

world Pneumonia day

12th November 2018

Pneumonia is a form of acute respiratory infection that affects the lungs. The lungs are made up of small sacs called alveoli, which fill with air when a healthy person breathes. When an individual has pneumonia, the alveoli are filled with pus and fluid, which makes breathing painful and limits oxygen intake.

Pneumonia is the single largest infectious cause of death in children worldwide. Pneumonia killed 920 136 children under the age of 5 in 2015, accounting for 16% of all deaths of children under five years old. Pneumonia affects children and families everywhere, but is most prevalent in South Asia and sub-Saharan Africa. Children can be protected from pneumonia, it can be prevented with simple interventions, and treated with low-cost, low-tech medication and care.

- Pneumonia accounts for 16% of all deaths of children under 5 years old, killing 920 136 children in 2015.
- Pneumonia can be caused by viruses, bacteria, or fungi.
- Pneumonia can be prevented by immunization, adequate nutrition, and by addressing environmental factors.
- Pneumonia caused by bacteria can be treated with antibiotics, but only one third of children with pneumonia receive the antibiotics they need (WHO, 2018).

As part of this day, the Centre for the Development of Best Practices in Health comes to propose summaries of Cochrane systematic reviews on the prevention and treatment of pneumonia.

Journée mondiale de lutte contre la Pneumonie

12 Novembre 2018

La pneumonie se définit comme une infection respiratoire aiguë affectant les poumons. Ceux-ci sont constitués d'alvéoles qui se remplissent d'air quand une personne en bonne santé respire. En cas de pneumonie, les alvéoles sont remplies de pus et de liquide, ce qui rend la respiration douloureuse et limite l'absorption d'oxygène.

La pneumonie est la première cause infectieuse de mortalité chez l'enfant. En 2015, 922 136 d'enfants de moins de 5 ans sont décédés des suites d'une pneumonie, soit 15% des décès dans ce groupe d'âge à l'échelle mondiale. Elle affecte les enfants et les familles partout dans le monde, mais sa prévalence est la plus forte en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne. Ces enfants peuvent être protégés grâce à des interventions simples et soignés par des médicaments et des soins peu coûteux.

- *On estime que la pneumonie cause 15% du nombre total de décès d'enfants de moins de 5 ans. 922 136 enfants de moins de 5 ans sont morts de pneumonie en 2015.*
- *Elle peut être provoquée par des virus, des bactéries ou des champignons.*
- *La prévention est possible grâce à la vaccination, un état nutritionnel satisfaisant et une amélioration des facteurs environnementaux.*
- *On peut traiter les pneumonies causées par les bactéries avec des antibiotiques, mais seulement un tiers des enfants reçoivent les antibiotiques dont ils ont besoin (OMS, 2018).*

Le Centre pour le Développement des Bonnes Pratiques en santé s'inscrit dans la mouvance de cette journée mondiale et vient proposer des résumés de revues systématiques Cochrane pour la prévention et de traitement de la pneumonie.

Table des matières / Table of contents

1. Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months.....	4
<i>La supplémentation en zinc pour la prévention de la pneumonie chez les enfants âgés de 2 à 59 mois</i>	<i>4</i>
2. Corticosteroids for pneumonia.....	5
<i>Les traitements à base de corticostéroïdes sont-ils bénéfiques et sans danger pour les personnes ayant une pneumonie ?.....</i>	<i>7</i>
3. Short-course versus long-course therapy of the same antibiotic for community-acquired pneumonia in adolescent and adult outpatients	8
<i>Antibiotiques à court et à long terme pour la pneumonie acquise en communauté chez les adolescents et les adultes non hospitalisés.....</i>	<i>9</i>
4. Antibiotics for persistent cough or wheeze following acute bronchiolitis in children	10
<i>Antibiotiques contre la toux ou la respiration sifflante persistante après une bronchiolite aiguë chez les enfants</i>	<i>11</i>
5. Inhaled versus systemic corticosteroids for preventing bronchopulmonary dysplasia in ventilated very low birth weight preterm neonates	12
<i>Corticostéroïdes inhalés versus corticostéroïdes systémiques pour la prévention des maladies pulmonaires chroniques chez les nouveau-nés ventilés prématurés de très faible poids à la naissance.....</i>	<i>13</i>

I. Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months

Review question

We evaluated the effectiveness of zinc supplementation to prevent pneumonia in children aged from two to 59 months.

Background

Zinc is an essential element for children's growth and development. Too little zinc is associated with increased risk of infection, particularly diarrhoea and pneumonia. Children are more prone to zinc deficiency because they are less able to absorb dietary zinc and some children, especially in low-income countries, may not have received enough zinc from their mothers before birth. Zinc supplements for children has been reported to prevent pneumonia.

Search date

We searched the literature up to October 2016. This is an update of a review published in 2010. We did not find any new studies for this update.

Study characteristics

We included six studies that investigated zinc supplements to prevent pneumonia. The studies were conducted in Bangladesh, India, Peru and South Africa and involved 5193 children aged from two to 59 months. Children received either zinc or a similar-looking treatment that did not contain zinc. In two studies, children were also given vitamin A.

Study funding sources

All included studies were funded. Of these, three explicitly mentioned that funding agencies had no role in the design and results of the study.

Key results

Zinc supplementation was significantly associated with reducing the incidence and prevalence of pneumonia among children aged from two to 59 months. On subgroup analysis, we found that a more stringent diagnosis (radiological examination) increased the reduction in pneumonia incidence.

La supplémentation en zinc pour la prévention de la pneumonie chez les enfants âgés de 2 à 59 mois

Question de la revue

Nous avons évalué l'efficacité d'une supplémentation en zinc dans la prévention de la pneumonie chez les enfants âgés de 2 à 59 mois.

Contexte

Le zinc est un élément essentiel à la croissance et au développement des enfants. Trop peu de zinc est associé à un risque accru d'infection, en particulier de diarrhée et de pneumonie. Les enfants sont plus sujets à une carence en zinc, car ils ont une moindre capacité d'absorption du

zinc alimentaire et certains enfants, en particulier dans les pays à faible revenu, peuvent ne pas avoir reçu suffisamment de zinc de leur mère avant l'accouchement. Il a été rapporté que les suppléments de zinc pour les enfants pourraient prévenir la pneumonie.

Date de la recherche

Nous avons effectué des recherches dans la littérature jusqu'en octobre 2016. Ceci est une mise à jour d'une revue publiée en 2010. Nous n'avons pas trouvé de nouvelles études pour cette mise à jour.

Caractéristiques de l'étude

Nous avons inclus six études qui examinaient des suppléments de zinc dans la prévention de la pneumonie. Les études étaient menées au Bangladesh, en Inde, au Pérou et en Afrique du Sud et portaient sur 5 193 enfants âgés de 2 à 59 mois. Les enfants recevaient du zinc ou un traitement d'aspect semblable qui ne contenait pas de zinc. Dans deux études, les enfants recevaient aussi de la vitamine A.

Sources de financement des études

Toutes les études incluses étaient financées. Parmi elles, trois mentionnaient explicitement que les agences de financement n'avaient eu aucun rôle dans la conception et les résultats de l'étude.

Principaux résultats

La supplémentation en zinc est associée de façon significative à une réduction de l'incidence et de la prévalence de la pneumonie chez les enfants âgés de 2 à 59 mois. Dans l'analyse de sous-groupes, nous avons trouvé qu'un diagnostic plus strict (examen radiologique) augmentait la réduction de l'incidence de la pneumonie.

Citation: Lassi ZS, Moin A, Bhutta ZA. Zinc supplementation for the prevention of pneumonia in children aged 2 months to 59 months. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 12. Art. No.: CD005978. DOI: 10.1002/14651858.CD005978.pub3.

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005978.pub3/epdf/standard>

2. Corticosteroids for pneumonia

Review question

We looked at the effects of treating people with pneumonia using corticosteroids (also called steroids or glucocorticoids) on numbers of deaths, response to treatment, treatment complications, and side effects. We compared treatment with corticosteroids in addition to antibiotics with placebo or no treatment.

Background

Acute pneumonia is a lung infection treated with antibiotics that target the bacteria that caused the infection. Pneumonia is quite common, and despite adequate antibiotic treatment, complications and sometimes death can occur. Corticosteroids are hormones produced naturally in the adrenal gland. Corticosteroids have been found to be beneficial in the treatment of some infections. However, their beneficial effects are often offset by serious side effects, mainly when used at high doses and over the long term. This is an update of a review published in 2011.

Search date

The evidence is current to 3 March 2017.

Study characteristics

We included 17 studies evaluating systemic corticosteroid therapy (given intravenously or by tablets) for people with pneumonia (2264 participants; 1954 adults and 310 children). We included 12 new studies in this update and excluded one previously included study. All included studies evaluated people who had acquired pneumonia in the community (community-acquired pneumonia (CAP)) being treated in the hospital; no studies assessed people who had developed pneumonia while in hospital or who were on breathing machines (mechanically ventilated).

Study funding sources

Eight trials did not report funding sources; seven were funded by academic sponsors; one was funded by a pharmaceutical company; and one reported receiving no funding.

Key results

Corticosteroids reduced deaths in adults with severe CAP, but not in people with non-severe CAP. Eighteen adults with severe CAP need to be treated with corticosteroids to prevent one death.

People with CAP treated with corticosteroids had lower clinical failure rates (death, worsening of imaging studies, or no clinical improvement), shorter time to cure, a shorter hospital stay, and fewer complications. We found good-quality evidence that corticosteroids reduced clinical failure rates in children with pneumonia, but the data were based on a small number of children with different types of pneumonia.

People treated with corticosteroids had higher blood glucose levels (hyperglycaemia) than those not treated with corticosteroids. Corticosteroid treatment was not associated with increased rates of other serious adverse events.

Corticosteroids were beneficial for adults with severe CAP. People with non-severe CAP may also benefit from corticosteroid therapy, but with no survival advantage.

Les traitements à base de corticostéroïdes sont-ils bénéfiques et sans danger pour les personnes ayant une pneumonie ?

Question de la revue

Nous avons examiné les effets de l'utilisation de corticostéroïdes (également connus sous le nom de stéroïdes ou de glucocorticoïdes) pour traiter des personnes ayant une pneumonie sur le nombre de décès, la réponse au traitement, les complications liées au traitement, et les effets secondaires. Nous avons comparé le traitement à base de corticostéroïdes associés à des antibiotiques à un placebo ou à l'absence de traitement.

Contexte

La pneumonie aiguë est une infection des poumons habituellement traitée par des antibiotiques ciblant les bactéries en cause dans l'infection. La pneumonie est relativement courante, et malgré un traitement antibiotique approprié, des complications voire parfois un décès peuvent survenir.

Les corticostéroïdes sont des hormones sécrétées naturellement dans les glandes surrénales. Les corticostéroïdes se sont avérés bénéfiques dans le traitement de certaines infections. Toutefois, leurs effets bénéfiques sont souvent contrebalancés par de graves effets secondaires, principalement lorsque ceux-ci sont utilisés à des doses élevées et sur le long terme. Cet article est une mise à jour d'une revue publiée en 2011.

Date de la recherche

Les preuves sont à jour jusqu'au 3 mars 2017.

Caractéristiques de l'étude

Nous avons inclus 17 études ayant évalué la corticothérapie systémique (corticoïdes administrés par voie intraveineuse ou par voie orale sous la forme de comprimés) chez des personnes ayant une pneumonie (2264 participants ; 1954 adultes et 310 enfants). Nous avons inclus 12 nouvelles études dans cette mise à jour, et nous avons exclu une étude précédemment incluse. Toutes les études incluses portaient sur des personnes ayant contracté une pneumonie communautaire (PC) et ayant été traitées à l'hôpital ; aucune étude ne portait sur des personnes ayant contracté une pneumonie à l'hôpital ou sur des personnes respirant au moyen d'appareils respiratoires (ventilation mécanique).

Sources de financement des études

Huit essais ne rapportaient pas les sources de financement ; sept essais ont été financés par des sponsors académiques ; un essai a été financé par un laboratoire pharmaceutique ; et une étude a rapporté n'avoir reçu aucun financement.

Principaux résultats

Les corticostéroïdes réduisaient le nombre de décès chez les adultes ayant une PC sévère, mais pas chez les patients ayant une PC non sévère. Il est nécessaire de traiter dix-huit adultes ayant une PC sévère avec des corticostéroïdes pour éviter un décès.

Les personnes ayant une PC traitées au moyen de corticostéroïdes avaient de plus faibles taux d'échecs cliniques (décès, aggravation des examens d'imagerie, ou absence d'amélioration clinique), un délai de guérison plus court, une durée d'hospitalisation plus courte, et un taux de complications moindre. Nous avons trouvé des preuves de bonne qualité indiquant que les corticostéroïdes réduisaient les taux d'échecs cliniques chez les enfants ayant une pneumonie, mais les données étaient basées sur un petit nombre d'enfants ayant différents types de pneumonies.

Les personnes traitées au moyen de corticostéroïdes avaient des taux de glycémie plus élevés (hyperglycémie) que celles n'ayant pas été traitées au moyen de corticostéroïdes. Le traitement par corticostéroïdes n'était pas associé à une augmentation du taux d'autres événements indésirables graves.

Les corticostéroïdes étaient bénéfiques pour les adultes ayant une PC sévère. Les personnes ayant une PC non sévère pourraient également obtenir un bénéfice de la corticothérapie, mais sans gain sur la survie.

Citation: Stern A, Skalsky K, Avni T, Carrara E, Leibovici L, Paul M. Corticosteroids for pneumonia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 12. Art. No.: CD007720. DOI: 10.1002/14651858.CD007720.pub3.

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007720.pub3/epdf/standard>

3. Short-course versus long-course therapy of the same antibiotic for community-acquired pneumonia in adolescent and adult outpatients

Review question

We investigated short- and longer-courses of antibiotics for adolescents and adults with community-acquired pneumonia (CAP) who did not require admission to hospital.

Background

Community-acquired pneumonia is a common lung infection that can be acquired during day-to-day activities in the community (not while receiving care in a hospital).

Community-acquired pneumonia can be serious, and among older people and those with other health problems it can cause death. Community-acquired pneumonia is treated with antibiotics. Short-course antibiotic treatment may be effective, cheaper, and safer than longer treatment, but this needs to be demonstrated.

Search date

The evidence is current to 28 September 2017.

Key results

Our searches identified 5260 records, but no completed studies compared short- and longer-courses of the same antibiotic for treatment of adolescents and adults in the

community with CAP. The effect of length of antibiotic therapy on adolescents and adults with CAP who are treated in the community remains unclear.

We excluded two studies that compared short courses (five versus seven days) of the same antibiotic at the same daily dose because they evaluated antibiotics (gemifloxacin and telithromycin) that are not commonly used for people with CAP. Gemifloxacin is no longer used because its risks do not appear to be balanced with treatment benefit, and adverse treatment effects have been reported. The safety of telithromycin has also raised concerns.

We found one ongoing study that we will assess for inclusion in future updates of the review.

Antibiotiques à court et à long terme pour la pneumonie acquise en communauté chez les adolescents et les adultes non hospitalisés

Problématique de la revue

Nous avons étudié des traitements antibiotiques de courte et de longue durée pour les adolescents et les adultes atteints de pneumonie acquise en communauté (PAC) qui n'avaient pas besoin d'être hospitalisés.

Contexte

La pneumonie d'origine communautaire est une infection pulmonaire courante qui peut être contractée au cours des activités quotidiennes dans la collectivité (et non pendant que l'on reçoit des soins dans un hôpital). La pneumonie d'origine communautaire peut être grave et, chez les personnes âgées et celles qui ont d'autres problèmes de santé, elle peut entraîner la mort. La pneumonie d'origine communautaire est traitée avec des antibiotiques. Un traitement antibiotique à court terme peut être efficace, moins coûteux et plus sûr qu'un traitement plus long, mais cela doit être démontré.

Date de recherche

La preuve est à jour au 28 septembre 2017.

Principaux résultats

Nos recherches ont permis d'identifier 5 260 dossiers, mais aucune étude terminée n'a comparé les traitements de courte et de longue durée du même antibiotique pour le traitement des adolescents et des adultes de la communauté atteints de PAC. L'effet de la durée de l'antibiothérapie sur les adolescents et les adultes atteints de PAC qui sont traités dans la communauté demeure incertain.

Nous avons exclu deux études qui comparaient des traitements de courte durée (cinq jours contre sept jours) du même antibiotique à la même dose quotidienne parce qu'elles évaluaient des antibiotiques (gemifloxacin et télithromycine) qui ne sont pas couramment utilisés chez les personnes atteintes de PAC. La gemifloxacin n'est plus utilisée parce que ses risques ne semblent pas être équilibrés par les bienfaits du traitement, et des effets indésirables du

traitement ont été signalés. L'innocuité de la télithromycine a également soulevé des préoccupations.

Nous avons trouvé une étude en cours que nous évaluerons en vue de son inclusion dans les futures mises à jour de la revue.

Citation: López-Alcalde J, Rodríguez-Barrientos R, Redondo-Sánchez J, Muñoz-Gutiérrez J, Molero García JM, Rodríguez-Fernández C, Heras-Mosteiro J, Marin-Cañada J, Casanova-Colominas J, Azcoaga-Lorenzo A, Hernandez Santiago V, Gómez-García M. Short-course versus long-course therapy of the same antibiotic for community-acquired pneumonia in adolescent and adult outpatients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 9. Art. No.: CD009070. DOI: 10.1002/14651858.CD009070.pub2

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009070.pub2/epdf/standard>

4. Antibiotics for persistent cough or wheeze following acute bronchiolitis in children

Review question

How do antibiotics compare with placebo or no treatment for reducing or treating persistent respiratory symptoms in children following acute bronchiolitis?

Background

Bronchiolitis is a lung condition that commonly affects children across the world. Young children with bronchiolitis normally have a cough, fast and difficult breathing, and poor feeding. Antibiotics are not usually prescribed unless the illness is severe, or a secondary bacterial infection is suspected. However, some children continue to have ongoing problems (i.e. wheeze, cough) after the acute infection (> 14 days), increasing the risk of ongoing burden of disease and costs to the health system. These children often represent for further medical care in the community (general practitioners and health providers) or in hospital (emergency departments). Antibiotics used to treat these ongoing symptoms may get rid of bacteria in the lungs and may improve long-term outcomes.

Study characteristics

This review update (up to 26 August 2016) includes two clinical trials that compared antibiotics with placebo for children in the post-acute bronchiolitis phase (> 14 days). The first was reported from Turkey and enrolled 30 infants aged seven months or younger. The second was reported from Australia and New Zealand and enrolled 249 infants aged 24 months or younger. Both trials initiated treatment during hospitalisation for bronchiolitis and provided follow-up for six months post hospitalisation.

Key results

This review update includes a total of two trials with 249 children (n = 240 completed). Both studies contributed to primary and secondary outcomes, but the quality of evidence was low. Review authors noted no significant differences between treatment

groups for our primary outcomes: proportion of children (n = 249) who had persistent symptoms at follow-up, and number of children (n = 240) rehospitalised with respiratory illness within six months; nor for our secondary outcome: proportion of children (n = 240) with wheeze at six months. One study reported bacterial resistance, but only at 48 hours. One study reported adverse events from which all children recovered and remained in the study.

Antibiotiques contre la toux ou la respiration sifflante persistante après une bronchiolite aiguë chez les enfants

Question de la revue

En quoi les antibiotiques diffèrent-ils d'un placebo ou de l'absence de traitement dans la réduction ou le traitement de symptômes respiratoires persistants après une bronchiolite aiguë chez les enfants ?

Contexte

La bronchiolite est une affection pulmonaire qui affecte communément les enfants à travers le monde. Les jeunes enfants atteints de bronchiolite présentent normalement une toux, une respiration rapide et difficile et des problèmes d'alimentation. En général, aucun antibiotique n'est prescrit, sauf si la maladie est grave, ou si une infection bactérienne secondaire est suspectée. Cependant, certains enfants continuent à avoir des problèmes chroniques (c'est-à-dire respiration sifflante, toux) après l'infection aiguë (> 14 jours), ce qui augmente le risque de charge de morbidité actuelle ainsi que les coûts pour le système de santé. Ces enfants consultent souvent à nouveau pour obtenir des soins médicaux supplémentaires à l'extérieur (médecins généralistes et prestataires de soins de santé) ou à l'hôpital (services d'urgence). Les antibiotiques utilisés pour traiter ces symptômes chroniques peuvent éliminer les bactéries présentes dans les poumons et améliorer les résultats à long terme.

Caractéristiques de l'étude

Cette mise à jour de la revue (jusqu'au 26 août 2016) inclut deux essais cliniques comparant des antibiotiques à un placebo chez des enfants en phase post-aiguë de la bronchiolite (> 14 jours). Le premier a été rapporté en Turquie et totalisait 30 nourrissons âgés de sept mois ou moins. Le deuxième a été rapporté en Australie et en Nouvelle-Zélande et totalisait 249 nourrissons âgés de 24 mois ou moins. Les deux essais ont démarré le traitement au cours de l'hospitalisation pour bronchiolite, et ont fourni un suivi de six mois après l'hospitalisation.

Résultats principaux

Cette mise à jour de la revue inclut un total de deux essais portant sur 249 enfants (n = 240 ayant terminé). Les deux études ont contribué aux critères de jugement principaux et secondaires, mais la qualité des preuves était faible. Les auteurs de la revue n'ont noté aucune différence significative entre les groupes de traitement pour nos principaux critères de jugement : nombre d'enfants (n = 249) qui présentaient des symptômes persistants lors du suivi, et nombre d'enfants (n = 240) à nouveau hospitalisés pour une maladie respiratoire dans les six mois ; ni pour notre critère de jugement secondaire : nombre d'enfants (n = 240) présentant une respiration sifflante à six mois. Une étude a rapporté une résistance bactérienne, mais

seulement à 48 heures. Une étude a rapporté des événements indésirables desquels tous les enfants ont guéri et sont restés dans l'étude.

Qualité des preuves

Actuellement, il n'existe pas suffisamment de preuves disponibles permettant de dire que les antibiotiques devraient être utilisés pour traiter ou prévenir des symptômes respiratoires persistants en phase post-aiguë de la bronchiolite. Des essais cliniques sont nécessaires pour évaluer l'efficacité des antibiotiques dans la réduction des symptômes respiratoires persistants, en particulier dans les pays où la morbidité de la bronchiolite est élevée (par ex. les populations autochtones).

Citation: McCallum GB, Plumb EJ, Morris PS, Chang AB. Antibiotics for persistent cough or wheeze following acute bronchiolitis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 8. Art. No.: CD009834. DOI: 10.1002/14651858.CD009834.pub3
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009834.pub3/epdf/standard>

5. Inhaled versus systemic corticosteroids for preventing bronchopulmonary dysplasia in ventilated very low birth weight preterm neonates

Review question

The primary objective was to compare the effectiveness of inhaled versus systemic corticosteroids started within the first week of life in preventing death or bronchopulmonary dysplasia (defined as requirement of supplemental oxygen at 36 weeks' postmenstrual age) in infants on invasive mechanical ventilation with birth weight \leq 1500 g or gestational age \leq 32 weeks.

Background

Preterm babies who require breathing support often develop bronchopulmonary dysplasia. It is thought that inflammation in the lungs may be part of the cause. Corticosteroid drugs when given orally or through a vein reduces this inflammation, but the use of corticosteroids is associated with serious side effects. Corticosteroids use has been associated with cerebral palsy (motor problem) and developmental delay. It is possible that inhaling steroids, so that the drug directly reaches the lung, may reduce the adverse effects.

Study characteristics

The review looked at trials that compared preterm babies who received steroids by inhalation to those who received steroids systemically (through a vein or orally) while they were receiving mechanical ventilation. We included two trials that involved 294 infants. One study included 278 infants and the other study included 16 infants. No new studies were included for the 2017 update.

Both studies received grant support and the industry provided aero chambers and metered dose inhalers of budesonide and placebo for the larger study. No conflict of interest was identified.

Key results

There was no evidence that inhaling steroids compared to systemic steroids prevented the primary outcome of death or bronchopulmonary dysplasia. The number of days the baby needed mechanical ventilation support or additional oxygen were increased in infants who received inhaled steroids versus infants who received systemic steroids. These outcomes were reported in both the trials. The rate of patent ductus arteriosus (failure for the ductus arteriosus, an arterial shunt in fetal life, to close after birth) was increased in the group receiving inhaled steroids. There was a lower incidence of high blood sugars in the inhaled steroid group compared with the systemic steroid group. These secondary outcomes were reported in only one trial (the larger trial). In a sub-sample of 52 children at age 7 years there were no differences in long-term follow-up outcomes between the inhaled and the systemic steroid groups. In an even smaller sample of 48 infants the outcome of 'ever diagnosed as asthmatic by seven years of age' was significantly lower in the inhaled steroid group compared with the systemic steroid group.

Corticostéroïdes inhalés versus corticostéroïdes systémiques pour la prévention des maladies pulmonaires chroniques chez les nouveau-nés ventilés prématurés de très faible poids à la naissance

Problématique

L'objectif principal était de comparer l'efficacité des corticostéroïdes inhalés par rapport à celle des corticostéroïdes systémiques, dont le traitement a commencé au cours de la première semaine de vie, à prévenir le décès ou la dysplasie broncho-pulmonaire (définie comme le besoin d'oxygène supplémentaire à l'âge post-menstruel de 36 semaines) chez les nouveau-nés sous ventilation invasive mécanique ayant un poids de naissance ≤ 1500 g ou un âge gestationnel ≤ 32 semaines.

Contexte

Les bébés prématurés qui ont besoin d'une assistance respiratoire développent souvent une dysplasie broncho-pulmonaire. Une inflammation dans les poumons pourrait en être l'une des causes. Les corticostéroïdes, lorsqu'ils sont administrés par voie orale ou intraveineuse, réduisent cette inflammation, mais sont liés à des effets secondaires graves. La prise de corticostéroïdes est associée à une paralysie cérébrale (problème moteur) et à un retard de développement. Il se peut que l'inhalation de stéroïdes, de façon à ce que le médicament atteigne directement les poumons, réduise les effets indésirables.

Caractéristiques de l'étude

L'étude a examiné les essais qui comparaient des bébés prématurés ayant reçu des stéroïdes par inhalation à ceux ayant reçu des stéroïdes par voie systémique (intraveineuse ou orale) alors qu'ils étaient sous ventilation mécanique. Nous avons inclus deux études qui portaient sur 294

nourrissons : l'une incluait 278 nourrissons et l'autre en incluait 16. Aucune nouvelle étude n'a été incluse dans la mise à jour de 2017.

Les deux études ont bénéficié de soutien, et le secteur a fourni des chambres d'inhalation et des aérosols-doseurs de budésonide et de placebo pour l'étude à plus grande échelle. Aucun conflit d'intérêt n'a été identifié.

Résultats principaux

Il n'a pas été prouvé que les stéroïdes inhalés prévenaient le critère de jugement principal de décès ou de dysplasie broncho-pulmonaire plus que les stéroïdes systémiques. Le nombre de jours durant lesquels le bébé a eu besoin de ventilation mécanique ou d'oxygène supplémentaire a augmenté chez les nourrissons ayant reçu des stéroïdes inhalés par rapport aux nourrissons ayant reçu des stéroïdes systémiques. Ces critères de jugement ont été rapportés dans les deux essais. Le taux de persistance du canal artériel (absence de fermeture physiologique du canal artériel, un des dispositifs de la circulation sanguine fœtale, après la naissance) a augmenté dans le groupe recevant des stéroïdes inhalés. Il y avait une incidence d'hyperglycémie moindre chez le groupe des stéroïdes inhalés par rapport au groupe des stéroïdes systémiques. Ces résultats secondaires ont été rapportés dans un seul essai (le plus grand). Dans un sous-échantillon composé de 52 enfants âgés de 7 ans, il n'y avait pas de différence entre les résultats de suivi à long terme entre les groupes de stéroïdes systémiques et celui des stéroïdes inhalés. Dans un échantillon encore moins important composé de 48 nourrissons, le résultat "déjà diagnostiqué comme asthmatique à l'âge de sept ans" était significativement plus faible chez le groupe des stéroïdes inhalés que chez le groupe des stéroïdes systémiques.

Citation: Shah SS, Ohlsson A, Halliday HL, Shah VS. Inhaled versus systemic corticosteroids for preventing bronchopulmonary dysplasia in ventilated very low birth weight preterm neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 10. Art. No.: CD002058. DOI: 10.1002/14651858.CD002058.pub3

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002058.pub3/epdf/standard>

Few definitions

A **systematic review** answers a defined research question by collecting and summarising all empirical evidence that fits pre-specified eligibility criteria.

***Une revue systématique** consiste à identifier, évaluer et synthétiser toutes les études, publiées ou non, traitant d'un sujet donné. Son objectif est de répondre à une question précise dans le domaine de la santé.*

Evidence based medicine (EBM) is the conscientious, explicit, judicious and reasonable use of modern, best evidence in making decisions about the care of individual patients. EBM integrates clinical experience and patient values with the best available research information. It is a movement which aims to increase the use of high quality clinical research in clinical decision making.

***Médecine fondée sur les données probantes:** se définit comme « l'utilisation consciencieuse, explicite et judicieuse des meilleures données disponibles pour la prise de décisions concernant les soins à prodiguer à chaque patient, une pratique d'intégration de chaque expertise clinique aux meilleures données cliniques externes issues de recherches systématiques ». On utilise plus couramment les termes médecine fondée sur les preuves ou médecine factuelle.*

Centre for the Development of Best Practices in Health/

Centre pour le Développement des Bonnes Pratiques en Santé

Phone: +237 242 081 919

Email: camer.cdbpsh@gmail.com

Web site: www.cdbph.org

Henry Dunant Avenue – Messa, Yaoundé Cameroon