

# Co się dzieje w mózgu noworodka podczas karmienia?

Prof. Jacek Rudnicki

W trakcie karmienia piersią u noworodka toczą się procesy biofizyczne, hormonalne. Neurologiczne, psychiczne i behawioralne. W ich wyniku noworodek rozwija się fizycznie i psychomotorycznie lepiej kiedy jest karmiony piersią. Pierwotnie zaproponowany tytuł wykładu brzmiał nieco inaczej „Co myśli noworodek w trakcie karmienia” brzmiał intrygująco i chociaż został zmieniony zaczęło od myślenia.

Myślenie może być pojmowane jako ruch świadomości, skupienia i koncentracji. Jest wywołane bez udziału woli i wiąże się z poprzednimi myślami i działaniami. Świadomość noworodka jest sprawą wątpliwą, ale skupienie i koncentracja na poszukiwaniu i ssaniu piersi istnieje w aktywnej formie. Ludzkie myślenie jest realizowane przez procesy psychiczne, kognitywne opierające się na systemie pojęć o różnym stopniu konkretności łączone w mózgu w mniej lub bardziej świadomy sposób. Poszukiwanie piersi matki, nauka ssania i połykania są może bardziej pochodzenia filogenetycznego, ale na pewno są sumowane jako procesy poznawcze w rozwoju ontogenetycznym. Myślenie o myśleniu to meta-myślenie, jest ono podstawą ludzkiej samoświadomości. Noworodek chyba jeszcze tego nie doświadcza. Intuicja (z łac. *intuitio* – wejrzenie) to proces myślowy polegający na szybkim dopasowaniu danej sytuacji, problemu, zagadnienia do znanych już szablonów i zależności. Uczucie głodu powoduje odruch szukania, płacz jako żądanie pokarmu. Zapach matki, kształt i smak jej piersi uruchamiają proces myślowy i wywołują odruch ssania, połykania. Według W. Szewczuka myślenie jest procesem poznawczym. Noworodek poznaje funkcję piersi, ssania, połykania, efekty płaczu.

## Rozwój myślenia wg. J.Pageta;

- I. Studium inteligencji sensomotorycznej
- II. Studium myślenia przedoperacyjnego
- III. Studium operacji konkretnych
- IV. Studium operacji formalnych

Studium sensoryczno motoryczne występuje od narodzin do drugiego roku życia dziecka. W 4–8 miesiącu istnieje już koordynacja wzroku z dotykiem, pod koniec 1 roku życia rozwija się pojęcie stałości przedmiotu, kształtuje się świadomość, że nie tylko ono (dziecko) jest sprawcą pewnych wydarzeń, ale przedmioty również mogą powodować takie wydarzenia, np. piłka trąca i przewraca butelkę. Początek 2 roku życia wiąże się z rozwojem inteligentnego zachowania się, polegającego na eksperymentowaniu. Dziecko staje się zdolne do reprezentowania zdarzeń w umyśle, a także zdobywa wiedzę o cechach fizycznych przedmiotu. Pierwsze pokazanie noworodkowi piłki powoduje skupienie wzroku przez 60 sekund, drugie już tylko 30 s. trzecie jeszcze krócej. Pokazanie piłki innego koloru powoduje na powrót wydłużenie obserwacji. Noworodek poznaje i myśli. Doświadczenia Henry Harlowa z 1958 roku na małpkach, które wybierały lepszą według nich matkę dającą możliwość przytulenia się. Przedkładały uczucie nad pokarm.

## Zdolności poznawcze noworodka.

Noworodek nie stanowi „czystej karty”. Posiada zdolności do rejestrowania i powtarzania informacji. (*J.Włodarska-Kulik, M.Ścigala*) Ma też swój język, który objaśnił T.B.Brazelton. Stworzył skalę NBAS, która stanowi coś w rodzaju słownika jakim posługuje się noworodek. Porozumiewa się z otoczeniem mową ciała.

Według badań E.Butrymowicz noworodek w trakcie karmienia piersią ma mniejszą percepcję bólu w trakcie nakłucia pięty od noworodka leżącego w łóżku, ale większą niż noworodek w trakcie pojenia 20% glukozą. Podobne wyniki otrzymał L.Gray i wsp. 2001. Płacz i grymasy twarzy przy nakłuciu pięty w czasie karmienia były rzadsze 91% vs 84%. Nakłucie piety powodowało wzrost częstości pracy serca, spadek SaO<sub>2</sub> oraz wzrost CBF w NIRS. (*Marco Bartocci, Lena L. Bergqvist, Hugo Lagercrantz, K.J.S. Anand. 2005*) Wg. badań M.Czajkowskiej u noworodków podczas kangurowania podwyższa się i stabilizuje SaO<sub>2</sub> w wyniku czego zmniejsza się amplituda pulsu czyli mikrokrążenia.

Po porodzie system kontroli hormonalnej i czynność synaps w sposób ciągły organizują się w zależności od nabieranych doświadczeń i kontaktów.

Oksytocyna, hormon przywiązania i wzajemnych kontaktów. Jest chemicznym posłańcem uwalnianym u matki w wyniku kontaktu skóra do skóry. Dodatkowo daje korzyści zdrowotne, kreuje pożądanie dalszych

kontaktów. (T.R.Insel 1992) Wazopresyna zmienia zachowanie ojca, który staje się mniej agresywny i bardziej odpowiedzialny. Prolaktyna, opioidy, norepinefryna, feromony powodują, że rodzice reagują na płacz dziecka leżącego samotnie w łóżku, przytulając go, śpiewając kołysanki, bujając, karmiąc piersią. Mleko matki zawiera czynniki wzrostu, hormony, neuropeptydy, opioidy, które warunkują funkcje i rozwój mózgu. (N.Angier)

To działa w obie strony, noworodek przytulany, bujany uspokaja się, wytwarza behawioralne i hormonalne wzory reakcji bezpieczeństwa, zaufania etc.