

STILUL DE VIAȚĂ CA FACTOR DE RISC ȘI DE PROTECȚIE ÎN BOLILE CRONICE

Bianca- Elena BĂRA¹, Septimiu Toader
VOIDĂZAN^{2*}

^{1,2} Departamentul de Epidemiologie, Universitatea de
Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil
Palade” din Târgu Mureș, România

* Autor corespondent: Septimiu Toader VOIDĂZAN
E-mail: septimiu.voidazan@umfst.ro

INTRODUCERE

Bolile cronice, cunoscute și ca boli netransmisibile, sunt definite ca "afecțiuni care durează un an sau mai mult și care necesită îngrijire medicală continuă sau limitează activitățile zilnice, sau ambele", conform Centrului pentru Controlul și Prevenirea Bolilor [1]. Factorii de risc implicați în apariția bolilor cronice sunt clasificați în factori modificabili și nemodificabili. Factorii de risc modificabili sunt hipertensiunea arterială, obezitatea, sedentarismul, fumatul, hipercolesterolemia, iar vârsta, sexul, rasa, etnia, factori genetici reprezintă factorii nemodificabili [2]. În ultimele decenii, incidența și prevalența bolilor cronice a crescut semnificativ, acest fenomen fiind rezultatul modificării obiceiurilor alimentare și a stilului de viață de-a lungul timpului, modificări care au determinat o schimbare a tiparelor de morbiditate în rândul populației [2]. Bolile cardiovasculare, cancerul, bolile respiratorii cronice și diabetul zaharat reprezintă cauza celor mai multe decese, estimându-se că 70% din totalul deceselor globale în fiecare an sunt datorate bolilor netransmisibile [3]. În categoria bolilor netransmisibile asociate cu rate crescute de morbiditate și mortalitate sunt incluse, pe lângă afecțiunile cardiovasculare și metabolice, și boli neurologice și de sănătate mintală, boli ale aparatului digestiv, boli musculo-scheletale, boala cronică de rinichi, boli autoimune [4]. Un rol major în apariția bolilor cronice îl au factorii de risc comportamentali (fumatul, dietele nesănătoase, sedentarismul, consumul de alcool), metabolici (hipertensiune arterială, obezitate, hiperglicemie, hipercolesterolemie) și de mediu (poluarea aerului) [5]. Consumul de tutun reprezintă una dintre cele mai grave probleme de sănătate publică la nivel global, fiind asociată anual cu peste 7 milioane de decese, iar fumatul pasiv are rol în dezvoltarea unor boli cardiovasculare și respiratorii severe, fiind o cauză de deces prematur [6]. De asemenea, inactivitatea fizică este asociată cu obezitate, diabet zaharat tip 2, risc cardiovascular crescut, variate tipuri de cancer, crescând mortalitatea din orice cauză [7]. Organizația Mondială a Sănătății a declarat că 43% din adulții cu vârsta peste 18 ani sunt supraponderali și 16% sunt obezi [8].

Numeroase studii au demonstrat că adoptarea unui stil de viață sănătos scade riscul de morbiditate și mortalitate cauzate de cancer, prin urmare activitatea fizică, evitarea tutunului, a alcoolului, o dietă echilibrată și menținerea unei greutate corporale normale reprezintă modificări comportamentale majore [9]. Un alt factor neglijat în so-

INTRODUCERE: Stilul de viață are un rol esențial în apariția și progresia bolilor cronice, dar și în prevenția lor, aceste boli devenind o problemă majoră de sănătate publică. Prin urmare, studiul s-a realizat cu scopul de a observa asocierea dintre stilul de viață și impactul asupra bolilor cronice.

METODE: Studiul este de tip transversal, care a inclus un număr de 204 de participanți, aceștia completând voluntar un chestionar distribuit online. Chestionarul a fost format din întrebări privind vârsta, sexul, alimentația, activitatea fizică, programul somnului, nivelul de stres, fumatul și conștientizarea propriilor comportamente. Datele au fost prelucrate utilizând statistica descriptivă și inferențială, iar rezultatele au fost considerate semnificative statistic pentru o valoare a lui $p < 0,05$.

REZULTATE: În urma analizei rezultatelor, s-a observat o asociere semnificativă statistic între vârstă și nivelul de stres, sex și nivelul de activitate fizică, micul dejun și percepția importanței stilului de viață, somn și comportamentul alimentar. Majoritatea persoanelor din cadrul eșantionului adoptă un comportament moderat sănătos, cele mai multe persoane tinere fiind influențate de stresul resimțit zilnic.

CONCLUZII: Studiul realizat confirmă ideea că stilul de viață poate să modifice calitatea vieții populației, factorii comportamentali fiind o componentă cheie în dezvoltarea sau agravarea a numeroase afecțiuni.

Cuvinte cheie: stil de viață, boli cronice, prevenție, comportament.

cietatea modernă este somnul, o durată redusă a somnului fiind asociată cu o creștere a senzației de foame și a consumului de alimente [10]. Tulburările de somn influențează comportamentul alimentar, cauzând creșterea nivelului de grelină și scăderea celui de leptină, ceea ce are ca și consecință un nivel ridicat al apetitului și alegerea alimentelor cu densitate calorică crescută și bogate în carbohidrați [11]. De asemenea, timpul petrecut în fața ecranelor este un element important care are numeroase efecte negative asupra sănătății: tulburări de somn, obezitate, tulburări de vedere, depresie și anxietate [12]. Activitățile sedentare, precum utilizarea computerului sau vizionarea îndelungată a televizorului au fost corelate cu un risc crescut de apariție a demenței, depresiei și bolii Parkinson, înlocuirea acestui comportament cu exerciții fizice scăzând riscul de a dezvolta aceste boli neurodegenerative [13]. Pe de altă parte, stresul cronic, definit ca fiind o experiență emoțională negativă, facilitează apariția sau progresia a unui spectru larg de afecțiuni: obezitate, boli cardiovasculare, cancer, depresie [14]. Prin urmare, intervențiile asupra stilului de viață sunt elemente cheie în prevenția și controlul bolilor cronice, având scopul de a îmbunătăți starea generală de sănătate a populației, definită de Organizația Mondială a Sănătății ca "o stare de bine fizic, mental și social completă, nu doar absența bolii sau a infirmității [15]".

Obiectivul studiului a fost de a analiza asocierea dintre stilul de viață și influența asupra prevalenței bolilor cronice într-un eșantion din populația generală.

MATERIAL ȘI METODE

Studiul efectuat a fost unul de tip transversal, cu perioada derulării între 01.08.2025 și 01. 02.2026. Numărul de persoane incluse în studiu a fost de 204. Metoda de colectare a datelor a fost un chestionar, realizat în platforma Google Forms și distribuit online prin intermediul rețelelor de socializare populației generale. Participanții

au îndeplinit următoarele criterii de includere: capacitatea de a înțelege și completa chestionarul în limba română, acces la rețelele de socializare și la platforma Google Forms, exprimarea consimțământului informat pentru a participa la cercetare. Criteriul de excludere a fost reprezentat de refuzul acordării consimțământului și implicit de a răspunde la întrebări. Chestionarul a fost format din 20 de întrebări de tip răspunsuri multiple și scară liniară (de la 1 la 5). Parametrii analizați în studiul actual au fost: date demografice (vârsta, sexul) și aspecte privind stilul de viață (obiceiurile alimentare, activitatea fizică, somnul, timpul petrecut în fața ecranelor, stresul, fumatul, conștientizarea impactului stilului de viață asupra stării de sănătate).

În ceea ce privește metodele utilizate pentru analiza statistică, datele colectate au fost centralizate și prelucrate folosind statistica descriptivă (analiza de frecvențe, procente valide și cumulative) și statistica inferențială (tabele de contingență, testul Chi-pătrat- metoda folosită pentru a determina dacă există o asociere semnificativă statistic între variabilele independente și dependente, pragul de semnificație- rezultatele au fost considerate semnificative statistic pentru o valoare a lui $p < 0,05$).

La începutul formularului, participanții au fost informați despre scopul studiului, despre caracterul voluntar și despre faptul că datele colectate vor fi anonime și utilizate exclusiv în scop academic. Completarea chestionarului a reprezentat acordul implicit al persoanei de a fi inclusă în lotul de studiu.

REZULTATE

În ceea ce privește caracteristicile demografice ale lotului de participanți, majoritatea au avut vârstă cuprinsă între 30 și 50 de ani, respectiv 98 de persoane (48%) și au fost de sex feminin, respectiv 157 de persoane (77%).

Întrebările chestionarului au evaluat principalele componente ale stilului de viață, respectiv alimentația, activitatea fizică, calitatea somnului, nivelul de stres și comportamente nocive. Din punct de vedere al alimentației, majoritatea participanților au declarat că își încep ziua doar cu o cafea (40,2%), au 2 mese principale și gustări ocazionale (49,5%), consumă fructe și legume zilnic (39,2%), alimente *fast food* rar sau deloc (57,8%), preparând mesele acasă (79,9%). Cei mai mulți consumă rar sau deloc băuturi carbogazoase și energizante (61,3%) și beau între 1,5 și 2 litri de apă pe zi (48%). Un alt factor esențial al stilului de viață este activitatea fizică. Din totalul subiecților, un procent de 38,2% desfășoară exerciții fizice rar sau niciodată, petrec timp zilnic în fața ecranelor între 2 și 4 ore (32,4%) și iau

Tabel 1. Distribuția persoanelor în funcție categoria de vârstă și nivelul de stres simțit zilnic

		Q16					p=0,024
		1	2	3	4	5	Total
Q1	sub 18	0 (0.0%)	2 (3.3%)	2 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (2.0%)
	18-30	2 (8.7%)	18 (29.5%)	29 (34.5%)	10 (33.3%)	3 (50.0%)	62 (30.4%)
	30-50	9 (39.1%)	28 (45.9%)	41 (48.8%)	17 (56.7%)	3 (50.0%)	98 (48.0%)
	peste 50	12 (52.2%)	13 (21.3%)	12 (14.3%)	3 (10.0%)	0 (0.0%)	40 (19.6%)
Total		23 (100%)	61 (100%)	84 (100%)	30 (100%)	6 (100%)	204 (100%)

Notă: Q1= categoria de vârstă; Q16= nivelul de stres simțit zilnic pe o scară de la 1 la 5.

Tabel 2. Distribuția persoanelor în funcție de sex și satisfacția privind activitatea fizică

		Q18					p=0,002
		1	2	3	4	5	Total
Q2	feminin	42 (93.3%)	38 (77.6)	53 (76.8%)	17 (65.4%)	7 (46.7%)	157 (77.0)
	masculin	3 (6.7%)	11 (22.4%)	16 (23.2%)	9 (34.6%)	8 (53.3%)	47 (23.0%)
Total		45 (100%)	49 (100%)	69 (100%)	26 (100%)	15 (100%)	204 (100%)

Notă: Q2= sexul; Q18= mulțumirea privind nivelul de activitate fizică pe o scară de la 1 la 5.

pauze active la 2 ore când lucrează sau studiază (35,8%). În ceea ce privește somnul, 45,1% din participanți au completat că au un program regulat de somn, între 7 și 9 ore pe noapte, însă 40,2% au declarat că au un somn neodihnitor de 6-7 ore pe noapte. Cel mai important comportament la risc analizat a fost fumatul. În urma analizei, doar un procent de 24,5% din total sunt fumători. Nivelul de stres zilnic pe o scară de la 1 la 5 (1= deloc stresat, 5= foarte stresat) pentru majoritatea a fost mediu, de 3 (41,2%), metodele principale de gestionare a stresului fiind prin diverse activități: citit, muzică, gătit (35,3%). Conștientizarea importanței stilului de viață a fost alt subiect abordat în cadrul studiului. Astfel, rezultatele au arătat că un procent de 42,2% s-au declarat moderat mulțumiți (3 pe o scară de la 1 la 5, unde 1= deloc mulțumit, 5=complet mulțumit) de comportamentul alimentar, 33,8% sunt moderat mulțumiți de nivelul de activitate fizică și 42,2% se consideră mediu spre foarte organizați în realizarea activităților zilnice (4 pe o scară de la 1 la 5, unde 1=deloc organizat, 5=foarte organizat). De asemenea, 75,5% din participanți consideră că stilul de viață influențează starea de sănătate a unei persoane (5 pe o scară de la 1 la 5, unde 1= foarte puțin, 5=foarte mult). Testul statistic Chi-pătrat a fost metoda care s-a aplicat pentru a observa relația dintre diferite variabile. În urma analizei s-a obținut o asociere semnificativă statistic între vârstă (Q1) și nivelul de stres (Q16), valoarea lui p value fiind de 0,024 ($p < 0,05$), tabel 1.

Pentru analiza dintre sex (Q2) și satisfacția privind nivelul de activitate fizică (Q18), s-a obținut o valoare p de 0,002 ($p < 0,05$), rezultând o asociere semnificativă statistic între cele două variabile, tabel 2.

De asemenea, asocierea dintre modul în care obișnuiesc să înceapă ziua participanții (Q3) și cât de important consideră stilul de viață (Q20) a fost

Tabel 3. Relația dintre cum obișnuiesc participanții să înceapă ziua și cât consideră că influențează stilul de viață starea de sănătate

		Q20					p=0,012
		1	2	3	4	5	Total
Q3	cu o gustare rapidă(de exemplu: produse de patiserie, biscuiți, etc)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	3 (9.7%)	21 (13.6%)	25 (12.3%)
	cu un mic dejun echilibrat	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	12 (38.7%)	61 (39.6%)	74 (36.3%)
	doar o cafea, fără mâncare	5 (83.3%)	0 (0.0%)	10 (83.3%)	11 (35.5%)	56 (36.4%)	82 (40.2%)
	sărind peste micul dejun	1 (16.7%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	5 (16.1%)	16 (10.4%)	23 (11.3%)
Total		6 (100%)	1 (100%)	12 (100%)	31 (100%)	154 (100%)	204 (100%)

Notă: Q3= cum obișnuiesc participanții să înceapă ziua; Q20= cât consideră că influențează stilul de viață starea de sănătate pe o scară de la 1 la 5.

Tabelul 4. Relația dintre programul somnului și mulțumirea privind comportamentul alimentar

		Q17					p=0,005
		1	2	3	4	5	Total
Q13	5-6 ore de somn insuficient	4(44.4%)	5 (10.6%)	9 (10.5%)	3 (5.9%)	1 (9.1%)	22 (10.8%)
	6-7 ore de somn, uneori neodihnitor	3 (33.3%)	23 (48.9%)	39 (45.3%)	15 (29.4%)	2 (18.2)	82 (40.2%)
	program neregulat, sub 5 ore de somn	0 (0.0%)	4 (8.5%)	4 (4.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (3.9%)
	program regulat de somn, dorm suficient (7-9 ore)	2 (22.2%)	15 (31.9%)	34 (39.5%)	33 (64.7%)	8 (72.7%)	92 (45.1%)
Total		9 (100%)	47 (100%)	86 (100%)	51 (100%)	11 (100%)	204 (100%)

Notă: Q13= programul somnului; Q17= mulțumirea privind comportamentul alimentar pe o scară de la 1 la 5.

una semnificativă, valoarea lui p value fiind de 0,012 (p<0,05), tabel 3.

Un alt rezultat semnificativ statistic s-a observat între calitatea somnului (Q13) și mulțumirea privind comportamentul alimentar (Q17), p value având valoarea de 0,005 (p<0,05), tabel 4.

DISCUȚII

Ipooteza de lucru a studiului a urmărit să verifice dacă stilul de viață are impact asupra prevalenței bolilor cronice și dacă poate fi considerat un factor major în dezvoltarea acestor afecțiuni la un moment dat. În urma analizei rezultatelor obținute în cadrul studiului, cele mai semnificative asocieri s-au observat în relația dintre vârstă, sex, nivelul zilnic de stres, nivelul de activitate fizică, comportamentul alimentar și calitatea somnului. Rezultatele au arătat că persoanele tinere cu vârsta cuprinsă între 18 și 50 de ani se confruntă cu un nivel considerabil mai mare de stres zilnic, comparativ cu persoanele mai vârstnice. Cei mai mulți dintre respondenți desfășoară activitate fizică rar sau niciodată. De asemenea, cei care sunt sedentari au raportat că sunt mai stresați față de cei care desfășoară activitate

fizică regulat. Conform Centrului pentru Controlul și Prevenirea Bolilor, stresul cronic are variate efecte asupra indivizilor, cum ar fi stări de tristețe sau frustrare, modificări ale comportamentului alimentar, tulburări de somn, de concentrare, putând agrava afecțiunile deja prezente [16]. Numeroase studii au constatat că activitatea fizică are un impact multidimensional asupra sănătății, îmbunătățind funcția cognitivă, memoria, calitatea somnului, funcția imunitară și scăzând riscul de diabet tip 2, boli cardiovasculare prin creșterea sensibilității la insulină și scăderea tensiunii arteriale [17]. Comportamentul sedentar este asociat cu o creștere la nivel mondial a tulburărilor mintale, o activitate fizică regulată având efecte preventive asupra depresiei, anxietății și tulburărilor de somn [18, 19]. În plus, s-a demonstrat că inactivitatea și munca sedentară cresc riscul de a dezvolta cancer de colon, rect sau sân [20, 21]. Astfel, ghidurile recomandă efectuarea de exerciții aerobice de intensitate moderată de cel puțin 150 de minute sau de intensitate ridicată de cel puțin 75 de minute pe săptămână, aderența la un plan bine stabilit fiind necesară pentru beneficiile pe termen lung [22, 23]. În ceea ce privește comportamentul alimentar, majoritatea

participanților omit micul dejun și au două mese principale pe zi, considerând mai puțin important stilul de viață. Conform studiilor, micul dejun are efecte benefice asupra sănătății, îmbunătățind performanța mentală, memoria, motivația pentru realizarea obiectivelor zilnice, iar persoanele care nu consumă această masă au un indice de masă corporală mai ridicat și un risc mai mare de obezitate [24, 25]. Unele studii au evidențiat faptul că, persoanele care au un program regulat al meselor și consumă mai multe mese pe zi au un risc mai redus de a dezvolta sindrom metabolic, comparativ cu cei care au sub trei mese pe zi, la cei din urmă observându-se o glicemie bazală modificată [26]. În studiul nostru, relația dintre somn și comportamentul alimentar a arătat faptul că o calitate precară a programului de somn poate să influențeze în sens negativ percepția asupra alimentației, persoanele din această categorie declarându-se nemulțumite de stilul alimentar pe care îl urmează, în comparație cu persoanele care au o bună igienă a somnului. În plus, cei cu o calitate bună a somnului reușesc să fie mai organizați în realizarea activităților zilnice. Somnul este considerat un factor comportamental major, constatăndu-se că persoanele care dorm mai puțin de 7 ore pe noapte sunt predispuse la obezitate, diabet zaharat tip 2, boli cardiovasculare și depresie [27]. De asemenea, studiile au arătat că există o relație între somn, stres și alimentație, astfel un nivel ridicat de stres duce la un somn insuficient care la rândul său poate amplifica stresul, rezultatul fiind adoptarea unui comportament alimentar nesănătos, emoțional, necontrolat [28].

Rezultatele obținute în cadrul studiului sunt în concordanță cu cele raportate în literatura de specialitate, stilul de viață fiind unul dintre cei mai importanți determinanți ai sănătății, confirmând ipoteza de lucru. Identificarea asocierii dintre stilul de viață și influența acestuia asupra bolilor cronice susține importanța măsurilor orientate spre prevenție. Medicina stilului de viață reprezintă o abordare preventivă, holistică, care se bazează pe promovarea unui comportament sănătos și prin încercarea de a educa indivizii să își îmbunătățească calitatea vieții. Întrucât prevalența bolilor cronice este într-o continuă creștere, integrarea medicinei stilului de viață în practica medicală de către furnizorii de servicii medicale a devenit necesară. Multiple strategii pot fi aplicate pentru a reduce costurile și intervențiile pentru gestionarea bolilor cronice: formarea de specialiști în medicina stilului de viață, conceperea unor planuri personalizate de stil de viață și includerea lor în planul de tratament, monitorizarea progresului și implicarea activă a pacienților în ceea ce privește controlul sănătății lor și programe de educație pentru sănătate care să informeze populația despre importanța alimentației sănătoase, activității fizice, igienei somnului, gestionării stresului și evitării comportamentelor nocive [29, 30].

Studiul efectuat are anumite limitări care pot influența generalizarea concluziilor. În primul rând, studiul s-a realizat pe un eșantion inegal, în care predomină persoanele de sex feminin, ceea ce poate afecta reprezentativitatea rezultatelor pentru populația generală. Datele fiind colectate prin intermediul unui chestionar online, variabilele pot fi influențate de dorința respondenților de a oferi răspunsuri acceptate social. În al doilea rând, fiind un studiu transversal, acesta analizează populația de referință într-un anumit moment, nu poate să aprecieze relația temporală și există

riscul de apariție a unor bias-uri. În urma prezentării rezultatelor și a limitărilor studiului, sunt necesare cercetări viitoare bazate pe dezvoltarea unor studii observaționale alcătuite dintr-un număr mai mare de participanți, care să analizeze mai aprofundat și pe o perioadă mai îndelungată efectele stilului de viață asupra stării de sănătate.

CONCLUZII

Rezultatele studiului susțin ideea că adoptarea unui stil de viață sănătos are un impact important asupra prevalenței bolilor cronice, alegerile fiecărei persoane în ceea ce privește alimentația, sportul, somnul, fumatul, stresul și mulți alți factori influențând în sens pozitiv sau negativ calitatea vieții. Studiul evidențiază faptul că, un comportament sănătos bazat pe o alimentație echilibrată, activitate fizică regulată, somn odihnitor și metode de gestionare eficiente a stresului pot să îmbunătățească viața indivizilor. În studiul actual, majoritatea persoanelor sunt sedentare, cele tinere sunt mai stresate, au un program neorganizat al meselor și o calitate precară a somnului, toate aceste componente ale stilului de viață influențându-se reciproc și creând un cerc vicios. Cercetarea a atins obiectivul propus, acela de a observa dacă stilul de viață are impact asupra prevalenței bolilor cronice în populația generală. În concluzie, studiul realizat subliniază rolul prevenției și al educației, cu scopul de a conștientiza riscurile și beneficiile diferitelor comportamente.

Conflicte de interes

Nu există conflicte de interes.

Bibliografie

1. Airhihenbuwa CO, Tseng TS, Sutton VD, Price L. Global Perspectives on Improving Chronic Disease Prevention and Management in Diverse Settings. *Prev Chronic Dis*. 2021 Apr 8;18:E33.
2. Budreviciute A, Damiati S, Sabir DK, et al. Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Front Public Health*. 2020 Nov 26 [cited 2025 Dec 1];8. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2020.574111/full>.
3. Brivio F, Viganò A, Paterna A, Palena N, Greco A. Narrative Review and Analysis of the Use of "Lifestyle" in Health Psychology. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 ;20(5):4427.
4. Non-communicable disease. In: Wikipedia. [cited 2026 Feb 3]. Available from: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Non-communicable_disease&oldid=1328136842.
5. Noncommunicable diseases [cited 2026 Jan 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
6. Tobacco [cited 2025 Dec 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
7. Saavedra R, Ramirez B, Jay B. Strategies to Manage Obesity: Lifestyle. *Methodist Debakey Cardiovasc J*. 2025;21(2):53–61.

Bibliografia continuă în pagina următoare

Continuarea bibliografiei din pagina precedentă

8. Obesity and overweight [cited 2025 Dec 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
9. Zhang YB, Pan XF, Chen J, et al. Combined lifestyle factors, incident cancer, and cancer mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Br J Cancer*. 2020 Mar;122(7):1085–93.
10. Oster H, Chaves I. Effects of Healthy Lifestyles on Chronic Diseases: Diet, Sleep and Exercise. *Nutrients*. 2023 Jan;15(21):4627.
11. Gomes S, Ramalhe C, Ferreira I, Bicho M, Valente A. Sleep Patterns, Eating Behavior and the Risk of Noncommunicable Diseases. *Nutrients*. 2023 May 25;15(11):2462.
12. Khanani MI, Khan MR, Farooqi MF, Fazal J, Aabideen Z, Alkuwaiti NS. Digital Media Use and Screen Time Exposure Among Youths: A Lifestyle-Based Public Health Concern. *Cureus*. 2025 Jul;17(7):e88373.
13. Wu H, Gu Y, Du W, et al. Different types of screen time, physical activity, and incident dementia, Parkinson's disease, depression and multimorbidity status. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2023 Nov 3;20(1):130.
14. Canaletti EF, Lun P, Stutzman LD, Chan M, Cheung F. Rising tide of stress: Global trends and structural predictors over 18 years. *Wellbeing, Space and Society*. 2026 Jun 1;10:100319. doi:10.1016/j.wss.2025.100319
15. Constitution of the World Health Organization [cited 2026 Jan 3]. Available from: <https://www.who.int/about/governance/constitution>.
16. CDC. Mental Health. Managing Stress [cited 2025 Dec 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/mental-health/living-with/index.html>.
17. Thacker M. Physical Activity. *Otolaryngol Clin North Am*. 2025 Dec;58(6):1021–32.
18. Imboden C, Claussen MC, Seifritz E, Gerber M. The Importance of Physical Activity for Mental Health. *Praxis (Bern 1994)*. 2022;110(4):186–91.
19. Ciacchella C, Collacchi B, Fiorillo A, Sampogna G, Cirulli F. Impact of structured physical activity on youth's mental health: A review of umbrella reviews. *Int J Soc Psychiatry*. 2025 Nov;71(7):1219–34.
20. Lee J, Lee J, Ahn J, Lee DW, Kim HR, Kang MY. Association of sedentary work with colon and rectal cancer: systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med*. 2022 Apr;79(4):277–86.
21. Pinto-Carbó M, Vanaclocha-Espí M, Ibañez J, et al. Interaction of sedentary behaviour and educational level in breast cancer risk. *PLoS One*. 2024;19(5):e0300349.
22. Jansson E, Wennberg P, Andersson S, Ekelund U, Dohrn IM, Hagströmer M. Recommendations on physical activity and sedentary behaviour. *Lakartidningen*. 2022 Sep 14;119:22036.
23. Park D, Lee O. The independent association between changes in physical activity participation time and dyslipidemia risk. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2025 Aug;35(8):103815.
24. Rani R, Dharaiya CN, Singh B. Importance of not skipping breakfast: a review. *Int J Food Sci Tech*. 2021 Jan 1;56(1):28–38.
25. Ma X, Chen Q, Pu Y, et al. Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice*. 2020 Jan 1;14(1):1–8.
26. Alkhulaifi F, Darkoh C. Meal Timing, Meal Frequency and Metabolic Syndrome. *Nutrients*. 2022 Jan;14(9):1719.
27. Rogers EM, Banks NF, Jenkins NDM. The effects of sleep disruption on metabolism, hunger, and satiety, and the influence of psychosocial stress and exercise: A narrative review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2024;40(2):e3667.
28. Du C, Adjepong M, Zan MCH, et al. Gender Differences in the Relationships between Perceived Stress, Eating Behaviors, Sleep, Dietary Risk, and Body Mass Index. *Nutrients*. 2022 Jan;14(5):1045.
29. Sadiq IZ. Lifestyle medicine as a modality for prevention and management of chronic diseases. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2023 Oct 1;18(5):1115–7.
30. Ibrahim S, Senff JR, Sivakumar J, et al. Lifestyle Medicine Education in Health Professionals Curricula: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Lifestyle Med*. 2025 Jul 31;15598276251362806.