

Intramusculair injecteren

Op basis van literatuur t/m april 2022



Inleiding

Een intramusculaire injectie (i.m. injectie) wordt gegeven als medicatie geleidelijk door het lichaam moet worden opgenomen. Een recente studie uit Kenia laat zien dat i.m. injecteren een procedure is die in de lijst van pijnvolle procedure staat en die daar nog regelmatig gebruikt wordt (75% van de pijnvolle procedures op de IC gaat om een i.m. injectie en 25% op minder intensievere afdelingen). (O'Brien-Kyololo) In de Nederlandse situatie worden i.m. injecties niet zo frequent gebruikt maar exacte cijfers ontbreken. I.m. injecteren beperkt zich in onze situatie over het algemeen tot het toedienen van bepaalde vitaminen (vitamine A en vitamine K) en vaccinaties. I.m. injecteren moet worden vermeden op een moedervlek, indien er sprake is van een lokale infectie van de huid (viraal, bacterieel, mycotisch) of als de huid beschadigd of geïrriteerd (abcesvorming, oedeem, litteken) is. Trombopenie is een algemeen geaccepteerde contra-indicatie. (Mactier, 2010)

Wat doet er precies pijn bij deze handeling

Een i.m. injectie is pijnlijk omdat de huid doorboord wordt met een scherpe naald. Daarnaast kan het vastpakken van de anterolaterale dijspier (musculus vastus) discomfort opleveren. Het inspuiten van de injectievloeistof kan ten gevolge van de consistentie en/of de temperatuur van de vloeistof prikkelende pijn geven. (Advisory Committee on Immunization, Victoria State Government)

Wetenschappelijke onderbouwing

In een studie waarbij pasgeborenen i.m. injecties kregen en geen interventie om pijn te beperken (controlegroep van de studie) bleek slecht 2% geen pijn, 35% gemiddelde pijn en 60% ernstige pijn te ervaren. (Kashaninia)

Er zijn een aantal studies die keken naar de effecten van interventies op de pijn bij de pasgeborenen tijdens het i.m. injecteren (of vaccineren). Het toedienen van sucrose of 5% glucose oraal verminderd de pijn. Het geeft een significant lagere pijnscore, lagere hartslag, minder huilen en een hogere zuurstofsaturatie bij preterme pasgeborenen. (Derya Uzelli, 2015) Op de huid aan gebrachte lokale verdoving (EMLA) reduceert de pijnscore tijdens i.m. injecties en vaccinaties. De huiduur wordt ook verkort bij gebruik van sucrose (25%), glucose oplossing en lokale verdovingspray (lidocaine/prilocaine). (Sridharan, 2018) In een RCT werden 165 pasgeborenen (≥ 36 weken) die een i.m. injectie moesten krijgen gerandomiseerd voor drie verschillende pijninterventies: nonnutritive sucking (NNS), 20% orale sucrose, of routine zorg. Pijn werd gemeten met de Neonatal Facial Coding System. Pijnscore, hartslag en ademhaling was significant lager in de NNS en de sucrose ($P < 0.001$) groepen dan bij de pasgeborenen met routine zorg. De huiduur was korter bij toediening van sucrose dan bij NNS ($P < 0.001$) en voor beide was het korter dan bij reguliere zorg ($P < 0.001$). (Liaw, 2011)

Aanbeveling en Klinische implicatie

Het verdient aanbeveling om, in overeenstemming met de afdelingsprotocollen, EMLA* en/of sucrose* te geven voorafgaande aan de i.m. injectie en de pasgeborene te laten zuigen op de fopspeen voorafgaande en tijdens de injectie. Gedurende de voorbereiding, de interventie zelf en na afloop kan het ondersteunen en co-reguleren van de pasgeborene door de ouder of een 2^e verpleegkundige discomfort voorkomen en/of beperken. Ook het voeden aan de borst* reduceert in algemene zin de pijn en mate van discomfort.

Kies voor de i.m. injectie een injectienaald met een kleine diameter en naaldlengte en hanteer de juiste injectietechniek. Breng de naald met een snelle soepele beweging loodrecht (90°) door de huid in de spier en voorkom tijdens het inspuiten subcutane toediening of verspreiding. Prik niet te diep, voorkom het raken van het zeer gevoelige botvlies. Maak wisselend gebruik van het linker- en rechterbovenbeen. (Advisory Committee on Immunization, Victoria State Government)

* zie LPN adviezen omtrent [EMLA](#), [Sucrose](#) en [Analgetisch effect van borstvoeding](#)

Literatuur

Advisory Committee on Immunization. General Best Practice Guidelines for Immunization: Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/administration.html>
Laatst gezien mei 2022

Derya Uzelli D, Yapucu Güneş Ü. Oral glucose solution to alleviate pain induced by intramuscular injections in preterm infants. J Spec Pediatr Nurs 2015;20(1):29-3

Kashaninia Z, Sajedi F, Mehdi Rahgozar M, Asadi Noghabi F. The Effect of Kangaroo Care on Behavioral Responses to Pain of an Intramuscular Injection in Neonates. Journal for Specialists in Pediatric Nursing 2008;13(4):275–80.

Liaw J-J, Zeng W-P, Yang L, Yuh Y-S, Yin T, Yang M-H. Nonnutritive sucking and oral sucrose relieve neonatal pain during intramuscular injection of hepatitis vaccine. J Pain Symptom Manage 2011;42(6):918-30

Mactier H, Farrell L. The VitAL Study; procedure for intramuscular Vitamin A injections (Princess Royal Glasgow, United Kingdom, G31 2ER Maternity en Queen Mother's Hospital Glasgow, United Kingdom, G3 8SJ); june 2010 .

O'Brien-Kyololo M, Stevens BJ, Songok J. Procedural Pain in Hospitalized Neonates in Kenya. J Pediatr Nurs. 2021;58:15-20.

Sridharan K, Sivaramakrishnan G. Pharmacological interventions for reducing pain related to immunization or intramuscular injection in children: A mixed treatment comparison network meta-analysis of randomized controlled clinical trials. J Child Health Care. 2018;22(3):393-405.

Victoria State Government. Intramuscular injections for neonates. <https://www2.health.vic.gov.au/hospitals-and-health-services/patient-care/perinatal-reproductive/neonatal-e-handbook/procedures/intramuscular-injections> <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/administration.html> Laatst gezien mei 2022.