

RANDOMIZOWANE BADANIE KLINICZNE NA WPŁYW PROBIOTYKU, KAPSUŁKI OHHIRA OMX, JAKO PRZYSTĄPI W LECZENIU ZAPALENIA PŁUC U PACJENTÓW 6-24 MIESIĘCY WIEKU
Teofista B. Bayer-Mulsid, MD .; Felizardo N. Gatcheco, MD
TYTUŁ: ZNIOSKOWANE BADANIA KLINICZNE NA WPŁYW PROBIOTYKU, KAPSUŁKI OHHIRA OMX, JAKO PRZYSTĄPI W LECZENIU POWAŻNEJ PNEUMONII U PACJENTÓW 6-24 MIESIĘCY WIEKU

Autorzy: Teofista B. Bayer-Mulsid, MD .; Felizardo N. Gatcheco, MD

ABSTRAKCYJNY

TŁO: Probiotyki to żywe mikroorganizmy, które stymulują wzrost innych, które po spożyciu w wystarczającej liczbie mogą wywierać wpływ na zdrowie wykraczający poza nieodłączne podstawowe odżywianie. ” Przypisywanymi skutkami zdrowotnymi były mniejsza częstotliwość i czas trwania biegunki, stymulacja odporności humoralnej i komórkowej oraz redukcja niekorzystnych metabolitów w okrężnicy. Istnieją jednak ograniczone badania dotyczące wpływu tych probiotyków na infekcje dróg oddechowych u ludzi, zarówno lokalne, jak i międzynarodowe.

CEL: Określenie skuteczności probiotyku, kapsułek OMX Ohhira, jako środka pomocniczego w leczeniu ciężkiego zapalenia płuc u pacjentów w wieku 6-24 miesięcy.

PROJEKT: randomizowana próba kliniczna

USTAWIENIA: rządowy szpital trzeciorzędny w Manili na Filipinach

TEMATY: 76 niemowląt w wieku 6-24 miesięcy z ciężkim zapaleniem płuc, bez wcześniejszego leczenia przeciwdrobnoustrojowego i bez chorób towarzyszących: 40 w grupie interwencyjnej i 36 w grupie kontrolnej.

METODY: Pacjenci włączeni zostali losowo przydzieleni do IV ampicyliny w dawce 100 mg / kg / dzień plus OMX Ohhira w kapsułkach 1 kapsułka 2x / dobę lub sama ampicylina IV. Rejestrowano czas trwania choroby, poprzednie leczenie i choroby, inne oznaki i objawy oraz szczepienia. Zauważono również skutki uboczne. Do analizy zmiennych obu grup zastosowano test T i test Chi-kwadrat. Wszystkie testy istotności przeprowadzono na poziomie istotności <0,05 i 95% przedziale ufności. Założenia dotyczące ryzyka oszacowano za pomocą EPI Info Stat Calc Wersja 2000. Obliczono również wielkość efektów leczenia (RR, ARR, RRR, NNT). Oceniający wynik był ślepy co do grup leczenia.

ŚRODKI WYNIKOWE: Liczba dni z kaszlem, tachypneą, cofaniem się i gorączką, obecnością hipoksemii, powrotem do normalnego karmienia, przesunięciem antybiotyku IV na preparat doustny lub inny antybiotykiem IV, długość pobytu w szpitalu i podgrupy pacjentów bez innych leków przyjmowanych wcześniej .

WYNIKI: Pacjenci w grupie probiotycznej mieli krótszy czas trwania kaszlu i pobytu w szpitalu ze średnią / SD 2,4 +/- 1 dzień w porównaniu do kontroli ze średnią / SD 4,3 +/- 1 dni (wartość p <0,007). Rozdzielczość tachypnea na wiek i wycofania miała średnią / SD 1,5 +/- 0,5 dnia w grupie interwencyjnej w porównaniu do kontroli ze średnią / SD 4,3 +/- 1 dni (wartość p <0,001).). Poprawa apetytu miała średnią / SD 1,0 +/- 0,2 dnia w grupie interwencyjnej w porównaniu do kontroli ze średnią / SD 2 +/- 1 dni (wartość p <0,001). Jeden pacjent z grupy leczonej, u którego wystąpiły wysypki po przyjęciu leku, ostatecznie odpadł. W 3. dniu badania 2 pacjentów (5%) w grupie probiotycznej w porównaniu do 17 pacjentów (47%) było nadal tachypneicznych, z RR 0,11, RRR 0,89, ARR 0,42 i NNT 2. Tylko 1 pacjent (2%) w grupie leczonej miał zwiększone nacieki przy powtórzeniu CXR w dniu 3 leczenia w porównaniu z 13 pacjentami (36%) w grupie kontrolnej. Przejście na inne antybiotyki dożylnie nie różniło się statystycznie.

WNIOSEK: Zastosowanie probiotyków znacznie skróciło czas trwania kaszlu i pobytu w szpitalu nawet bez wcześniejszego leczenia wspomagającego (średnio 2,4 dnia w grupie leczonej vs. 4,3 dnia w grupie kontrolnej). Obserwowalne znaczenie kliniczne miało krótszy średni dzień ustąpienia tachypnea w zależności od wieku, kaszlu, gorączki, nawrotów, cofów, świszczącego oddechu, poprawy apetytu i skrócony pobyt w szpitalu wśród osób otrzymujących dożylnie ampicylinę i kapsułki OMX.

WPROWADZENIE

Probiotyk pochodzi od greckich słów „pro” oznaczających „dla” i „bios” oznaczających „życie”. Został użyty przez Lilly i Stilwell w 1965 roku do opisania żywych substancji pochodzenia ludzkiego wydzielanych przez jeden mikroorganizm, który stymuluje wzrost innego, który po spożyciu w wystarczającej ilości może wywierać wpływ na zdrowie wykraczający poza nieodłączne podstawowe odżywianie. ” Przypisywane skutki zdrowotne to mniejsza częstotliwość i czas trwania biegunki, stymulacja humoralna i odporność komórkowa i redukcja niekorzystnych metabolitów w okrężnicy. Istnieją jednak ograniczone badania dotyczące wpływu tych probiotyków na infekcje dróg oddechowych u ludzi.

Zapalenie płuc pozostaje najczęstszą przyczyną zachorowalności i umieralności wśród niemowląt i dzieci na całym świecie. Według najnowszych danych Departamentu Zdrowia z 2002 r. 0,9% lub 924/100 000 populacji miało zapalenie płuc, co czyni go główną wiodącą przyczyną zachorowalności. Przypadki były wirusowe, bakteryjne, grzybicze lub atypowe. W naszej instytucji jest to jedna z 3 głównych przyczyn konsultacji (52%), przyjęć (32%) i zgonów (22%) w 2004 r.

Zapalenie płuc, zgodnie z protokołem kontroli ostrej infekcji dróg oddechowych (CARI) Światowej Organizacji Zdrowia

Konkretne cele:

1. Opisanie profilu klinicznego i socjodemograficznego niemowląt w wieku 6-24 miesięcy przyjętych z ciężkim zapaleniem płuc.

2)

Aby ustalić i porównać skuteczność probiotyków, kapsułki Ohhira OMX, podawane 1 kapsułka 2x / dobę przez 5 dni 3 godziny po wstrzyknięciu dożylniej ampicyliny vs. sama ampicylina pod względem:

za. Zmniejszona częstość oddechów

b. Poprawa wycofań lub indeksowania skrzyni

do. Hipoksemia na podstawie odczytów pulsoksymetru

re. poprawa apetytu

mi. rozdzielczość gorączki

fa. przejście antybiotyków IV na preparat doustny

sol. przejście ampicyliny na inne antybiotyki dożylnie

h. długość pobytu w szpitalu

ja. poprawa liczby WBC i CXR w 3. dniu leczenia

Aby określić działania niepożądane związane ze stosowaniem probiotyku

3)

Operacyjna definicja terminów:

☑ Poprawa częstości oddechów w tym badaniu jest definiowana jako minimalna liczba dni pod względem powrotu

normalna stawka dla wieku: <50 / min dla 6-12 miesięcy i <40 / min dla 12-24 miesięcy.

☒ Poprawa wycofania lub indeksowanie klatki piersiowej to minimalna liczba dni w rozdzielczości wycofania.

Yp Hipoksemia jest definiowana jako nasycenie tlenem mniejsze niż 90 procent za pomocą pulsoksymetru.

☒ Zwiększony apetyt w tym badaniu definiuje się jako najwcześniejszy czas w dniach od powrotu do zwykłych nawyków żywieniowych.

☒ Rozdzielczość gorączki (jeśli występuje) jest definiowana jako najwcześniejszy w dniach okres, w którym temperatura utrzymywała się na poziomie 36,5–37,5 DO.

☒ Przejście IV ampicyliny na preparat doustny definiuje się jako przesunięcie najwcześniejszej liczby dni przyjmowania leku.

☒ Długość pobytu w szpitalu definiuje się w tym badaniu jako liczbę dni od przyjęcia do wypisu z szpitala szpital.

Failure Niepowodzenie leczenia definiuje się jako tych pacjentów, u których nie nastąpiła poprawa w 3. dniu leczenia i którzy zostali przeniesieni do IV Cefuroksym.

PACJENCI I METODY

To badanie było randomizowanym badaniem klinicznym. Badana populacja składała się z 76 niemowląt w wieku od 6 do 24 miesięcy, przywiezionych na izbę przyjęć, a następnie przyjęto ją z powodu ciężkiego zapalenia płuc na podstawie protokołu WHO-ARI. W badaniu tym wykluczono niemowlęta z bardzo ciężkim zapaleniem płuc, innymi chorobami współistniejącymi, takimi jak posocznica, choroby serca, ciężkie odwodnienie, ciężkie niedożywienie, poddane operacji przewodu pokarmowego, takie jak kolostomia, i otrzymujące odpowiednią dawkę doustnych antybiotyków w ciągu ostatnich 72 godzin. Wszyscy rodzice lub opiekunowie przyjętych pacjentów zostali poinformowani o korzyściach i możliwych działaniach niepożądanych kapsułki OMX. Przed przystąpieniem do projektu badawczego podpisali formularz zgody. Dyżurujący lekarz dyżurny ER losowo badanych wykorzystywał tabelę liczb losowych. Zostali losowo podzieleni na 2 grupy. Grupie A podano kapsułki Ohhira OMX, 1 kapsułka w postaci pasty dwa razy dziennie przez 5 dni trzy godziny po dożylniej ampicylinie w dawce 100 mg / kg / dzień, podczas gdy grupie B podano tylko samą ampicylinę IV. Przyjęcie lekarzy poinstruowało opiekunów, aby nakłuli kapsułkę i podali jej zawartość bezpośrednio doustnie pacjentom.

Po przyjęciu wykonano pełną historię i badanie fizykalne, w tym wiek, płeć, parametry życiowe, pomiary antropometryczne, historię żywienia i odżywiania, status immunizacji, powiązane objawy przedmiotowe i podmiotowe oraz przeszłe choroby. Wykonano również pełną morfologię krwi z liczbą płytek krwi (CBC PC) i RTG klatki piersiowej (CXR). Każdego pacjenta polecono lekarzom prowadzącym oddział Pulmonologii, którzy nadzorowali także podawanie leków. Badacze nie wiedzieli, czy badani otrzymali probiotyk, czy nie. Każdemu pacjentowi przydzielono pięciodniowe leczenie, oceniane w odstępach 6-godzinnych. Jednak trzeci dzień leczenia był krytyczny, ponieważ pacjentów poddano ponownej ocenie pod kątem poprawy klinicznej, takiej jak ustąpienie tachypnea, cofania się i gorączki oraz powrót do zwykłych nawyków żywieniowych. Parametry laboratoryjne zostały również ponownie ocenione przez powtórzenie CBC z PC i CXR. Jeśli w tym czasie stan pacjenta się poprawił, dożylna ampicylina została przeniesiona do doustnej amoksycyliny i może zostać wypisana ze szpitala następnego dnia. Jeśli jednak pacjent nie poprawiał się, IV

Rysunek 1.0 Ramy koncepcyjne metodologii

Ampicylinę przeniesiono do cefuroksymu dożylnie. Pacjentów tych sklasyfikowano jako „leczenie niepowodzenie”.

Świadoma zgoda

Kryteria kwalifikacji

Grupa eksperymentalna

Grupa kontrolna

Sukces

Niepowodzenie

Sukces

Niepowodzenie

Analiza

ANALIZA STATYSTYCZNA

Wszystkie dane liczbowe zostały podsumowane przy użyciu miar tendencji centralnej (średnia i odchylenie standardowe). Wszystkie zmienne katégoryczne zostały podsumowane przy użyciu rozkładu procentowo-częstotliwościowego i zostały porównane przy użyciu chi-kwadrat. Wszystkie porównania wyników o charakterze liczbowym (średni dzień wystąpienia ustąpienia objawów) porównano za pomocą testu T dla niezależnych próbek. Wielkość efektu została wyrażona jako ryzyko względne (RR) z 95% przedziałem ufności.

Testy jednorodności próbki przeprowadzono z wykorzystaniem dwóch wyżej wymienionych testów. Wielkość efektu została wyrażona jako ryzyko względne (RR) z 95% przedziałem ufności. Korespondent

Tabela 1 Wyjściowy profil społeczno-demograficzny dzieci zrandomizowanych do kapsułek OMX z ampicyliną dożylnie w porównaniu do samej ampicyliny dożylnie, randomizowana kontrolowana próba, 2005

Charakterystyka

Ampicylina OMX + IV

N = 40

IV Tylko ampicylina

N = 36

wartość p *

N.

%

N.

%

Wiek (miesiące)

Zakres Średni + SD

7-24 11 + 3

6-12 8 + 2

<.001 **

63,9 36,1

100

19,4 8,3 16,7 5,6 8,3 13,9 8,3 2,8 5,6 - 2,8 2,8 2,8 2,8

100

Płeć: męczyzna 25 kobieta 15

Razem 40 Lokalizacja: Tondo 13

Navotas 0 Malabon 3 Sta. Cuz 4 Miasto Quezon 3 Caloocan 8 Pasay 2 Bulacan 0 Sampaloc 2 V
alenzuela 3 Paco 0

Paranaque 2 Sta. Ana 0 Malate 0

Wyjściowy profil antropometryczny i wywiad medyczny w przeszłości

Jednorodność próbki zbadano również pod względem wyjściowego profilu antropometrycznego pacjentów.

(Tabela 2)

Dwie grupy nie różniły się znacząco pod względem masy ($p = 0,31$), długości ($p = 0,22$), obecności lub braku

zahamowania wzrostu ($p = 0,34$) oraz obecność lub brak wyniszczenia ($p = 0,91$).

Dwie grupy również nie różniły się statystycznie odsetkiem chorób współistniejących i historią przeszłości

zapalenie płuc. (wszystkie wartości $p > .05$)

łącznie 40 * znacząca różnica, jeśli wartość p wynosi $<0,05$

100 36 *** obliczony przy użyciu testu chi-kwadrat, SPSS wersja 10

** obliczone przy użyciu niezależnego testu T próbek

62,5 23

37,5 13 .90

100 36 32,5 7 - 3 7,5 6 10 2 7,5 3 20 5 5 3 - 1 5 2 7,5 0 - 1 5 1 - 1 - 1

.33 ***

Tabela 2 Podstawowy profil antropometryczny i wywiad medyczny dzieci zrandomizowanych do OMX z samą ampicyliną dożylną w porównaniu do samej ampicyliny dożylniej, randomizowana kontrolowana próba, 2005

Ampicylina OMX + IV

N = 40

IV Tylko ampicylina

Charakterystyka

N = 36

wartość p *

N.

8,4 + 1,2

%

N.

%

waga (kg)

Średnia + SD

7,2 + 1,3

.31 **

Długość (cm)

Średnia + SD

98,9 + 8

74,5 + 16

.22 **

Akrobacje

Obecny nieobecny

2 38

2,5 97,5

2 34

8,3 91,7

.34 ***

Zmarnowanie

Obecny nieobecny

3 37

5 95

3 33

5,6 94,4

.91 ***

Historia przeszłości zapalenia płuc

Obecny nieobecny

8 32

20 80

8 28

22,2 77,8

.81 ***

Inne choroby towarzyszące

Astma Zapalenie opon mózgowych Sepsa Brak

Całkowity

2 1 1 36

40

5 2,5 2,5 90

100

1 1 0 34

36

2,8 2,8 - 94,4

100

.75 ***

* znacząca różnica, jeśli wartość p wynosi <0,05

** obliczone przy użyciu niezależnego testu T próbek

*** obliczone przy użyciu testu chi-kwadrat, SPSS wersja 10

Profil dzieci pod względem objawów zapalenia płuc i schematu leczenia

Nie było zauważalnej różnicy w średnich dniach choroby przed randomizacją między dwiema grupami (3 dni w porównaniu z 4 dniami, $p = 0,10$).

Wszystkie dzieci miały kaszel, wciąganie klatki piersiowej i szybki oddech. Nie było statystycznej różnicy pod względem obecności przeziębień, anoreksji, wymiotów i gorączki między dwiema grupami (wszystkie wartości $p > 0,05$). Dwie grupy nie różniły się istotnie pod względem odsetka pacjentów z biegunką i bez biegunki. Odnotowano jednak statystycznie wyższy odsetek pacjentów z anoreksją w grupie leczonej w porównaniu z grupą kontrolną. ($p < 0,001$).

Tabela 3 Znaki i objawy, czas trwania choroby dzieci zrandomizowanych do OMX z IV ampicyliną w porównaniu z samą ampicyliną IV, A Randomized Controlled Trial, 2005

IV Tylko ampicylina

Charakterystyka N = 36, wartość p *

Czas trwania choroby

Ampicylina OMX + IV

N = 40

N.

%

N%

(dni)

Zakres Średni + SD

1-6 3 + 1

2- 6 4 + 1

.10 **

Kaszel

Obecny

40

100

36

100

Przeziębienia

Obecny nieobecny

82,5 17,5

-

33 7

33 3

91,7 8,3

.23 ***

Szybkie oddychanie

Obecny

40

100

36

100

-

Rysunek klatki piersiowej

Obecny

40

100

36

100

-

Gorączka

Obecny nieobecny

28 12

70 30

33 3

91,7 8,3

.33 ***

Wymioty

Obecny nieobecny

8 32

20 80

7 29

19,4 80,6

.95 ***

Luźne wypróżnienia

Obecny nieobecny

3 37

8,1 92,5

3 33

8,3 91,6

.89 ***

Anoreksja

Obecny nieobecny

Liczba WBC

Zakres Średni + SD

Początkowa skrzynia Xray

6-20 11,3 + 4 40 (100)

* znacząca różnica, jeśli wartość p wynosi $<0,05$

** obliczone przy użyciu niezależnego testu T próbek

*** obliczone przy użyciu testu chi-kwadrat, SPSS wersja 10

7,8 - 21 12 + 3

36 (100)

12 70 0-28 30 36 100

. <. 001 ***

.52 ** -

Objawy kliniczne i objawy, leki dodatkowe i prawidłowość dawkowania

Tabela 4 pokazuje, że nie zaobserwowano różnic klinicznych pod względem rodzaju leków stosowanych przez pacjentów ($p = 0,31$). Średni czas przyjmowania leków nie różnił się statystycznie między ramieniem leczenia a ramieniem kontrolnym. Oba ramiona były

porównywalne pod względem prawidłowych dawek paracetamolu, PPA, karbocisteiny, salbutamolu i ambroksolu. ($p = 0,23$) Wyższy odsetek pacjentów zrandomizowanych do grupy kontrolnej miał więcej epizodów przejścia na inny dożylny antybiotyk (cefuroksym) (wartości $p < 0,001$) w trzecim dniu

Dyskusja

Niedojrzały układ odpornościowy niemowląt rozwija się, gdy wchodzi w kontakt z antygenami pokarmowymi i drobnoustrojami w jelitach. Kolonizacja jelita za pomocą odpowiedniej mikroflory, szczególnie bakterii mlekowych w jelicie cienkim i bifidobakterii w okrężnicy, znacznie przyczynia się do obrony gospodarza. Są to poprzez odporność na kolonizację i interakcje z układem odpornościowym. 1 W badaniu przeprowadzonym przez Gill i in. W 2001 r. Doniesiono, że doustne dostarczanie żywym i zabitym ciepłym *Lactobacillus rhamnosus* dziennie myszom stymuluje aktywność fagocytarną we krwi i leukocytach otrzewnowych. Jednak tylko żywe mikroorganizmy mogą zwiększyć odporność jelit. Komórki dendrytyczne znajdujące się w jelitach pełnią ważną funkcję immunoregulacyjną, szczególnie w odniesieniu do komórek pomocniczych T. W badaniu przeprowadzonym przez Christensena i wsp. W 2002 r. Stwierdzono, że *Lactobacilli* zabite przez napromienianie stymulują aktywność komórek dendrytycznych w odniesieniu do syntezy interleukiny i TNF-alfa. Czynność immunologiczna często spada wraz z chorobą i skrajnością wieku, które są potencjalnymi dobroczyńcami terapii probiotycznej. 2) Według Fullera w 1992 r. Dobry probiotyk powinien być wielozakresowy, wysoce skoncentrowany, mikrokapsułkowany i mieć dobre możliwości przechowywania. W tym badaniu wykorzystaliśmy kapsułki OMX, które zawierają 12 różnych szczepów bakterii mlekowych i bifidobakterii, które są specyficzne dla dorosłych (*B. bifidum* Malyoth) i dzieci (*B. bifidum infantis*), z 60 milionami żywych bakterii. Zawiera także 18 niezbędnych i nieistotnych aminokwasów, kompleks witaminy B (B6, B12, kwas foliowy, niacynamid, kwas pantotenowy, biotynę, inozytol, ryboflawinę i tiaminę) oraz minerały (żelazo, wapń, potas, sód i Fosfor). Przechowuje się go w twardej żelatynowej kapsułce powlekanej dojelitowo po liofilizacji całej masy bakteryjnej, co czyni go odpornym na kwaśne środowisko jelit podczas podróży. Jest stabilny w rozsądnym środowisku zewnętrznym, nie wymaga chłodzenia i ma trzyletni okres trwałości. 3)

Probiotyczna kapsułka OMX jest w 100% naturalną formułą wegetariańską i niemleczną. Nigdy nie stosowano chemikaliów, konserwantów, sztucznych dodatków, barwników i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego. Tylko naturalnie dojrzewa nawozy organiczne są wykorzystywane w procesie uprawy. Jedynym płynem stosowanym w tym produkcie była góraska woda źródłana. W próbie na ludziach przeprowadzonej na Uniwersytecie Okayama w latach 1979–1991 losowo wybrano 1250 osób. Oto niektóre z odkryć: poprawa funkcji trawiennych, wątroby, jelit, krążenia, mięśni, stawów i snu; zmniejszyło zakażenie drożdży i jamy ustnej oraz wzmocniło układ odpornościowy. Uważa się, że jego zastosowanie w infekcjach dróg oddechowych, takich jak zapalenie płuc, polega na odporności na kolonizację i interakcji z układem odpornościowym.

To randomizowane badanie kliniczne jest pierwszym, które bada wpływ probiotyków u niemowląt z ciężkim zapaleniem płuc tutaj na Filipinach. Badania przeprowadzone za granicą dotyczyły głównie chorób biegunkowych. Było niewiele opublikowanych czasopism i artykułów dotyczących jego terapeutycznego zastosowania u niemowląt i dzieci. W badaniu przeprowadzonym przez Hatakka i wsp. W Finlandii w 2001 r. Mleko wzbogacone *Lactobacilli*

rhamnosus podawane raz dziennie przez siedem miesięcy u 594 dzieci w wieku 1-6 lat wykazało zmniejszone ryzyko powikłań zakażeń dróg oddechowych, takich jak zapalenie ucha i zapalenie zatok (21. %) oraz zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc (17%). Ujawniło także mniej dni nieobecności w szkole i mniejsze prawdopodobieństwo, że będą wymagać antybiotyków

Nasze badanie potwierdziło ich ustalenia. Wykazaliśmy, że probiotyk OMX jako leczenie uzupełniające dożylną ampicyliną w ciężkim zapaleniu płuc znacznie skrócił czas trwania kaszlu i pobytu w szpitalu, 2,4 dnia w porównaniu z 4,3 dnia w grupie kontrolnej (wartość $p < 0,007$). Ten sam pozytywny efekt wykazano również w przypadku zmniejszenia częstości oddechów i cofania się, 1,5 dnia w grupie probiotycznej w porównaniu z 4,3 dnia w grupie kontrolnej (wartość $p < 0,001$). Poprawa częstoskurczu i ustąpienie gorączki również uległo znacznemu skróceniu w czasie trwania, 1 dzień vs. 2 dni w grupie kontrolnej (wartość $p < 0,001$). Badanie to wykazało również, że w 3 dniu badania 2 pacjentów (5%) w grupie probiotycznej w porównaniu z 17 pacjentami (47%) nadal było tachypneic z RR 0,11, RRR 0,84, ARR 0,42 i NNT 2 RRR wynoszący 0,89 oznacza, że stosowanie probiotyków zmniejszyło ryzyko zapalenia płuc o 89% w porównaniu z grupą nieprobiotyczną. NNT lub liczba potrzebna do leczenia w tym badaniu wyniosła 2, co oznacza, że musielibyśmy leczyć tylko 2 pacjentów probiotykami, aby zapobiec wystąpieniu ciężkiego zapalenia płuc. Badanie to dalej wykazało, że przesunięcie antybiotyków w 3. dniu leczenia było statystycznie istotne, ponieważ tylko 1 pacjent w grupie leczonej musiał zostać przeniesiony na IV cefuroksym w porównaniu z 16 pacjentami w grupie kontrolnej (RR 0,02, $p =$ wartość $< 0,001$). Używanie suplementów zdrowotnych ostatnio wzrosło, konsumenci z dodatkowymi pieniędzmi do wydania nie mieli nic przeciwko wydaniu dodatkowych środków na utrzymanie ich w zdrowiu i odzyskanie wcześniej fr

Wnioski

Zapalenie płuc jest jedną z trzech głównych przyczyn konsultacji, przyjęć i zgonów na całym świecie. W naszym badaniu wykazano, że probiotyki jako leczenie wspomagające mogą znacznie skrócić czas trwania choroby, pobytu w szpitalu i epizodów kaszlu u pacjentów, niezależnie od tego, czy wcześniej otrzymywali inne leczenie przeciwgorączkowe, mukolityczne i zmniejszające przekrwienie (2,4 dnia w grupie leczonej vs. 4,3 dnia w grupa kontrolna) lub nie. Obserwowalne znaczenie kliniczne w krótszym średnim dniu wystąpienia ustąpienia częstoskurczu w zależności od wieku, kaszlu, gorączki, nawrotów, cofania się, świszczącego oddechu, poprawy apetytu lub powrotu do zwykłych nawyków żywieniowych oraz skrócony pobyt w szpitalu OMX jest podawany z odpowiednią dawką racjonalnego przeciwbakteryjne. Może to zaoszczędzić dużo czasu i niepokoju zarówno pacjenta, jak i opiekuna. Działania niepożądane są lepiej określane przy użyciu populacji na większą skalę.

REKOMENDACJE

Autorzy zalecają badanie kontrolowane placebo na większej populacji. Sugerują ponadto, aby określić właściwy czas podawania probiotyków w związku z podawaniem antybiotyków.

BIBLIOGRAFIA

1. Lu, L. et al., Pathologic and Physiologic Interaction of Bacteria with the GI Epithelium, Am J Nutr. 2001, 73:1124S – 1130S

2. Christensen, et al. Lactobacilli differentially modulate expressions of cytokines and maturation surface markers in murine dendritic cells. *J Immunol* 2001;186:285
3. Fuller, Roy, *Probiotics: The Scientific Basis*
4. Hatakka, A et al, Effect of long term consumption of probiotic milk on infections in children attending day care centers, *Br Med J* 2001; 322:1-5
5. Macfarlane, G.T. et al, Probiotics: can regulating the activities of intestinal bacteria benefit health? *BMJ* 1999;318: 999-1003
6. Trenev, Natasha, *Probiotics: Nature's Internal Healer*
7. Smirnov, V. et al, The Current Concept of the Mechanism of Therapeutic Action of Probiotic from Bacilli, *Mikrobiologichnyi Zhurnal*, 1993
8. Boedeker, E. et al, Flora of the gut and protective function, *Pediatric gastrointestinal disease*, 1st ed, Philadelphia 1996: 281-299
9. Shanahan, F. Probiotic and Immune Response: How much can we expect?, *Alimentary Pharmabiotic Center*, University College Cork, Ireland
10. Ishibashi, N. Probiotics and Safety *Am J Clin Nutr* 2001; 73: 465S-470S
11. Dunne, C. et al, In vitro selection Criteria for probiotic bacteria of human origin: correlation with in vivo findings. *Am J Clin Nutr*, 2001; 73:386S-392S
12. Lilly, D. Probiotics: Growth promoting factors produced by microorganism, *Science* 1965; 147:747-8
13. Mitsuoka T. *Intestinal Bacteria and Health*. Tokyo: Harcourt Brace Javanovich. 1978
14. Salminen, S. Uniqueness of Probiotic Strains. *IDF Nutr News Lett* 1996; 5:16-8
15. Ohhira, I., The Safety of Capsule Containing OMX Lactic Acid Bacilli, Oct. 2000
16. Ngelangel, C. et al *PGH Handbook on Medical Research*, 2nd ed, 2002
17. Annual census, Department of Health
18. Orendain, Franco, Gatcheco, The Effect of Probiotic (Infloran- Berna) in Diarrhea in Children 2 to 5 Years of Age, Manila, Philippines, 1999
19. Oandasas, Gatcheco, Kapalongan, The Effect of Probiotic (Infloran- Berna) in Diarrhea in Infants 6 to 24 Months Old, Manila, Philippines

20. Valdoria, Gatcheco, The Effect of Probiotic Ohhira OMX Capsule in the Treatment of Acute Non-

Bloody Diarrhea in Infants 3 to 24 Months of Age, Manila, Philippines, 2005