

---

REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT

# Cercetări privind educația pentru sănătate în colectivități de copii și tineri

---

Doctorand: **Alexandra-Ioana Roșioară**

---

Conducător de doctorat: **Prof. Dr. Monica POPA**

---



**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA

## CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

<b>INTRODUCERE</b>	1
<b>STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII</b>	5
1. <b>Educația pentru sănătate. Definirea conceptelor cheie</b>	7
2. <b>Cadru legislativ european și educația pentru sănătate în România</b>	11
3. <b>Medicina școlară, igiena școlară și promovarea sănătății</b>	13
4. <b>Starea de sănătate a copiilor și tinerilor în relație cu obiceiurile lor pentru sănătate</b>	15
4.1. Sănătatea orală	15
4.2. Obiceiuri alimentare și stare de nutriție	16
4.3. Activitatea fizică	18
4.4. Consumul de alcool și droguri	19
4.5. Consumul de tutun și produse pe bază de tutun	20
4.6. Sănătate mintală, stare de bine, comportamente online pre și post pandemia COVID-19	21
4.7. Educație sexuală și sănătatea reproducerii	23
<b>CONTRIBUȚIA PERSONALĂ</b>	29
1. <b>Scop și obiective generale</b>	31
2. <b>Metodologie generală</b>	32
2.1. Designul studiilor	32
2.2. Populația studiată	32
2.3. Analiza Datelor:	33
3. <b>Studiul 1. Dincolo de IMC: Explorarea stilului de viață și a comportamentelor de sănătate ale adolescenților din Transilvania, România</b>	35
3.1. Introducere	35
3.2. Obiective	37
3.3. Material și metodă	37
3.3.1. Considerații etice	37

3.3.2. Proiectarea studiului și selectarea populației	37
3.3.3. Colectarea datelor și măsurătorile chestionarului	39
3.3.4. Analiza statistică	44
3.4. Rezultate	45
3.4.1. Caracteristicile demografice ale grupului de studiu	45
3.4.2. Evaluarea stării nutriționale și a stării de sănătate	45
3.4.3. Comportamente alimentare	46
3.4.4. Comportamente adictive - Consumul de alcool, țigări și droguri	47
3.4.5. Activitatea fizică și comportamentele sedentare	49
3.4.6. Ore petrecute în fața computerului – expunere la lumină albastră- (timpul de ecran) și a rețelelor de socializare	50
3.4.7. Igienă – Sănătatea orală și spălarea mâinilor	51
3.4.8. Factori asociați cu starea nutrițională	52
3.5. Discuții	52
3.6. Concluzii	56
<b>4. Studiul 2. Dincolo de Sala de Clasă: Rolul Conexiunilor Sociale și al Familiei în Sănătatea Mintală a Adolescenților în Contextul Pandemiei de COVID-19</b>	<b>59</b>
4.1. Introducere	59
4.2. Obiective	61
4.3. Material și metodă	61
4.3.1. Considerații etice	61
4.3.2. Proiectarea studiului și selectarea populației	61
4.3.3. Colectarea datelor și măsurătorile chestionarului	63
4.3.4. Analiza statistică	67
4.4. Rezultate	67
4.4.1. Caracteristicile demografice ale grupului de studiu	67
4.4.2. Percepția bunăstării și a sănătății	68
4.4.3. Conexiuni sociale și sprijinul colegilor/prietenilor	69
4.4.4. Dinamica relațiilor familiale	70
4.4.5. Experiența de bully-ing	71
4.4.6. Factori de siguranță și protecție	72
4.4.7. Asocierea dintre anxietate și tulburările de somn: factori implicați	73

4.4.8. Asocierea dintre bully-ing și cauzele acestuia: factori implicați	74
4.5. Discuții	75
4.6. Concluzii	77
<b>5. Studiul 3. Dincolo de vaccinare: Explorarea conștientizării, cunoștințelor și atitudinilor tinerilor adulți cu privire la infecțiile cu transmitere sexuală în România</b>	<b>79</b>
5.1. Introducere	79
5.2. Obiective	81
5.3. Material și metodă	81
5.3.1. Considerații etice	82
5.3.2. Proiectarea studiului și selectarea populației	82
5.3.3. Colectarea datelor și măsurătorile chestionarului	84
5.3.4. Analiza statistică	88
5.4. Rezultate	89
5.4.1. Caracteristicile demografice ale grupului de studiu	89
5.4.2. Caracteristicile grupului de studiu care influențează nivelul de cunoștințe legate de infecțiile cu transmitere sexuale	90
5.4.3. Sănătate sexuală și istoric personal	92
5.4.4. Conștientizarea ITS și percepția riscului	93
5.4.5. Atitudini de prevenție a riscului	94
5.4.6. Factori asociați cu nivelul de cunoștințe ITS	95
5.5. Discuții	96
5.6. Concluzii	101
<b>6. Strategii de îmbunătățire a situației actuale</b>	<b>103</b>
6.1. Sănătatea orală	103
6.2. Nutriție și obiceiuri alimentare	104
6.3. Activitate fizică	104
6.4. Consumul de alcool	105
6.5. Consumul de tutun și produse pe bază de tutun	106
6.6. Sănătate mintală, stare de bine și activități online	107
6.7. Educația sexuală și sănătatea reproducerii	108
<b>7. Discuții generale</b>	<b>111</b>

<b>8. Concluzii generale</b>	<b>113</b>
<b>9. Originalitatea și contribuțiile inovative ale cercetării doctorale</b>	<b>115</b>
<b>REFERINȚE</b>	<b>119</b>
<b>ANEXE</b>	<b>146</b>

**Cuvinte cheie:** igienă școlară, educație pentru sănătate, copii și tineri, status nutrițional, activitate fizică, sănătate mintală, educație și sănătate sexuală, consum de substanțe adictive, timpul petrecut pe ecrane

## LISTA DE PUBLICAȚII

### Articole publicate *in extenso* ca rezultat al cercetării doctorale

- Roșioară, A.-I.; Năsui, B.A.; Ciuciuc, N.; Sîrbu, D.M.; Curșeu, D.; Pop, A.L.; Popescu, C.A.; Popa, M. Status of Healthy Choices, Attitudes and Health Education of Children and Young People in Romania—A Literature Review. *Medicina* 2024, 60, 725. <https://doi.org/10.3390/medicina60050725> ISI (Q1) Factor de impact JCR<sub>2023</sub> – 2.4 (studiu cuprins în capitolul Stadiul actual al cunoașterii).
- Roșioară, A.-I.; Năsui, B.A.; Ciuciuc, N.; Sîrbu, D.M.; Curșeu, D.; Vesa, Ș.C.; Popescu, C.A.; Bleza, A.; Popa, M. Beyond BMI: Exploring Adolescent Lifestyle and Health Behaviours in Transylvania, Romania. *Nutrients* 2025, 17, 268. <https://doi.org/10.3390/nu17020268> ISI (Q1) Factor de impact JCR<sub>2023</sub> – 4.8 (studiu cuprins în capitolul 3– Contribuția personală).
- Roșioară, A.-I.; Năsui, B.A.; Ciuciuc, N.; Sîrbu, D.M.; Curșeu, D.; Oprica, R.F.; Popescu, C.A.; Ungur, R.A.; Cheșcheș, T.; Popa, M. Beyond Vaccination: Exploring Young Adults' Awareness, Knowledge, and Attitudes Related to Sexually Transmitted Infections in Romania. *Vaccines* 2025, 13, 322. <https://doi.org/10.3390/vaccines13030322> ISI (Q1) Factor de impact JCR<sub>2023</sub> – 5.2 (studiu cuprins în capitolul 5 – Contribuția personală).

## INTRODUCERE

Teza de doctorat subliniază importanța sănătății copiilor și adolescenților pentru viitorul unei țări și provocările existente în România în acest domeniu (mortalitate infantilă, acoperire vaccinală suboptimală, obezitate, probleme de sănătate mintală, acces inegal la servicii medicale, educație pentru sănătate facultativă).

Obiectivul tezei este de a cartografia datele existente despre starea de sănătate a copiilor și adolescenților din România, de a explora factorii care influențează atitudinile sănătoase și de a propune soluții.

Teza include trei studii:

Studiul 1: Investighează stilul de viață și factorii comportamentali care influențează starea nutrițională și sănătatea fizică a adolescenților.

Studiul 2: Explorează starea de sănătate mintală a copiilor și tinerilor, incluzând aspecte socio-culturale și relaționale.

Studiul 3: Analizează nivelul de educație sexuală și comportamentele riscante la tineri.

Teza urmărește direcțiile de cercetare europene și globale, evaluând cunoștințele și starea de sănătate a copiilor și tinerilor și propunând recomandări.

Studiul prezentat în Stadiul actual al cunoașterii, review-ul de literatură, publicat în extenso ISI Q1, a fost prezentat oral în cadrul conferinței internaționale: „International Conference on School Hygiene, Health Promotion and Sustainable Development in Schools and Universities” desfășurat în Cluj-Napoca în 21-22.11.2024, iar studiul 1, publicat în extenso ISI Q1 a fost prezentat oral în cadrul „Congresului Național de Medicină Școlară și Universitară” desfășurat în Cluj-Napoca în data de 4-6.04.2025.

## **STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII**

Educația pentru sănătate în România implică definirea conceptelor cheie precum sănătatea, educația pentru sănătate (care include motivația, abilitățile și abordarea factorilor socio-economici), alfabetizarea în domeniul sănătății, promovarea sănătății și stilul de viață sănătos. Promovarea sănătății presupune combinarea educației individuale cu politici publice adecvate (Teoria lui O'Byrne).

Cadrul legislativ european susține sănătatea prin finanțare și legislație, dar Rețeaua de Școli pentru Sănătate a UE nu include România. În România, educația pentru sănătate în școli are o penetrare scăzută, deși există un cadru legal pentru implementare la nivel național (Legea din 2022). Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 a subliniat necesitatea educației pentru sănătate, dar nu a oferit ghiduri practice. Studiile evidențiază lipsa programelor standardizate și caracterul disparat al inițiativelor existente. Subiectele abordate în educația pentru sănătate includ nutriția, igiena, activitatea fizică, sănătatea mintală și reproductivă, consumul de substanțe, accidentele și violența, dar coordonarea acestor inițiative este fragmentată.

Educația pentru sănătate este strâns legată de igiena școlară și de promovarea unui mediu școlar sănătos. Istoricul medicinei școlare în România include o perioadă de dezvoltare în comunism, urmată de un declin după 1989 și de transferul cabinetelor medicale școlare către administrația locală. Acoperirea cu servicii medicale școlare este insuficientă, mai ales în mediul rural.

Starea de sănătate a copiilor și tinerilor din România este influențată de o serie de factori:

- Sănătatea orală: prevalență ridicată a cariilor, igienă orală deficitară, acces limitat la servicii preventive. Factorii socioeconomiци și educația părinților joacă un rol important.
- Obiceiuri alimentare și nutriție: obezitatea infantilă este o problemă, asociată cu consumul de fast-food, sedentarism și percepții greșite despre greutate. Consumul insuficient de fructe și legume și consumul excesiv de băuturi îndulcite sunt frecvente.
- Activitatea fizică: mulți adolescenți nu respectă recomandările privind activitatea fizică, iar sedentarismul este răspândit. Factorii socioeconomiци influențează activitatea fizică.
- Consumul de alcool și droguri: consumul de alcool este frecvent în rândul adolescenților, iar vârsta de debut este un factor de risc. Consumul de droguri ilicite (cannabis) este prezent.
- Consumul de tutun: fumatul, inclusiv utilizarea țigărilor electronice, este răspândit printre adolescenți.
- Sănătatea mintală: problemele de sănătate mintală sunt frecvente la adolescenți, iar pandemia COVID-19 a accentuat aceste probleme. Relațiile familiale și strategiile de coping sunt importante. Utilizarea rețelelor sociale are un impact complex asupra sănătății mintale.
- Educație sexuală: educația sexuală este esențială, dar există provocări legate de ITS, cancerul de col uterin și sarcinile la adolescente.

## CONTRIBUȚII PERSONALE

### **Studiul 1: Dincolo de IMC: Explorarea stilului de viață și a comportamentelor de sănătate ale adolescenților din Transilvania, România**

#### ***Scop / Obiective:***

Acest studiu își propune să ofere perspective noi asupra relației dintre stilul de viață, comportament și starea nutrițională în rândul adolescenților din Transilvania, România, raportate cu privire la diferențele de gen, folosind datele colectate cu Global School-based Student Health Surveys (GSHS).

#### ***Material și metode:***

Datele au fost colectate prin chestionarul standardizat Global School-Based Student Health Survey (GSHS), adaptat pentru studiile 1 și 2. Studiul 1 a inclus module despre consumul de alcool, comportament alimentar, activitate fizică, fumat, consum de droguri și igienă orală și a mâinii, iar IMC a fost calculat pe baza datelor autoraportate. Chestionarul a fost completat voluntar și anonim de 900 de elevi (11-18 ani) din România (2023-2024). Părinții au semnat formulare de consimțământ. Chestionarul a fost tradus, validat lingvistic (Alfa Cronbach = 0,75) și pretestat. Analiza statistică (IBM SPSS Statistics, Microsoft Excel) a inclus analize descriptive și inferențiale. Variabilele

continue au fost rezumate folosind medii și abateri standard, iar cele categoriale folosind frecvențe și procente. Diferențele dintre grupuri au fost testate cu teste chi-pătrat, iar predictorii independenți ai stării nutriționale au fost identificați prin regresie logică multivariată. Semnificația statistică a fost stabilită la  $p < 0,05$ .

### **Rezultate:**

Rezultatele au arătat că 8,7% ( $n = 78$ ) dintre fete și 15,2% ( $n = 137$ ) băieți erau supraponderali și obezi. În total, 75% dintre respondenți au fost angajați în comportamente sedentare, iar 65,8% ( $n = 592$ ) au avut mai mult de 2 ore/zi de expunere la ecran, având în vedere că 98,7% din populația studiată avea telefon mobil. Adolescenții români au avut comportamente alimentare slabe: peste 80% dintre ei nu au îndeplinit cantitatea recomandată de legume și fructe pe zi. IMC crescut a fost asociat cu exerciții fizice de creștere a masei musculare și a forței mai mare și cu a fi băiat.

### **Concluzii:**

Studiul prezintă o imagine complexă a sănătății adolescenților români. Deși există tendințe pozitive (igienă bună, prevalență scăzută a fumatului/drogurilor), persistă provocări semnificative în nutriție (consum scăzut de fructe/legume), activitate fizică insuficientă, consum de alcool și timp excesiv pe ecran. Aceste constatări subliniază necesitatea unor intervenții cuprinzătoare pentru a promova un stil de viață sănătos.

## **Studiu 2: Dincolo de Sala de Clasă: Rolul Conexiunilor Sociale și al Familiei în Sănătatea Mintală a Adolescenților în Contextul Pandemiei de COVID-19**

### **Scop / Obiective:**

Acest studiu își propune să ofere perspective noi asupra relației dintre stilul de viață, comportamentele sociale și sănătatea mintală în rândul adolescenților din Transilvania, România, raportate cu privire la diferențele de gen, folosind datele colectate cu Global School-based Student Health Surveys (GSHS).

### **Material și metode:**

Am efectuat un studiu transversal pe 900 de elevi (11-18 ani) din Transilvania, România, utilizând un chestionar adaptat din Global School-Based Student Health Survey (GSHS). Studiul a fost aprobat de Comitetul de Etică al UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca. Pentru Studiul 2, chestionarul a inclus module despre sănătatea mintală, bullying, anxietate care provoacă tulburări de somn, factorii de protecție, utilizarea rețelelor sociale și pandemia COVID-19. IMC a fost calculat. Datele au fost colectate în perioada 2023-2024. Chestionarul a fost validat lingvistic (Alfa Cronbach = 0,75). Analiza statistică (IBM SPSS Statistics, Microsoft Excel) a inclus analize descriptive și inferențiale. Diferențele dintre grupuri au fost testate cu teste chi-pătrat, iar predictorii anxietății induse de somn și ai experienței de bullying au fost identificați prin regresie logică multivariată. Semnificația statistică a fost stabilită la  $p < 0,05$ .

### **Rezultate:**

Rezultatele au arătat că marea majoritate a adolescenților raportează că au unul sau mai mulți prieteni (96,8%), fără diferențe semnificative între fete și băieți ( $p=0,046$ ).

În ceea ce privește experiențele de bullying, mai mulți băieți decât fete raportează că au fost hărțuiți ( $p = 0,063$ ). Conform rezultatelor, singurătatea este asociată semnificativ cu o probabilitate mai mare de anxietate care tulbură somnul ( $p < 0,001$ ). A fi fată (comparativ cu a fi baiat) este asociată cu o probabilitate semnificativ mai mică de a experimenta anxietate care tulbură somnul ( $p < 0,001$ ). A avea sprijin emoțional este asociat cu o probabilitate mai mică de anxietate care tulbură somnul ( $p = 0,011$ ). A te simți conectat cu părinții sau tutorii este asociat cu o probabilitate mai mică de anxietate care tulbură somnul ( $p = 0,008$ ). Studiul a evidențiat o asociere pozitivă și semnificativă între cyberbullying și bullying tradițional ( $p < 0,001$ ), indicând că elevii care experimentează cyberbullying au o probabilitate mai mare de a fi victime și ale bullying-ului tradițional. A avea prieteni este asociat cu o probabilitate mai mică de a fi victima bullying-ului ( $p = 0,098$ ). Singurătatea este asociată cu o probabilitate mai mare de a fi victima bullying-ului ( $p < 0,001$ ). Un număr redus de ore de somn ar putea fi asociat cu o probabilitate mai mare de a fi victima bullying-ului ( $p = 0,076$ ), dar această asociere este la limita semnificației statistice.

### **Concluzii:**

Studiul evidențiază disparități de gen în sănătatea adolescenților (fetele raportând mai multe probleme de sănătate mintală, băieții mai multe comportamente riscante), preocupări legate de sănătatea mintală (singurătate, anxietate), rolul vital al sprijinului social și importanța implicării părinților. Bullying-ul și comportamentele de risc (exces de greutate, somn inadecvat, consum de substanțe) necesită atenție. Studiul subliniază nevoia unor intervenții cuprinzătoare și specifice genului pentru a promova dezvoltarea sănătoasă a adolescenților.

## **Studiul 3. Dincolo de vaccinare: Explorarea conștientizării, cunoștințelor și atitudinilor tinerilor adulți cu privire la infecțiile cu transmitere sexuală în România**

### **Scop / Obiective:**

Obiectivele specifice ale acestui studiu este de a măsura nivelul de cunoștințe privind sănătatea sexuală în rândul participanților și de a determina măsura în care factori precum vârsta, sexul, nivelul de educație, accesul la resursele de sănătate sexuală și mediul cultural le influențează cunoștințele.

### **Material și metode:**

Am efectuat un studiu transversal pe tineri adulți (18-35 ani) din România, utilizând un chestionar online dezvoltat special pentru acest studiu, pe baza literaturii de specialitate. Au fost incluși în studiu 1089 participanți din toată țara. Studiul a fost aprobat de Comitetul de Etică al UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca (Nr. 111/04.06.2024). Participarea a fost voluntară, iar consimțământul informat a fost obținut de la toți participanții. Un sistem de punctare a fost dezvoltat pentru evaluarea nivelului de cunoștințe, calculat pe baza a 11 întrebări și divizat în două categorii de niveluri de cunoștințe: „Slab la Mediu și Bun la Excelent”. Analiza statistică (IBM SPSS

Statistics, Microsoft Excel) a inclus analize descriptive și inferențiale. Diferențele dintre grupuri și relațiile dintre variabile au fost testate folosind teste chi-pătrat și tabele încrucișate. Predictorii independenți ai nivelului de cunoștințe au fost identificați prin regresie logistică multivariată. Semnificația statistică a fost stabilită la  $p < 0,05$ ."

### **Rezultate:**

Majoritatea participanților (93,8%) au obținut un nivel de cunoștințe ITS „de la bun la excelent”. În ciuda acestui fapt, 71,9% dintre respondenți nu au făcut niciodată un test HIV, iar 63,5% nu fuseseră niciodată testați pentru alte ITS. Analiza de regresie logistică a evidențiat o asociere directă între nivelurile mai ridicate de cunoștințe despre ITS în rândul respondenților cu vârsta ( $p < 0,001$ ), debuturi sexuale la minori ( $p = 0,018$ ), educație parentală mai mare ( $p = 0,016$ ) și cei care au studiat științele sănătății ( $p < 0,001$ ). Sursele de informare nu au câștigat semnificație statistică.

### **Concluzii:**

Studiul subliniază necesitatea unor campanii de comunicare pentru îmbunătățirea cunoștințelor despre ITS și alfabetizarea vaccinală în rândul tinerilor din România. Educația cuprinzătoare pentru sănătatea sexuală, inițiativele de sănătate publică pentru reducerea stigmatizării și îmbunătățirea accesului la servicii medicale sunt esențiale. Intervențiile personalizate, care vizează grupuri demografice și socioeconomice specifice, sunt cruciale pentru a aborda eficient ITS și a promova sănătatea sexuală.

### **Capitol de recomandări: Strategii de îmbunătățire a situației actuale**

Pentru îmbunătățirea sănătății orale, nutriției, activității fizice, consumului de alcool și tutun, sănătății mintale și educației sexuale în rândul copiilor și tinerilor din România, sunt necesare măsuri la nivelul factorilor de decizie politică (implementarea educației pentru sănătate în școli), al cadrelor didactice (metode inovatoare de predare), al familiilor (implicare activă) și al organizațiilor non-guvernamentale (rol de legătură). Aceste măsuri includ campanii de conștientizare, creșterea accesului la servicii de sănătate, intervenții în școli, promovarea unui stil de viață sănătos, educație sexuală cuprinzătoare și programe de prevenție și intervenție adaptate nevoilor specifice ale tinerilor.

## **CONCLUZII GENERALE**

Teza de față s-a concretizat pe baza a trei studii distincte, care au evaluat obiceiurile pentru sănătate în rândul copiilor, adolescenților și tinerilor adulți din România. Subiecții provin atât din mediul urban, cât și din cel rural. Studiile din prezenta teză au corelat diverși factori cu statusul nutrițional, cu nivelul de activitate fizică, cu anxietatea și tulburările de somn, cu experiența de bullying, nivelul de cunoștințe în legătură cu IST cu diverse comportamente de prevenție cum ar fi testarea pentru ISD, vaccinarea sau numărul de parteneri sexuali.

Pe baza datelor obținute în prezenta cercetare, am extras următoarele concluzii:

1. O parte dintre adolescenți, în special fetele, sunt subponderali, subliniind necesitatea de a aborda potențialele deficiențe nutriționale și de a promova strategii sănătoase de creștere în greutate.
2. Consumul scăzut de fructe și legume, împreună cu comportamentul sedentar și activitatea fizică insuficientă, ridică îngrijorări cu privire la riscurile pe termen lung pentru sănătate, inclusiv bolile cronice.
3. Inițierea timpurie a consumului de alcool, în special în rândul băieților și prevalența ridicată a consumului recent de alcool necesită intervenții direcționate pentru a aborda acest comportament riscant.
4. Deși sunt evidente unele tendințe pozitive, cum ar fi igiena orală și a mâinilor bună și prevalența scăzută a fumatului și a consumului de droguri, provocări semnificative rămân în domenii precum nutriția, activitatea fizică, consumul de alcool și timpul petrecut pe ecran.
5. Timpul excesiv petrecut în fața ecranelor și lipsa activității fizice sunt larg răspândite, impunând promovarea activităților sportive și limitarea timpului sedentar.
6. Fetele tind să raporteze mai multe percepții negative asupra sănătății, anxietate de somn și singurătate, în timp ce băieții prezintă o prevalență mai mare a supraponderalității/obezității și a comportamentelor riscante.
7. Pandemia a accentuat problemele de sănătate mintală și comportamentele sedentare, necesitând sprijin continuu pentru adolescenți în adaptarea post-pandemică.
8. Sprijinul social joacă un rol vital în bunăstarea adolescenților. Conexiunile puternice cu familia, prietenii și colegii sunt asociate cu o sănătate mintală mai bună, comportamente cu risc reduse și rezistență crescută.
9. Implicarea părinților este crucială pentru dezvoltarea adolescenților. Conexiunea parentală, supravegherea și comunicarea sunt factori importanți, cu potențiale diferențe de gen observate.
10. Bullying-ul și cyberbullying-ul rămân preocupări semnificative. O abordare cuprinzătoare care să implice școli, familii și comunități este necesară pentru a preveni agresiunea și pentru a oferi sprijin victimelor.
11. Deși tinerii prezintă cunoștințe generale despre ITS, sunt prezente lacune importante, fapt ce subliniază importanța educației sexuale cuprinzătoare și accesibile.
12. Comportamente de protecție suboptimale și necesitatea creșterii conștientizării: testarea ITS este scăzută, în ciuda utilizării relativ ridicate a prezervativelor, necesitând creșterea gradului de conștientizare și accesibilitatea serviciilor de prevenire.
13. Rolul crucial al specialiștilor în sănătate ca sursă de informare: deși specialiștii sunt preferați, comunicarea cu familia și școala trebuie îmbunătățită pentru a asigura o informare completă.

Aceste studii sugerează necesitatea unei abordări integrate care să vizeze atât sănătatea fizică, cât și cea mintală a adolescenților. Propunerile includ educația nutrițională, promovarea activității fizice, inițiative de sănătate mintală și campanii de educație sexuală, având în vedere perspectivele de gen. Este crucial să se implementeze strategii specifice de intervenție eficace, bazate pe dovezi, care să țină cont de particularitățile culturale și socio-economice ale adolescenților din România.

## **ORIGINALITATEA ȘI CONTRIBUȚIILE INOVATIVE ALE CERCETĂRII DOCTORALE**

Această teză de doctorat se remarcă prin mai multe contribuții inovatoare:

Tema de mare importanță: Abordează intersecția dintre sănătate și educație, o temă considerată importantă pentru dezvoltarea societății, insuficient explorată în tezele de doctorat din România.

Stadiul Actual al Cunoașterii: A fost dezvoltat și publicat un studiu amplu de tip review de literatură, primul de acest fel din România din punct de vedere al complexității și vastității temelor abordate, care cartografiază datele existente despre starea de sănătate a copiilor și adolescenților români, evidențiind lipsa programelor de educație pentru sănătate și nevoia de acțiune.

Metodologie inovativă:

Designul studiilor (transversal) evaluează atât cunoștințe, cât și abilități și atitudini, acoperind toate elementele unei competențe de sănătate.

Lotul populațional este extins (aproape 2000 de respondenți) și transgenerațional (generațiile Y, Z și  $\alpha$ ).

Chestionarul pentru studiile 1 și 2 este standardizat (GSHS), fiind prima dată folosit pe un lot românesc. Chestionarul pentru studiul 3 a fost dezvoltat special de doctorand.

Colectarea datelor pentru studiul 3 a fost inovativă, folosind și un influencer de sănătate, o metodă eficientă pentru a accesa respondenți pe teme sensibile.

Pentru studiul 3, a fost creat un scor nou pentru a evalua nivelul de cunoștințe.

Soluții și strategii concrete: Ultimul capitol oferă soluții practice pentru implementarea programelor de educație pentru sănătate în școli.

Caracter multidisciplinar: Studiile au un caracter multidisciplinar, ceea ce conferă cercetării consistență și originalitate.

Pe scurt, teza aduce contribuții semnificative prin tema aleasă, metodologia inovativă și soluțiile propuse, având un caracter multidisciplinar.

---

ABSTRACT OF PHD THESIS

# Research on health education in children and youth communities

---

PhD Student: **Alexandra-Ioana Roșioară**

---

PhD Supervisor: **Prof. Dr. Monica POPA**

---



**UMF**  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA

## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b>	1
<b>CURRENT STATE OF KNOWLEDGE</b>	5
1. Health education. Defining key concepts	7
2. European legislative framework and health education in Romania	11
3. School medicine, school hygiene and health promotion	13
4. <b>The health status of children and young people in relation to their health habits</b>	15
4.1. Oral health	15
4.2. Eating habits and nutritional status	16
4.3. Physical activity	18
4.4. Alcohol and drug use	19
4.5. Consumption of tobacco and related products	20
4.6. Mental health, well-being, online behaviors pre and post COVID-19 pandemic	21
4.7. Sex education and reproductive health	23
<b>PERSONAL CONTRIBUTION</b>	29
<b>1. Purpose and objectives</b>	31
<b>2. General methodology</b>	32
2.1. Study design	32
2.2. Study population	32
2.3. Data Analysis	33
<b>3. Study 1. Beyond BMI: Exploring Adolescent Lifestyle and Health Behaviours in Transylvania, Romania</b>	35
3.1. Introduction	35
3.2. Objectives	37
3.3. Materials and methods	37
3.3.1. Ethical considerations	37
3.3.2. Study design and population selection	37
3.3.3. Data collection and questionnaire measurements	39
3.3.4. Statistical analysis	44
3.4. Results	45
3.4.1. Demographic characteristics of the study group	45
3.4.2. Assessment of nutritional status and health status	45
3.4.3. Dietary behaviors	46
3.4.4. Addictive behaviors—alcohol, cigarettes and drugs consumption	47
3.4.5. Physical activity and sedentary behaviors	49
3.4.6. Hours spent in front of the computer (screen time) and social networks	50
3.4.7. Hygiene—oral health and washing hands	51
3.4.8. Factors associated with nutritional status	52
3.5. Discussions	52
3.6. Conclusions	56

<b>4. Study 2. Beyond the Classroom: The Role of Social Connections and Family in Adolescent Mental Health in the Wake of COVID-19</b>	59
4.1. Introduction	59
4.2. Objectives	61
4.3. Materials and methods	61
4.3.1. Ethical considerations	61
4.3.2. Study design and population selection	61
4.3.3. Data collection and questionnaire measurements	63
4.3.4. Statistical analysis	67
4.4. Results	67
4.4.1. Demographic characteristics of the study group	67
4.4.2. Well-being and health perceptions	68
4.4.3. Social connections and peer support	69
4.4.4. Parental bounding relations	70
4.4.5. Bullying	71
4.4.6. Safety and protection factors	72
4.4.7. Factors associated with sleep disturbance anxiety	73
4.4.8. Factors associated with bullying	74
4.5. Discussions	75
4.6. Conclusions	77
<b>5. Study 3. Beyond Vaccination: Exploring Young Adults' Awareness, Knowledge, and Attitudes Related to Sexually Transmitted Infections in Romania</b>	79
5.1. Introduction	79
5.2. Objectives	81
5.3. Materials and methods	81
5.3.1. Ethical considerations	82
5.3.2. Study design and population selection	82
5.3.3. Data collection and questionnaire measurements	84
5.3.4. Statistical analysis	88
5.4. Results	89
5.4.1. Demographic characteristics of the study group	89
5.4.2. Demographic data influencing STI knowledge level	90
5.4.3. Sexual Health and personal history	92
5.4.4. STI Awareness and Risk Perception	93
5.4.5. STI Prevention Attitudes	94
5.4.6. Factors Associated with Level of STI-Related Knowledge	95
5.5. Discussions	96
5.6. Conclusions	101
<b>6. Strategies to improve the current situation</b>	103
6.1. Oral health	103
6.2. Eating habits and nutritional status	104
6.3. Physical activity	104
6.4. Alcohol and drug use	105
6.5. Consumption of tobacco and related products	106
6.6. Mental health, well-being, online behaviors	107
6.7. Sex education and reproductive health	108

7.	<b>General discussions</b>	111
8.	<b>General conclusions</b>	113
9.	<b>Originality and innovative contributions of doctoral research</b>	115
	<b>REFERENCES</b>	119
	<b>ANEXES</b>	146

**Keywords:** school hygiene, health education, children and youth, nutritional status, physical activity, mental health, sexual health and education, substance use, screen time

## PUBLICATION LIST

### FULL-LENGTH ARTICLES PUBLISHED AS A RESULT OF DOCTORAL RESEARCH

- Roşioară, A.-I.; Năsui, B.A.; Ciuciuc, N.; Sîrbu, D.M.; Curşeu, D.; Pop, A.L.; Popescu, C.A.; Popa, M. Status of Healthy Choices, Attitudes and Health Education of Children and Young People in Romania—A Literature Review. *Medicina* 2024, 60, 725. <https://doi.org/10.3390/medicina60050725> ISI (Q1) Impact Factor JCR<sub>2023</sub> – 2.4 (study included in the chapter *Current state of knowledge*).
- Roşioară, A.-I.; Năsui, B.A.; Ciuciuc, N.; Sîrbu, D.M.; Curşeu, D.; Vesa, Ş.C.; Popescu, C.A.; Bleza, A.; Popa, M. Beyond BMI: Exploring Adolescent Lifestyle and Health Behaviours in Transylvania, Romania. *Nutrients* 2025, 17, 268. <https://doi.org/10.3390/nu17020268> ISI (Q1) Impact Factor JCR<sub>2023</sub> – 4.8 (study contained in chapter 3 – *Personal contribution*).
- Roşioară, A.-I.; Năsui, B.A.; Ciuciuc, N.; Sîrbu, D.M.; Curşeu, D.; Oprica, R.F.; Popescu, C.A.; Ungur, R.A.; Cheşcheş, T.; Popa, M. Beyond Vaccination: Exploring Young Adults' Awareness, Knowledge, and Attitudes Related to Sexually Transmitted Infections in Romania. *Vaccines* 2025, 13, 322. <https://doi.org/10.3390/vaccines13030322> ISI (Q1) Impact Factor JCR<sub>2023</sub> – 5.2 (study contained in chapter 5 – *Personal contribution*).

## INTRODUCTION

The doctoral thesis emphasizes the importance of children and adolescents' health for the future of a country and the challenges existing in Romania in this area (infant mortality, suboptimal vaccination coverage, obesity, mental health problems, unequal access to medical services, optional health education).

The objective of the thesis is to map existing data on the health status of children and adolescents in Romania, to explore the factors that influence healthy attitudes and to propose solutions.

The thesis includes three studies:

Study 1: Investigates lifestyle and behavioral factors that influence the nutritional status and physical health of adolescents.

Study 2: Explores the mental health of children and young people, including socio-cultural and relational aspects.

Study 3: Analyzes the level of sexual education and risky behaviors in young people.

The thesis follows European and global research directions, assessing the knowledge and health status of children and young people and proposing recommendations.

The study presented in the Current State of Knowledge, the literature review, published in extenso ISI Q1, was presented orally at the international conference: "International Conference on School Hygiene, Health Promotion and Sustainable Development in Schools and Universities" held in Cluj-Napoca on 21-22.11.2024, and study 1, published in extenso ISI Q1 was presented orally at the "National Congress of School and University Medicine" held in Cluj-Napoca on 4-6.04.2025.

## **CURRENT STATE OF KNOWLEDGE**

Health education in Romania involves defining key concepts such as health, health education (which includes motivation, skills and addressing socio-economic factors), health literacy, health promotion and healthy lifestyle. Health promotion involves combining individual education with appropriate public policies (O'Byrne's Theory).

The European legislative framework supports health through funding and legislation, but the EU Network of Schools for Health does not include Romania. In Romania, health education in schools has a low penetration, although there is a legal framework for implementation at national level (Law of 2022). The National Health Strategy 2014-2020 emphasized the need for health education, but did not provide practical guidelines. Studies highlight the lack of standardized programs and the disparate nature of existing initiatives. Topics addressed in health education include nutrition, hygiene, physical activity, mental and reproductive health, substance use, accidents, and violence, but coordination of these initiatives is fragmented.

Health education is closely linked to school hygiene and the promotion of a healthy school environment. The history of school medicine in Romania includes a period of development under communism, followed by a decline after 1989 and the

transfer of school medical offices to local administration. Coverage of school medical services is insufficient, especially in rural areas.

The health status of children and young people in Romania is influenced by a number of factors:

- Oral health: high prevalence of caries, poor oral hygiene, limited access to preventive services. Socioeconomic factors and parental education play an important role.

- Eating habits and nutrition: childhood obesity is a problem, associated with fast food consumption, a sedentary lifestyle and misperceptions about weight. Insufficient consumption of fruits and vegetables and excessive consumption of sweetened beverages are common.

- Physical activity: many adolescents do not meet recommendations for physical activity, and sedentary lifestyle is widespread. Socioeconomic factors influence physical activity.

- Alcohol and drug use: alcohol use is common among adolescents, and age of onset is a risk factor. Illicit drug use (cannabis) is present.

- Tobacco use: smoking, including the use of e-cigarettes, is widespread among adolescents.

- Mental health: mental health problems are common among adolescents, and the COVID-19 pandemic has exacerbated these problems. Family relationships and coping strategies are important. Social media use has a complex impact on mental health.

- Sex education: Sex education is essential, but there are challenges related to STIs, cervical cancer, and teenage pregnancy.

## PERSONAL CONTRIBUTIONS

### **Study 1. Beyond BMI: Exploring Adolescent Lifestyle and Health Behaviours in Transylvania, Romania**

**Purpose / Objectives:** This study aims to provide novel insights into the relationship between lifestyle, behavior and nutritional status among adolescents in Transylvania, Romania, reported on gender differences, using data collected with Global School-based Student Health Surveys (GSHS).

**Materials and Methods:** Data was collected using the standardized Global School-Based Student Health Survey (GSHS) questionnaire, adapted for studies 1 and 2. Study 1 included modules on alcohol consumption, dietary behavior, physical activity, smoking, drug use, and oral and hand hygiene, and BMI was calculated based on self-reported data. The questionnaire was completed voluntarily and anonymously by 900 students (11-18 years old) in Romania (2023-2024). Parents signed consent

forms. The questionnaire was translated, linguistically validated (Cronbach's Alpha = 0.75) and pretested. Statistical analysis (IBM SPSS Statistics, Microsoft Excel) included descriptive and inferential analyses. Continuous variables were summarized using means and standard deviations, and categorical variables using frequencies and percentages. Differences between groups were tested with chi-square tests, and independent predictors of nutritional status were identified by multivariate logistic regression. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ .

**Results:** The results showed that 8.7% ( $n = 78$ ) of girls and 15.2% ( $n = 137$ ) of boys were overweight and obese. In total, 75% of respondents were engaged in sedentary behaviors, and 65.8% ( $n = 592$ ) had more than 2 hours/day of screen exposure, given that 98.7% of the studied population had a mobile phone. Romanian adolescents had poor eating behaviors: over 80% of them did not meet the recommended amount of vegetables and fruits per day. Increased BMI was associated with physical exercise to increase muscle mass and strength and with being a boy.

**Conclusions:** The study presents a complex picture of the health of Romanian adolescents. While there are positive trends (good hygiene, low prevalence of smoking/drugs), significant challenges persist in nutrition (low fruit/vegetable consumption), insufficient physical activity, alcohol consumption, and excessive screen time. These findings highlight the need for comprehensive interventions to promote healthy lifestyles.

## **Study 2. Beyond the Classroom: The Role of Social Connections and Family in Adolescent Mental Health in the Wake of COVID-19**

**Purpose / Objectives:** This study aims to provide new insights into the relationship between lifestyle, social behaviors and mental health among adolescents in Transylvania, Romania, reported on gender differences, using data collected with the Global School-based Student Health Surveys (GSHS).

**Materials and Methods:** We conducted a cross-sectional study on 900 students (11-18 years old) in Transylvania, Romania, using a questionnaire adapted from the Global School-Based Student Health Survey (GSHS). The study was approved by the Ethics Committee of the UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca. For Study 2, the questionnaire included modules on mental health, bullying, anxiety causing sleep disorders, protective factors, use of social networks and the COVID-19 pandemic. BMI was calculated. Data was collected during 2023-2024. The questionnaire was linguistically validated (Cronbach's Alpha = 0.75). Statistical analysis (IBM SPSS Statistics, Microsoft Excel) included descriptive and inferential analyses. Differences between groups were tested with chi-square tests, and predictors of sleep-induced anxiety and bullying experience were identified by multivariate logistic regression. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ .

**Results:** The results showed that the vast majority of adolescents reported having one or more friends (96.8%), with no significant differences between girls and boys ( $p=0.046$ ). Regarding bullying experiences, more boys than girls reported being bullied ( $p=0.063$ ). According to the results, loneliness is significantly associated with a higher likelihood of sleep-disruption anxiety ( $p<0.001$ ). Being a girl (compared to being a boy) is associated with a significantly lower likelihood of experiencing sleep-disruption anxiety ( $p<0.001$ ). Having emotional support is associated with a lower likelihood of sleep-disruption anxiety ( $p=0.011$ ). Feeling connected to parents or guardians is associated with a lower likelihood of sleep-disrupting anxiety ( $p=0.008$ ). The study found a positive and significant association between cyberbullying and traditional bullying ( $p < 0.001$ ), indicating that students who experience cyberbullying are more likely to be victims of traditional bullying as well. Having friends is associated with a lower likelihood of being a victim of bullying ( $p = 0.098$ ). Loneliness is associated with a higher likelihood of being a victim of bullying ( $p < 0.001$ ). A reduced number of hours of sleep may be associated with a higher likelihood of being a victim of bullying ( $p = 0.076$ ), but this association is at the border of statistical significance.

**Conclusions:** The study highlights gender disparities in adolescent health (girls reporting more mental health problems, boys more risky behaviors), mental health concerns (loneliness, anxiety), the vital role of social support, and the importance of parental involvement. Bullying and risky behaviors (overweight, inadequate sleep, substance use) require attention. The study highlights the need for comprehensive and gender-specific interventions to promote healthy adolescent development.

### **Study 3. Beyond Vaccination: Exploring Young Adults' Awareness, Knowledge, and Attitudes Related to Sexually Transmitted Infections in Romania**

**Purpose / Objectives:** The specific objectives of this study are to measure the level of sexual health knowledge among participants and to determine the extent to which factors such as age, gender, education level, access to sexual health resources, and cultural background influence their knowledge.

**Materials and Methods:** We conducted a cross-sectional study on young adults (18-35 years old) from Romania, using an online questionnaire developed specifically for this study, based on the specialized literature. 1089 participants from all over the country were included in the study. The study was approved by the Ethics Committee of the UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca (No. 111/04.06.2024). Participation was voluntary, and informed consent was obtained from all participants. A scoring system was developed to assess the level of knowledge, calculated based on 11 questions and divided into two categories of knowledge levels: "Poor to Average and Good to Excellent". Statistical analysis (IBM SPSS Statistics, Microsoft Excel) included descriptive and inferential analyses. Differences between groups and relationships between variables were tested using chi-square tests and cross-tabulations.

Independent predictors of the level of knowledge were identified by multivariate logistic regression. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ ."

**Results:** The majority of participants (93.8%) achieved a level of STI knowledge "good to excellent". Despite this, 71.9% of respondents had never taken an HIV test and 63.5% had never been tested for other STIs. Logistic regression analysis revealed a direct association between higher levels of STI knowledge among respondents with age ( $p < 0.001$ ), early sexual debut ( $p = 0.018$ ), higher parental education ( $p = 0.016$ ) and those who had studied health sciences ( $p < 0.001$ ). The sources of information did not reach statistical significance.

**Conclusions:** The study highlights the need for communication campaigns to improve STI knowledge and vaccine literacy among young people in Romania. Comprehensive sexual health education, public health initiatives to reduce stigma and improve access to health services are essential. Personalized interventions, targeting specific demographic and socioeconomic groups, are crucial to effectively address STIs and promote sexual health.

### **Recommendations Chapter: Strategies to Improve the Current Situation**

To improve oral health, nutrition, physical activity, alcohol and tobacco use, mental health and sex education among children and young people in Romania, measures are needed at the level of policymakers (implementation of health education in schools), teachers (innovative teaching methods), families (active involvement) and non-governmental organizations (liaison role). These measures include awareness campaigns, increasing access to health services, school-based interventions, promoting a healthy lifestyle, comprehensive sex education and prevention and intervention programs tailored to the specific needs of young people.

## **GENERAL CONCLUSIONS**

This thesis was based on three separate studies that assessed health habits among children, adolescents and young adults in Romania. The subjects came from both urban and rural areas. The studies in this thesis correlated various factors with nutritional status, physical activity level, anxiety and sleep disorders, experience of bullying, knowledge level about STIs with various preventive behaviors such as STI testing, vaccination or number of sexual partners.

Based on the data obtained in this research, we drew the following conclusions:

1. A portion of adolescents, especially girls, are underweight, highlighting the need to address potential nutritional deficiencies and promote healthy weight gain strategies.
2. Low fruit and vegetable consumption, together with sedentary behaviour and insufficient physical activity, raises concerns about long-term health risks, including chronic diseases.

3. Early initiation of alcohol consumption, particularly among boys, and high prevalence of recent alcohol use require targeted interventions to address this risky behaviour.

4. While some positive trends are evident, such as good oral and hand hygiene and the low prevalence of smoking and drug use, significant challenges remain in areas such as nutrition, physical activity, alcohol consumption and screen time.

5. Excessive screen time and lack of physical activity are widespread, calling for the promotion of sports activities and limiting sedentary time.

6. Girls tend to report more negative health perceptions, sleep anxiety, and loneliness, while boys show a higher prevalence of overweight/obesity and risky behaviors.

7. The pandemic has exacerbated mental health problems and sedentary behaviors, necessitating ongoing support for adolescents in post-pandemic adjustment.

8. Social support plays a vital role in adolescent well-being. Strong connections with family, friends, and peers are associated with better mental health, reduced risk behaviors, and increased resilience.

9. Parental involvement is crucial for adolescent development. Parental connection, supervision, and communication are important factors, with potential gender differences observed.

10. Bullying and cyberbullying remain significant concerns. A comprehensive approach involving schools, families, and communities is needed to prevent bullying and provide support to victims.

11. While young people have general knowledge about STIs, significant gaps exist, highlighting the importance of comprehensive and accessible sexuality education.

12. Suboptimal protective behaviors and the need to increase awareness: STI testing is low, despite relatively high condom use, requiring increased awareness and accessibility of prevention services.

13. The crucial role of health professionals as a source of information: although professionals are preferred, communication with the family and school needs to be improved to ensure complete information.

These studies suggest the need for an integrated approach that targets both the physical and mental health of adolescents. Proposals include nutritional education, promotion of physical activity, mental health initiatives and sex education campaigns, taking into account gender perspectives. It is crucial to implement specific, effective, evidence-based intervention strategies that take into account the cultural and socio-economic particularities of adolescents in Romania.

## **ORIGINALITY AND INNOVATIVE CONTRIBUTIONS OF THE DOCTORAL RESEARCH**

This doctoral thesis stands out for several innovative contributions:

Very important topic: Addresses the intersection between health and education, a topic considered important for the development of society, insufficiently explored in doctoral theses in Romania.

Current State of Knowledge: A large literature review study was developed and published, the first of its kind in Romania in terms of the complexity and vastness of the topics addressed, which maps existing data on the health status of Romanian children and adolescents, highlighting the lack of health education programs and the need for action.

Innovative methodology:

The study design (cross-sectional) assesses both knowledge, skills and attitudes, covering all elements of a health competency.

The population group is extensive (almost 2000 respondents) and transgenerational (generations Y, Z and  $\alpha$ ).

The questionnaire for studies 1 and 2 is standardized (GSHS), being the first time used on a Romanian group. The questionnaire for study 3 was specially developed by the doctoral student.

Data collection for study 3 was innovative, also using a health influencer, an effective method to access respondents on sensitive topics.

For study 3, a new score was created to assess the level of knowledge.

Concrete solutions and strategies: The last chapter offers practical solutions for implementing health education programs in schools.

Multidisciplinary character: The studies have a multidisciplinary character, which gives the research consistency and originality.

In short, the thesis makes significant contributions through the chosen topic, the innovative methodology and the proposed solutions, having a multidisciplinary character.