

## **Usiądź i przyjrzyj się światu: Produkcja dźwięków mowy przez niemowlęta i ich uwaga wzrokowa na zabawki, twarze i artykułujące usta w okresie nauki samodzielnego siadania**

W miarę dorastania niemowlęta nabywają wiele ważnych umiejętności motorycznych, takich jak raczkowanie, stanie, chodzenie i wiele innych. Te kamienie milowe rozwoju motorycznego są nie tylko istotnymi wskaźnikami postępów w rozwoju, ale także stwarzają niemowlętom nowe możliwości interakcji z innymi osobami i otaczającym je światem. W poprzednich badaniach zaproponowano kaskadowe podejście rozwojowe w celu zbadania, **w jaki sposób zmiany w umiejętnościach motorycznych mogą wpływać na rozwój społeczno-komunikacyjny poprzez modyfikowanie codziennych doświadczeń niemowląt.** W tym projekcie skupimy się na okresie nauki nowej ważnej umiejętności motorycznej - samodzielnego siedzenia. Naszym celem będzie zbadanie, w jaki sposób siedzenie wpływa na uwagę wzrokową niemowląt na zabawki, twarze i artykułujące usta. Ponadto zbadamy, czy nabycie umiejętności siedzenia wpływa na produkcję dźwięków mowy przez niemowlęta.

Siadanie umożliwia utrzymanie głowy w pozycji pionowej i zazwyczaj pojawia się w rozwoju, gdy niemowlęta są w wieku od 5 do 8 miesięcy. Siedząc, niemowlęta częściej mają w zasięgu wzroku zabawki, a oglądane przedmioty znajdują się w bardziej centralnej pozycji, co ułatwia uczenie się związków przedmiot-nazwa. Co więcej, siedzące niemowlęta częściej widzą twarz opiekuna. Wzorzec skanowania „gadających głów” oraz uwaga wzrokowa niemowląt na różne elementy twarzy (oczy, usta) ulegają istotnym zmianom w podobnym wieku, w jakim postępuje nabywanie umiejętności siedzenia. Uwaga niemowląt na usta wzrasta między 4 a 8 miesiącem życia, ponieważ artykułujące usta dostarczają ważnych informacji o mowie. Nie wiadomo jednak, jak zmienia się uwaga wzrokowa niemowląt na zabawki, twarze i rysy twarzy w okresie przechodzenia do samodzielnego siedzenia.

Siedzenie może mieć również anatomiczne konsekwencje dla nauki języka. Oddychanie w pozycji wyprostowanej jest łatwiejsze niż podczas leżenia na brzuchu czy na plecach, co może pozwolić na wydawanie dłuższych wokalizacji podczas jednego oddechu. Co więcej, rozwój umiejętności siedzenia we wczesnym okresie niemowlęcym (od 3 do 5 miesiąca życia) ma wpływ na późniejsze wyniki językowe w wieku 10 i 14 miesięcy, nawet biorąc pod uwagę ogólne umiejętności motoryczne. Nie wiadomo jednak, jak dokładnie rozwój umiejętności siedzenia zmienia wczesną produkcję dźwięków mowy.

W tym projekcie zbadamy, **jak nauka samodzielnego siedzenia wpływa na kluczowe obszary rozwoju społeczno-komunikacyjnego w niemowlęctwie:** produkcję dźwięków mowy, uwagę wzrokową na zabawki, twarze i artykułujące usta. Naszym celem będzie zbadanie trajektorii rozwojowych, aby sprawdzić, czy czas zmian w tych obszarach podczas nauki siedzenia jest taki sam, czy też ulegają one reorganizacji na różnych etapach nauki siedzenia.

Zaprosimy do badania diady rodzic-niemowlę w czterech punktach czasowych, odzwierciedlających różne etapy nauki siadania przez niemowlęta: raz, gdy nie będą siedzieć samodzielnie, dwa razy, gdy będą próbowały same siadać i raz, gdy będą już pewnie siedziały samodzielnie). Aby dokładnie zmierzyć, jak zmienia się zachowanie wzrokowe niemowląt podczas nauki siadania, będziemy rejestrować ich patrzenie podczas zabawy z rodzicem za pomocą okularów z eye-trackerem noszonych przez opiekunów. Dodatkowo, wykorzystamy stacjonarny eye-tracker, aby zbadać, jak zmienia się uwaga wzrokowa niemowląt na obszar ust na różnych etapach nauki siadania. Sprawdzimy też, jak przejście do samodzielnego siedzenia wpływa na produkcję dźwięków mowy przez niemowlęta.

Projekt ten jest ważny, ponieważ dotyczy związku między nauką siedzenia a ważnymi umiejętnościami poznania społecznego związanymi z rozwojem językowym i komunikacyjnym w okresie niemowlęcym (produkcja dźwięków mowy, uwaga wzrokowa na zabawki, twarze i artykułujące usta). Nasze badanie pozwoli na porównanie, czy nauka siadania wpływa równolegle na produkcję dźwięków mowy i uwagę wzrokową, czy też mają one odrębne trajektorie rozwojowe. Co więcej, ponieważ rozwój motoryczny jest atypowy w wielu zaburzeniach neurorozwojowych, nasz projekt może posłużyć jako punkt wyjścia do dalszych badań, mających na celu wczesną diagnozę i interwencję.