

Clinical aspects of drooling in children with cerebral palsy

C.E. Erasmus

Veel kinderen met een cerebrale parese (CP) kwijlen frequent en ernstig. De wereldwijde prevalentie van CP is ongeveer 2 tot 2,5 per duizend levendgeborenen. CP is gedefinieerd als een klinisch syndroom gekenmerkt door een persisterende houdings- of bewegingsstoornis ten gevolge van een niet-progressief pathologisch proces dat de hersenen tijdens hun ontwikkeling binnen het eerste jaar heeft beschadigd. Bij deze kinderen komen spasme, abnormale houdingen, variërende beperkingen in hun mobiliteit voor en zij ondervinden vaak problemen op activiteiten- en participatieniveau. Het kwijlen schaadt hun medische en emotionele ontwikkeling en het welbevinden van hun ouders in belangrijke mate. Kwijlen wordt veroorzaakt doordat een goede functionele afstemming tussen diverse (sub)corticale motorische gebieden, de controlecentra in de hersenstam, de hersenzenuwen en de lagere motorneuronen ontbreekt. Klinische symptomen, zoals orale tonusdisregulatie, onvoldoende controle over de gewilde mondmotoriek (in het bijzonder onvolledig lipsluiting, moeite met de tong uitsteken, trage of stijve tongbewegingen en verminderde orale suctie), een vertraagde slikkinzet of juist gesegmenteerd slikken, worden vooral bepaald door de plaats en uitbreidbaarheid van de hersenschade in de corticale gebieden. Faryngeale slikproblemen, dat wil zeggen juist moeite hebben met automatiseren of plannen van het slikken, zoals schonen van de keel of sluiten van de stembanden op het juiste moment, wijzen meer op schade in de subcorticale netwerken. Ook het vermogen om de slik met de ventilatie te reguleren, kan zijn verstoord bij CP. Zo kan het inademen op ongebruikelijke momenten tijdens het slikken plaatsvinden of kan de slikreflex zelf verstoord zijn, hetgeen kan wijzen op betrokkenheid van de hersenstam.

Bekend is dat submandibulaire injecties met botulinumtoxine type A (BoNT-A) het kwijlen bij CP kan verminderen. Dit proefschrift beschrijft een aantal onderzoeken waarin de effectiviteit van submandibulair BoNT-A onderzocht is.

Uit het huidige onderzoek komt naar voren dat bij ongeveer 50% van de kinderen gedurende acht maanden het kwijlen met BoNT-A is te verminderen. De effectiviteit van BoNT-A wordt niet negatief beïnvloed door hypersalivatie of door het type bewegingsstoornis bij CP. Uit een ander onderzoek dat naar de bijdrage van lipsluiting, hoofdpositie, vrijwillige controle over de tong, zelfstandig bewegen en verstandelijk vermogen (zoals gedefinieerd door de *International Classification of Functioning, Disability and Health* voor kinderen en jeugd (ICF-CY)) op het effect van een BoNT-A heeft gekeken, komt naar voren dat de effectiviteit van BoNT-A door deze factoren niet negatief wordt beïnvloed. Voorts is verandering van de visco-elasticiteit van speeksel na BoNT-A aannemelijk gemaakt. Deze bevinding toont aan dat rekening moet worden gehouden met een verhoogd risico op slik- en kauwproblemen als gevolg van indikking van speeksel na BoNT-behandeling. Het laatste hoofdstuk beschrijft een internationale *consensusverklaring* voor botulinetoxinetherapie voor kwijlen. Mogelijk helpt het de clinici met de beoordeling, interventie en de behandeling van het kwijlen bij kinderen en volwassenen.

Geconcludeerd kan worden dat het proefschrift nieuwe en relevante informatie geeft over BoNT-A-therapie om het kwijlen bij kinderen met CP te behandelen. Verwacht wordt dat verbeterde diagnostische methoden, zoals het gebruik van *real-time*-beeldvorming, bijvoorbeeld oppervlakte-elektromyografisch (EMG) onderzoek van de submentale spiergroep, MRI of echografie van de tong tijdens het slikken, kunnen helpen bij het beter in kaart brengen van het de aard en ernst van de slikstoornis. Wij denken dat hierdoor de resultaten van de behandeling zouden kunnen verbeteren.

Samenvatting van het proefschrift 'Clinical aspects of drooling in children with Cerebral Palsy', C.E. Erasmus. Verdedigd op 27 september 2011 te Nijmegen.

Promotor: prof. dr J.J. Rotteveel.

Copromotores: dr. P.H. Jongerius,

dr. F.J.A. van den Hoogen.



C.E. Erasmus
Afdeling Kinder-
neurologie
Universitair Medisch
Centrum St Radboud
Postbus 9101
(huispostnummer 820)
6500 HB Nijmegen