**Sucrose f analgesia**

Stevens, B., Yamada, J., Ohlsson, A., Haliburton, S., Shorkey, A.,

Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures

2017

Background

Der Umgang mit oraler Sucrose-Gabe mit oder ohne nutritives Saugen ist das am öftesten studierte nicht-pharmakologische Intervention zur Schmerzlinderung der prozeduralen Sz in der Neonatalogie.

Objectives

Zur Bestimmung der Effektivität und , Wirkung der Dosis, Methode zur Verwaltung und Sicherheit von Sucrose zur Linderung/Befreiung von bei prozeduralen Sz in Neos. . Bewerten/feststellen/ beurteilen von validierten verschiedenen von Schmerzskalen, physiologischen Schmerzindikatoren (Herzrate, Atemfrequenz, Sättigung von peripherem Sauerstoff im Blut, transkutanem Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid,NIRS near infrarot Spektroskopie, EEG, oder Schmerzindikatoren Verhalten ( Schreidauer, Verhältnis/ Anteil von Schreizeit, Verhältnis/ Anteil der Zeit in der sich das Gesicht verändert (zBsp. Grimassen) present sind) oder eine Kombination von diesen und auch neurologische langzeitentwicklung Ergebnisse.

Suchmethoden

Sie benutzten die Standartmethoden der Cochrane Neonatal. Sie suchten elektronisch wie auch von Hand nach Literatur im Februar 2016 nach veröffentlichten randomisiert kontrollierten Studien (RCT) im Cochrane Central Register of controlled Trials, im Medline (1950-2016) und auf CINAHL ( 1982-2016). Es wurden keine sprachlichen Ausschlusskriterien verwendet.

Auswahlkriterien

RCT indenen Frühchen wie auch term Geborene (postnatales Alter Maximum 28 nach 40. Schwangerschaftswoche (SSW)) oder beides., welche zur Linderung von Prozeduralemschmerz Sucrose erhalten. Kontrollinterventionen beinhalteten keine Behandlung, Wasser, Glucose, Brustmilch, Stillen,. Lokale Anästehesi, Akupunktur, Nuggi, Positionierung/(Eingrenzung)containing.

Datensammlung und Analyse

Die erhobenen Daten der verschiedenen Skalen zur Schmerzerkennung waren die massgeblichen Resultate für die Datenerhebung. Zudem wurden sekundäre Resultate beinhalteten separate physiologische- und verhaltensspezifische Schmerzindikatoren. Berichten von Hauptunterschied (MD) oder weighted MD (WMD) gewichtet Hauptunterschied? Mit 95% Vertrauensintevall (confidence intervals(CI)) und brauchten fixed-effect Modell zur fortlaufenden Resultaten Messung?? Model for continous outcome measures. Die Heterogenität wurde mit dem I2 Test gemessen. Sie nutzten für kategoriale Daten Riskraten(RR) und Riskunterschied. Bewerteten das Risiko für Bias mit dem Cochrane «Risk of bia» Werkzeug und beurteilten die Qualität der Evidenz mit dem GRADe System.

Hauptresultate

74 Studien mit 7049 Neugeborenen als Teilnehmer waren Teil der Studie. Die meisten Studien wiesen von GRADE ein tiefes bis mittleres Grad an Evidenz. Drei Studien wiesen einen hohen Evidenzgrad. Nicht nutritives Saugen mit einem in 24%ige Sucrose getauchten Schnuller oder die orale Gabe von 0.5ml an Frühchen und Termgeborene wiesen günstige Auswirkungen auf die Schmerzreduktion hin.

Premature Infant Pain Score (PIPP) 30s nach einem Fersenstich in drei Studien WMD -1.7 und die PIPP 60s 2 Studien nach Fersenstich WMD -2.14. Zudem gab es eine Studie mit hohem Evidenzgrad in welcher die Wirkung vom Gebrauch von 2ml 24%iges Sucrose vor einer Venenpunktion verwendet wurde: PIPP während Venenpunktur WMD: -2.79 und eine Intramuskuläre Injektion mit PIPP: WMD -1.05. Die Evidenz von anderen Studien die nicht Teil von der Rev-Man-Analyse waren, bestätigten diese Ergebnisse. Gegenteilige Wirkungen waren niedrig in der Zahl und ähnlich in den Sucrose- und Kontrollgruppen. ??? Bei Beschneidungen ist die Gabe von Sucrose zur Analgetischen Behandlung nicht effektiv. Die effektive Wirkung von Sucrose als schmerzreduzierendes Mittel bei anderen Interventionen wie Arterielle Punktion, subkutane Injektion, Blasenkatheterisierung, Augenuntersuchung, das einlegen einer Nasen- oder Magensonde oder EEG sind nicht beweiskräftig. Einige Studien/Untersuchungen/Tests deuten auf eine positive Wirkung von Sucrose hin, doch ist die Evidenz dieser dokumentierten Wirkungen klein, da es nur wenige Studien sind und die Anzahl der Teilnehmer klein sind. Der Langzeiteffekt von Sucrose auf die neurologische Entwicklung sind unbekannt.

Ergebnisse der Autoren

Sucrose ist effektiv in der schmerzreduktion von prozeduralem Schmerz bei einzelhandlungen wie Fersenstich oder Venenpunktion oder i.m. bei Frühchen und Termingeborenen. Es waren keine ernstzunehmenden schädlichenAuswirkungne dokumentiert mit dieser Intervention. Eine optimale Dosis wurde nicht ausfindig gemacht, da die Dosen in den Studien stark voneinader abweichen. Dweitere Studien, von mehrmaligem Gebrauc h von Sucrose in der Neo werden benötigt. Möglicherweis Es weisen einige moderat Evidenzbasierte Studien auf die Einige Studienergebnisse weisen auf eine weisen daraufhin, dass die kombinierte Gabe von Sucrose zum Besispiel mit NNs effektiver ist als die alleinige Gabe von Sucrose.. Es wird dazu aber mehr Forshcung gebracuht. Die Gabe von Sucrose bei sehr jungen Frühchen, unstabilen, oder nicht s/s atmenden oder eine Kombination von diesen Indikationen wird gebraucht. Zusätzlich braucht es Zusätzliche Studien um die minimal notwendige Dosis von Sucrose zu ermitteln werden benötigt. Zudem die mehrmal wiederholte Gabe von Sucrose und dessen Auswirkungnen auf unverzügliche Wirkung (schmerzintensität) und die langzeritauswurkungen werden benötigt.

Plain language Summary

Review Fragestellung

Cochrane Reviewer suchten nach Ergebnissen um zu evaluieren, wie gut sucrose als analgetisches Mittel funktioniert bei Neugeborenen welcche schmerzvolle Prozedere( Bspw. Fersenstich, Nadelstich für BE oder Augenuntersuchungen. Die Schmerzantworten der Neugeboreen werden mittelsmittels Auswertungsskalen Messinstrumenten durch Gesundheitsmitarbeitende gemessen- Zusätzlich woltlen die Reviewer ermitteln, inwievfern die Dosis und die Art Verabreichungsart (Lösung in den Mund, Schnuller) und ob SicherheitsBedenken da sind.

Background

Obwohl Sz bei grösseren Eingriffen gut erforscht sind, gab es bis vor kurzem Lücken bei kleineren medizinischen Prozederen wie BE etc. Wirkung von Sucrose untersucht bezgl ihrer beruhigenden Wirkung auf schreienden Neugeborenen und ihre schmerzreduzierende Wirkung bei invasiveren Eingriffen bei Neugeborenen.

Study charachteristics

74 studien. Mehr als 7000 teilnehmer. Allg infos:38

Schlüsselresultate

Es wurde ermittelt, dass sucrose bei fersenstich eine grosse evidenz und auch bei i.m. injektion und venenpunktion hat. Bei Beschneidung keine Wirkung. Bei allen anderen schmerzerzeugenden prozederen ist es unklar wie effektiv die sucrosengabe sit. Weitrere forschung ist notwendig.

29 studien erwiesen nebenwirkung (NW) bei sucrose als analgetisches mittel. Es waren nur kleinere NW wie Würgen ermittelt.

Evidenz

Obwohl die Wirkung von Sucrose als nicht pharmakologisches Schmerzmittel gut erforscht i breit erforscht ist, haben die meisten Studien eine kleine Anzahl von Teilnehmern zudem gibt es keine einheitliche erhebung der effektivität der schmerzstillenden Messinstrumente.

Es wurde ermittelt, dass sucrose bei fersenstich eine grosse evidenz und auch bei i.m. injektion und venenpunktion hat. Für alle anderen prozedere ist evidenz nur mittelmässig gegeben