

Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) araştırmasının Hamilton, Kanada'da yer alan McMaster Üniversitesi merkezlidir. Araştırmayı Profesör Doktor Salim Yusuf yürütmektedir. Türkiye'de araştırmanın yürütücülüğünü Metabolik Sendrom Derneği üstlenmiştir. Araştırmanın etik kurul izni Marmara Üniversitesi Etik Kurulu tarafından sağlanmıştır.

PURE çalışması, dünyadaki 25 ülkede sosyal, çevresel ve bireysel risk faktörleri ve kronik hastalıklar hakkında veri toplamayı amaçlayan ileriye dönük bir kohort çalışmasıdır.

Araştırmanın temel amacı, fiziksel aktivitedeki azalma ve beslenme alışkanlıklarındaki değişimin, obezite, hipertansiyon, kan şekeri regülasyonunun bozulması, dislipidemi, sigara kullanımı, kardiyovasküler hastalık gelişimi üzerindeki etkisini incelemektir.

Araştırmaya katılan ülkeler gelir durumuna göre 4 ana kategoriye (düşük, alt - orta, üst - orta ve yüksek gelirli ülkeler) olarak sınıflandırılmıştır. Araştırmaya katılan ülkelere Bangladeş, Hindistan, Pakistan, Zimbabve düşük gelirli, Çin, Kolombiya, İran alt-orta gelirli, Arjantin, Brezilya, Şili, Malezya, Polonya, Güney Afrika, Türkiye üst-orta gelirli ve Kanada, İsveç, Birleşik Arap Emirlikleri ise yüksek gelirli ülkelere dahil edilmiştir. Seçilen ülkeler barındırdığı nüfusa göre kentsel ve kırsal bölgeler belirlenmiştir. Nüfusu 10.000'den az olan ve kurulu büyükşehir belediyesi olmayan bölgeler kırsal olarak kabul edilmiştir.

Örneklem katılımcıları 35 - 70 yaş arası bireylerden oluşmuştur. Katılımcıların farklı coğrafi alanlardan ve gelir düzeylerinden olması hedeflenmiştir. Örneklem oluşturulmasında Türkiye Avrupa Birliği İstatistik Bölgesel Birimleri Sınıflandırılması'na göre 12 bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgeleri temsil eden şehirler Kocaeli, Aydın, Nevşehir, Antalya, Samsun, Malatya, Gaziantep randomizasyon yöntemiyle, kalabalık nüfusu ile temsil yeteneğinin yüksek olması sebebiyle İstanbul doğrudan seçilmiştir. Seçilen her şehirden rastgele bir kasaba veya köy seçilmiştir. Her mahallenin yerel otoritesi ziyaret edilmiş olup çalışma ve grubu hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Hane halkına erişim için ilçe merkezinden sağa veya sola dönerek, sırayla her binanın kapısı çalınmıştır. Seçilen yönde devam ederek hedeflenen örneklem sayısına erişilinceye dek ziyaretler devam etmiştir. 35-70 yaş arası, önümüzdeki 4 yıl bahsi geçen adresi değiştirmeyi planlamayan, ciddi bir zihinsel bozukluğu, kırılabilirlik veya immobilitesi olmayan, yeterli iletişim becerileri olan bireyler araştırmaya dahil edildi.

2010 yılında 4056 kişi (2632 kentsel, 1424 kırsal) araştırmaya dahil edilmesinin ardından takip aşaması başlamıştır. Katılımcılar her yıl telefonla aranmış, varsa yeni hastalık teşhisleri, mortalite durumları kaydedilmiştir. Her üç yılda bir sahada anket ve ölçümler tekrarlanmıştır. Katılımcı, hane, sağlık hizmetleri araştırma anketi kişilere uygulanan üç farklı ankettir. Fizik muayene testleri dinlenme kan basıncı, antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi), spirometre ve EKG ölçümlerini içermektedir. Kan ve idrar örnekleri araştırma için satın alınan - 80 C dondurucularında depolanmak üzere Ankara Düzen Laboratuvarı'na gönderilmiştir. Yapılan tetkiklerin sonucu katılımcılara e/posta yoluyla gönderilmiştir. Katılımcıların beslenme durumları Türkiye'ye göre valide edilen besin tüketim sıklığı anketleri ve besin tüketim formları ile saptanmıştır. Ölçümler araştırma protokolüne göre eğitilmiş anketörler ve sağlıkçılar tarafından yapılmıştır. Kan basıncı ölçümleri katılımcılar son 30 dakikada sigara içmemiş, egzersiz yapmamış

ve yemek yememiş halde iken yapılmıştır. Kan basıncı Omron Forest cihazı ile iki ölçüm tekrarlanarak kaydedilmiştir. Katılımcıların kan basıncı değeri  $\geq 140/90$  mmHg ise, veya halihazırda antihipertansif ilaç kullanıyorsa hipertansif, kan şekeri regülasyonu için ilaç kullandığını bildiren veya kan glukozu  $\geq 126$  mg/dL olanlar diyabetik olarak kabul edilmiştir. Katılımcının hastalık tanısına göre araştırmacılar çeşitli soru formları uygulamıştır. Tamamlanan soru formları, PURE Türkiye genel merkezindeki hekimlere gönderilerek değerlendirilmeleri tanı kesinleştirilmiştir. Türkiye'ye ait veriler veri havuzunda saklanmaktadır.

Aşağıda PURE araştırmasından elde edilen sonuçların yer aldığı yayınlardan bazıları aşağıda listelenmiştir.

- Anjana RM, Mohan V, Rangarajan S, Gerstein HC, Venkatesan U, Sheridan P, Dagenais GR, Lear SA, Teo K, Karsidağ K, Alhabib KF, Yusoff K, Ismail N, Mony PK, Lopez-Jaramillo P, Chifamba J, Palileo-Villanueva LM, Iqbal R, Yusufali A, Kruger IM, Rosengren A, Bahonar A, Zatonska K, Yeates K, Gupta R, Li W, Hu L, Rahman MO, Lakshmi PVM, Iype T, Avezum A, Diaz R, Lanas F, Yusuf S. Contrasting Associations Between Diabetes and Cardiovascular Mortality Rates in Low-, Middle-, and High-Income Countries: Cohort Study Data From 143,567 Individuals in 21 Countries in the PURE Study. Diabetes Care. 2020 Dec;43(12):3094-3101. doi: 10.2337/dc20-0886. Epub 2020 Oct 15. PMID: 33060076; PMCID: PMC7770267.
- Oğuz A, Kılıçkap M, Güleç S, Altuntaş Y, Karşıdağ K, Temizhan A, Tümerdem BÇ, Keskinler MV, Rangarajan S, Yusuf S. Risk of cardiovascular events in patients with metabolic syndrome: Results of a population-based prospective cohort study (PURE Turkey). Anatol J Cardiol. 2020 Sep;24(3):192-200. doi: 10.14744/AnatolJCardiol.2020.27227. PMID: 32870166; PMCID: PMC7585972.
- de Souza RJ, Dehghan M, Mente A, Bangdiwala SI, Ahmed SH, Alhabib KF, Altuntas Y, Basiak-Rasała A, Dagenais GR, Diaz R, Amma LI, Kelishadi R, Khatib R, Lear SA, Lopez-Jaramillo P, Mohan V, Poirier P, Rangarajan S, Rosengren A, Ismail R, Swaminathan S, Wentzel-Viljoen E, Yeates K, Yusuf R, Teo KK, Anand SS, Yusuf S; PURE study investigators. Association of nut intake with risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 16 countries from 5 continents: analysis from the Prospective Urban and Rural Epidemiology (PURE) study. Am J Clin Nutr. 2020 Jul 1;112(1):208-219. doi: 10.1093/ajcn/nqaa108. PMID: 32433740.
- Walli-Attaei M, Joseph P, Rosengren A, Chow CK, Rangarajan S, Lear SA, AlHabib KF, Davletov K, Dans A, Lanas F, Yeates K, Poirier P, Teo KK, Bahonar A, Camilo F, Chifamba J, Diaz R, Didkowska JA, Irazola V, Ismail R, Kaur M, Khatib R, Liu X, Mańczuk M, Miranda JJ, Oguz A, Perez-Mayorga M, Szuba A, Tsolekile LP, Prasad Varma R, Yusufali A, Yusuf R, Wei L, Anand SS, Yusuf S. Variations between women and men in risk factors, treatments, cardiovascular disease incidence, and death in 27 high-income, middle-income, and low-income countries

(PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2020 Jul 11;396(10244):97-109. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30543-2. Epub 2020 May 20. Erratum in: Lancet. 2020 May 29;: Erratum in: Lancet. 2020 Aug 1;396(10247):312. PMID: 32445693.

- Arku RE, Brauer M, Ahmed SH, AlHabib KF, Avezum Á, Bo J, Choudhury T, Dans AM, Gupta R, Iqbal R, Ismail N, Kelishadi R, Khatib R, Koon T, Kumar R, Lanas F, Lear SA, Wei L, Lopez-Jaramillo P, Mohan V, Poirier P, Puoane T, Rangarajan S, Rosengren A, Soman B, Caklili OT, Yang S, Yeates K, Yin L, Yusoff K, Zatoński T, Yusuf S, Hystad P. Long-term exposure to outdoor and household air pollution and blood pressure in the Prospective Urban and Rural Epidemiological (PURE) study. Environ Pollut. 2020 Jul;262:114197. doi: 10.1016/j.envpol.2020.114197. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32146361; PMCID: PMC7767575.
- Arku RE, Brauer M, Ahmed SH, AlHabib KF, Avezum Á, Bo J, Choudhury T, Dans AM, Gupta R, Iqbal R, Ismail N, Kelishadi R, Khatib R, Koon T, Kumar R, Lanas F, Lear SA, Wei L, Lopez-Jaramillo P, Mohan V, Poirier P, Puoane T, Rangarajan S, Rosengren A, Soman B, Caklili OT, Yang S, Yeates K, Yin L, Yusoff K, Zatoński T, Yusuf S, Hystad P. Long-term exposure to outdoor and household air pollution and blood pressure in the Prospective Urban and Rural Epidemiological (PURE) study. Environ Pollut. 2020 Jul;262:114197. doi: 10.1016/j.envpol.2020.114197. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32146361; PMCID: PMC7767575.
- Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, Brauer M, Kutty VR, Gupta R, Wielgosz A, AlHabib KF, Dans A, Lopez-Jaramillo P, Avezum A, Lanas F, Oguz A, Kruger IM, Diaz R, Yusoff K, Mony P, Chifamba J, Yeates K, Kelishadi R, Yusufali A, Khatib R, Rahman O, Zatonska K, Iqbal R, Wei L, Bo H, Rosengren A, Kaur M, Mohan V, Lear SA, Teo KK, Leong D, O'Donnell M, McKee M, Dagenais G. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):795-808. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32008-2. Epub 2019 Sep 3. Erratum in: Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):784. PMID: 31492503; PMCID: PMC8006904.
- Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, Brauer M, Kutty VR, Gupta R, Wielgosz A, AlHabib KF, Dans A, Lopez-Jaramillo P, Avezum A, Lanas F, Oguz A, Kruger IM, Diaz R, Yusoff K, Mony P, Chifamba J, Yeates K, Kelishadi R, Yusufali A, Khatib R, Rahman O, Zatonska K, Iqbal R, Wei L, Bo H, Rosengren A, Kaur M, Mohan V, Lear SA, Teo KK, Leong D, O'Donnell M, McKee M, Dagenais G. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):795-808. doi: 10.1016/S0140-

6736(19)32008-2. Epub 2019 Sep 3. Erratum in: Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):784. PMID: 31492503; PMCID: PMC8006904.

- Dagenais GR, Leong DP, Rangarajan S, Lanas F, Lopez-Jaramillo P, Gupta R, Diaz R, Avezum A, Oliveira GBF, Wielgosz A, Parambath SR, Mony P, Alhabib KF, Temizhan A, Ismail N, Chifamba J, Yeates K, Khatib R, Rahman O, Zatonska K, Kazmi K, Wei L, Zhu J, Rosengren A, Vijayakumar K, Kaur M, Mohan V, Yusufali A, Kelishadi R, Teo KK, Joseph P, Yusuf S. Variations in common diseases, hospital admissions, and deaths in middle-aged adults in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):785-794. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32007-0. Epub 2019 Sep 3. Erratum in: Lancet. 2020 Mar 7;395(10226):784. PMID: 31492501.
- Shupler M, Hystad P, Gustafson P, Rangarajan S, Mushtaha M, Jayachtria KG, Mony PK, Mohan D, Kumar P, Lakshmi P, Sagar V, Gupta R, Mohan I, Nair S, Varma RP, Li W, Hu B, You K, Ncube T, Ncube B, Chifamba J, West N, Yeates K, Iqbal R, Khawaja R, Yusuf R, Khan A, Seron P, Lanas F, Lopez-Jaramillo P, Camacho PA, Puoane T, Yusuf S, Brauer M. Household, Community, Sub-National and Country-level Predictors of Primary Cooking Fuel Switching in Nine Countries from the PURE Study. Environ Res Lett. 2019 Aug;14(8):085006. doi: 10.1088/1748-9326/ab2d46. Epub 2019 Jul 29. PMID: 33777170; PMCID: PMC7995525.
- Duong M, Islam S, Rangarajan S, Leong D, Kurmi O, Teo K, Killian K, Dagenais G, Lear S, Wielgosz A, Nair S, Mohan V, Mony P, Gupta R, Kumar R, Rahman O, Yusoff K, du Plessis JL, Igumbor EU, Chifamba J, Li W, Lu Y, Zhi F, Yan R, Iqbal R, Ismail N, Zatonska K, Karsidag K, Rosengren A, Bahonar A, Yusufali A, Lamelas PM, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Lanas F, O'Byrne PM, Yusuf S; PURE investigators. Mortality and cardiovascular and respiratory morbidity in individuals with impaired FEV1 (PURE): an international, community-based cohort study. Lancet Glob Health. 2019 May;7(5):e613-e623. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30070-1. PMID: 31000131.
- Rosengren A, Smyth A, Rangarajan S, Ramasundarahettige C, Bangdiwala SI, AlHabib KF, Avezum A, Bengtsson Boström K, Chifamba J, Gulec S, Gupta R, Igumbor EU, Iqbal R, Ismail N, Joseph P, Kaur M, Khatib R, Kruger IM, Lamelas P, Lanas F, Lear SA, Li W, Wang C, Quiang D, Wang Y, Lopez-Jaramillo P, Mohammadifard N, Mohan V, Mony PK, Poirier P, Srilatha S, Szuba A, Teo K, Wielgosz A, Yeates KE, Yusoff K, Yusuf R, Yusufali AH, Attaei MW, McKee M, Yusuf S. Socioeconomic status and risk of cardiovascular disease in 20 low-income, middle-income, and high-income countries: the Prospective Urban Rural Epidemiologic (PURE) study. Lancet Glob Health. 2019 Jun;7(6):e748-e760. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30045-2. Epub 2019 Apr 23. PMID: 31028013.

- Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Sheridan P, Mohan V, Iqbal R, Gupta R, Lear S, Wentzel-Viljoen E, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Mony P, Varma RP, Kumar R, Chifamba J, Alhabib KF, Mohammadifard N, Oguz A, Lanas F, Rozanska D, Bostrom KB, Yusoff K, Tsolkile LP, Dans A, Yusufali A, Orlandini A, Poirier P, Khatib R, Hu B, Wei L, Yin L, Deeraili A, Yeates K, Yusuf R, Ismail N, Mozaffarian D, Teo K, Anand SS, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2018 Nov 24;392(10161):2288-2297. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31812-9. Epub 2018 Sep 11. PMID: 30217460.
- Murphy A, Palafox B, O'Donnell O, Stuckler D, Perel P, AlHabib KF, Avezum A, Bai X, Chifamba J, Chow CK, Corsi DJ, Dagenais GR, Dans AL, Diaz R, Erbakan AN, Ismail N, Iqbal R, Kelishadi R, Khatib R, Lanas F, Lear SA, Li W, Liu J, Lopez-Jaramillo P, Mohan V, Monsef N, Mony PK, Puoane T, Rangarajan S, Rosengren A, Schutte AE, Sintaha M, Teo KK, Wielgosz A, Yeates K, Yin L, Yusoff K, Zatońska K, Yusuf S, McKee M. Inequalities in the use of secondary prevention of cardiovascular disease by socioeconomic status: evidence from the PURE observational study. *Lancet Glob Health*. 2018 Mar;6(3):e292-e301. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30031-7. PMID: 29433667; PMCID: PMC5905400.
- Lear SA, Hu W, Rangarajan S, Gasevic D, Leong D, Iqbal R, Casanova A, Swaminathan S, Anjana RM, Kumar R, Rosengren A, Wei L, Yang W, Chuangshi W, Huaxing L, Nair S, Diaz R, Swidon H, Gupta R, Mohammadifard N, Lopez-Jaramillo P, Oguz A, Zatońska K, Seron P, Avezum A, Poirier P, Teo K, Yusuf S. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *Lancet*. 2017 Dec 16;390(10113):2643-2654. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31634-3. Epub 2017 Sep 21. Erratum in: *Lancet*. 2017 Dec 16;390(10113):2626. PMID: 28943267.
- Attaei MW, Khatib R, McKee M, Lear S, Dagenais G, Igumbor EU, AlHabib KF, Kaur M, Kruger L, Teo K, Lanas F, Yusoff K, Oguz A, Gupta R, Yusufali AM, Bahonar A, Kutty R, Rosengren A, Mohan V, Avezum A, Yusuf R, Szuba A, Rangarajan S, Chow C, Yusuf S; PURE study investigators. Availability and affordability of blood pressure-lowering medicines and the effect on blood pressure control in high-income, middle-income, and low-income countries: an analysis of the PURE study data. *Lancet Public Health*. 2017 Sep;2(9):e411-e419. doi: 10.1016/S2468-2667(17)30141-X. Epub 2017 Sep 5. PMID: 29253412.
- Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V, Iqbal R, Kumar R, Wentzel-Viljoen E, Rosengren A, Amma LI, Avezum A, Chifamba J, Diaz R, Khatib R, Lear S, Lopez-Jaramillo P, Liu X, Gupta R, Mohammadifard N, Gao N, Oguz A, Ramli AS, Seron P, Sun Y, Szuba A, Tsolekile L, Wielgosz A, Yusuf R, Hussein Yusufali A, Teo KK, Rangarajan S, Dagenais G,

Bangdiwala SI, Islam S, Anand SS, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2017 Nov 4;390(10107):2050-2062. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32252-3. Epub 2017 Aug 29. PMID: 28864332.

- Miller V, Menté A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, Dagenais G, Gupta R, Mohan V, Lear S, Bangdiwala SI, Schutte AE, Wentzel-Viljoen E, Avezum A, Altuntas Y, Yusoff K, Ismail N, Peer N, Chifamba J, Diaz R, Rahman O, Mohammadifard N, Lana F, Zatonska K, Wielgosz A, Yusufali A, Iqbal R, Lopez-Jaramillo P, Khatib R, Rosengren A, Kutty VR, Li W, Liu J, Liu X, Yin L, Teo K, Anand S, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2017 Nov 4;390(10107):2037-2049. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32253-5. Epub 2017 Aug 29. PMID: 28864331.
- Menté A, Dehghan M, Rangarajan S, McQueen M, Dagenais G, Wielgosz A, Lear S, Li W, Chen H, Yi S, Wang Y, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Seron P, Kumar R, Gupta R, Mohan V, Swaminathan S, Kutty R, Zatonska K, Iqbal R, Yusuf R, Mohammadifard N, Khatib R, Nasir NM, Ismail N, Oguz A, Rosengren A, Yusufali A, Wentzel-Viljoen E, Puoane T, Chifamba J, Teo K, Anand SS, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Association of dietary nutrients with blood lipids and blood pressure in 18 countries: a cross-sectional analysis from the PURE study. Lancet Diabetes Endocrinol. 2017 Oct;5(10):774-787. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30283-8. Epub 2017 Aug 29. PMID: 28864143.
- Miller V, Yusuf S, Chow CK, Dehghan M, Corsi DJ, Lock K, Popkin B, Rangarajan S, Khatib R, Lear SA, Mony P, Kaur M, Mohan V, Vijayakumar K, Gupta R, Kruger A, Tsolekile L, Mohammadifard N, Rahman O, Rosengren A, Avezum A, Orlandini A, Ismail N, Lopez-Jaramillo P, Yusufali A, Karsidag K, Iqbal R, Chifamba J, Oakley SM, Ariffin F, Zatonska K, Poirier P, Wei L, Jian B, Hui C, Xu L, Xiulin B, Teo K, Menté A. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. Lancet Glob Health. 2016 Oct;4(10):e695-703. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30186-3. Epub 2016 Aug 23. PMID: 27567348.
- Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Kutty VR, Lanas F, Hui C, Quanyong X, Zhenzhen Q, Jinhua T, Noorhassim I, AlHabib KF, Moss SJ, Rosengren A, Akalin AA, Rahman O, Chifamba J, Orlandini A, Kumar R, Yeates K, Gupta R, Yusufali A, Dans A, Avezum Á, Lopez-Jaramillo P, Poirier P, Heidari H, Zatonska K, Iqbal R, Khatib R, Yusuf S. Reference ranges of handgrip strength from 125,462 healthy adults in 21 countries: a prospective urban rural epidemiologic (PURE) study. J

Cachexia Sarcopenia Muscle. 2016 Dec;7(5):535-546. doi: 10.1002/jcsm.12112. Epub 2016 Apr 12. PMID: 27104109; PMCID: PMC4833755.

- Raina P, Soheli N, Oremus M, Shannon H, Mony P, Kumar R, Li W, Wang Y, Wang X, Yusoff K, Yusuf R, Iqbal R, Szuba A, Oguz A, Rosengren A, Kruger A, Chifamba J, Mohammadifard N, Darwish EA, Dagenais G, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Seron P, Rangarajan S, Teo K, Yusuf S; PURE Investigators. Assessing global risk factors for non-fatal injuries from road traffic accidents and falls in adults aged 35-70 years in 17 countries: a cross-sectional analysis of the Prospective Urban Rural Epidemiological (PURE) study. Inj Prev. 2016 Apr;22(2):92-8. doi: 10.1136/injuryprev-2014-041476. Epub 2015 Oct 28. PMID: 26512093.
- Khatib R, McKee M, Shannon H, Chow C, Rangarajan S, Teo K, Wei L, Mony P, Mohan V, Gupta R, Kumar R, Vijayakumar K, Lear SA, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Lanan F, Yusoff K, Ismail N, Kazmi K, Rahman O, Rosengren A, Monsef N, Kelishadi R, Kruger A, Puoane T, Szuba A, Chifamba J, Temizhan A, Dagenais G, Gafni A, Yusuf S; PURE study investigators. Availability and affordability of cardiovascular disease medicines and their effect on use in high-income, middle-income, and low-income countries: an analysis of the PURE study data. Lancet. 2016 Jan 2;387(10013):61-9. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00469-9. Epub 2015 Oct 20. PMID: 26498706.
- Raina P, Soheli N, Oremus M, Shannon H, Mony P, Kumar R, Li W, Wang Y, Wang X, Yusoff K, Yusuf R, Iqbal R, Szuba A, Oguz A, Rosengren A, Kruger A, Chifamba J, Mohammadifard N, Darwish EA, Dagenais G, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Seron P, Rangarajan S, Teo K, Yusuf S; PURE Investigators. Assessing global risk factors for non-fatal injuries from road traffic accidents and falls in adults aged 35-70 years in 17 countries: a cross-sectional analysis of the Prospective Urban Rural Epidemiological (PURE) study. Inj Prev. 2016 Apr;22(2):92-8. doi: 10.1136/injuryprev-2014-041476. Epub 2015 Oct 28. PMID: 26512093.
- Khatib R, McKee M, Shannon H, Chow C, Rangarajan S, Teo K, Wei L, Mony P, Mohan V, Gupta R, Kumar R, Vijayakumar K, Lear SA, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Lanan F, Yusoff K, Ismail N, Kazmi K, Rahman O, Rosengren A, Monsef N, Kelishadi R, Kruger A, Puoane T, Szuba A, Chifamba J, Temizhan A, Dagenais G, Gafni A, Yusuf S; PURE study investigators. Availability and affordability of cardiovascular disease medicines and their effect on use in high-income, middle-income, and low-income countries: an analysis of the PURE study data. Lancet. 2016 Jan 2;387(10013):61-9. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00469-9. Epub 2015 Oct 20. PMID: 26498706.
- Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Lopez-Jaramillo P, Avezum A Jr, Orlandini A, Seron P, Ahmed SH, Rosengren A, Kelishadi R, Rahman O, Swaminathan S, Iqbal R, Gupta R, Lear SA, Oguz A, Yusoff K, Zatonska K, Chifamba J, Igumbor E, Mohan V, Anjana RM, Gu H, Li W, Yusuf S;

Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study investigators. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. Lancet. 2015 Jul 18;386(9990):266-73. doi: 10.1016/S0140-6736(14)62000-6. Epub 2015 May 13. PMID: 25982160.

- Raina P, Soheli N, Oremus M, Shannon H, Mony P, Kumar R, Li W, Wang Y, Wang X, Yusoff K, Yusuf R, Iqbal R, Szuba A, Oguz A, Rosengren A, Kruger A, Chifamba J, Mohammadifard N, Darwish EA, Dagenais G, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Seron P, Rangarajan S, Teo K, Yusuf S; PURE Investigators. Assessing global risk factors for non-fatal injuries from road traffic accidents and falls in adults aged 35-70 years in 17 countries: a cross-sectional analysis of the Prospective Urban Rural Epidemiological (PURE) study. Inj Prev. 2016 Apr;22(2):92-8. doi: 10.1136/injuryprev-2014-041476. Epub 2015 Oct 28. PMID: 26512093.
- Khatib R, McKee M, Shannon H, Chow C, Rangarajan S, Teo K, Wei L, Mony P, Mohan V, Gupta R, Kumar R, Vijayakumar K, Lear SA, Diaz R, Avezum A, Lopez-Jaramillo P, Lanas F, Yusoff K, Ismail N, Kazmi K, Rahman O, Rosengren A, Monsef N, Kelishadi R, Kruger A, Puoane T, Szuba A, Chifamba J, Temizhan A, Dagenais G, Gafni A, Yusuf S; PURE study investigators. Availability and affordability of cardiovascular disease medicines and their effect on use in high-income, middle-income, and low-income countries: an analysis of the PURE study data. Lancet. 2016 Jan 2;387(10013):61-9. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00469-9. Epub 2015 Oct 20. PMID: 26498706.
- Duong M, Islam S, Rangarajan S, Teo K, O'Byrne PM, Schünemann HJ, Iqumbor E, Chifamba J, Liu L, Li W, Ismail T, Shankar K, Shahid M, Vijayakumar K, Yusuf R, Zatonska K, Oguz A, Rosengren A, Heidari H, Almahmeed W, Diaz R, Oliveira G, Lopez-Jaramillo P, Seron P, Killian K, Yusuf S; PURE-BREATH Study Investigators. Global differences in lung function by region (PURE): an international, community-based prospective study. Lancet Respir Med. 2013 Oct;1(8):599-609. doi: 10.1016/S2213-2600(13)70164-4. Epub 2013 Sep 10. PMID: 24461663.
- Corsi DJ, Subramanian SV, Chow CK, McKee M, Chifamba J, Dagenais G, Diaz R, Iqbal R, Kelishadi R, Kruger A, Lanas F, López-Jaramillo P, Mony P, Mohan V, Avezum A, Oguz A, Rahman MO, Rosengren A, Szuba A, Li W, Yusoff K, Yusufali A, Rangarajan S, Teo K, Yusuf S. Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: Baseline characteristics of the household sample and comparative analyses with national data in 17 countries. Am Heart J. 2013 Oct;166(4):636-646.e4. doi: 10.1016/j.ahj.2013.04.019. Epub 2013 Jul 27. PMID: 24093842.
- Teo K, Lear S, Islam S, Mony P, Dehghan M, Li W, Rosengren A, Lopez-Jaramillo P, Diaz R, Oliveira G, Miskan M, Rangarajan S, Iqbal R, Ilow R, Puone T, Bahonar A, Gulec S, Darwish EA, Lanas F, Vijaykumar K, Rahman O, Chifamba J, Hou Y, Li N, Yusuf S; PURE Investigators.



Prevalence of a healthy lifestyle among individuals with cardiovascular disease in high-, middle- and low-income countries: The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. JAMA. 2013 Apr 17;309(15):1613-21. doi: 10.1001/jama.2013.3519. PMID: 23592106.