

## Mystéria oxytocinu

Kateřina Skalická

Psychologický ústav FF MU, Brno

katerinaeditskalicka@gmail.com



*Oxytocin je nazýván hormonem lásky, stejně tak by ale mohl být nazýván i hormonem autistů, emocí, důvěry a citové vazby. Výzkumy poslední doby poukazují na to, že oxytocin má mnohem větší pole působnosti, než se kdy předpokládalo.*

*Oxytocin is called hormone of love, it could be also hormone of autism, emotion, trust and emotional bonding. Latest research shows that oxytocin is more powerful than we thought before.*

*Klíčová slova: oxytocin, hormony, láska, emoce, autismus, důvěra*

*Key words: oxytocine, hormone, love, emotion, autism, trust*

### Existenciální otázka: Odkud a kam směřuje?

Roku 1955 získal americký biochemik [Vincent du Vigneaud](#) Nobelovu cenu za chemii, konkrétně za „práce na sloučeninách síry, zvláště za objev polypeptidického hormonu“. Polypeptidický hormon nebyl nic jiného než oxytocin (OT) a měl před sebou velkou budoucnost (Hertog, 2001).

OT je hormon [vytvářený v hypotalamických jádrech](#) (nejvíce v nucleus paraventricularis). Axony magnocelulárních neuronů směřují oxytocin pomocí proteinu neurofyzinu do neurohypofýzy, odkud je uvolňován do krve. Výrazným podnětem pro uvolnění oxytocinu do krve jsou dotyky, jako mazlení, hlazení, objímání atp.

Díky vlivu molekulární biologie a zobrazovacích metod se ukazuje, že oxytocin má široké pole působnosti v mnoha orgánech, např. srdci, mozku nebo v trávicím systému, a dokáže například výrazně ovlivňovat vznik a léčbu nádorů (MacGill, 2015).

## **Hormon lásky? Snad i něco víc!**

Oxytocin ale zdaleka není pouze hormonem lásky, jehož hladina se prudce zvedá při mazlení, objímání a sexu. Intenzivně se vyplavuje například i při porodu a následně v průběhu kojení, které se díky tomuto fenoménu jeví matkám jako velmi příjemné a některé ho dokonce srovnávají se závislostí. Tato fixace rozhodně není samoúčelná, ale má velký vliv na vztah matky a dítěte a také na jejich typ attachmentu (Galabally, 2011).

Efekt oxytocinu je ale velmi výrazný na emocionální úrovni. Ovlivňuje zejména důvěru, věrnost, prosociální chování a z velké části také resilienci. Vyšší hladina hormonu oxytocinu je také výsledkem stabilního a spokojeného manželství a ve své podstatě je to také jeden z možných faktorů ovlivňující monogamní chování (Pappas, 2015).

## **Když je ho málo...**

Souvislostí oxytocinu a autismu se zabýval tým vědců z Kalifornie pod vedením Daniela Geschwinda. Ačkoliv výzkum probíhal na animální úrovni, přinesl velmi optimistické výsledky. Laboratorním myším nejdříve genová inženýři zablokovali gen *Cntnap2*, čímž docílili chování velmi podobnému určitým formám poruch autistického spektra a ve snaze tento gen opět aktivizovat, zařadili do testů celou řadu molekul. Chování myši zůstávalo dlouho bez explicitních změn, výjimkou byla pouze molekula polypeptidického hormonu OT. Efekt ovšem přetrvával pouze hodinu a půl. Poté se jejich chování vrátilo opět do patologické formy. V případě, že jim byl OT podáván pravidelně již od útlého věku, bylo možné chování zcela upravit a výsledky byly znatelné dlouhou dobu po vysazení léčby (Williams, 2015).

V navazujících studiích, které již probíhaly s lidmi trpícími některou z poruch autistického spektra, výsledky již tak pozitivní nebyly. Vědci se domnívají, že důvodem může být velmi individuální příčina poruch, která má většinou silný genetický základ, ale ten bývá často značně specifický. Cestou by tedy mohla být léčba přímo na míru jednotlivým pacientům, což by samozřejmě bylo nejen efektivní, ale také nákladné (Hazell, 2012).

## **Dark side: tekutá důvěra**

Byla by tedy syntetická forma oxytocinu vhodným lékem na nevěru, [alexithimii](#) a další situace ovlivněné tímto hormonem? Studie z roku 2005 odhaluje, že i oxytocin má svou odvrácenou tvář a je důležité s ním zacházet velmi obezřetně. Michael Kosfeld se svým

tým (2005) provedl výzkum, který měl za cíl odhalit, do jaké míry ovlivňuje hladina oxytocinu důvěru k jiným lidem.

Experiment spočíval v rozdělení skupiny participantů na bankéře a investory. Části investorů byl per nasálně podán tekutý oxytocin a část placebo. Většina participantů, kterým bylo podáno placebo, ve hře dosáhla zisku. Naproti tomu všichni investoři s účinnou látkou většinu kapitálu prohráli. Díky uměle zvýšené hladině oxytocinu byli mnohem důvěřivější a ačkoliv jim již nezbývaly téměř žádné finance, stále byli ochotní riskovat a pouštět se do nových obchodů, které byly objektivně nevýhodné. Design výzkumu byl navržen jako dvojitě slepý – čili ani experimentátor nevěděl, komu podává účinnou látku. Výsledky byly signifikantní. Výzkumy, jež navazovaly na předchozí experiment, potvrdily rozdíly v OT u běžné populace ve srovnání s hazardními hráči. V současné době se testují hypotézy o tom, že oxytocin je zdrojem nejen prosociálního chování, ale i nejrůznějších negativních emocí, jako např. radosti z neúspěchu ostatních hráčů (Kemp, 2011). V každém případě se ukazuje, že oxytocin jako hormon má mnohem větší moc, než jsme si mysleli a jeho nedostatek může způsobovat vážné komplikace. Na druhou stranu, všeho moc škodí...

#### Zdroje:

- Galbally, M. (2011). The role of oxytocin in mother-infant relations: a systematic review of human studies. [www.ncbi.com](http://www.ncbi.com). Retrieved from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Galbally%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor\\_uid=21250892](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Galbally%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=21250892)
- Hazell, K. (2012). Oxytocine hormone: Improves brain function in autistic children. [www.huffingtonpost.uk.co](http://www.huffingtonpost.uk.co). Retrieved from: [http://www.huffingtonpost.co.uk/2012/05/21/health-oxytocin-improves-autism-brain-function\\_n\\_1532390.html](http://www.huffingtonpost.co.uk/2012/05/21/health-oxytocin-improves-autism-brain-function_n_1532390.html)
- Hertog, D. (2001). History and use of oxytocine. [www.ncbi.com](http://www.ncbi.com). Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11134819>
- Kemp, A. (2011). The dark side of oxytocine. [www.psychologicalscience.com](http://www.psychologicalscience.com). Retrieved from: <http://www.psychologicalscience.org/news/releases/the-dark-side-of-oxytocin.html#.WKH1GjsrLIU>
- Kosfeld, M. (2005). Oxytocine increases trust in humans. [www.nature.com](http://www.nature.com). Retrieved from: <http://www.nature.com/nature/journal/v435/n7042/abs/nature03701.html>

MacGill, M. (2015). Oxytocine: What is it and what does it do? [www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com). Retrieved from:

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/275795.php>

Pappas, W. (2015). Facts about the “cuddle hormone”. [www.livescience.com](http://www.livescience.com). Retrieved from: <http://www.livescience.com/42198-what-is-oxytocin.html>.

Williams, R. (2015). Oxytocine for autism? [www.the-scientist.com](http://www.the-scientist.com). Retrieved from: <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/41950/title/Oxytocin-for-Autism-/>.

**Zdroj obrázku:**

<http://sites.bu.edu/ombs/2016/10/12/the-mystery-of-oxytocin/>