

Catagrafia vaccinărilor

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinurile sunt preparate biologice cu **proprietăți antigenice**, care declanșează apariția răspunsului imun la organismele supuse vaccinării.

Vaccinurile convenționale constau în:

- **microorganisme vii atenuate**
- **microorganisme inactivate**
- **componente microbiene purificate, proteice ori polizaharidice conjugate proteic**
- **proteine recombinante.**

Catagrafia vaccinărilor

Schema de imunizări în România, cuprinde:

- **vaccinări obligatorii:** vaccinarea BCG, DTP, DT, antipolio, antihepatită B, vaccinare anti Haemophilus influenzae tip B(HiB), antipneumococic, antirujeolică-rubeolică-urliană
- **vaccinări obligatorii** în situații epidemiologice speciale, în teritorii cu risc mare de îmbolnăvire sau în caz de necesitate: vaccinare antitifooidică, antidizenterică, antimalaric, antirabic
- **vaccinări opționale:** antivariceloasă, antihepatită A, antigripală, antimeningococică

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinări obligatorii

- **BCG** - o primă doză la externarea din maternitate. Ulterior se poate administra încă o doză, în funcție de rezultatul testării IDR la PPD, în clasa a 8-a.
- **DTP** - se administrează, ca primo - vaccinare , la 2 , 4 și 11 luni , cu rapelul 6 ani și rapelul la 14 ani.
- **DT**- se administrează la 14 ani (clasa a 8-a).
- **DT**- la gravide în luna a 8-a de sarcină și periodic adulții de ambele sexe, ca rapel (la intervale de 10 ani).
- **Antipolio** - se administrează ca primo-vaccinare la 2, 4 și 11 luni, urmată de doze de rapel la 6 ani
- **Hep B**- se administrează la naștere, la 2, la 4 luni, la 11 luni,
- **ROR**- se administrează în locul vaccinului antirujeolic, o primă doză între 12 și 15 luni și o doză de rapel la 5 ani.
- **anti HPV** - la fetele de 12-13 ani, în clasa a VI-a, se administrează 3 doze.
- **Anti - HiB** - se administrează ca primo-vaccinare la 2, 4 și 11 luni. Între 6 și 11 luni, la cei nevaccinați anterior, se administrează 2 doze, la interval de 4-8 săptămâni. La copiii de peste 12 luni nevaccinați și la adulții care prezintă factori de risc se administrează o singură doză de vaccin.
- **Antipneumococica** -la 2, 4, 11 luni .

Catagrafia vaccinărilor

- **Vaccinări opționale**
- **Antivariceloasă :**
 - la cei între 1 și 12 ani, 2 doze la interval de cel puțin 6 săptămâni
 - o doză unică la cei peste 12 ani.
- **Antihepatită A** - începând cu vârsta de 1 an și 9 luni, o doză inițială urmată de un rapel peste 6 luni.
- **Antigripal**- după vârsta de 6 luni, anual, înaintea sezonului gripal (luna octombrie).
- **Antipneumococică** - la categoriile de risc și la persoanele de peste 60 ani.
- **Antimeningococică** - la sugari și copiii mici, cu vârsta de 2 luni - 2 ani, se recomandă administrarea vaccinului antimeningococic conjugat. După vârsta de 2 ani se indică vaccinarea cu vaccin antimeningococic A+ C.

Catagrafia vaccinărilor

Contraindicații si precauții

- necesitatea cunoașterii excipienților fiecărui vaccin pentru evitarea unor reacții adverse epinefrina (adrenalina) este necesar a fi disponibilă în cazul apariției unor reacții alergice care pot merge până la șoc anafilactic
- apariția unor efecte secundare grave la prima administrare (colaps, șoc encefalită, convulsii etc.) contraindică repetarea dozei următoare dacă apar reacții adverse la componenta pertussis a DTP, aceasta va fi omisă, la vaccinarea următoare folosindu-se DT evitarea administrării vaccinului în boli acute care ar putea compromite răspunsul imun, cu excepția unor infecții minore, fără febră sau alte manifestări sistemice
- folosirea alcoolului sau a altor agenți dezinfectanți la locul injectiei poate inactiva un vaccin cu virus viu, dacă nu se așteaptă evaporarea agentului dezinfectant
- evitarea administrării intramusculare a vaccinurilor la persoane cu boli hematologice (hemofilie, trombocitopenie)

Catagrafia vaccinărilor

Dacă este necesară administrarea a două vaccinuri cu virus viu, care nu sunt compatibile în prepararea combinată, ele pot fi administrate simultan doar în locuri diferite și cu seringi diferite (preferabil la un interval de minim 3 săptămâni) vaccinurile cu virus viu sunt **contraindicate** în următoarele situații:

- **femei însărcinate** - din cauza riscului malformațiilor la făt (numai dacă gradul expunerii este foarte mare)
- **administrarea de imunoglobuline** contraindică folosirea vaccinurilor cu virus viu la interval mai mic de 3 săptămâni înainte sau după administrare
- persoanele cu **malignități** (leucemie, limfoame, tumori)
- **imunodeprimați** (HIV/pozitiv, imunosupresoare, corticosteroizi, radioterapie)

Catagrafia vaccinărilor

- sugarii pot dezvolta o infecție rujeolică ușoară sau severă după
- vaccinarea AR la 9 luni - în acest sens se recomandă o doză minimă la 6 luni sau administrarea după vârsta de 1 an (1 an și o lună)
- indivizii cu infecție HIV simptomatică au contra indicat vaccinul BCG sau febrei galbene
- copiii și femeile la vârsta procreării cu HIV pozitiv simptomatic ar trebui să primească vaccinul DTP, VHB și AP
- antecedente anafilactice la vaccin sau la componenții vaccinului
- boli acute cu evoluție moderată sau severă, cu sau fără febră
- tratamentele imunosupresive, chimio și radioterapia, corticoterapia impun amânarea vaccinării cu 3 luni
- gravidele, infecții cu HIV și imunosupresii au contraindicație pentru vaccinurile vii
- la copiii care au prezentat febră mare, plâns inconsolabil, convulsii
- șoc la o doză DTP
- infecțiile respiratorii ușoare, reacțiile locale ușoare și moderate, terapia cu antibiotice, convalescența bolilor acute, antecedentele postvaccinale severe în familie, diareea nu constituie contraindicații.

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea BCG

- vaccin din tulpini vii atenuate
- administrare intradermică în prima zi de viață
- doza-0,1ml
- regiunea deltoidiană a brațului stâng
- după 3 săptămâni apare un mic nodul, iar după 2-3 luni apare o pustulă care fistulizează sau nu și va lăsa o cicatrice depigmentată și ușor denivelată

Contraindicație absolută - reacția pozitivă la tuberculină, HIV pozitivi.

- IDR la PPD :
 - administrare intradermică în antebraț a 0,1 ml PPD
 - se citește după 72 de ore
 - negativă când papula indurată are 0-9 mm
 - pozitivă când are peste 9 mm sau are aspect de flictenă, necroză, ulcerație.

Complicații:

- abcese la locul inoculării - limfadenită
- infecție BCG diseminată

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea AHB

- Vaccin recombinat (Engerix B) sau vaccin inactivat
- Administrare intramusculară de 0,5 ml in prima săptămâna de viata
- Eficient cel puțin 10 ani, apoi determinare anticorpi anti-HBs

Contraindicații: reacții anafilactice la constituenți.

Reacții adverse:

- subfebrilitate
- dureri abdominale
- cefalee
- astenie, amețeală
- erupții
- semne locale

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea DTP

- Conține anatoxină **difterică**, anatoxină **tetanică** și vaccin corpuscular **pertussis** inactivat
- Administrare intramusculară de 0,5 ml

Contraindicații:

- encefalopatia cu debut la 7 zile după prima doză
- febră mai mare de 40,5°C în primele 48 ore
- colaps/șoc în primele 48 ore
- plâns persistent în primele 48 ore {peste 3 ore}
- convulsii în primele 3 zile după vaccinare.

Reacții adverse:

- - locale: eritem, nodul, durere spontană sau la palpare
- - generale: febră.

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea antipoliomelitica

- conține tulpini inactivate (VPI) sau vaccin viu atenuat (VPOT)
- VPOT se administrează per os de 0,2 ml (2 picături), dacă apare regurgitare în primele 5-10 minute se readministrează. (în prezent această formă nu se mai folosește)

Reacții adverse:

- - faringită
- - 1-2 scaune moi

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea ROR

- Se folosesc vaccinuri cu virusuri vii atenuate.
- Două doze de vaccin sunt eficiente împotriva **rujeolei, oreionului și rubeolei**
- Revaccinarea previne apariția rujeolei, chiar și la cei la care nu s-a realizat seroconversia la prima vaccinare.

Efecte secundare

- Rareori poate cauza trombocitopenie, urticarie sau anafilaxie (0,1-5 per 100.000 dintre cazuri).
- La copiii cu sistem imunitar compromis s-au înregistrat decese cauzate de infecția virală asociată vaccinului.

Studii recente indică un răspuns serologie excelent și eficacitate clinică similară la copiii vaccinați între 12 și 14 luni (deoarece anticorpii materni scad mai rapid la mamele vaccinate decât la cele la care anticorpii sunt consecință a infecției naturale).

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea antihepatitica A -in România face parte dintre vaccinările opționale.

- vaccin monovalent, se administrează începând de la vârsta de 1 an și 9 luni. Vaccinarea constă în 1 doză administrată inițial, urmată de un rapel la interval de 6-12 luni.
- vaccin bivalent (vaccin combinat HepA-HepB) se folosesc 3 doze la 0, 1 și 6 luni .
- Eficacitatea imunizării a fost de 94% la 12 luni și de 100% la cei care au primit a doua doză la 17,5 luni.

Efecte secundare

- Reacții locale ușoare (durere, sensibilitate crescută, tumefacție și roșeață) și simptome sistemice minore (febră, migrenă, stare de disconfort). Simptomele sunt mai accentuate după a doua sau a treia doză.

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea anti-Hib

- Este eficientă în prevenirea infecțiilor cu **Haemophilus influenzae tip b**, care, alături de meningococ și pneumococ, este una dintre principalele bacterii ce produc infecții invazive cu potențial letal, la vârsta copilăriei.
- O doză la 2 luni, apoi la 4 luni, apoi la 11 luni
- La copiii de 15-59 luni se administrează o singură doză.
- După vârsta de 59 de luni, vaccinul nu mai este recomandat decât pentru cei aflați la risc: asplenici, imunodeficienți, infecție HIV asimptomatică.
- vaccinul Hib există sub formă de vaccin monovalent sau inclus în vaccinuri plurivalente (vaccinuri hexavalente DTaP + AP + AHB + Hib) (**Infanrix hexa sau Hexacima**)
- La sugarii între 6 și 11 luni neimunizați anterior, se recomandă administrarea a 2 doze de vaccin Hib, la interval de 4-8 săptămâni, cu o rată a seroconversiei de 93-100%. Și în acest caz este necesar un rapel în al doilea an de viață.
- La copiii nevaccinați anterior care au depășit vârsta de 1 an și la adulții din grupele de risc, este suficientă administrarea unei doze unice de vaccin.

Eficacitate

- Vaccinul Hib conține fracțiuni polizaharidice capsulare (FPR)
- Față de vaccinul polizaharidic pur, cel conjugat conține o proteină purtător recunoscută de limfocitele T, stimulând imunitatea T-dependentă, provocând un răspuns imunitar la haptena polizaharidică.

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea antipneumococica

- se folosește în schema obligatorie, vaccinarea cu vaccin pneumococic polizaharidic conjugat (13-valent, adsorbit), care se administrează la 2 luni, 4 luni și 11 luni.

Persoane imunocompetente:

- - vârstnicii de 65 de ani și peste
- - bolnavii cu boli cardiovasculare cronice, boli pulmonare cronice sau diabet zaharat
- - bolnavii cu alcoolism, boli hepatice cronice sau pierderi de LCR
- - persoane care trăiesc în medii sociale defavorizate sau în condiții de mediu speciale
- - persoane cu asplenie anatomică sau funcțională

Persoane imunocompromise:

- bolnavii cu infecție HIV, leucemie, limfom, boală Hodgkin, mielom multiplu, malignități generalizate, insuficiență renală cronică, sindrom nefrotic, chimioterapie imunosupresivă, transplant de măduvă sau organe.

Vaccinul pneumococic conjugat hepta- valent este indicat pentru imunizarea activă a sugarilor și copiilor între 2 luni și 2 ani împotriva bolii pneumococice invazive determinate de serotipurile incluse în vaccin:

Catagrafia vaccinărilor

- La sugarii între 6 și 11 luni - 2 doze de vaccin la interval de minimum 1 lună între doze.
- Se recomandă o doză de rapel în al 2-lea an de viață. la copiii de 12-23 de luni se adminis- trează 2 doze la un interval de cel puțin 2 luni între ele.
- Vaccinul polizaharidic pneumococic 23-valent se administrează începând de la vârsta de 2 ani, în doză unică, la categoriile de risc. Este eficace pentru o perioadă de 4-5 ani. Sunt necesare doze de rapel la interval de 5 ani.
- un nou vaccin pneumococic heptavalent (7 antigene pneumococice polizaharidice) conjugat cu CRM197 (PREVENAR), cu o eficacitate de 94% împotriva bolilor pneumococice invazive cauzate de tulpini acoperite de vaccin- recomandat la toate grupele de vârstă.
- Din aprilie 2009 s-a aprobat folosirea vaccinului decavalent (SYNFLORIX) care previne apariția mai multor boli pneumococi de- cât varianta heptavalentă, oferind protecție împotriva altor trei tulpini pneumococice (serotipurile 1, 5, 7F)- recomandat numai la copilul sub 2 ani.

Catagrafia vaccinărilor

-Vaccinuri opționale-

Vaccinarea antimeningococica

- Vaccinarea cu un vaccin antimeningococic C conjugat
- La sugari, vaccinul se administrează la vârsta de 2, 4 și 6 luni.
- La sugari între 4 și 11 luni neimunizați anterior, li se recomandă 2 doze de vaccin la interval de cel puțin 4 săptămâni.
- La copiii între 1 și 4 ani, adolescenți și adulți tineri neimunizați anterior se administrează o doză unică de vaccin.
- Pentru copiii peste 5 ani până la adolescență se indică administrarea unei doze unice de vaccin.

Vaccinarea antivarieloasă

- Vaccinul varicelo-zosterian cu tulpină vie atenuată Oka are o eficacitate de 98% în prevenirea varicelei.
- Durata protecției postvaccinale este de 7-10 ani, după 17-20 de ani numai 2 din 96 de adulți vaccinați în copilărie au prezentat infecție clinică însă cu forme mult atenuate.
- Se administrează subcutanat.

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea antirotavirus

- Rotarix se utilizează pentru vaccinarea sugarilor începând de la 6 săptămâni pentru prevenirea gastroenteritei cauzate de infecția cu rotavirus.
- **Rotarix** este un vaccin ce se administrează **pe cale orală**, conține o formă atenuată a rotavirusului uman, previne gastroenterita produsă de tipul G1 și tipul nonG1 (G3, G4 și G9).
- Este disponibil în două forme:
 - ca pulbere și solvent care se amestecă pentru a obține o suspensie orală, ce se administrează imediat după constituire.
 - ca suspensie orală aflată într-un aplicator preumplut.

Catagrafia vaccinărilor

- **RotaTeq** vaccin ce se administrează pe cale orală, conține o formă atenuată a rotavirusului uman, previne gastroenterita produsă de tipul G1, G2, G3, G4 și P1).
- Vaccinul se administrează în două doze, la un interval de cel puțin 4 săptămâni. Este de preferat ca ambele doze să se administreze înainte de 16 săptămâni, nu mai târziu de 24 de săptămâni.
- Rotarix se poate administra concomitent cu alte vaccinuri.
- Nu este necesară oprirea alimentației sugarului, sugarul se poate alăpta și înainte și după administrarea vaccinului.
- Este contraindicată administrarea vaccinului la sugarii care au fost diagnosticați cu malformații congenitale ale tractului gastroin- testinal sau prezintă hipersensibilitate la componentele vaccinului, la sugarii cu deficite imunologice sau neoplazii.
- De asemenea, nu se administrează sugarilor care prezintă boli diareice acute sau vărsături.

Catagrafia vaccinărilor

Eficacitate

- Se consideră 78-95% seroprotecție postvaccinală, prin apariția de anticorpi de tip IgA.
- Efectele Rotarix au fost studiate inițial pe modele experimentale, apoi pe pacienți umani.
- În total, studiile clinice asupra utilizării Rotarix la pacienții umani au inclus 72.000 de copii și s-au desfășurat în mai multe țări. Studiul principal randomizat, dublul orb, comparativ cu placebo, a evaluat eficacitatea și siguranța Rotarix și a implicat peste 63.000 de copii. Eficacitatea a fost măsurată prin evaluarea numărului de copii la care a apărut gastroenterita severă produsă de rotavirus după vaccinare.

Efecte adverse

- Cei mai multi pacienți (1 din 10) au prezentat iritabilitatea și pierderea poftei de mâncare.

Alte efecte secundare: tuse, diaree, febră în primele 24 de ore.

Catagrafia vaccinărilor

Vaccinarea antiHPV

- Infecția cu HPV (Human Papilloma Virus) poate fi asimptomatică și poate produce verucile veneriene sau neoplazii. Sunt cunoscute peste 100 de serotipuri de HPV (Human Papilloma Virus):
 - HPV-1 determină veruci plantare,
 - HPV-6 și HPV-11 veruci veneriene (anogenitale),
 - HPV-16 și HPV-18 determină displazii cervicale.

Există trei tipuri de vaccinuri împotriva HPV:

- **Gardasil/Silgard** (conține antigene împotriva serotipurilor 6,11,16,18 de HPV, microparticule asamblate prin recombinare genetică)
- **Cervarix** (conține antigene împotriva serotipurilor 16,18 de HPV, microparticule asamblate prin recombinare genetică)
- **Gardasil 9/Silgard 9** (conține antigene împotriva serotipurilor 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 de HPV).

Catagrafia vaccinărilor

Eficacitate

- vaccinarea nu asigură vindecarea în cazul în care există deja infecția cu tulpinile oncogene 16 și 18 de HPV.
- la fetele din grupa de vârstă 10-15 ani, răspunsul imun al organismului la vaccinarea anti-HPV, măsurat prin nivel de anticorpi specifici anti-HPV, este de două ori mai ridicat decât la fetele și femeile din grupa de vârstă 16-25 de ani.
- luând în considerare și faptul că este de preferat ca vaccinarea antiHPV să se realizeze înainte de debutul vieții sexuale pentru a preveni o eventuală infecție încă de la primele contacte sexuale, statele care au hotărât introducerea în programele naționale de prevenție împotriva cancerului de col uterin au decis ca vaccinarea să fie efectuată în jurul vârstei 10-15 ani.

Catagrafia vaccinărilor

Efecte adverse

- 6% efecte adverse majore
- S-au semnalat câteva cazuri de sindrom Guillain-Barre.
- Tromboembolism pulmonar la persoane ce prezentau factori de risc pentru tromboembolism
- 94% efecte adverse minore :
- durere la locul injectiei, febră, cefalee, greață, șoc anafilactic, bronhospasm.
- Cu frecvență mai scăzută: epilepsie, paralizii, atacuri de panică, tulburări circulatorii, stare de rău, căderea părului, amenoree, dureri articulare, eritem, oboseală accentuată, tremurături, parestezii (senzație de arsură) la picioare și la față.

Catagrafia vaccinărilor

Calendarul național de vaccinare

Vârsta recomandată	Tipul de vaccinare	Comentarii
Primele 24 ore 2-7 zile	Hep B BCG	În maternitate
2 luni	DTPa-VPI Hib-Hep B, Pneumoconjugat	Medic de familie
4 luni	DTPa-VPI-Hib-Hep B, Pneumoconjugat	Medic de familie
11 luni	DTPa-VPI-Hib-Hep B, Pneumoconjugat	Medic de familie
12 luni	ROR	Medic de familie
5 ani	ROR	Medic de familie
6 ani	DTPa-VPI	Medic de familie
14 ani	Vaccine diftero-tetanic adulți/vaccin diftero-tetano-_pertussis acellular	Medic de familie

Catagrafia vaccinărilor

Principii generale de recuperare vaccinala

Tipul de vaccin	Vârsta minima de administrare a primei doze	Numarul de doze recomandate	Intervalul minim intre doze	Varsta maxima de administrare a ultimei doze
Hep B	nn	3 dz- univaccin 4 dz- multivaccin	Dz I-Dz II = 4 săpt. Dz II-Dz III= 8 săpt. Dz I-Dz III = 16 săpt. Dz III-DzIV= 8 săpt.	-
DTPa-IPV- Hem- HepB	6 săpt.	3 dz	Dz I-Dz II = 8 săpt. Dz II-DzIII= 16 săpt.	Vacc < 2 ani (sau 3 ani, in functie de producator)
DTPa-IPV	4 ani	1 dz		
Rotaviral	6 săpt.	2 dz	Dz I-Dz II = 4 săpt.	24 săpt.
Pneumococic		3 dz dacă vacc< 2ani 1dz dacă vacc> 2ani	Dz I-Dz II = 8 săpt. Dz II-DzIII= 16 săpt.	
ROR	9 luni in epidemii	3 dz	Dz II la copilul peste 12 luni	
	12 luni	2 dz	Dz II la copilul de 5 ani	

Catagrafia vaccinărilor

Protecția optimă în funcție de vârstă - număr doze obligatorii

Tipul de vaccin	2 ani	5 ani	6 ani	14 ani
BCG	1	1	1	1
Hep B	3-4	3-4	3-4	3-4
Difterie	3	3	4	5
Pertussis	3	3	4	4
Tetanos	3	3	4	5
Polio	3	3	4	4
Hemophilus B	3	3	3	3
ROR	1	2	2	2
Pneumococic	3	1 (vaccinare>2 ani)	1 (vaccinare>2 ani)	1 (vaccinare>2 ani)