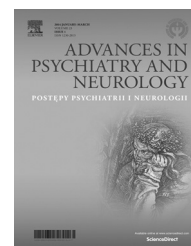




ELSEVIER

Dostępne online www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/pin

Artykuł oryginalny/Original research article

Problemy terapii behawioralnej, część I/Problems of behavioral therapy, part I

Zastosowanie procedury time-out w redukcji zachowań stereotypowych u dziecka z niepełnosprawnością intelektualną



Application of time-out procedure in reducing stereotypical behaviour in a child with an intellectual disability

Monika Zielińska^{1,2,*}, Monika Szmidt²¹Institut Psychologii Uniwersytetu Gdańskiego, Kierownik: dr hab. Mariola Bidzan, prof. UG, Gdańsk, Polska²Centrum Diagnostyki i Terapii Zaburzeń Rozwojowych, Kierownik: dr Monika Zielińska, Sopot, Polska

INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:

Otrzymano: 02.01.2014

Zaakceptowano: 26.03.2014

Dostępne online: 05.04.2014

Słowa kluczowe:

- zachowania stereotypowe
- procedura time-out
- analiza funkcjonalna
- autostymulacje
- dzieci z opóźnionym rozwojem

Keywords:

- Stereotypic behavior
- Time-out
- Functional analysis
- Self-stimulation
- Developmentally delayed children

A B S T R A C T

Objectives: The aim of the study was to evaluate the effectiveness of Time-out procedure in reducing behaviours maintained by negative reinforcement. **Method:** At the beginning, a functional analysis was conducted in order to identify functions of the stereotypical behaviour (spitting) performed by a 6-year-old developmentally delayed child. Later on the frequency of the target behaviour was measured before and during applying the Time-out procedure and then again during a temporary withdrawal of the procedure and after reapplying it. **Results:** The number of the target behaviour decreased while the procedure was being applied whereas it increased after its withdrawal. **Conclusion:** A procedure based on negative punishment can be effectively used to reduce behaviours maintained by negative reinforcement. This apparent paradox can be explained by the fact that the Time-out procedure does not allow the subject to escape the situation completely, but only delays it.

© 2014 Institute of Psychiatry and Neurology. Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

* Adres do korespondencji: Instytut Psychologii, Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Bażyńskiego 4, 80-952 Gdańsk, Polska. Tel.: +48 58 523 43 24.

Adres email: cditzielinska@gmail.com (M. Zielińska).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.pin.2014.03.007>

1230-2813/© 2014 Institute of Psychiatry and Neurology. Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

Z uwagi na swoje deficyty poznawcze osoby z niepełnosprawnością intelektualną czy autyzmem dziecięcym nie potrafią zająć swojego czasu wolnego, angażując się w zabawę eksploracyjną, co powoduje, że często oddają się zachowaniom stereotypowym. Zachowania te to powtarzane ciągi behawioralne, które nie są adaptacyjne i często mają funkcje autostymulacyjną [1]. Zachowania stereotypowe mogą być również utrzymywane w repertuarze jednostki poprzez wzmocnienia negatywne i pozytywne. Oznacza to, że za zachowaniem stereotypowym podążają konsekwencje w postaci uniknięcia bodźca awersyjnego dla organizmu (wzmocnienie negatywne) lub dostarczenia bodźca przez niego pożądanego (wzmocnienie pozytywne) [2]. Za przykład z wykorzystaniem wzmocnienia negatywnego może służyć następująca sytuacja: kiedy osoba angażuje się w zachowania stereotypowe, nie jest proszona o wykonanie poleceń, gdyż jest odbierana jako osoba nieskoncentrowana na zadaniu. Przykładem zaś sytuacji wzmocniania pozytywnego zachowania stereotypowego są okoliczności, kiedy osoby z otoczenia próbują przerwać to zachowanie poprzez komentarz słowny. Uwaga jest bowiem bardzo często silnym wzmocnieniem pozytywnym dla wielu zachowań, zarówno poświadczonych, jak i niepoświadczonych. Dodatkowo tego rodzaju zachowania trudne mają wiele skutków ubocznych: utrudniają dziecku nabywanie nowych umiejętności, wpływają na relacje społeczne, prowadzą do uszkodzenia ciała. Z uwagi na to, że zachowania stereotypowe bardzo utrudniają życie osób z niepełnosprawnością intelektualną, powstało wiele skutecznych procedur ich redukcji, m.in.: procedura oparta na bodźcach poprzedzających [1], wzmocnianie zachowań alternatywnych [3, 4], uzyskanie dostępu do wzmocnień (preferowanych obiektów), kiedy dziecko przestaje angażować się w zachowania niepoświadczane [5], używanie zachowań stereotypowych jako wzmocnień dla pożądanego zachowania [6, 7], używanie bodźców awersyjnych w odpowiedzi na zachowania stereotypowe w trakcie użycia procedury delikatnego nauczania (*gentle teaching*) [8], procedura wykorzystująca warunkowe ograniczenie (*contingent restraint*) jako karę [9], jak również użycie procedury *time-out* [10, 11].

Time-out definiowany jest jako procedura polegająca na wycofaniu lub utracie dostępu do wzmocnień pozytywnych przez określony czas, co uzależnione jest od pojawienia się określonych zachowań [12]. W związku z tym procedura *time-out* jest powszechnie używana do redukcji zachowań będących pod kontrolą wzmocnień pozytywnych [13, 14]. Jeśli zachowanie niepoświadczane jest pod kontrolą wzmocnień pozytywnych, to ich wycofanie będzie prowadziło do spadku tychże zachowań.

Procedura *time-out* jest bardzo popularną procedurą redukcji, praktycznie polegającą na niemożności uzyskiwaniu wzmocnień przez określony czas. *Time-out* oznacza więc: przebywanie w miejscu, gdzie kontakt z innymi ludźmi jest ograniczony lub gdzie brak jest dostępu do ulubionych przedmiotów czy aktywności [15]. *Time-out* jest zatem przeważnie stosowany do redukcji zachowań niepoświadczanych utrzymywanych w repertuarze podmiotu poprzez wzmocnienia pozytywne. Dość kontrowersyjne wydaje zastosowanie tej procedury do redukcji zachowania będącego pod kontrolą wzmocnień negatywnych. Jeśli zachowanie niepoświadczane jest dla pacjenta sposobem na uniknięcie sytuacji

trudnej, a po zachowaniu niepoświadczanym nastąpi czasowa izolacja, to zachowanie to powinno zostać wzmocnione właśnie poprzez uniknięcie wykonania zadania. W trakcie czasowej izolacji pacjent nie musi bowiem robić niczego. Jak jest więc możliwe użycie czasowego odosobnienia jako bodźca awersyjnego dla zachowań, których funkcją jest uniknięcie zadania? Wydaje się, że jeśli po okresie odosobnienia pacjenta będzie musiał on wrócić do sytuacji zadaniowej, to *time-out* nie będzie wzmocniał jego zachowań niepoświadczanych, nawet tych kierowanych przez wzmocnienia negatywne. Nasze rozumowanie zostanie szerzej opisane w dalszej części artykułu.

Cel

Celem tego eksperymentu było zbadanie skuteczności zastosowania procedury *time-out* w stosunku do zachowania, które było pod kontrolą wzmocnień negatywnych oraz automatycznych. Procedura *time-out* nie jest używana do redukcji takich zachowań z uwagi na to, że ich funkcja wydaje się nie współgrać z mechanizmem działania *time-out*. Jak zostanie pokazane poniżej, *time-out* może być z pozytywnym skutkiem stosowany również w takich sytuacjach, co zmusza nas do ponownego przyjrzenia się mechanizmowi jego działania.

Metoda

Osoba badana

Monika lat 6, niepełnosprawna intelektualnie w stopniu umiarkowanym (dolna granica). Wiek rozwojowy dziewczynki w wieku 6 lat i 1 miesiąca wynosił 21 miesięcy (postawa i lokomocja – 27 miesięcy; koordynacja wzrokowo-ruchowa – 27 miesięcy; mowa – 8 miesięcy; rozwój społeczny – 15 miesięcy). Ocenę wieku rozwojowego dokonano za pomocą Skali Rozwoju Psychomotorycznego we Wczesnym Dzieciństwie wg Brunet-Lezine. Dziewczynce postawiono również diagnozę: autyzm dziecięcy. W chwili prowadzenia badania mowa dziecka była na poziomie 8 miesięcznego niemowlęcia, co oznacza gaworzenie. Mowa dziewczynki od początku rozwijała się z opóźnieniem. Dziecko zaczęło gaworzyć w wieku 1 roku i 7 miesięcy, od tego czasu mowa pozostała na tym samym poziomie. Rozumienie mowy ograniczało się do wykonywania prostych poleceń sytuacyjnych. Czynność zabawowa pozostawała na etapie zabaw manipulacyjnych wraz z angażowaniem się w bardzo liczne zachowania stereotypowe, w tym: plucie i manipulacja śliną, wkładanie przedmiotów do ust i rzucanie nimi, kręcenie się wokół własnej osi, machanie rękoma oraz sznurkami, wywracanie gałek ocznych, specyficzna zabawa rękoma. Dziewczynka zaczęła chodzić, mając 15 miesięcy. W wieku 2,5 roku nadal chodziła niepewnie po schodach – trzymana za jedną rękę dostawiała nóżkę do nóżki. Monika w wieku 2,5 roku była całkowicie niesamodzielna. Dziewczynka nie potrafiła założyć żadnej części garderoby, posługiwać się łyżeczką ani sygnalizować potrzeb fizjologicznych. Dziecko odmawiało również siadania na nocniku. Dodatkowo Monika selekcionowała jedzenie. Jej dieta obejmowała jedynie wąską grupę produktów.

Dziecko urodziło się w 41. tygodniu ciąży z wagą 3800 gramów. Uzyskało 10 punktów w skali Apgar. Pochodziło z pierwszej ciąży i porodu. Rodzice starali się o dziecko 10 lat. Zostało ono poczęte metodą *in vitro*. W czwartym miesiącu ciąży wystąpiło jednokrotne krwawienie z dróg rodnych. W okresie noworodkowym miała miejsce kolonizacja *Staphylococcus aureus* leczona antybiotykoterapią. W wykonanych badaniach USG jamy brzusznej i mózgowia w 6. dniu życia, 7. i 8. miesiącu życia nie stwierdzono odchyłeń; badanie MRI głowy w wieku 6 lat bez zmian. Od drugiego miesiąca życia do półtora roku życia u dziewczynki występowała neurotropenia nieznannej etiologii. W 8. miesiącu życia w wymazie z gardła ponownie stwierdzono *Staphylococcus aureus*. Dziecko hospitalizowano sześciokrotnie: trzykrotnie w celu diagnostyki (neurotropenia oraz poszerzonej diagnostyki neurologicznej), a następnie w 8. mż. z powodu gorączki trzydniowej, 16. mż. – limfadenopatii szyjnej, 4. rz. – zakażenia żołądkowo-jelitowego.

Wywiad rodzinny dodatni, dziadek dziewczynki ze strony matki leczony z powodu choroby afektywnej.

Rodzice dziewczynki korzystali z wielu różnorodnych form terapii. Zaczęli szukać pomocy po sugestii pediatry, kiedy dziewczynka skończyła 2 lata. Wówczas po wizycie w Ośrodku Wczesnej Interwencji przez okres 4 miesięcy, stosowali metodę zaleconą przez logopedę – „fakturowanie” stóp. Metoda ta była autorskim pomysłem terapeuty i polegała na stymulacji stóp poprzez dotykanie ich różnymi fakturami materiałów. Mniej więcej w tym samym czasie dziecko zaczęło uczestniczyć w zajęciach Weroniki Sherborn, które kontynuowało do lipca 2013 r. Od 2,5 rż. przez okres trzech lat dziewczynka odbywała codzienne zajęcia z pedagogiem z miejscowej poradni dla osób z autyzmem. Placówka ta stosuje eklektyczne metody terapeutyczne nie wypływające z jednego nurtu. Od kiedy dziecko ukończyło 3 lata, rozpoczęło trwające rok zajęcia z zakresu integracji sensorycznej. Kiedy dziewczynka miała 5,5 roku, rozpoczęła trwające rok zajęcia logopedyczne, odbywające się raz w tygodniu. Od 6. roku życia do dnia dzisiejszego Monika bierze udział w terapii wypływającej z nurtu stosowanej analizy zachowania. Zajęcia odbywają się przez 5 dni w tygodniu po 3 godzinny dziennie. Dziecko nigdy nie przyjmowało leków mających na celu obniżenie ilości prezentowanych przez nią zachowań niepożądanych.

Wyniki

Badanie trwało od kwietnia do listopada 2013 r. Zbieranie danych analizowanych podczas badania odbywało się pięć dni w tygodniu przez około 3 godziny dziennie w trakcie zajęć terapeutycznych odbywających się w domu dziecka z ramienia ośrodka zajmującego się terapią dzieci. Zajęcia z Moniką odbywały się w systemie jeden na jeden i były prowadzone przez trzy osoby. Pierwsza z nich uczyła pacjentkę od kwietnia do lipca, druga w sierpniu, a trzecia od września do listopada. Wszyscy terapeuci mieli wykształcenie wyższe, pierwszy z zakresu pedagogiki, a pozostali dwaj z psychologii.

Zachowanie, które zostało wybrane do redukcji, to jedna z licznych stereotypii prezentowanych przez dziewczynkę – plucie. Poprzez plucie będziemy rozumieli każdorazowe

wyrzucenie z ust jakiegokolwiek ilości śliny. Zachowanie to zostało wybrane, ponieważ: 1) pojawiało się bardzo często w czasie wolnym i na podstawie obserwacji oceniono je jako zachowanie autostymulacyjne, 2) matka dziecka zgłosiła to zachowanie jako najbardziej niepokojące, gdyż córka pluła tak intensywnie, że w ślinie okresowo pojawiała się krew.

W pierwszym etapie badania policzono, ile zachowań pojawiło się w ciągu godzinnej obserwacji nieuczestniczącej. Monika plunęła wtedy 273 razy, co oznacza, że dziewczynka pluła około 4,55 raza w ciągu jednej minuty. Podczas drugiego zbierania danych dziewczynka plunęła średnio 5,4 raza na minutę.

W drugim etapie badania wykonana została analiza funkcjonalna według Iwaty [16]. Celem analizy było ustalenie, jaką funkcję pełni plucie w repertuarze zachowań dziewczynki. Dane zbierano przez pięć kolejnych dni roboczych. Zachowanie Moniki było obserwowane w 4 różnych warunkach: sytuacji sesji zadaniowej, uwagi oraz zabawy i samotności. Każda z prób trwała po 15 minut. W celu uniknięcia wpływu kolejności sesji obserwacyjnych, zgodnie z zaleceniami Iwaty, każdego dnia odbywały się one w innej kolejności. Dla przykładu, jeśli pierwszego dnia poszczególne warunki przeprowadzane były w kolejności: sesja treningowa, uwaga, samotność, zabawa, to drugiego dnia w zmienionej kolejności: samotność, sesja, uwaga, zabawa. Każda sytuacja została przedstawiona poniżej.

Uwaga. Sytuacja ta służy określeniu, czy zachowanie niepożądane jest pod kontrolą wzmocnień pozytywnych w postaci uwagi otoczenia. Tak więc za każdym razem, kiedy dziecko angażuje się w zachowanie niepożądane, osoba bierająca dane dostarcza mu uwagi w postaci negatywnych komentarzy wyrażających dezaprobatę (mówi „nie rób tak; nie wolno”) lub w postaci okazania dziecku czułości (np.: przytulając dziecko). Jednocześnie osoba badająca dotyka dziecko w sposób utrudniający mu angażowanie się w zachowanie niepożądane, np. głośzcze go po policzku. W trakcie trwania sesji uwagi osoba badająca zachowuje się tak, jakby zajmowała się czymś innym i dostarcza dziecku uwagi tylko wtedy, kiedy ono angażuje się w zachowania niepożądane.

Sesja zadaniowa. Ta sytuacja ma na celu określenie, czy zachowanie trudne jest pod kontrolą wzmocnień negatywnych w postaci uniknięcia wykonania zadania. Osoba badająca przeprowadza z dzieckiem sesje terapeutyczną wg standardowych zasad, czyli udziela wzmocnień pozytywnych po poprawnym wykonaniu próby oraz podpowiada, kiedy dziecko wykonuje zadanie nieprawidłowo. Jednak za każdym razem, kiedy pacjent angażuje się w zachowania trudne, eksperymentator zabiera wszystko ze stołu i odwraca się od dziecka na 30 sekund.

Samotność. Dziecko przebywa samo w pustym pokoju. Sytuacja ta ma na celu określenie, czy zachowanie trudne nie jest pod kontrolą automatycznych wzmocnień charakterystycznych dla zachowań stereotypowych.

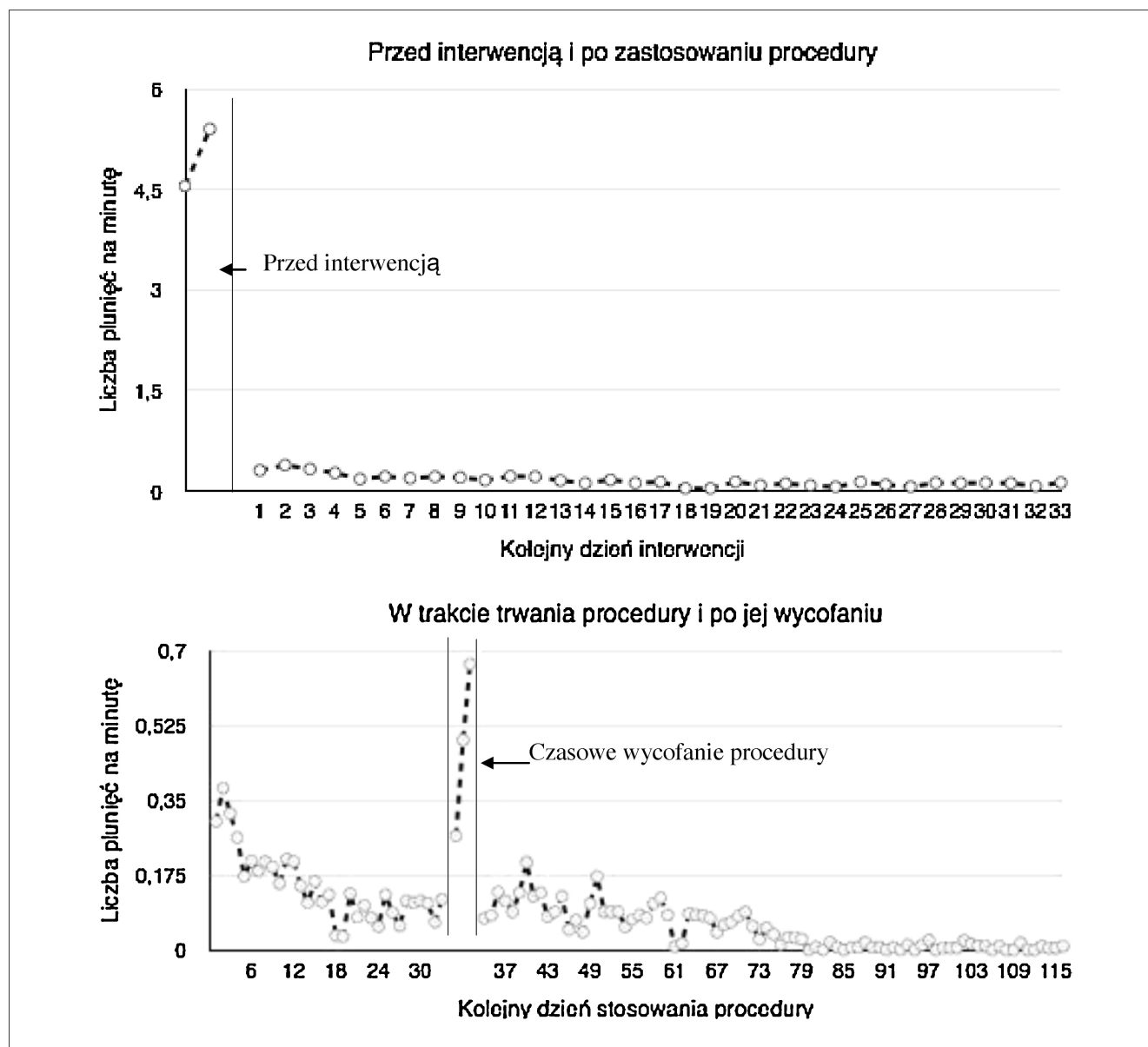
Zabawa. Jest to sytuacja kontrolna. Dziecko przebywa z osobą badającą w pokoju pełnym zabawek. W trakcie trwania sesji od dziecka niczego się nie wymaga, ale bawi się z nim. Zachowania trudne są ignorowane, a jeśli nie występują, to dziecko co 30–60 sekund jest chwalone [17]. W tabeli I przedstawiono zebrane dane (Ryc. 1).

Tabela I – Wyniki analizy funkcjonalnej według Iwaty
Table I – The results of functional analysis according Iwata

Rodzaj	Dzień 1.	Dzień 2.	Dzień 3.	Dzień 4.	Dzień 5.	Suma zachowań w sesjach	Średnia liczba zachowań w sesji
Sesja zadaniowa	87	71	92	39	92	381	76,2
Uwaga	32	8	15	9	15	79	15,8
Samotność	53	85	47	14	43	242	48,4
Zabawa	30	20	61	13	32	156	31,2
Suma zachowań w dniu	202	184	215	75	182		
Średnia liczba zachowań/na minutę	3,37	3,07	3,58	1,25	3,03		

Z analizy danych wynika, że najwięcej zachowań trudnych Monika prezentuje w sytuacji sesji ($M = 76,2$; zakres 39–92) oraz w sytuacji samotności ($M = 48,4$; zakres 14–85). Może to wskazywać na fakt, że zachowanie to jest pod

kontrolą dwóch konsekwencji: wzmocnień negatywnych oraz wzmocnień automatycznych, przy czym zachowanie pojawia się nawet częściej w sytuacji sesji ($M = 76,2$) niż w sytuacji samotności ($M = 48,2$). Może to sugerować, że



Ryc. 1 – Wyniki analizy funkcjonalnej
Fig. 1 – Results of functional analysis

uniknięcie wykonywania zadania jest silniejszą konsekwencją niż dostarczenie sobie wzmocnień automatycznych.

Z uwagi na to, że zachowanie będące pod kontrolą kilku konsekwencji jest trudniejsze do redukcji, bo wymaga kilku połączonych procedur, zdecydowano się użyć jednej opartej na karze konsekwencji – time-out. Jest to procedura karząca, jednakże z uwagi na brak ekspozycji bodźca awersyjnego wydaje się być najmniej nieprzyjemna. Warto nadmienić, że użycie procedury polegającej na czasowym braku dostępu do wzmocnień wydaje się dość kontrowersyjne w przypadku zachowania sterowanego przez wzmocnienie negatywne. Wątek ten został rozwinięty w omówieniu wyników.

W trakcie leczenia zastosowano następującą procedurę redukcji time-out:

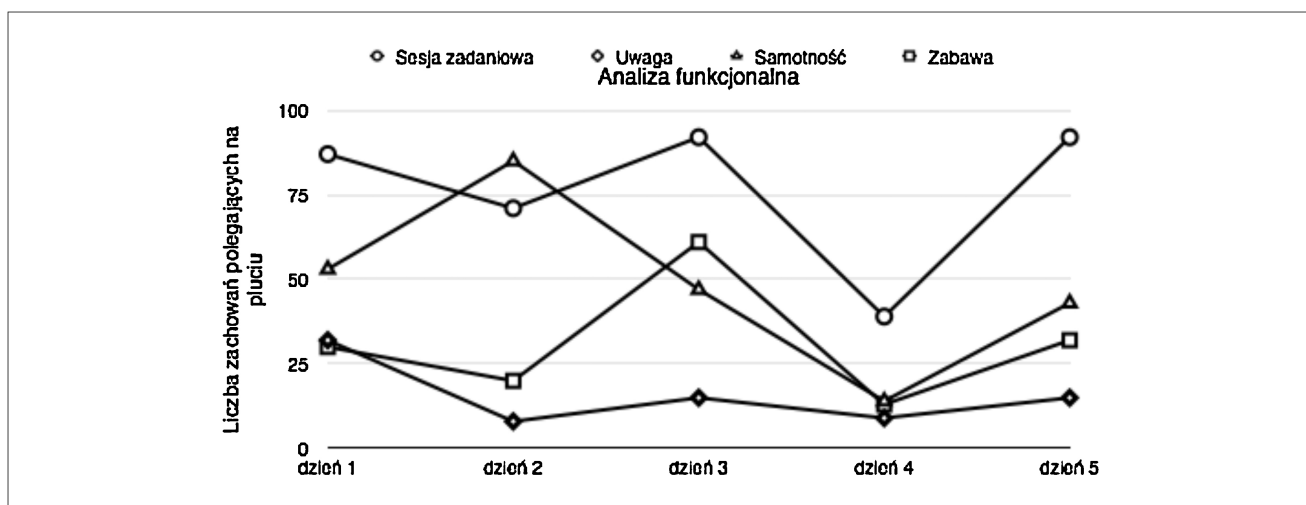
1. W pokoju, w którym realizowana jest procedura, powinno znajdować się odwrócone przodem do ściany krzesło.
2. Kiedy dziecko pluje, jest prowadzone na krzesło, gdzie siedzi przez co najmniej 1 minutę, do czasu, aż nie angażuje się w zachowanie problemowe przez okres 30 sekund.
3. Po upływie godziny od rozpoczęcia procedury wprowadzana jest modyfikacja. Po 20 sekundach od ostatniego plunięcia dziecko zabierane jest z krzesła. Taka sytuacja utrzymuje się do końca trwania terapii danego dnia. W tej sytuacji nie obowiązuje już zasada minimum jednej minuty.
4. Jeśli dziecko pluje w drodze z krzesła, to czasem sadzane jest z powrotem na krzesło do time-out, a czasem wraca do sytuacji, z której dziecko było zabrane w momencie, kiedy pluło.
5. W czasie trwania procedury nigdy nie komentujemy zachowań niepożądanych dziecka.
6. Po zakończeniu procedury dziecko zawsze wraca do sytuacji, w której wystąpił problem, tzn.: jeśli dziecko ćwiczyło, wraca do zajęć, a jeśli dziecko było na przerwie, to wraca na przerwę. Jeśli dziecko było w trakcie zajęć, to

powrót oznacza, że Monika zakończy rozpoczętą aktywność. Ważne, aby plucie nigdy nie oznaczało wycofania się z aktywności.

7. Procedura nie jest stosowana podczas spożywania posiłku przez dziecko oraz podczas wizyty w toalecie.

W badaniu zastosowano następujący plan eksperymentalny: początkowo sprawdzono, ile zachowań występowało przed interwencją, następnie zaaplikowano leczenie, po czym wycofano je i ponownie wdrożono. Liczba zachowań w poszczególnych fazach badania pozwoliła zweryfikować, czy zastosowana procedura odpowiada za spadek liczby zachowań. Uzyskane wyniki zostały zaprezentowane na wykresie 2. (Ryc. 2) zawierającym dane sprzed interwencji, następnie dane po zastosowaniu procedury i jej wycofaniu i ponownym zastosowaniu. Z uwagi na to, że czas stosowania procedury był inny każdego dnia, liczba zachowań została przedstawiona jako stosunek liczby plunięć do czasu trwania terapii danego dnia. W dalszej części będziemy posługiwać się liczbą plunięć na minutę. Różny czas stosowania procedury wynikał w dużej mierze z czasu trwania posiłku oraz długości pobytu dziecka w toalecie, w trakcie których nie stosowano procedury. Z uwagi na dużą selekcję jedzenia, procedura nie była stosowana w czasie spożywania posiłku, aby nie łączyć go z sytuacją karzącą, jaką jest time-out. Z przyczyn technicznych procedury nie stosowano również w trakcie załatwiania potrzeb fizjologicznych.

Przed zastosowaniem procedury dziewczynka pluła 4,55–5,4 raza na minutę. Po zastosowaniu procedury następuje natychmiastowy znaczny spadek liczby zachowań do mniej niż jednego na minutę ($M = 0,15$; zakres 0,03–0,38). Zaprzestanie stosowania procedury spowodowało stopniowy wzrost prezentowanych zachowań 0,27–0,67 na minutę w trzecim dniu przerwy. Ponowne zaaplikowanie leczenia spowodowało ponowny spadek liczby zachowań do poziomu 0,07 w pierwszym dniu. Dalsze stosowanie procedury doprowadziło do tego, że zachowanie zmniejszyło swoją intensywność



Ryc. 2 – Ogólne efekty leczenia. Dwie pierwsze fazy leczenia, przed interwencją i po zastosowaniu procedury (górny wykres) oraz zastosowanie procedury, jej wycofanie i ponowny powrót do procedury (dolny wykres)

Fig. 2 – General effects of treatment. The first two phases of treatment, before the intervention and after the procedure (upper graph) and the use of the procedure and its withdrawal, and again return to the procedure (lower graph)

i osiągnęło poziom 0 lub bliski 0 w około 80. dniu interwencji i taki poziom utrzymał się do 116. dnia. W drugiej fazie interwencji, po przerwie w stosowaniu procedury, średnia liczba zachowań w ciągu minuty wyniosła $M=0,05$, zakres 0-0,2.

Omówienie

Wynik tego eksperymentu pokazuje, że nawet w przypadku zachowań niepożądanych będących pod kontrolą wzmocnień negatywnych można skutecznie zastosować procedurę *time-out*. Jak można wytłumaczyć to paradoksalne zjawisko? Aby je zrozumieć, trzeba dokładnie przyjrzeć się sytuacji treningowej. W trakcie zajęć terapeutycznych dziewczynka otrzymała bardzo liczne wzmocnienia pozytywne głównie w postaci zabawek, zabawy oraz wzmocnień społecznych. W sytuacji, kiedy angażowała się w zachowania niepożądane, była zabierana na krzeselko, gdzie mogła angażować się w zachowanie stereotypowe, ale traciła możliwość uzyskania wszelkiego rodzaju innych wzmocnień dostarczanych przez terapeutę. Najwyraźniej dla dziewczynki te wzmocnienia pozytywne miały większą wartość niż automatyczne wzmocnienia. Ważne jest również to, że po zakończeniu *time-out* dziecko zawsze wracało do sytuacji, przy której rozpoczęła się procedura. Oznacza to, że plucie nigdy nie prowadziło do zakończenia czynności, tylko jedynie do jej chwilowego przerwania. Tak więc dziecko nie uciekało od zadania, ale czasowo je odraczało. W trakcie przerwy dziewczynka mogła bawić się z terapeutą, jeśli nie prezentowała plucia. Jeśli jednak pluła, to traciła możliwość zabawy i siedziała na krzeselku, gdzie mogła angażować się w zachowania niepożądane. Najwyraźniej jednak wartość wzmocniająca tego zachowania jest mniejsza niż możliwość zabawy z terapeutą. Zwróćmy uwagę, że w trakcie analizy funkcjonalnej zachowanie Moniki pojawiało się rzadko w sytuacji zabawy ($M=31,2$; zakres 13-62), rzadziej niż w sytuacji samotności. Analiza funkcjonalna pokazała, że uwaga słowna ma małą wartość dla dziewczynki ($M=15,8$, zakres 8-32), ale to nie te wzmocnienia były dziewczynce ograniczane w okresie *time-out*. To co traciła, to dostęp do zabawy i zabawek.

Powyższe obserwacje prowadzą do pokusy eliminacji procedur opartych na karze i zastąpienia ich zajmowaniem czasu zabawą. Należy jednak pamiętać, że eliminacja zachowań niepożądanych nie jest jedynym celem terapeutycznym. Pracując z dzieckiem, chcemy go również czegoś nauczyć. Prowadzenie sytuacji zadaniowej powoduje, że musimy oprócz zabawy zastosować jeszcze dodatkowo procedurę redukcji. Ponadto, nawet kiedy tylko bawimy się z dzieckiem, zachowanie trudne pojawia się. Oczywiście pojawia się ono w mniejszej liczbie, ale jednak występuje. Żeby dać dziecku informację zwrotną, że to zachowanie jest niewłaściwe, podąża za nim negatywna konsekwencja w postaci *time-out*.

W tym kontekście należy przemyśleć, czy zastosowanie procedury *time-out* u niektórych pacjentów, których zachowanie niepożądane jest pod kontrolą wzmocnień negatywnych, może dawać efekty. Nasze wyniki pokazują, że może, bo czasowe odroczenie wykonania awersyjnego zadania nie

będzie działać wzmocniająco dla zachowań niepożądanych, ale utrzyma swoją wartość karzącą. Wykonanie zadania będzie bowiem tylko czasowo odroczone, a nie całkowicie wycofane. Mamy także doniesienia z kilku innych badań, które potwierdzają, że takie rozumowanie może być słuszne [18-20]. Dla przykładu z powodzeniem zastosowano procedurę *time-out* w redukcji zachowania polegającego na odmowie wykonywania poleceń, które były sterowane przez wzmocnienia negatywne, o ile po zakończeniu *time-out* terapeuta zawsze wracał do polecenia, od którego procedura się zaczęła [21].

Oczywiście, powyższe badanie nie podważa zasadności wykonywania analizy funkcjonalnej, zachęca jednak do bardziej szczegółowego przyglądania się zachowaniu. Bardziej drobiazgową analizę pozwala bowiem lepiej zrozumieć funkcję jaką pełni dane zachowanie w repertuarze jednostki, a tym samym bardziej precyzyjnie dobrać procedurę. Wydaje się jednak, że jedynym sposobem analizy jest aplikowanie procedur i obserwacja, jak wpływają one na zachowanie konkretnego organizmu.

Bardzo ważne wydaje się podkreślenie, że zachowania stereotypowe oprócz funkcji autostymulacyjnej mogą pełnić też inne. Ponieważ w zachowania te wpisane jest ich automatyczne wzmocnianie, często pomijamy fakt, że te wzmocnienia nie są jedynymi, które występują po tym zachowaniu. Należy mieć to na uwadze, próbując stworzyć program redukcji zachowań stereotypowych.

Wkład autorów/Authors' contributions

MZ – koncepcja pracy, analiza statystyczna, interpretacja danych, akceptacja ostatecznej wersji, przygotowanie literatury. MS – zebranie danych, akceptacja ostatecznej wersji.

Konflikt interesu/Conflict of interest

Nie występuje.

Finansowanie/Financial support

Nie występuje.

Etyka/Ethics

Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

P I Ś M I E N N I C T W O / R E F E R E N C E S

- [1] Conroy MA, Asmus JM, Sellers JA, Ladwig CN. The Use of an Antecedent-Based Intervention to Decrease Stereotypic Behavior in a General Education Classroom: A Case Study. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities 2005;20(4):223-230.

- [2] Cunningham AB, Schreibman L. Stereotypy in Autism: The Importance of Function. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2008;2(3):469-479.
- [3] Dyer K. The competition of autistic stereotyped behavior with usual and specially assessed reinforcers. *Research in Developmental Disabilities* 1987;8:607-626.
- [4] Lovaas OI, Newsom C, Hickman C. Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1987;20:45-68.
- [5] Ringdahl JE, Andelman MS, Kitsukawa K, Winborn LC, Barretto A, Wacker DP. Evaluation and treatment of covert stereotypy [Electronic version]. *Behavioral Interventions* 2002;17:43-49.
- [6] Charlop MH, Kurtz PF, Casey FG. Using aberrant behaviors as reinforcers for autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1990;23:163-181.
- [7] Hanley GP, Iwata BA, Thompson RH, Lindberg JS. A component analysis of "stereotypy as reinforcement" for alternative behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2000;33:285-297.
- [8] Jordan J, Singh NN, Repp AC. An evaluation of gentle teaching and visual screening in the reduction of stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1989;22:9-22.
- [9] Shapiro ES, Barrett RP, Ollendick TH. A comparison of physical restraint and positive practice overcorrection in treating stereotypic behavior. *Behavior Therapy* 1980;11:227-233.
- [10] Harris SL, Wolchik SA. Suppression of self-stimulation: three alternative strategies. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1979;12:185-198.
- [11] Rolider A, Houren R. Movement suppression *Time-out* for undesirable behavior in psychotic and severely developmentally delayed children. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1985;18:275-288.
- [12] Cooper JO, Heron TE, Heward WL. *Applied behavior analysis*. W: Upper Saddle River. 2nd ed. NJ: Pearson Education; 2007.
- [13] Carr EG. The motivation of self-injurious behavior: A review of some hypothesis. *Psychological Bulletin* 1977;84:800-816.
- [14] Zielińska M. Analiza behawioralna zachowań autoagresywnych u osób z zaburzeniami rozwoju. *Psychologia rozwojowa* 2011;16(3).
- [15] Plumer S, Baer DM, Leblanc JM. Functional considerations in the use of procedural timeout and an effective alternative. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1977;101:689-705.
- [16] Iwata BI, Pace GM, Kalsher MJ, Cowdery GE, Cataldo MF. Experimental analysis and extinction of self-injurious behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1990;23:11-27.
- [17] Zielińska M. Jak reagować na agresje uczniów? Gdańsk: Harmonia Universalis; 2012.
- [18] Everett GE, Olmi DJ, Edwards RP, Tingstrom DH, Sterling-Turner HE, Christ TJ. An empirical investigation of *Time-out* with and without escape extinction to treat escape-maintained noncompliance. *Behavior Modification* 2007;31(4):412-434.
- [19] Harber MM. Effectiveness of a time out from reinforcement package for escape-maintained behaviors exhibited by typically developing children in head start. US: ProQuest Information & Learning 2010.
- [20] Stewart I, Alderman N. Active versus passive management of post-acquired brain injury challenging behaviour: A case study analysis of multiple operant procedures in the treatment of challenging behaviour maintained by negative reinforcement. *Brain Injury* 2010;24(13/14):1616-1627.
- [21] Olmi DJ, Sevier RC, Nastasi DF. *Time-in/Time-out* as a response to non-compliance and inappropriate behavior in children with developmental disabilities: Two case studies. *Psychology in the Schools* 1997;34:31-39.