheumatoid arthritis (M05–M06)	2.35 (2.06 to 2.66)	2.46 (2.18 to 2.77)	2.48 (2.42 to 2.53)
Scleroderma (M34)	5.77 (2.63 to 11.0)	4.97 (3.07 to 7.62)	4.26 (3.84 to 4.72)
Sjogren's syndrome (M35.0)	4.34 (1.41 to 10.2)	2.60 (1.24 to 4.79)	3.17 (2.89 to 3.48)
Systemic lupus erythematosus (M32.1–M32.9)	8.97 (5.61 to 13.6)	4.48 (2.84 to 6.74)	5.01 (4.64 to 5.40)
Thyrotoxicosis (E05)	1.21 (0.92 to 1.58)	1.77 (1.38 to 2.25)	1.92 (1.84 to 2.00)
Ulcerative colitis (K51)	1.34 (0.97 to 1.81)	1.90 (1.55 to 2.30)	1.70 (1.63 to 1.77)





Risc de infecció pneumocòccica en AR

- Cohort retrospectiva 46030 pacients amb AR i controls coincidents. La taxa de pneumònia va ser significativament més alta en dones amb AR.





Recomanacions internacionals per la vacunació antipneumocòcica

• ACIP 2019:

- L'ACIP recomana una dosi única rutinària de PPSV23 per a adults ≥ 65 anys. Es recomana la presa de decisions clíniques compartides pel que fa a l'administració de PCV13 a persones ≥ 65 anys que no tinguin cap malaltia immunodepressiva, fístula de líquid cefalorraquidi o implant coclear i que no hagin rebut prèviament PCV13.

• EULAR 2020:

- Vacunació pneumocòcica ha de ser considerada per la majoria de pacient amb malalties autoimmunes sistèmiques.





Recomanacions de vacunació antipneumocòcica

Agència de Salut Pública de Catalunya

23-Valent

- Persones a partir dels 65 anys o amb alguna de les malalties següents:
- Persones immunocompetents:
 - Malalties cardiovasculars cròniques (exclosa la hipertensió arterial).
 - Amb malalties pulmonars cròniques (inclosos l'emfisema, l'asma i les MPOC).
 - Amb diabetis mellitus.
 - Portadores de fístula de LCR.
 - Amb implant coclear.
 - Alcohòliques.
 - Amb hepatopatia crònica i cirrosi hepàtica.
 - Fumadores.
- Persones amb asplènia anatòmica o funcional:
 - Anèmia de cèl·lules falciformes.
 - Asplènia congènita o adquirida, disfunció esplènica o esplenectomia.
- Persones immunocompromeses:
 - Immunodeficiències congènites o adquirides, incloses les deficiències humorals i cel·lulars, deficiències del sistema del complement i trastorns de la fagocitosi.
 - Infecció per VIH.
 - Insuficiència renal i síndrome nefròtica.
 - Leucèmia, limfoma, malaltia de Hodgkin, mieloma múltiple i altres neoplàsies.
 - Trasplantats.
 - Tractaments immunosupressors (inclosos corticosteroides sistèmics i radioteràpia).

13-Valent

- Persones immunocompetents:
 - Portadores de fístula de LCR.
 - Implant coclear.
- Persones amb asplènia anatòmica o funcional:
 - Anèmia de cèl·lules falciformes.
 - Asplènia congènita o adquirida, disfunció esplènica o esplenectomia.
- Persones immunocompromeses:
 - Amb immunodeficiències congènites o adquirides (inclosos les deficiències humorals i cel·lulars, les deficiències del sistema del complement i els trastorns de la fagocitosi).
 - Infecció per VIH.
 - Insuficiència renal i síndrome nefròtica.
 - Leucèmia, limfoma, malaltia de Hodgkin, mieloma múltiple i altres neoplàsies.
 - Trasplantats.
 - Tractaments immunosupressors (inclosos els corticosteroides sistèmics i la radioteràpia).





Generalitat de Catalunya
Agència de Salut Pública de Catalunya

Escenari 1

Pacient de risc **sense antecedent** de vacunació antipneumocòccica Pn23.

Pauta recomanada:

PnC13 → (> 8 setmanes) → **Pn23** → (> 5 anys) → **Pn23**

Escenari 2

Pacient de risc **amb antecedent** de vacunació antipneumocòccica Pn23.

Pauta recomanada:

Pn23 → (> 1 any) → **PnC13** → (> 8 setmanes) → **Pn23**
(← ← ← ← ← ← ← > 5 anys → → → → → → → → →)*

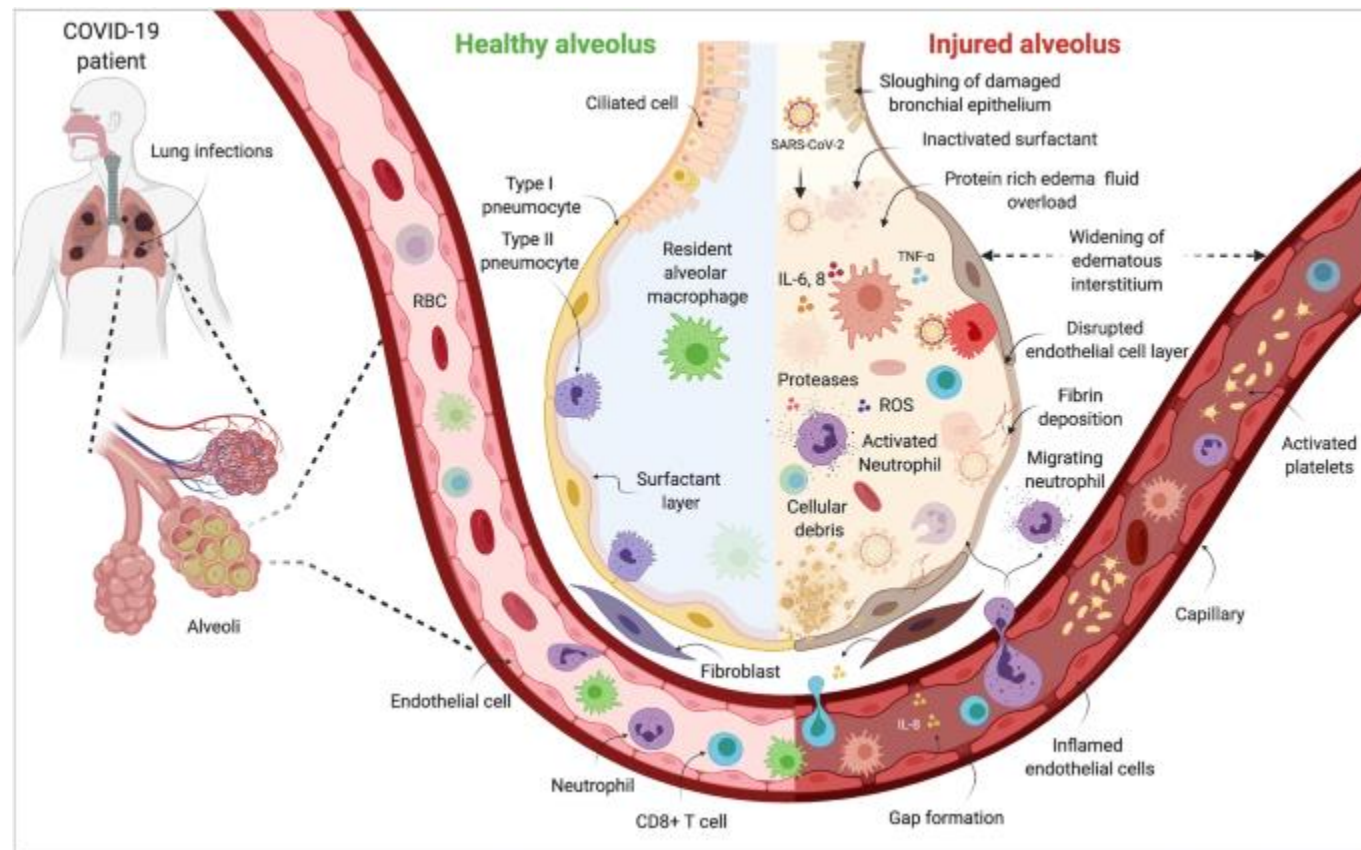
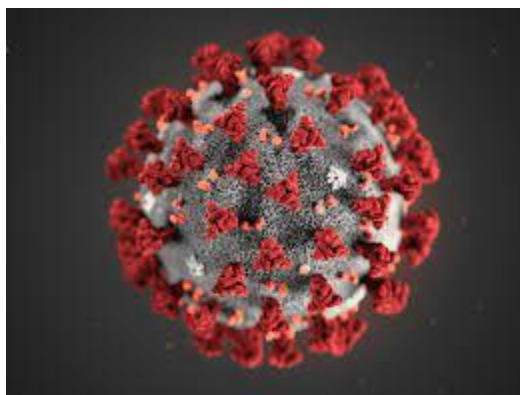
*Cal que entre l'administració de les dues dosis de Pn23 hi hagi un interval mínim de 5 anys.

Pauta vacunació pneumococ





SARS-CoV2





SARS-CoV2

- **ACIP 2022: Totes les persones de 5 o mes anys als EEUU.**
- **EULAR 2020: Cal recomanar la vacunació contra la SARS-CoV-2 a tots el pacients mb malalties reumàtiques amb qualsevol de les vacunes aprovades en el seu país.**
- **ACR 2021: Els pacients amb MAS han de rebre la vacunació contra la COVID-19, d'acord amb les restriccions d'edat dels EEUU i /o l'aprovació de la FDA.**
- **Consejo interterritorial: Han de rebre la vacuna totes les persones de mes de 12 anys. *Es recomana l'administració de dosi addicional a les persones immunosuprimides***

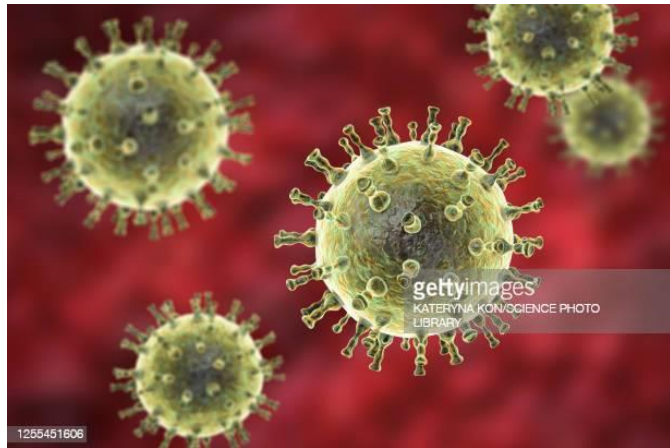


Cal modificarà el tractament immunosupressor?

Nom del fàrmac	Resposta reduïda per la producció d'anticossos	Recomanació
Rituximab	Si	3 ^a dosi recomanada
Micofenolat mofetil	Si	3 ^a dosi recomanada
Prednisona	Si, en algunes circumstancies	Si es fa servir per un període prolongat en dosi de ≥ 10 mg/d: 3 ^a dosi recomanada
Metotrexat	Escàs	No hi ha dades, però probablement considerar 3 ^a doïss is > 20 mg/setmana
Abatacept	Possiblement si	3 ^a dosi recomanada
Inhibidors de JAK (Baricitinib, Filgotinib, Tofacitinib, Upadacitinib)	Possiblement si	3 ^a dosi recomanada
Azatioprina	Desconegut	No hi ha dades però considerar 3 ^a dosi si dosificació > 2 mg/kg/d
Ciclofosfamida	Desconegut	3 ^a dosi recomanada
Leflunomida	Desconegut	No hi ha dades però considerar 3 ^a dosi si dosificació > 20 mg/kg/d



Virus Varicel·la zòster





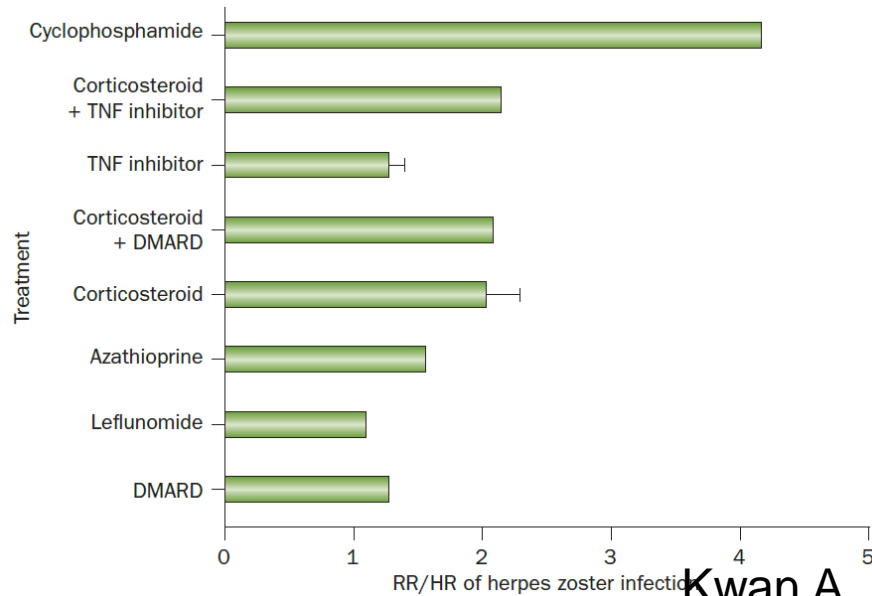
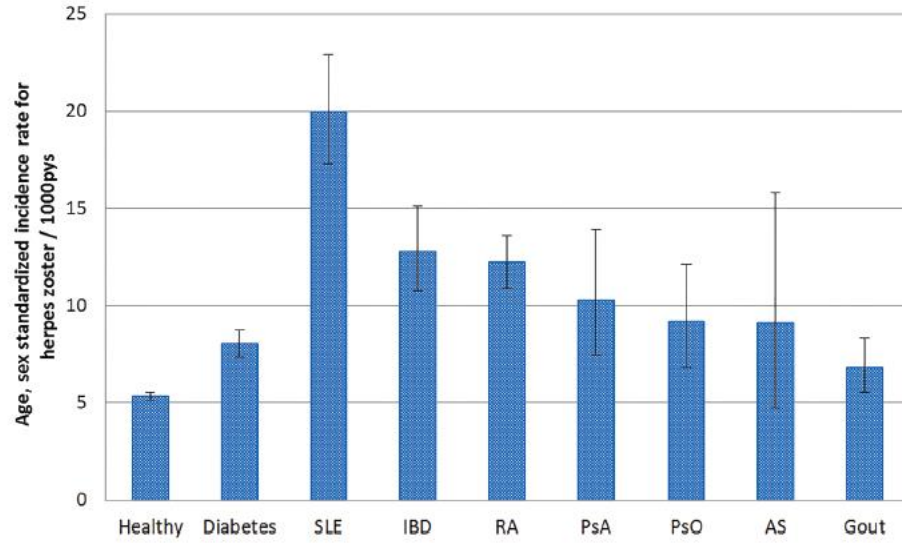
Recomanacions internacionals per l'administració de la vacuna de virus varicel·la zòster

- ACIP 2022: Vacunació de rutina a persones ≥ 50 anys
 - Special situations
 - Embaràs: Considerar posposar l'administració de la vacuna de VZ recombinant després del part.
 - Immunosupressió (inclòs VIH): Vacuna de VZ recombinant esta recomanada per persones de ≥ 19 anys que estan o seran immunodeficients o immunosuprimides degut a malaltia o tractament.
- EULAR 2020: La vacuna del VHZ es pot considerar en pacients d'alt ris amb malalties autoimmunes. Preferiblement 4 setmanes abans d'iniciar el biològic o el FAME però no durant el tractament. Shingrix disponible en alguns països. Recomanada en adults ≥ 50 anys inclòs immunosuprimits No estudiada en MAS
- Consejo interterritorial(5/2021): Trasplantats progenitores hematopoètics, trasplantats òrgan sòlid, Anti-JAK, VIH, hematopaties malignes, tumors sòlids amb QT

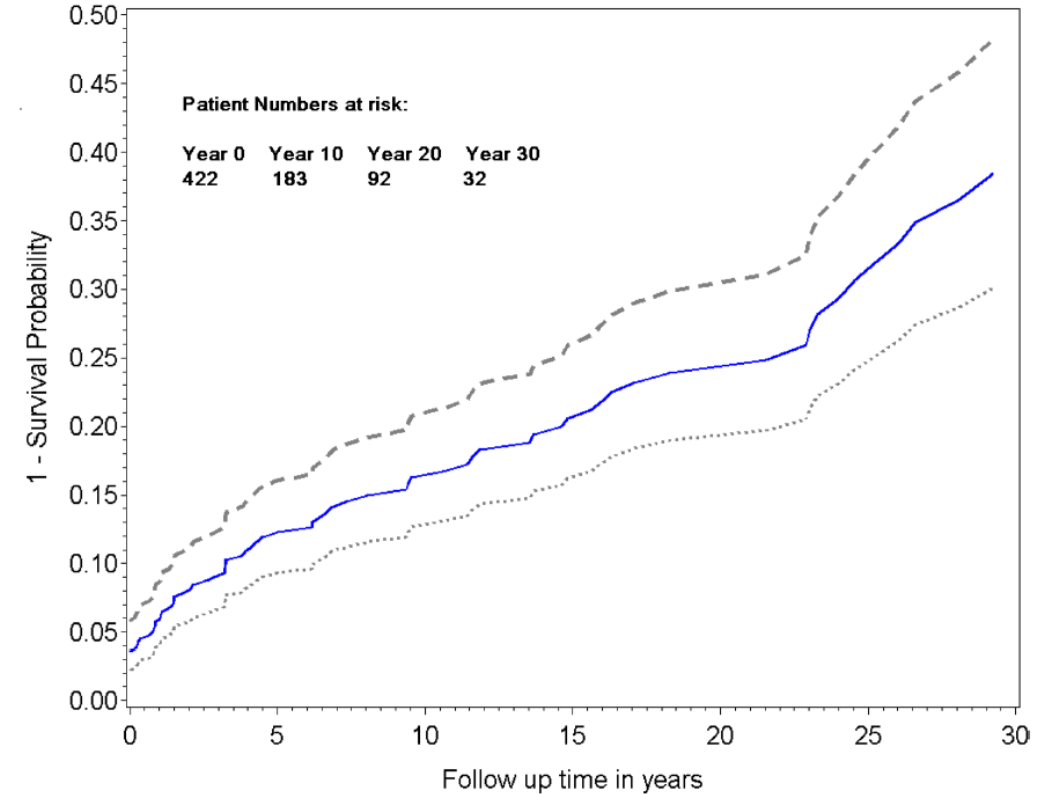




Virus Varicel·la zòster



Kaplan-Meier Cumulative Risk for First Shingle



Yun, H. et al. Arthritis Rheumatol. 2016 Sep;68(9):2328-37
 Westra, J. et al. Nat Rev Rheumatol. 2015 Mar;11(3):135-45
 Kwan A, Rayes HA, Lazova T, et al. Lupus Science & Medicine 2022;9:e000574



Association Between Vaccination for Herpes Zoster and Risk of Herpes Zoster Infection Among Older Patients With Selected Immune-Mediated Diseases

Table 1. Distribution of Person-Years of Follow-up by Herpes Zoster Vaccination Status and Patient Characteristics Among Medicare Beneficiaries

Patient Characteristics	Person-Years, No.	Vaccination Status, %	
		Vaccinated (10 868 Person-Years)	Unvaccinated (854 609 Person-Years)
Age, y			
60-69	292 723	27.7	33.9
70-79	371 315	51.0	42.8
≥80	201 439	21.3	23.3
Sex			
Women	637 704	72.3	73.7
Men	227 773	27.7	26.3
Race			
Black	65 102	1.4	7.6
White	749 442	93.9	86.5
Other	50 933	4.7	5.9
Type of immune-mediated disease			
Rheumatoid arthritis	557 751	52.2	64.6
Psoriatic arthritis	21 680	2.9	2.5
Psoriasis	161 816	26.3	18.6
Inflammatory bowel diseases	117 263	17.4	13.5
Ankylosing spondylitis	6967	1.2	0.8

Table 3. Herpes Zoster Incidence Rate for Unvaccinated and After Vaccination^a

	>42 Days Since Vaccination		Unvaccinated	
	HZ Cases, No.	HZ IR	HZ Cases, No.	HZ IR
Overall	138	6.7 (5.7-7.9)	9960	11.6 (11.4-11.9)
Medications, mutually exclusive groups ^b				
Biologics, regardless of concomitant DMARDs or oral glucocorticoids	14	8.5 (5.1-14.4)	1592	16.0 (15.2-16.8)
Anti-TNF therapies	12	8.5 (4.8-15.0)	1368	15.9 (15.1-16.8)
DMARDs, without biologics but regardless of oral glucocorticoids	25	7.0 (4.7-10.3)	2363	13.6 (13.1-14.2)
Oral glucocorticoids alone	21	10.3 (6.7-15.8)	2080	17.2 (16.5-17.9)

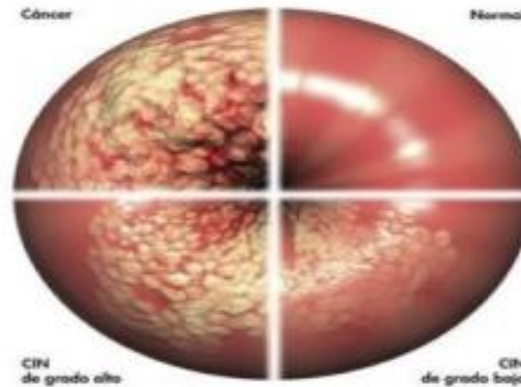
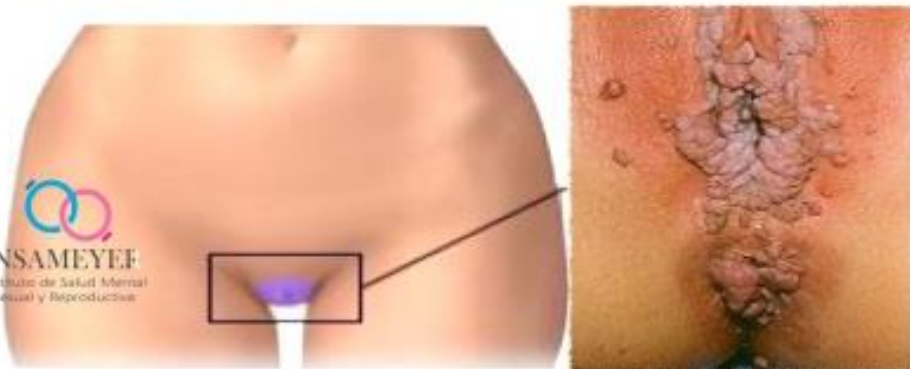
Abbreviation: DMARDs, disease-modifying antirheumatic drugs; HZ, herpes zoster; IR, incidence rate per 1,000 person-years; TNF, tumor necrosis factor.

^aMore than 42 days after vaccination.

^bClassified using the following hierarchy: biologics with or without nonbiologic DMARDs or oral glucocorticoids; nonbiologic DMARDs with or without oral glucocorticoids; oral glucocorticoids only.



Virus papil·loma humà





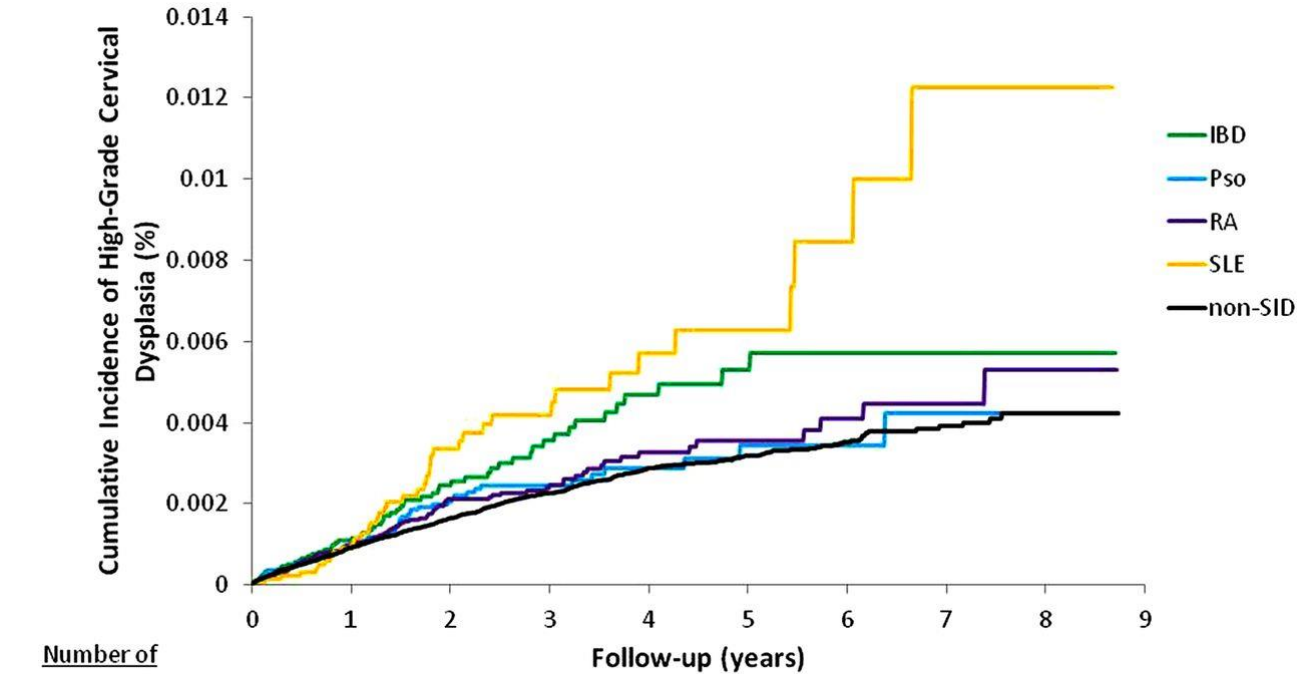
Virus papil·loma humà

- ACIP 2019:
 - Sistemàtic 11o 12 anys. Totes les persones fins a 26 anys. Alguns adults entre 27 i 45 (a valorar)
 - Situacions especials
 - Inmunospressió (inclòs VIH)
 - Embaràs
- EULAR 2020: Els pacients amb MAS, en particular LES, haurien de rebre vacunació contra el VPH d'acord amb la recomanacions de la població general.
- Consejo interterritorial: Es recomana la vacunació de les dones ≤ 18 anys d'edat que no s'hagin vacunat amb anterioritat.
- CatSalut: Vacunació a les noies a sisè de primària. Dones conitzades per neoplàsia intraepitelial cervical moderada o de grau més avançat o ADK endocervical in situ, intervingudes en el darrer any. Dones amb el VIH fins als 26 anys. Dones amb TPH fins als 26 anys. Dones amb TOS fins als 26 anys. • Dones i homes amb síndrome d'insuficiència medul·lar congènita. • Homes que mantenen relacions sexuals amb altres homes fins als 26 anys. • Treballadors del sexe, homes i dones, fins als 26 anys. • Persones que han patit abús sexual fins als 26 anys





Risc de displàsia cervical en pacients amb MAS

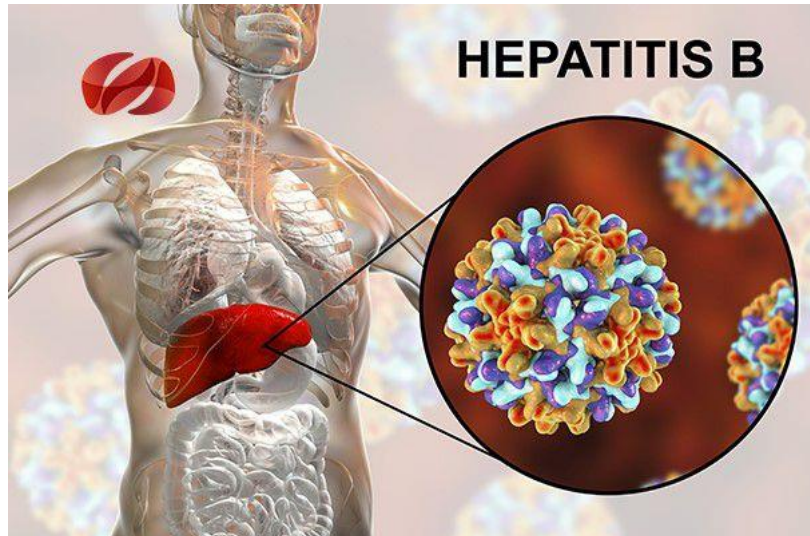


	Number of Patients at Risk									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
IBD	25146	16019	10269	6551	4043	2446	1407	724	262	
Pso	34625	21658	13653	8435	5096	2952	1588	731	222	
RA	58909	37426	23560	14585	8462	5072	2997	1472	678	
SLE	14492	8700	5357	3249	1991	1190	657	347	133	
non-SID	532710	333276	210629	134978	85649	51085	28570	13821	4677	





Virus de la hepatitis B



Jeringa precargada
VÍA INTRAMUSCULAR





Virus de la hepatitis B

- ACIP: Sistemàtica en infants. Tots els menors de 19 anys.
 - Selectiva: Adults en risc risc: malaltia hepàtica crònica, VIH, risc exposició sexual, ADVP, convivents, treballadors de socio, sanitaris i personal ds serveis seguretat, diàlisi, DM, empresonats viatgers.
- EULAR 2020: S'ha d'administrar la vacuna de la hepatitis A i de la hepatitis B en els pacients amb malalties autoimmunes en risc. En situacions específiques caldrà indicar un booster o immunització passiva.





Indicacions vacunació contra el VHB

- Agència de Salut Pública:

- Sistemàtica s'aplica als 2, 4 i 11 mesos

- Selectiva:

- 1. Per riscos associats a problemes de salut previs (IRC/HD, hepatopatia crònica, TOS; TPH, VIH, ETS, MII, receptors de hemoderivats, tractament immunosupressor, malaltia celíaca
- 2. Per riscos associats a la professió: Treballadors/estudiants sanitaris, Professionals potencialment exposats a material contaminat (policies, bombers,...). Treballadors del sexe.
- 3. Per riscos associats a l'estil de vida o determinades condicions ambientals: Presos. Usuaris de centres de salut mental. Homosexuals, múltiples parelles, convivents VHB, usuaris de DVP.
- 4. Altres situacions: Nounat de mare VHB, punxada accidental, víctimes d'agressió sexual.





Toxoide tetànic/diftèria



jeringa precargada
VÍA INTRAMUSCULAR



Suspensión inyectable
Vacuna antitétanos-difteria (Td)

Jeringa precargada



VÍA INTRAMUSCULAR

- ACIP 2020:

- Rutina: Prèviament no vacunats o després de 11 anys
- Situacions especials:
 - No primàriament vacunats.
 - Embaràs
 - Ferides.

- EULAR 2020: Els pacients amb MAS han de rebre la vacuna amb toxoide tetànic d'acord amb les recomanacions de la població general.

- Agència de Salut Pública de Catalunya:

- Sistemàtica: la vacuna està indicada per a la immunització activa contra el tètanus i la diftèria per a la primovacunació a partir dels 7 anys i per als adults, i pot utilitzar-se com a dosi de reforç a partir dels 5-7 anys (segons el preparat).
- Selectiva:
 - Vacunació de l'embarassada
 - Profilaxi postexposició
 - Contactes d'un cas de diftèria.
 - Usuaris de DVP, infecció VIH, situació d'immunodepressió.





Meningitis

- ACIP 2020:
 - Men ACWY. Nens de 2 mesos a 10 anys amb increment de risc de serogrup A, C, W, Y (def. complement, eculizumab, ravulizumab, asplènia, , VIH, viatgers). Nens amb risc de Tots els nens de 11 a 18 anys.
 - Nens de 10 a 18 anys (def. complement, eculizumab, ravulizumab, asplènia, , VIH, viatgers. Nens de 16 a 18 anys sense augment de risc.
- EULAR 2020: no recomanació al respecte
- Agència de Salut Pública:
 - Sero C: inclosa en el calendari vacunal
 - MACWY inclosa en calendari vacunal als 11-12 anys
 - Serotip B. No inclosa en calendari vacunal
 - Selectiva:
 - Asplènia, dèf. complement, eculizaumab, ant. Mening. Invas., treballadors laboratori, viatgers, TPH



Missatges per endur a casa

- El risc de infeccions es superior en els pacients immunosuprimits.
- Cal vacunar als pacients immunosuprimits.
- La vacunació de la grip cal fer-la de forma anual.
- La vacunació de pneumococ cal repetir-la als 5 anys.
- Vacunació amb 3 dosis de vacuna per la SARS-CoV2.
- Vacunació contra el VHB, especialment en pacients de risc.
- Valorar vacunació contra el VPH i VVZ
- Adequar la vacunació al tractament i a la inversa.





go raibh maith agat

malondo asante
koszónom
dhanyavad
rahmet
hvala

najis tuke
mochchakkeram

merci

barka
ngiyabonga

kia ora
mamun

gracias

sukriya sagolun
nandin
taiku
paldies
enkon

sobodi
bayarlalaa
grazie

vinaka
chokrane
dziekuje

dank je

tesekkür ederim

mauruuru

didi mabala

faafetai lava

kop khun krap

thank you

terima kasih
obrigada
djere dieuf
akun mahalo
tau
спасибо

arigato

obrigado

bedankt

dakujem

mercii

tapadh leat

misaotra
kiitos

謝謝

danke

takk

ευχαριστώ

ভেদভেদে ধন্যবাদ