

Riktlinje för vaccination vid blödningsjukdom

Alla barn bör följa Sveriges barnvaccinationsschema med undantag för barn med immunbristsjukdomar. Vanligtvis ges vaccinationerna via BVC och elevhälsan och det rekommenderas att detta sker på samma sätt för patienter med blödningsjukdom. Detta för att undvika att doser missas eller skjutas upp. För översikt av barnvaccinationsschema se tabell 3.

Vaccinationerna kan delas upp i två kategorier:

Kategori A, för vilka det finns belägg för att subkutan administrering ger bra immunsvär. I denna kategori ingår alla barnvaccinationer enligt FHM förutom HPV (som tillhör kategori B) och Rotavirus som ges peroralt och inte behöver någon särskild åtgärd.

Vaccin som tillhör kategori A är: difteri, tetanus, kikhosta, polio, haemophilus influenzae typ b, hepatit B, mässling, påssjuka, röda hund, influensa

Kategori B, för vilka rekommendationen är att ge intramuskulärt och inga studier har gjorts för att jämföra med subkutan injektion.

Vaccin som tillhör kategori B: HPV, Covid-19, TBE, RSV (Beyfortus) samt sällsynta vaccinationer som t.ex. gula febern.

Generella aspekter vid blödarsjuka:

För alla patienter med blödningsjukdom och intramuskulär injektion gäller att man skall använda sig av minsta möjliga nål (27G) samt att patienten ska sitta kvar i 10 min och trycka på injektionsstället.

Personer med mindre än 5% i faktornivå bör få subkutan injektion om vaccinerna tillhör kategori A alt. behandlas med faktorkoncentrat innan intramuskulär vaccinering. OBS Personer som har profylax med emicizumab kan hanteras som personer med över 5% i faktornivå

Personer med över 5% i faktornivå kan vaccineras utan behandling med faktorkoncentrat, i vissa fall kan tranexamsyra användas i samband med injektion.

Vid trombocytfunktionssjukdom där specifik diagnos saknas avgör behandlande läkare allvarlighetsgrad.

Var god se tabell 1 och 2 nedan för specifik information.

Tabell 1: Vaccination kategori A (vaccination enl barnvaccinationsprogrammet med undantag av HPV och rotavirus): difteri, tetanus, kikhosta, polio, haemophilus influenzae typ b, hepatit B, mässling, påssjuka, röda hund, influensa					
		Administreringsätt för vaccination			
		s.c.	i.m. + profylax	i.m. + tx	i.m., utan medicin
Hemofili A och B svår (<1%) och moderat (1-5%)					
	on-demand behandling	X			
	FVIII-profylaxbehandling		X		
mild (>5%), eller emicizumab					
	mild <30% eller emicizumab			X	
	mild >30%				X
Von Willebrand:					
	VW-aktivitet <5%				
	- on-demand behandling	X			
	- profylaxbehandling		X		
	VW-aktivitet 5-30%			X	
	VW-aktivitet >30%				X
Allvarliga trombocytsjukdomar t.ex. Bernard-Soulier, Glanzmanns trombosteni					
		X			
Övriga trombocytsjukdomar utan trombocytopeni, t.ex. trombocyt-dysfunktion					
				(X)*	X

*individuell bedömning vid klinisk ökat blödningsbenägenhet

Tabell 2: Vaccination kategori B: HPV, COVID, TBE, RSV (Beyfortus) samt sällsynta vaccinationer som t.ex. gula febern					
		Administreringsätt för vaccination			
		s.c.	i.m. + profylax	i.m. + tx	i.m., utan medicin
Hemofili A och B svår (<1%) och moderat (1-5%)					
	on-demand behandling		X		
	FVIII-profylaxbehandling		X		
mild (>5%) eller barn med emicizumab					
	mild <30%, emicizumab			X	
	mild >30%				X
Von Willebrand:					
	VW-aktivitet <5%				
	- on-demand behandling		(X)*	X*	
	- profylaxbehandling		X		
	VW-aktivitet 5-30%			X	
	VW-aktivitet >30%				X
Allvarliga trombocytsjukdomar t.ex. Bernard-Soulier, Glanzmanns trombosteni					
				X	
Övriga trombocytsjukdomar utan trombocytopeni, t.ex. trombocyt dysfunktion					
				(X)*	X

*individuell bedömning av behandlande läkare

Tabell 3: Allmänt vaccinationsprogram för barn

Vaccin mot	6 veckor	3 månader	5 månader	12 månader	18 månader	5 år	Årskurs 1-2	Årskurs 5	Årskurs 8-9
Rotavirus	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	–	–	–	–	–
Difteri	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	Dos 4	–	–	Dos 5
Stelkramp	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	Dos 4	–	–	Dos 5
Kikhosta	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	Dos 4	–	–	Dos 5
Polio	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	Dos 4	–	–	–
Haemophilus influenzae typ b	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	–	–	–	–
Hepatit B	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	–	–	–	–
Pneumokocker	–	Dos 1	Dos 2	Dos 3	–	–	–	–	–
Mässling, Påssjuka, Röda hund	–	–	–	–	Dos 1	–	Dos 2	–	–
Humant papillomvirus	–	–	–	–	–	–	–	Dos 1 och 2	–

Bakgrundsinformation

I schemat ingår vaccination mot rotavirus som ges peroralt vid 6 veckor och 3 månaders ålder. Alla andra vaccinationer ska normalt sett ges intramuskulärt, som teoretisk kan utlösa en intramuskulär blödning i patienter med blödersjuka: difteri, tetanus (stelkramp), kikhosta, polio, haemophilus influenzae typ b, hepatit B och pneumokocker (3, 5 12 månader samt årskurs 5 och 8), och mässling, påssjuka, röda hund (18 månader och 7 år) samt HPV (årskurs 5 och 6). För patienter födda innan 2016 som behandlas med plasmaprodoter kan vaccination mot hepatit B vara indicerat då den inte fanns i barnvaccinationsprogrammet tidigare.

För en del vaccinationer som ingår i barnvaccinationsprogrammet finns dokumenterad effektivitet vid subkutan injektion, t.ex. för tetanus/polio, hepatit B och kombinationen mässling/påssjuka/röda hund. Idag används oftast ett 6-valent vaccin för difteri, tetanus (stelkramp), kikhosta, polio, haemophilus influenzae typ b och hepatit B för vilket subkutan administration sannolikt ger bra effekt även om det inte är säkerställt i denna kombination. Mindre känd är effektivitet vid subkutan injektion för HPV, säsongsinfluensa och Covid-19, varför intramuskulär injektion rekommenderas i första hand. Samtidigt finns studier som visar att intramuskulär injektion är säker för patienter med hemofili vid användning av nålar mindre än 23G, t.ex. för hepatit B. Vid intramuskulär injektion rekommenderas det därför att använda sig av minsta möjliga nål (27G) samt att patienten ska sitta kvar i 10 min och trycka på injektionsstället.

Referenser

- Evans DI, Shaw A. Safety of intramuscular injection of hepatitis B vaccine in haemophiliacs. *BMJ*. 1990 Jun 30;300(6741):1694-5. doi: 10.1136/bmj.300.6741.1694-a. PMID: 2143948; PMCID: PMC1663310.
- Haas H, Richard P, Eymin C, Fiquet A, Kuter B, Soubeyrand B. Immunogenicity and safety of intramuscular versus subcutaneous administration of a combined measles, mumps, rubella, and varicella vaccine to children 12 to 18 months of age. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(4):778-785. doi: 10.1080/21645515.2018.1549452. Epub 2019 Jan 8. PMID: 30481110; PMCID: PMC6605874.
- Leung AK, Chiu AS, Siu TO. Subcutaneous versus intramuscular administration of Haemophilus influenzae type b vaccine. *J R Soc Health*. 1989 Apr;109(2):71-3. doi: 10.1177/146642408910900213. PMID: 2500525
- Mark A, Carlsson RM, Granström M. Subcutaneous versus intramuscular injection for booster DT vaccination of adolescents. *Vaccine*. 1999 Apr 9;17(15-16):2067-72. doi: 10.1016/s0264-410x(98)00410-1. PMID: 10217608.
- [Folkhälsomyndigheten: Barnvaccinationsprogram](#)
- [Val av administrationssätt för vaccination vid oral antikoagulantibehandling - Janusinfo.se](#)