

BÖLÜM 17

Hassas doğum bakımı: Trendleri anlamak ve değişikliği gerçekleştirmek için büyük veriyi kullanmak

Melissa Cheyney ve Lilian Peters

Çeviren: Filiz Aslantekin

Giriş

2009 yılında, H1N1 adı verilen kuş ve domuz gribi virüslerinin unsurlarını içinde barındıran yeni bir grip türü keşfedildiğinde küresel halk sağlığı kurumları en kötü senaryonun gerçekleşmesinden korkuyordu. Amerika Birleşik Devletleri'nde, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC, 2010), yayılmasını yavaşlatmak için stratejiler geliştirme umuduyla virüsün seyrini takibe aldı. Bununla birlikte, insanların tedavi araması, doktorların vakaları tespit etmesi ve raporlaması ve CDC'nin sayıları tablo haline getirmesi için geçen süre ile birlikte, takipte iki haftalık bir gecikmeye neden oldu (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013). Ardından, H1N1'in dünya medyasına ulaşmasından birkaç hafta önce Google, Nature dergisinde önemli bir makale yayınladı (Ginsberg vd. 2009). Araştırmacı Ginsburg ve meslektaşları, belli internet arama sorgularının sıklıkları ile grip benzeri hastalıkların (ILI) zaman içinde yayılması arasındaki korelasyonları kullanan bir metodoloji tanımladılar. Google Grip Trendleri (GFT) olarak adlandırılan bu proje, geleneksel CDC yöntemlerinin gerektirdiği izlemede iki haftalık gecikme süresini ortadan kaldırıp (Mayer-Schönberger ve Cukier 2013).* araştırmacıların gribin bölgesel ve hatta eyalet seviyelerine yayılmasını "anında" tahmin etmesine izin verdiği için, büyük verininin örnek bir kullanımı olarak ilan edilmiştir(Goel vd. 2010; McAfee vd. 2012).

Ne yazık ki GFT başarıları kısa sürdü. Şubat 2013' te, GFT' nin CDC raporlarını tahmin etmek için oluşturulmuş olmasına rağmen (Butler 2013; Lazer vd. 2014;

* İlginç bir şekilde, Zika virüs salgınlarını tahmin etmek amacıyla Google arama trendlerini kullanmak için benzer bir girişimde bulunulmaktadır (Bkz. Teng vd. 2017).

Hassas doğum bakımı: Trendleri anlamak ve değişikliği gerçekleştirmek için büyük veriyi kullanmak

bilirler. Bu, her anne ve bebek için, her yerde, doğru zamanda, doğru şekilde, doğru miktarda bakımın sağlanmasının temeli olabilir.

Dikkate alınması gereken önemli noktalar

- Planlanan doğum yeri, anne sağlığı ve risk profilleri, bakım sağlayıcı türü, hamilelik ve doğum sırasında sağlanan klinik müdahaleler, bakımın sonuçları, daha üst düzey tesislere transferler, ebelik/pratisyen eğitimi, bakım modelleri ve sistem entegrasyonu hakkında veri toplamaya çalışın
- Bilgilendirilmiş onam, gizlilik veri sahipliği, epistemoloji ve nesnellik soruları ve büyük veri bölünmelerinin azaltılması gibi en azından aşağıdakileri içeren etik hususlara duyarlı hale getirilmiş veri toplanmasını sağlayın.
- Kadınların ve yeni doğanların hayatta kalmak, gelişmek ve doğum sonrası hayatlarının ilk haftalarına geri dönmeleri için neye ihtiyaç duydukları hakkındaki soruları yanıtlamak için hem geleneksel hem yeni veri kümelerini kullanın.
- Daima, en sağlam tahmine dayalı modellerin bile anne tercihinin yerini almasına izin verilemeyeceği ve verilmemesi gerektiği fikri üzerinde çalışın.
- Yerel olarak bağlamsallaştırılmış hassas doğum bakımı modellerine dayanan dünya çapında olan doğum bakımı kaynaklarının daha adil bir şekilde dağıtılmasını teşvik edin.

Kaynaklar

- Austin A, Langer A, Salam RA, Lassi ZS, Das JK, Bhutta ZA. Approaches to improve the quality of maternal and newborn health care: an overview of the evidence. *Reproductive Health*. 2014;11(Suppl 2): S1. doi:10.1186/1742-4755-11-S2-S1. PubMed Central PMCID: PMC4160919.
- Azmak O, Bayer H, Caplin A, Miyoung C, Glimcher P, Koonin S. Using Big Data to Understand the Human Condition. *Big Data*. 2015 Sept 1;3(3):173-188. doi: 10.1089/big.2015.001.
- Boyd D, Crawford K. CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*. 2012, May 10:15(5):662-679. doi: http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878.
- Boye N. Co-production of Health enabled by next generation personal health systems. *Studies in Health Technology Informatics*. 2012;177:52-8. PubMed PMID: 22942030.
- Butler D. When Google got flu wrong. *Nature*. 2013, Feb 14;494(7436):155-6.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). The 2009 H1N1 Pandemic: Summary Highlights, April 2009-April 2010. 2010 Jun 16:[17 pgs]. Available from: <https://www.cdc.gov/h1n1flu/cdcresponse.htm>.
- Costa FF. Big data in biomedicine. *Drug Discov Today*. 2014 Apr;19(4):433-40. Epub 2013 Oct 29. doi: 10.1016/j.drudis.2013.10.012. PubMed PMID: 24183925.
- Freedman LP, Kruk ME. Disrespect and abuse of women in childbirth: challenging the global quality and accountability agendas. *The Lancet*. 2014 Jun 22;384(9948):e42-4. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60859-X.
- Ginsberg J, Mohebbi MH, Patel RS, Brammer L, Smolinski MS, Brilliant L. Detecting influenza epidemics using search engine query data. *Nature*. 2009 Feb 19;(457):1012-14. doi:10.1038/

nature07634.

Goel S, Hofman JM, Lahaie S, Pennock DM, Watts DJ. Predicting consumer behavior with Web search. Levin SA, editor.

Proceedings of the National Academy of Sciences. 2010;107(41):17486-90. doi: 10.1073/pnas.1005962107.

Haraway DJ. Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene. Duke University Press; 2016 Aug 19.

Homer CS, Friberg IK, Dias MAB, ten Hoop-Bender P, Sandall J, Speciale AM, et al. The projected effect of scaling up midwifery. *The Lancet*. 2014 Sept 20;384(9948):1146-57. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60790-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60790-X).

Jumbe S. Health Birth, Growth, and Development Knowledge Integration. Proceedings of the 2016 American Association for the Advancement of Science (AAAS) Annual Meeting; 2016 Feb 11-15; Washington D.C.

Jumbe NLN, Murray JC, Kern S. Data Sharing and Inductive Learning--Toward Healthy Birth, Growth, and Development. *New England Journal of Medicine*. 2016 Jun 23;374(25):2415-7. Epub 2016 May 11. doi: 10.1056/NEJMp1605441.

Kennedy HP, Yoshida S, Costello A, Declercq E, Dias MA, Duff E, et al. Asking different questions: research priorities to improve the quality of care for every woman, every child. *The Lancet*. 2016 Nov;4(11):e777-9. Epub 2016 Sept 20. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30183-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30183-8).

Kennedy HP, Cheyney M, Dahlen HG, Downe S, Foureur MJ, Homer CS, Jefford E, McFadden A, Michel Schuldt M, Sandall J, Soltani H. Asking different questions: A call to action for research to improve the quality of care for every woman, every child. *Birth*. 2018 Jun 21.

Kruk ME, Leslie HH, Verguet S, Mbaruku GM, Adanu RM, Langer A. Quality of basic maternal care functions in health facilities of five African countries: an analysis of national health system surveys. *The Lancet Global Health*. 2016 Nov 1;4(11):e845-55.

Lazer D, Kennedy R, King G, Vespignani A. The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. *Science*. 2014 Mar 14;343(6176):1203-5. doi: 10.1126/science.1248506.

Lupton D. The commodification of patient opinion: The digital patient experience economy in the age of big data. *Sociology of Health and Illness*. 2014 Jul;36(6):856-69. Epub 2014 Jan 21. doi: 10.1111/1467-9566.12109. PubMed PMID: 24443847.

Mathaiyan J, Chandrasekaran A, Davis S. Ethics of genomic research. *Perspectives in Clinical Research*. 2013 Jan-Mar;4(1):100-4. doi: 10.4103/2229-3485.106405. PubMed Central PMCID: PMC3601693.

Mayer-Schönberger V, Cukier K. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Great Britain: John Murray An Hachette UK Company; 2013.

McAfee A, Brynjolfsson E. *Big Data The Management Revolution*. Harvard Business Review. 2012 Oct. Available from: <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>.

Miller S, Abalos E, Chamillard M, Ciapponi A, Colaci D, Comandé D, et al. Beyond too little, too late and too much, too soon: a pathway towards evidence-based, respectful maternity care worldwide. *The Lancet*. 2016 Oct 29;388(10056):2176-2192. Epub 2016 Sep 16. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31472-6. Pub Med PMID: 27642019.

Miller S, Lalonde A. The global epidemic of abuse and disrespect during childbirth: History, evidence, interventions, and FIGO's mother-baby friendly birthing facilities initiative. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2015;31:S49-52.

Mittelstadt BD, Floridi L. The Ethics of Big Data: Current and Foreseeable Issues in Biomedical Contexts. 2016 Apr;22(2):303-41. Epub 2015 May 23. doi: 10.1007/s11948-015-9652-2. PubMed PMID: 26002496.

Olson D. R., Konty, K. J., Paladini, M., Viboud, C., & Simonsen, L. Reassessing Google Flu Trends data for detection of seasonal and pandemic influenza: a comparative epidemiological study at three geographic scales. *PLoS Computational Biology*. 2013;9(10):e1003256. Epub 2013 Oct 17. doi: 10.1371/journal.pcbi.1003256. PubMed PMID: 24146603. PubMed Central PMCID: PMC3798275.

Hassas doğum bakımı: Trendleri anlamak ve değişikliği gerçekleştirmek için büyük veriyi kullanmak

- Renfrew MJ, McFadden A, Bastos MH, Campbell J, Channon AA, Cheung NF, et al. Midwifery and quality care: findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. *The Lancet*. 2014 Jun 22;384(9948):1129-45. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60789-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60789-3).
- Risteovski B, Chen M. Big Data Analytics in Medicine and Healthcare. *Journal of integrative bioinformatics*. 2018 May 10.
- Teng Y, Bi D, Xie G, Jin Y, Huang Y, Lin B, An X, Feng D, Tong Y. Dynamic forecasting of Zika epidemics using Google Trends. *PloS one*. 2017 Jan 6;12(1):e0165085.
- ten Hoop-Bender P, de Bernis L, Campbell J, Downe S, Fauveau V, Fogstad H, et al. Improvement of maternal and 214 newborn health through midwifery. *The Lancet*. 2014 Jun 22;384(9949):1226-35. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60930-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60930-2).
- Van Lerberghe W, Matthews Z, Achadi E, Ancona C, Campbell J, Channon A, et al. Country experience with strengthening of health systems and deployment of midwives in countries with high maternal mortality. *The Lancet*. 2014 Jun 22;384(9949):1215-25. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60919-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60919-3).
- International Federation of Gynecology and Obstetrics, International Confederation of Midwives, White Ribbon Alliance, International Pediatric Association, World Health Organization (2016). Corrigendum to “Mother-baby friendly birthing facilities” [*Int J Gynecol Obstet* 128 (2015) 95–9]. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2016;132:244. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.10.002>.
- World Health Organization [Internet]. The prevention and elimination of disrespect and abuse during facility-based childbirth: WHO statement [PDF]. 2014 Sept 3. Available from: http://www.who.int/reproductivehealth/topics/maternal_perinatal/statement-childbirth/en/.
- World Health Organization [Internet]. World Health Statistics 2016: Monitoring Health for the SDGs Sustainable Development Goals [PDF]. 2016. Available from: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/.