

Lattergas er et sikkert og effektivt lægemiddel til analgesi og sedation ved kortvarige procedurer hos børn

Rie S. Pedersen¹, Allan Bayat², Nick Phaff Steen³ & Marie-Laure Bouchy Jacobsson⁴



SYSTEMATIC REVIEW

- 1) Anæstesiologisk Afdeling, Regionshospitalet Herning
- 2) Pædiatrisk Afdeling, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg
- 3) Anæstesiologisk Afdeling, Vejle Sygehus
- 4) Akutafdeling, Hillerød Hospital

INDLEDNING

Angst og smerter ved kortvarige procedurer såsom etablering af intravenøs adgang, lumbalpunktur, suturering og gipsanlæggelse er et velkendt problem for mange børn. En dårlig oplevelse på hospitalet vil mærke barnet i forhold til fremtidige kontakter med sundhedsvæsenet. Et ideelt lægemiddel til analgesi-sedation bør være nemt at administrere, virkningen skal være kortvarig og hurtigt indsættende, bivirkningerne bør være minimale, og brugen bør være omkostningseffektiv. Lattergas er et velkendt og effektivt analgesisedationsmiddel med få bivirkninger. Vi ønskede at gennemgå litteraturen omkring dette lægemiddel. Lattergas blev sammenlignet med nogle af de i Danmark hyppigst anvendte farmakologiske og non-farmakologiske behandlingsmuligheder mod procedurerelateret angst og milde til moderate smerter. Vi har valgt primært at sammenligne lattergas med midazolam, som i Danmark er et af de mest anvendte lægemidler til kortvarige, men smertefulde procedurer uden for operationsstuen.

METODE

Litteraturgennemgangen er baseret på søgninger i PubMed og Cochrane Collaboration Database. Søgningerne er foretaget ved hjælp af MeSH-ordene *nitrous oxide*, *midazolam*, *surgical procedures minor*, *analgesia* og *conscious sedation*. Der blev foretaget manuel gennemgang af referencelister i de fundne artikler, og nøglearbejder af såvel ældre som nyere dato blev identificeret og fremskaffet. Søgningen er primært begrænset til engelsksprogede artikler, der er publiceret inden for de seneste 30 år, og som omhandler børn. Vi var primært interesseret i sedation til kortvarige, men smertefulde procedurer hos børn efter neonatalperioden.

RESULTATER

I alt 26 artikler blev inkluderet, hvoraf seks artikler fokuserede på sikkerhed, og 20 artikler belyste effektiviteten af lattergas. Lattergas er effektivt til sedation af børn ved mindre og kortvarige procedurer. Ligeledes viser flere studier, at lattergas er en sikker og bivirkningsfattig metode til sedation af børn. Bivirkninger kan inddeles i tre grupper: »alvorlige« såsom

Nitrous oxide induction before undergoing a minor emergency department procedure: stabilization of a simple fracture of the right arm. The child waits 3 min. to achieve full nitrous oxide effect.



hjerrestop, aspiration og epileptiske kramper, »potentielt alvorlige« i form af stridor, larynxspasmer og apnø samt »milde« såsom kvalme, opkastning, hovedpine og agitation. Alvorlige og potentielt alvorlige bivirkninger er ekstremt sjældne og forekommer hos under 0,5% af alle patienter, mens milde bivirkninger i de større studier forekommer blandt 4-8%. Risikoen for bivirkninger stiger, når lattergas administreres > 15 min. Bivirkninger såsom epileptiske anfald og myeloneuropati er kun kasuistisk beskrevet.

KONKLUSION

Lattergas er et effektivt lægemiddel til brug ved kortvarige pædiatriske procedurer, der medfører milde eller moderate smerter. Det er samtidig sikkert og bivirkningsfattigt. På trods af bivirkningsprofilen bør personalet være trænet i basal håndtering af luftveje, og udstyr til dette bør være til stede. Lattergas er dog ikke lige effektivt hos alle børn, hvorfor personale ved svigt af én metode bør være klar til at ændre behandlingsstrategi. Lattergas anvendes for sjældent i Danmark og kan overvejes på skadestuer og børneafdelinger.

KORRESPONDANCE: Allan Bayat, Pædiatrisk Afdeling, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg, 6700 Esbjerg. E-mail: bayabayabayat@hotmail.com

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterne ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

DANISH MEDICAL JOURNAL: Dette er et resume af en originalartikel publiceret på danmedj.dk som Dan Med J 2013;(6):A4627.