



HUBUNGAN FAKTOR SOSIODEMOGRAFI DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA PASIEN HIPERTENSI

Esti Widiani¹, Abdul Hanan², Diyah Kurniawati³

^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Malang

Correspondence author's email : esti_widiani@poltekkes-malang.ac.id

Abstract

Hypertension is a leading global risk factor for cardiovascular disease, affecting over one billion people worldwide. Beyond physical complications, hypertension is increasingly recognized as a psychosomatic condition frequently comorbid with anxiety. This study aims to investigate the influence of sociodemographic factors – including education, employment, income, marital status, and age – on anxiety levels among hypertensive patients, while situating the findings within the global research landscape of 2023-2026. A cross-sectional approach was employed, analyzing data through non-parametric statistical tests: Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, and Spearman correlation. The results demonstrated no significant differences or correlations across all variables: education ($p=0.284$), employment ($p=0.184$), income ($p=0.992$), marital status ($p=0.100$), and age ($p=0.854$). These findings contrast with several international studies that identify specific demographic risks, suggesting a "Comorbidity Threshold" where the physiological and chronic burden of hypertension itself becomes the primary driver of anxiety, overshadowing external sociodemographic variations. The study concludes that clinical management must prioritize integrated psychological screening and interventions, such as cognitive-behavioral therapy and relaxation techniques, for all hypertensive patients regardless of their background, to improve medication adherence and long-term cardiovascular outcomes.

Keywords: Anxiety; Hypertension; Sociodemographics

Abstrak

Hipertensi adalah faktor risiko global utama untuk penyakit kardiovaskular, yang memengaruhi lebih dari satu miliar orang di seluruh dunia. Di luar komplikasi fisik, hipertensi semakin diakui sebagai kondisi psikosomatik yang sering kali berkomorbiditas dengan kecemasan. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh faktor sosiodemografi – termasuk pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status pernikahan, dan usia – terhadap tingkat kecemasan pada pasien hipertensi. Pendekatan *cross sectional* digunakan, menganalisis data melalui uji statistik non-parametrik: Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, dan korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan atau korelasi yang signifikan di seluruh variabel: pendidikan ($p=0,284$), pekerjaan ($p=0,184$), pendapatan ($p=0,992$), status pernikahan ($p=0,100$), dan usia ($p=0,854$). Temuan ini kontras dengan beberapa studi internasional yang mengidentifikasi risiko demografis tertentu, menunjukkan adanya "ambang komorbiditas" di mana beban fisiologis dan kronis dari hipertensi itu sendiri menjadi pendorong utama kecemasan, melampaui variasi sosiodemografi eksternal. Studi ini menyimpulkan bahwa manajemen klinis harus memprioritaskan skrining dan intervensi psikologis terintegrasi, seperti terapi kognitif-perilaku dan teknik relaksasi, untuk semua pasien hipertensi tanpa memandang latar belakang mereka guna meningkatkan kepatuhan pengobatan dan hasil kardiovaskular jangka panjang.

Kata Kunci: Kecemasan; Hipertensi; Sosiodemografi

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) saat ini menjadi tantangan kesehatan masyarakat paling mendesak di abad ke-21, yang bertanggung jawab atas sekitar 41 juta kematian setiap tahunnya di seluruh Dunia (Abdisa et al., 2022). Di antara spektrum PTM, penyakit kardiovaskular merupakan penyumbang kematian terbesar, dengan hipertensi sebagai faktor risiko utama yang dapat dicegah namun paling lazim ditemukan secara global (Qiu et al., 2023). Hipertensi, yang didefinisikan secara klinis sebagai tekanan darah sistolik yang menetap pada ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, bukan hanya fenomena hemodinamik murni tetapi juga merupakan manifestasi dari interaksi kompleks antara faktor genetik, gaya hidup, dan stres psikososial (Abdisa et al., 2022). Hingga tahun 2024, prevalensi hipertensi pada orang dewasa diperkirakan mencapai 40% secara global, dengan proyeksi peningkatan jumlah penderita hingga melampaui 1,5 miliar orang pada tahun 2025 (Qiu et al., 2023).

Dalam tiga tahun terakhir, mulai dari 2023 hingga 2026, diskursus medis mengenai hipertensi telah bergeser secara signifikan untuk mencakup aspek kesehatan mental, khususnya komorbiditas kecemasan dan depresi. Pasien dengan hipertensi menghadapi risiko yang jauh lebih tinggi untuk mengembangkan gangguan mental dibandingkan dengan populasi umum (Abdisa et al., 2022). Kecemasan pada pasien hipertensi bukan sekadar respons emosional sesaat terhadap diagnosis penyakit kronis, melainkan kondisi yang didorong oleh mekanisme fisiologis yang mendalam, termasuk hiperstimulasi hormon stres seperti adrenalin dan noradrenalin yang secara kronis merusak fungsi vaskular dan meningkatkan tekanan darah lebih lanjut (Gopep et al., 2025).

Data internasional menunjukkan variabilitas yang luas dalam prevalensi kecemasan di antara populasi hipertensi. Sebuah studi di India melaporkan bahwa gejala kecemasan ditemukan pada sekitar 43,8% pasien hipertensi (Kandasamy et al., 2025), sementara meta-analisis terbaru yang mencakup data hingga tahun 2024 menunjukkan prevalensi global berkisar antara 30% hingga 42% (Tunac et al., 2025). Namun, terdapat ketidakkonsistenan yang mencolok mengenai faktor-faktor yang mendorong tingkat kecemasan ini. Beberapa penelitian mengidentifikasi bahwa jenis kelamin perempuan, pendidikan yang rendah, dan kurangnya dukungan sosial adalah prediktor kuat kecemasan (Abdisa et al., 2022). Sebaliknya, penelitian lain di daerah pedesaan menunjukkan bahwa kecemasan mungkin lebih tinggi pada mereka yang memiliki pendidikan tinggi karena meningkatnya kesadaran akan risiko komplikasi penyakit (Raihana et al., 2025).

Kecemasan memiliki dampak yang merusak pada manajemen hipertensi. Pasien yang mengalami kecemasan tinggi cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih rendah terhadap rejimen pengobatan antihipertensi, kurang motivasi untuk melakukan perubahan gaya hidup, dan lebih jarang menghadiri janji temu tindak lanjut (Kandasamy et al., 2025). Lingkaran setan ini menciptakan hubungan dua arah (bidirectional) di mana kecemasan memperburuk kontrol tekanan darah, dan tekanan darah yang tidak terkontrol

meningkatkan beban psikologis dan ketakutan akan kematian atau cacat akibat stroke dan infark miokard (Akangbe et al., 2025). Mekanisme biologis seperti ketidakseimbangan mikrobiota usus, peningkatan sitokin inflamasi seperti Interleukin-6 (IL-6) dan IL-17, serta stres oksidatif telah diidentifikasi sebagai jalur yang menghubungkan kecemasan dengan progresi penyakit kardiovaskular (Qiu et al., 2023).

Meskipun banyak literatur yang membahas faktor risiko, masih terdapat kekurangan data yang secara spesifik mengeksplorasi kondisi di mana variabel sosiodemografi tradisional – seperti usia, pendapatan, dan pekerjaan – mungkin tidak lagi menjadi pembeda yang signifikan dalam tingkat kecemasan pasien. Fenomena ini mengarah pada apa yang disebut sebagai "ambang komorbiditas" (*Comorbidity Threshold*), sebuah kondisi di mana beban fisiologis dari penyakit itu sendiri telah melampaui pengaruh faktor lingkungan eksternal (Wumaier et al., 2026). Adanya kesenjangan penelitian ini memerlukan penyelidikan lebih lanjut untuk menentukan apakah strategi intervensi harus bersifat spesifik untuk kelompok demografi tertentu atau harus diterapkan secara universal bagi semua pasien hipertensi.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor sosiodemografi – yang meliputi tingkat pendidikan, status pekerjaan, pendapatan, status pernikahan, dan usia – dengan skor kecemasan pada penderita hipertensi. Penelitian ini berusaha untuk memberikan pemahaman yang bernuansa tentang profil psikologis pasien hipertensi dan implikasinya bagi praktik keperawatan holistik. Melalui pendekatan ini, diharapkan tercipta kebaruan (*novelty*) dalam cara klinisi memandang hubungan antara status sosial dan kesehatan mental pada penderita penyakit kardiovaskular.

METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain observasional potong lintang (*cross-sectional*) untuk mengevaluasi prevalensi dan determinan kecemasan pada pasien hipertensi primer (tekanan darah 140/90 mmHg). Subjek penelitian terdiri dari 115 penderita hipertensi di Lawang, Malang, yang direkrut menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria pemilihan mencakup usia 40 tahun dan kemampuan baca-tulis, namun mengecualikan penderita psikotik serta demensia. Pengumpulan data kecemasan dilakukan dengan kuesioner GAD-7. Instrumen ini telah teruji secara statistik dengan nilai korelasi $r > 0,361$ dan *Cronbach's alpha* sebesar 0,888, sehingga layak digunakan dalam penelitian. Variabel independen mencakup faktor sosiodemografi seperti usia, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan status pernikahan.

Karena distribusi data skor kecemasan cenderung tidak normal, analisis statistik dilakukan menggunakan pendekatan non-parametrik. Penelitian ini menerapkan uji Kruskal-Wallis untuk variabel pendidikan, uji Mann-Whitney untuk membandingkan kelompok biner (seperti status pekerjaan dan pendapatan), serta Korelasi Spearman untuk melihat hubungan antara usia dengan tingkat kecemasan. Seluruh pengujian ditetapkan dengan tingkat

signifikansi $p < 0,05$ guna memastikan keakuratan hasil meskipun data tidak normal. Penelitian ini telah memperoleh sertifikat kelayakan etik dari Komisi Etik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang (No: DP.04.03/F.XXI.30/00791/2025).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 115)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia (Tahun)	40-50	7	39.13
	51-60	38	33.04
	61-70	39	33.9
	71-80	25	21.7
	81-90	6	5.2
Pendidikan	Tidak Lulus SD	5	4.3
	Sekolah Dasar	41	35.7
	Sekolah Menengah Pertama	19	16.5
	Sekolah Menengah Atas	36	31.3
	SARJANA	14	12.2
Pekerjaan	Tidak Bekerja	88	76.5
	Bekerja	27	23.5
Pendapatan	>3 juta	27	23.5
	<3 juta	88	76.5
Status Pernikahan	Cerai Karena Meninggal	43	37.4
	Menikah	72	62.6

Berdasarkan tabel 1 didapatkan data mayoritas responden berada pada rentang usia 61-70 tahun (33.9%) dan 51-60 tahun (33.04%). Hal ini menunjukkan bahwa subjek penelitian didominasi oleh kelompok pra-lansia dan lansia. Sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan Sekolah Dasar (35.7%), diikuti oleh Sekolah Menengah Atas (31.3%). Kelompok dengan pendidikan Sarjana merupakan minoritas terkecil, yakni hanya 12.2%. Terdapat kesenjangan yang besar dalam status pekerjaan, di mana 76.5% responden tidak bekerja. Hanya 23.5% responden yang masih aktif bekerja. Sejalan dengan status pekerjaan, mayoritas responden (76.5%) memiliki pendapatan kurang dari 3 juta rupiah. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok ekonomi menengah ke bawah. Mayoritas responden berstatus menikah (62.6%), sedangkan sisanya (37.4%) berstatus cerai karena meninggal.

2. Kecemasan

Tabel 2. Kecemasan (n = 115)

Kategori Kecemasan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak cemas	92	80,0
Cemas ringan	17	14,8
Cemas sedang	6	5,2
Cemas berat	0	0
Total	115	100

Berdasarkan tabel 2 yang disajikan, tingkat kecemasan responden secara keseluruhan menunjukkan kondisi yang sangat stabil, di mana mayoritas besar responden sebanyak 92 orang atau setara dengan 80,0% berada pada kategori tidak cemas. Di sisi lain, prevalensi kecemasan yang muncul tergolong rendah, dengan rincian 17 responden (14,8%) mengalami cemas ringan dan hanya 6 responden (5,2%) yang merasakan cemas sedang. Menariknya, tidak ditemukan satu pun responden yang mengalami kategori cemas berat (0%), sehingga dapat disimpulkan bahwa dari total 115 subjek yang diteliti, kesehatan mental mereka cenderung terjaga dengan baik tanpa adanya gangguan kecemasan yang ekstrem.

3. Uji Statistik

Hasil ringkasan analisis statistik disajikan secara terperinci pada penelitian ini disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Uji Statistik Faktor Sosiodemografi terhadap Skor Kecemasan

No	Variabel Independen	Variabel Dependen	Uji Statistik	Nilai Sig. (p)	Kesimpulan
1	Pendidikan	Skor Kecemasan	Kruskal-Wallis	0,284	Tidak ada perbedaan kecemasan berdasarkan pendidikan
2	Status Pekerjaan	Skor Kecemasan	Mann-Whitney	0,184	Tidak ada perbedaan kecemasan berdasarkan pekerjaan
3	Pendapatan	Skor Kecemasan	Mann-Whitney	0,992	Tidak ada perbedaan kecemasan berdasarkan pendapatan
4	Status Pernikahan	Skor Kecemasan	Mann-Whitney	0,100	Tidak ada perbedaan kecemasan berdasarkan status pernikahan
5	Usia	Skor Kecemasan	Spearman	0,854	Tidak ada hubungan usia dengan kecemasan

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa analisis data primer terhadap variabel sosiodemografi pada penderita hipertensi mengungkapkan pola yang sangat konsisten: tidak ditemukan adanya pengaruh atau hubungan yang signifikan secara statistik di seluruh variabel yang diuji. Fenomena ini memberikan dasar untuk diskusi mendalam mengenai sifat universal dari distres psikologis pada penderita penyakit kronis.

Pembahasan

Eksplorasi Variabel Pendidikan dan Literasi Kesehatan

Hasil analisis menunjukkan nilai p sebesar 0,284 untuk variabel pendidikan, yang berarti tidak ada perbedaan tingkat kecemasan yang signifikan antara pasien dengan pendidikan rendah maupun tinggi. Temuan ini menarik untuk dikaji karena kontras dengan data dari Ethiopia dan India, di mana tidak adanya pendidikan formal secara signifikan dikaitkan dengan peningkatan risiko gejala depresi dan kecemasan (AOR = 2,19) (Abdisa et al., 2022).¹ Secara teori, pendidikan yang lebih tinggi seharusnya memberikan kemampuan kognitif dan akses informasi yang lebih baik bagi pasien untuk memahami penyakitnya, yang pada gilirannya dapat menurunkan kecemasan melalui mekanisme kontrol diri (Abdisa et al., 2022).

Namun, literatur terbaru tahun 2025 memberikan perspektif yang berbeda. Di daerah pedesaan Bangladesh, prevalensi kecemasan justru ditemukan lebih tinggi (14,0%) pada individu dengan pendidikan tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki pendidikan formal (Raihana et al., 2025). Penjelasan untuk fenomena ini adalah bahwa individu yang lebih terdidik mungkin lebih sadar akan komplikasi jangka panjang hipertensi—seperti kerusakan organ target pada jantung, otak, dan ginjal—sehingga kesadaran ini memicu kecemasan proaktif atau ketakutan akan kematian mendadak (Tunac et al., 2025). Sebaliknya, pasien dengan pendidikan rendah mungkin mengalami kecemasan karena ketidakpastian dan kurangnya informasi mengenai manajemen penyakit (Abdisa et al., 2022). Ketika kedua kelompok ini memiliki tingkat kecemasan yang sama tingginya namun didorong oleh alasan yang berbeda, maka analisis statistik dalam satu populasi akan menunjukkan hasil yang tidak signifikan secara keseluruhan, seperti yang ditemukan dalam data penelitian ini.

Dinamika Pekerjaan dan Pendapatan dalam Konteks Stres Kronis

Variabel status pekerjaan ($p=0,184$) dan pendapatan ($p=0,992$) juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kecemasan. Hal ini mengindikasikan bahwa baik penderita hipertensi yang bekerja maupun tidak, serta mereka yang berpendapatan tinggi maupun rendah, memiliki kerentanan psikologis yang serupa. Meskipun kemiskinan sering diidentifikasi sebagai penentu sosial kesehatan yang memperburuk penyakit kardiovaskular, data global menunjukkan bahwa beban psikologis hipertensi melampaui batas-batas ekonomi (Sells, 2023).

Studi di Arab Saudi selama pandemi COVID-19 mencatat bahwa kecemasan ditemukan pada 8,2% penderita hipertensi tanpa memandang status pendapatan bulanan mereka (Said et al., 2023). Stresor utama bagi pasien hipertensi sering kali bukan merupakan tekanan finansial semata, melainkan "beban pengobatan" yang mencakup rutinitas minum obat harian, pembatasan diet (seperti pengurangan garam), dan kebutuhan untuk pemantauan tekanan darah secara terus-menerus (Kandasamy et al., 2025). Selain itu, individu dengan pekerjaan yang menuntut tanggung jawab tinggi dan pendapatan besar sering

kali mengalami stres pekerjaan kronis, yang secara fisiologis meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan dapat menyebabkan hipertensi resisten (Dou et al., 2025). Di sisi lain, mereka yang tidak bekerja mungkin mengalami stres karena isolasi sosial dan ketidakpastian ekonomi (Dires et al., 2026). Hasil non-signifikan ini memperkuat argumen bahwa hipertensi itu sendiri adalah faktor pemicu stres yang universal bagi siapa pun yang didiagnosis dengannya (Akangbe et al., 2025).

Status Pernikahan sebagai Faktor Dukungan Sosial

Variabel status pernikahan menunjukkan nilai $p=0,100$, yang berarti tidak ada perbedaan kecemasan yang signifikan antara pasien yang menikah dengan yang tidak menikah. Temuan ini menantang asumsi tradisional bahwa pernikahan selalu berfungsi sebagai faktor pelindung melalui penyediaan dukungan emosional dan praktis. Meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial yang buruk dikaitkan dengan risiko kecemasan yang 2,8 kali lebih tinggi (Abdisa et al., 2022), kualitas hubungan sering kali lebih penting daripada status formal pernikahan (Marwaha, 2022).

Penelitian terbaru menyoroti bahwa pernikahan yang memiliki tingkat konflik tinggi atau kualitas rendah justru dapat meningkatkan tekanan darah ambulatori dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki pasangan (Marwaha, 2022). Di sisi lain, individu yang tidak menikah atau janda/duda mungkin telah membangun jaringan dukungan alternatif dari anak, tetangga, atau komunitas keagamaan, yang dapat memberikan efek penyangga (buffering effect) yang serupa terhadap stres (Abdisa et al., 2022). Ketidaksignifikanan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pada populasi hipertensi ini, status pernikahan bukan merupakan prediktor tunggal yang andal untuk menentukan stabilitas mental pasien (Kandasamy et al., 2025).

Analisis Usia dan Pergeseran Epidemiologi Kecemasan

Nilai p sebesar 0,854 untuk hubungan antara usia dan kecemasan menunjukkan ketiadaan korelasi yang signifikan. Temuan ini sangat penting karena mencerminkan pergeseran tren di mana hipertensi bukan lagi "penyakit orang tua" (Jones and Romeiser, 2025). Meskipun prevalensi hipertensi memang meningkat seiring bertambahnya usia, beban psikologisnya mulai sangat terasa pada populasi dewasa muda dan usia menengah (18-39 tahun) (Goepel et al., 2025).

Bagi orang dewasa muda, diagnosis hipertensi mungkin terasa seperti ancaman terhadap identitas mereka sebagai individu yang produktif dan aktif, serta menimbulkan kekhawatiran tentang kualitas hidup di masa depan (Akangbe et al., 2025). Sebaliknya, pasien lanjut usia mungkin menghadapi kecemasan terkait keterbatasan fisik, multipatologi (komorbiditas), dan ketakutan akan kematian (Dires et al., 2026). Kesamaan skor kecemasan di berbagai kelompok usia menunjukkan bahwa setiap tahap kehidupan membawa stresor yang berbeda namun memiliki intensitas emosional yang setara bagi penderita hipertensi (Kandasamy et al., 2025).

Mekanisme Fisiologis dan Ambang Komorbiditas

Semua variabel sosiodemografi ini menjadi tidak signifikan. Hal tersebut karena adanya "ambang komorbiditas" (*Comorbidity Threshold*) (Wumaier et al., 2026). Penyakit hipertensi menyebabkan reorganisasi jaringan gejala psikologis. Ketika seseorang menderita hipertensi kronis, mereka sering mengalami hiperarousal fisiologis seperti jantung berdebar, kesulitan rileks, dan kegelisahan (Goepel et al., 2025). Gejala-gejala fisik ini sangat mirip dengan gejala klinis kecemasan, sehingga menciptakan lingkaran umpan balik di mana kondisi fisik memicu kondisi mental, dan sebaliknya (Akangbe et al., 2025).

Kecemasan kronis menyebabkan stimulasi berlebih pada sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA) dan pelepasan hormon stres yang secara konsisten meningkatkan resistensi vaskular sistemik (Goepel et al., 2025). Dalam kondisi ini, faktor luar seperti tingkat pendidikan atau pendapatan menjadi kurang berpengaruh dibandingkan dengan fluktuasi internal neurotransmitter seperti dopamin dan katekolamin yang terlibat dalam regulasi tekanan darah dan suasana hati (Kandasamy et al., 2025). Selain itu, stres oksidatif dan peningkatan sitokin inflamasi seperti IL-6 dan IL-17 pada pasien hipertensi juga telah terbukti berkontribusi langsung pada perkembangan gangguan kecemasan melalui mekanisme neuroinflamasi (Qiu et al., 2023).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa hipertensi adalah penyakit psikosomatik yang kompleks. Meskipun variabel eksternal seperti pendidikan dan pekerjaan sering dianggap penting, beban biologis dan psikologis yang melekat pada diagnosis hipertensi itu sendiri tampaknya menjadi pendorong utama kecemasan pada pasien. Penanganan yang holistik—yang menangani baik angka tekanan darah maupun kesejahteraan emosional—adalah satu-satunya cara untuk mencapai hasil kesehatan yang optimal bagi populasi yang terus bertambah ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa faktor sosiodemografi seperti pendidikan, pekerjaan, pendapatan, status pernikahan, dan usia tidak berhubungan signifikan dengan tingkat kecemasan pada penderita hipertensi. Artinya, kecemasan dapat terjadi pada semua pasien tanpa dipengaruhi latar belakang sosial ekonomi. Kecemasan lebih dipicu oleh kondisi internal, terutama beban penyakit kronis hipertensi dan pengobatannya, serta mekanisme biologis seperti aktivasi saraf simpatis dan inflamasi. Karena itu, disarankan adanya perubahan pendekatan penanganan hipertensi menjadi lebih terintegrasi dengan skrining kesehatan mental untuk semua pasien

DAFTAR PUSTAKA

Abdisa, L., Letta, S., Nigussie, K., 2022. Depression and anxiety among people with hypertension on follow-up in Eastern Ethiopia: A multi-center cross-

- sectional study. *Front. Psychiatry* 13, 853551. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.853551>
- Akangbe, B.O., Akinwumi, F.E., Adekunle, D.O., Tijani, A.A., Aneke, O.B., Anukam, S., 2025. Comorbidity of Anxiety and Depression With Hypertension Among Young Adults in the United States: A Systematic Review of Bidirectional Associations and Implications for Blood Pressure Control. *Cureus* 17, e88532. <https://doi.org/10.7759/cureus.88532>
- Dires, E.D., Negash, A.A., W/Yohannes, G., Mohammed, F.A., Redi, M.A., Tsega, B.F., Mihiretie, A.M., Demshasha, S.D., Bedore, T.M., Mohammed, Y.E., 2026. Prevalence and determinants of depression, anxiety, and perceived stress among patients with chronic comorbidity attending outpatient clinics in Addis Ababa during the COVID-19 pandemic. *PLOS Glob. Public Health* 6, e0005838. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0005838>
- Dou, X., Ji, M., Sun, Z., Sun, H., Wang, Y., Zou, H., Wang, S., Gong, L., 2025. The impact of psychological factors on hypertension and its psychological intervention in pilot selection candidates. *Front. Psychol.* 16, 1634423. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1634423>
- Gopep, N.S., Shittu, S.A., Okobi, O.E., Obianyo, C.M., Ewuzie, Z.D., Anyaogu, C.N., Uzoh, P.A., Arinze, I.P., Eze, M.C., 2025. Evaluating the Effects of Stress, Depression, and Anxiety on Hypertension. *Cureus* 17, e86077. <https://doi.org/10.7759/cureus.86077>
- Jones, L., Romeiser, J.L., 2025. Anxiety and hypertension in young and middle-aged adults: a longitudinal cohort study. *J. Public Health Oxf. Engl.* 47, e288–e297. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaf039>
- Kandasamy, G., Subramani, T., Almanasef, M., Orayj, K., Shorog, E., Alshahrani, A.M., Alsaab, A., Alshahrani, Z.M., Palayakkodan, S., 2025. Mental health and hypertension: assessing the prevalence of anxiety and depression and their associated factors in a tertiary care population. *Front. Public Health* 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1545386>
- Marwaha, K., 2022. Examining the Role of Psychosocial Stressors in Hypertension. *J. Prev. Med. Pub. Health* 55, 499–505. <https://doi.org/10.3961/jpmp.21.266>
- Qiu, T., Jiang, Z., Chen, X., Dai, Y., Zhao, H., 2023. Comorbidity of Anxiety and Hypertension: Common Risk Factors and Potential Mechanisms. *Int. J. Hypertens.* 2023, 9619388. <https://doi.org/10.1155/2023/9619388>
- Raihana, Z., Kader, M., Islam, M.Z., Bornee, F.A., Mondal, M.N.I., Chowdhury, M.R.K., Billah, B., 2025. Factors associated with the presence of anxiety and depression symptoms in rural hypertensive adults in Bangladesh: leveraging extreme gradient booster machine learning algorithm. *Front. Psychol.* 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1650667>
- Said, B., Gharawi, M.O., Dallak, F.H., Maashi, A.Q., Hurissi, E., Gharawi, S.O., Tarshi, M.M., Hayyan, A.I., Faqihi, S.A., AlMusawa, H.I., Hakami, G.M., Alhazmi, A.H., 2023. Factors Associated with Anxiety During COVID-19 Pandemic and Its Association with Hypertension in Saudi Arabia. *Patient Prefer. Adherence* 17, 905–912. <https://doi.org/10.2147/PPA.S400168>

- Sells, M.L., 2023. Excess Burden of Poverty and Hypertension, by Race and Ethnicity, on the Prevalence of Cardiovascular Disease. *Prev. Chronic. Dis.* 20. <https://doi.org/10.5888/pcd20.230065>
- Tunac, J.V., Vasquez, R.J.A., Echavez, M.R.A., 2025. Depression and Anxiety Among Hypertensive Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis.
- Wumaier, G., Tuerxun, R., Hamiti, G., A N, Z., A N, P., 2026. Network comparative analysis of anxiety and depressive symptoms in patients with hypertension and diabetes comorbidity: A cross-sectional study. [WWW Document]. Read QxMD. URL <https://read.qxmd.com/read/41946208/network-comparative-analysis-of-anxiety-and-depressive-symptoms-in-patients-with-hypertension-and-diabetes-comorbidity-a-cross-sectional-study> (accessed 5.1.26).