

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI

ȘCOALA DOCTORALĂ

DOMENIUL MEDICINA

TEZĂ DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. MIRELA M. MANEA

Student - doctorand:

ANDREI HOPULELE-PETRI

2024

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI

ȘCOALA DOCTORALĂ

DOMENIUL MEDICINA

***SINGURĂTATEA ȘI SĂNĂTATEA MINTALA ÎN
TIMPUL PANDEMIEI COVID-19***

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. MIRELA M. MANEA

Student - doctorand:

ANDREI HOPULELE-PETRI

2024

CONȚINUT

PARTEA GENERALA	6
1. Pandemia COVID-19.....	6
2. Singuratatea.....	7
PARTEA SPECIALĂ.....	9
3. Obiective și ipoteze de lucru.....	9
4. Metodologia generala.....	9
5. Analiza statistica	10
6. Studiul I - Atașamentul Adult În Primul Lockdown COVID-19 Din Romania: Efectul Asupra Singurătății Si A Distresului Mental.....	10
6.1. Introducere	10
6.2. Material si metode.....	11
6.3. Rezultate	11
6.4. Discuții.....	12
7. Studiul II - O Analiza Sem A Singuratatii, Intimitatii, Utilizarii De Retele Sociale Si A Sanatatii Mintale In Timpul Pandemiei COVID-19	14
7.2. Introducere	14
7.2. Material si metode.....	14
7.3. Rezultate	14
7.4. Discuții.....	16
8. Studiul III - Atașament Și Coping În Al Doilea An Al Pandemiei: Impactul Asupra Singurătății Si A Distresului Emoțional	17
8.1. Introducere	17
8.2. Material si metode.....	18
8.3. Rezultate	18
8.4. Discuții.....	20
9. Concluzii și contribuții personale	22
Bibliografie	23

Lista cu lucrările științifice publicate

- 1. Hopulele-Petri A, M Fadgyas-Stanculete, M Manea (2023).** *Attachment and Coping in the Second Pandemic Year: The Impact on Loneliness and Emotional Distress.* COVID, 3(9), 1322-1335, DOI:/10.3390/covid3090092 (capitolul 8, p17-21)

- 2. Hopulele-Petri A, M Manea, M Manea, 2024,** *Adult Attachment And Loneliness During The First Covid-19 Lockdown In Romania,* Bulletin of Integrative Psychiatry, DOI: 10.36219/bpi.2024.1.08 (capitolul 6, p10-14)

- 3. Hopulele-Petri A, S. Matu, O. Capatina, M Manea, 2024,** *Lonely during Lockdown: A SEM Analysis of Loneliness, Intimacy, Social Media use and Mental Health During the Covid-19 Pandemic* Journal Of Evidence-Based Psychotherapies (în proces de publicare) (capitolul 7, p14-17)

Listă cu abrevieri

B-COPE	Scala de coping, varianta prescurtată
BMI	Indicele de masă corporală
BNST	Nucleii paturi ai striei terminale
CAR	Cortisol Awakening Response
CART	Cocaine and Amphetamine Regulated Transcript Protein
CRS	Cortisol Response to Stress
DASS-21	Scala de depresie, anxietate și stres (21 de itemi)
HF-HRV	Variabilitate Cardiacă Frecvență Înaltă
HIV	Virusul Imunodeficienței Umane
HPA	Axa Hipotalamo-Hipofizo-Adrenală
HRV	Variabilitate Cardiacă
IRS	Scala de relații intime
ISO	Izolare socială obiectivă
ISP	Izolare socială percepută
MDD	Tulburare depresivă majoră
NA	Noradrenalină
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
PCR	Proteină C reactivă
R-AAS	Scala de atașament adult, varianta revizuită
SAM	Axa Simpato-Adreno-Medulară (Sympathetic Adreno-Medullary Axis)
SARS	Sindromul Respirator Acut Sever
SNC	Sistemul nervos central
SNP	Sistemul nervos parasimpatic
SNS	Sistemul nervos simpatic
TPJ	Joncțiunea temporo-parietală
TPVR	Rezistența vasculară periferică totală
UCLA-L	Scala de singurătate UCLA
VS	Striatul ventral

PARTEA GENERALA

1. Pandemia COVID-19

Émile Durkheim a observat că marile crize sunt adesea asociate cu o scădere a ratei sinuciderilor, argumentând că evenimentele colective, precum războaiele, întăresc coeziunea socială și integrarea (Durkheim, 1951). Totuși, evidențele istorice arată că pandemiile, spre deosebire de războaie, conduc adesea la o creștere a distresului psihologic și a ratelor de sinucidere. De exemplu, gripa „rusă” din 1889 a dus la o creștere marcată a sinuciderilor, cu o creștere de 25% între 1889 și 1893 în Marea Britanie (Honigsbaum, 2010; Smith, 1995). În mod similar, gripa spaniolă din 1918, care a afectat o treime din populația mondială, a generat o tensiune psihologică ridicată, în special la tinerii adulți, și o creștere a sinuciderilor (Johnson & Mueller, 2002; Wasserman, 1992). Epidemia SARS din 2003 și pandemia H1N1 din 2009 au evidențiat, de asemenea, impactul sever asupra sănătății mintale. În Hong Kong, SARS a fost asociată cu o creștere a sinuciderilor în rândul vârstnicilor din cauza izolării sociale și a anxietății (Chan et al., 2006; Yip et al., 2010). Pandemia H1N1, deși mai puțin severă, a provocat anxietate și neîncredere răspândită, un procent semnificativ din populație raportând un nivel ridicat de distres (Rubin et al., 2009).

Pandemia COVID-19 a avut un impact profund asupra sănătății mintale la nivel global, exacerbând vulnerabilitățile existente. Un raport ONU a subliniat că impactul psihologic al pandemiei COVID-19 tinde să fie mai vast decât impactul pur medical (UNSDG, 2020). Aceasta a afectat în mod deosebit anumite grupuri demografice, precum vârstnicii, personalul sanitar, femeile și adolescenții, amplificând distresul psihic în aceste categorii.

Deși vârstnicii au fost inițial considerați vulnerabili din cauza fragilității lor, majoritatea studiilor au arătat că tinerii au fost mai susceptibili la distresul psihic în timpul pandemiei, din cauza întreruperii rutinei zilnice și a lipsei unor mecanisme de coping mature (Daly et al., 2020; Ramiz et al., 2021). Femeile au fost, de asemenea, identificate ca fiind mai expuse riscului de a dezvolta simptome mentale (Proto & Quintana-Domeque, 2020; Ramiz et al., 2021).

Izolarea socială impusă în timpul pandemiei a accentuat singurătatea, care afectase deja între 10% și 40% din populație în diferite regiuni ale lumii înainte de pandemie (Leigh-Hunt et al., 2017; Xia & Li, 2018). Deși unele studii au arătat o revenire la nivelurile pre-pandemice de

singurătate, altele au raportat o persistență a simptomelor psihologice chiar și după ridicarea măsurilor restrictive (Beutel et al., 2021; Seifert & Hassler, 2020; Hansen et al., 2021).

Oamenii sunt fundamentați pe nevoia de socializare, iar crizele, cum a fost pandemia COVID-19, intensifică această nevoie, dar măsurile restrictive au limitat conectivitatea socială, accentuând singurătatea (Baumeister & Leary, 1995; Vinkers et al., 2020). Singurătatea a crescut semnificativ în timpul pandemiei, cu unele studii indicând o revenire la niveluri pre-pandemice, sugerând un proces de adaptare, în timp ce alte studii au arătat persistența sau agravarea simptomelor (Killgore et al., 2020; Beutel et al., 2021; Hansen et al., 2021). Factori de risc precum genul feminin, venitul redus și locuirea singură au rămas stabili sau s-au accentuat (Bu et al., 2020). În mod surprinzător, studenții, anterior considerați protejați, au devenit un grup de risc pentru singurătate (Hansen et al., 2021). În 2023, puține studii au evaluat efectele pe termen lung, dar cercetări din Germania și Australia au indicat că depresia și singurătatea au continuat să evolueze chiar și după ridicarea restricțiilor, datorită mecanismelor de coping slab dezvoltate și altor factori globali (Benke et al., 2023; Pieh, 2021).

2. Singuratatea

Singurătatea, definită ca o stare aversivă rezultată din discrepanța între relațiile sociale dorite și cele obținute (Perlman & Peplau, 1981), nu este doar o experiență emoțională, ci și un factor de risc semnificativ pentru sănătatea fizică și mentală. Din punct de vedere biologic, teoria evoluționară a singurătății propusă de Cacioppo și Cacioppo (2018) sugerează că singurătatea a evoluat ca un mecanism adaptativ menit să asigure supraviețuirea în condiții de izolare socială. Aceasta activează sisteme de stres precum axa simpatico-adreno-medulară (SAM) și axa hipotalamo-pituitară-adrenală (HPA), influențând profund sistemul nervos autonom și răspunsul imun al organismului (Cacioppo et al., 2003). De exemplu, singurătatea cronică a fost asociată cu activarea persistentă a axei HPA, care duce la niveluri crescute de cortizol, un hormon de stres care, pe termen lung, poate provoca disfuncții imunologice și inflamații cronice (Adam et al., 2006; Cacioppo et al., 2015).

Singurătatea influențează, de asemenea, sistemul cardiovascular. Studiile au arătat că singurătatea cronică este asociată cu tensiune arterială crescută, variabilitate scăzută a ritmului cardiac (HRV) și creșterea rezistenței vasculare periferice totale (Hawkley et al., 2006). Aceste

modificări indică un tonus cardiovascular tonic, mai degrabă decât un răspuns acut de tip „luptă sau fugi”, ceea ce sugerează că singurătatea cronică poate transforma un mecanism fiziologic adaptativ într-unul maladaptativ (Cacioppo & Cacioppo, 2018). În plus, singurătatea este asociată cu o reactivitate atenuată a HRV în condiții de stres, ceea ce arată o diminuare a capacității organismului de a răspunde adecvat la stresori (Roddick & Chen, 2021).

În plan neurobiologic, singurătatea cronică este asociată cu modificări în structurile cerebrale, cum ar fi cortexul prefrontal și joncțiunea temporo-parietală, implicate în reglarea emoțiilor și a percepției sociale (Cacioppo et al., 2009; Nakagawa et al., 2015). De asemenea, s-a observat o activare redusă a acestor regiuni la persoanele singurate, ceea ce sugerează o capacitate scăzută de a gestiona interacțiunile sociale și de a interpreta corect intențiile altora (Cacioppo et al., 2010).

În ceea ce privește sănătatea mentală, singurătatea este puternic asociată cu depresia, anxietatea și alte tulburări psihiatrice. Studiile au arătat că singurătatea poate fi un predictor pentru dezvoltarea simptomelor depresive, mai ales la adulții tineri și adolescenți (Cacioppo et al., 2010). De asemenea, există dovezi care sugerează că singurătatea poate agrava simptomele bolilor cronice, cum ar fi durerea cronică și tulburările metabolice (Loeffler & Steptoe, 2021).

Pe lângă impactul psihologic, singurătatea este legată de modificări la nivelul sistemului imunitar. Studii recente au arătat că persoanele singurate prezintă niveluri mai ridicate de inflamație cronică și un răspuns imun compromis, ceea ce poate duce la o vulnerabilitate crescută la boli și infecții (Cole et al., 2015). De exemplu, s-a constatat că singurătatea este asociată cu o producție crescută de citokine proinflamatorii, care sunt implicate în numeroase boli cronice, inclusiv bolile cardiovasculare și autoimune (Jaremka et al., 2014).

În concluzie, singurătatea nu este doar o stare emoțională tranzitorie, ci un factor de risc major care afectează profund sănătatea fizică și mentală a individului. Efectele sale biologice complexe, de la activarea sistemelor de stres până la inflamația cronică, subliniază necesitatea unor intervenții timpurii pentru a preveni consecințele pe termen lung asupra sănătății.

PARTEA SPECIALĂ

3. Obiective și ipoteze de lucru

h1) Singurătatea va fi corelată cu distresul emoțional și va prezice o componentă semnificativă a acestuia.

h2) Trăsăturile dezadaptative (i.e. atașament și coping) prezic singurătatea, iar aceasta va media relația dintre acestea și distresul emoțional.

h3) Factori socio-demografici cum sunt vârsta, genul, statusul educațional și profesional vor avea efect asupra singurătății și a distresului mental perceput pe perioada pandemiei.

4. Metodologia generala

Utilizând o eșantionare transversală, datele au fost colectate prin intermediul platformei Google Forms. Datorită măsurilor restrictive impuse de pandemie, s-a recurs la metoda eșantionării tip bulgăre de zăpadă (snowball sampling) pentru diseminarea chestionarului prin intermediul rețelelor de socializare. Datele demografice raportate au inclus: vârsta (variabilă discretă), genul (variabilă dihotomică), nivelul de educație (variabilă nominală), statutul profesional (variabilă nominală), impactul distanțării sociale (variabilă nominală) și utilizarea rețelelor de socializare (variabilă discretă).

Distresul mental a fost conceptualizat ca fiind simptome depresive, anxioase și de stres, măsurate folosind Scala de Depresie, Anxietate și Stres 21 (DASS-21) (Lovibond & Lovibond, 1995). Scala DASS-21 conține 21 de itemi auto-raportați. Singurătatea a fost măsurată folosind Scala de Singurătate a Universității din California, Los Angeles (UCLA-L) (Russel et al., 1978). Modelată pe conceptualizarea singurătății ca, în primul rând, experiență subiectivă, această scală folosește douăzeci de itemi tip Likert. În ambele loturi, scala UCLA-L a prezentat indice de consistență internă excelent (Cronbach $\alpha \geq .90$). Atașamentul a fost măsurat folosind modelul revizuit al scalei pentru Atașament Adult (Revised Adult Attachment Scale, R-AAS) (Collins, 1996), un chestionar în care individul, prin auto-raportare, oferă o evaluare gradată a aptitudinilor sale în a forma relații semnificative de tip romantic.

Primul lot de participanți a fost constituit din persoanele care au completat chestionarul online în perioada aprilie-mai 2020. La jumătatea lunii mai, un număr de 180 de participanți

finalizaseră chestionarul. Majoritatea acestora erau femei (70%), iar cei mai mulți raportau un nivel de educație de licență sau superior (85%). La încheierea perioadei a doua de eșantionare (mai-septembrie 2021), un număr de 141 de persoane au completat chestionarul online. Similar cu primul lot, majoritatea respondenților au fost de gen feminin (78,7%), cu un nivel educațional ridicat, având cel puțin studii de licență absolvite (49,6%), și fiind angajați cu normă întreagă (80,1%).

5. Analiza statistica

Analiza statistică a fost realizată cu ajutorul programului IBM SPSS, varianta pentru Windows, versiunea 23.0, cat si pachetul statistic R. Analizele statistice au inclus corelație Pearson two-tailed, regresie lineară si regresie lineară multiplă, si analiză de covarianță (ANCOVA), acestea fiind detaliate în studiile respective. Modele SEM au fost constuite folosind pachetul lavaan în R, pentru a testa efecte directe și indirecte. Pentru efectele indirecte, a fost folosit un interval de încredere de 95% bazat pe 5000 de eșantioane bootstrap pentru a decide asupra semnificației statistice a acestora. Pentru analiza de mediere s-a folosit macro-ul PROCESS (Hayes, 2016), cu efectele indirecte s-a folosit un interval de încredere de 95% bazat pe 5000 eșantioane bootstrap.

6. Studiul I - Atașamentul Adult În Primul Lockdown COVID-19 Din Romania: Efectul Asupra Singurătății Si A Distresului Mental

6.1. Introducere

Prezentul studiu și-a propus să investigheze impactul insecurității atașamentului asupra singurătății și distresului psihologic resimțite în timpul primei perioade de izolare impuse de pandemia COVID-19 în România. În acest sens, au fost formulate următoarele ipoteze principale: (h1) Atașamentul nesigur va fi asociat cu un nivel crescut de singurătate ; (h2) Atașamentul nesigur va fi asociat cu un nivel crescut de distres psihologic ; (h3) Atașamentul nesigur va fi asociat cu o deteriorare a intimității în cadrul relațiilor de cuplu ; (h4) În cazul cuplurilor, intimitatea romantică va avea un rol mediator în relația dintre stilurile de atașament și

singurătate. Obiectivele secundare ale studiului au vizat examinarea relației dintre singurătate și distresul emoțional, precum și evaluarea impactului diverșilor factori socio-demografici.

6.2. Material si metode

Distresul emoțional a fost evaluat utilizând scorul total al scalei DASS-21, singurătatea a fost evaluată cu ajutorul scalei UCLA-L, iar stilul de atașament a fost evaluat prin scala R-AAS. Aceste instrumente sunt detaliate în capitolul 4.1. Intimitatea romantică a fost evaluată cu Scala de Relații Intime (IRS) (Hetherington & Soeken, 1990), un instrument auto-administrat care măsoară schimbările în intimitate și sexualitate pe trei dimensiuni. Scala conține 12 itemi adaptați contextului restricțiilor impuse de pandemie

6.3. Rezultate

Am investigat influența factorilor demografici, a stării relaționale, a deținerii unui animal de companie și a lucrului de acasă asupra nivelurilor de singurătate și distres mental. Analiza de regresie multiplă a arătat că starea relațională are un efect semnificativ negativ asupra singurătății ($b = -5,67$, $SE = 2,22$, $95\%CI [-10,04; -1,29]$, $p = 0,011$), indicând că persoanele într-o relație sunt mai puțin predispuse la singurătate. În schimb, deținerea unui animal de companie, lucrul de acasă, genul și educația nu au avut un impact semnificativ asupra singurătății.

În ceea ce privește distresul mental, vârsta s-a dovedit a fi un predictor semnificativ ($b = -.43$, $SE = .16$, $95\%CI [-.75; -.11]$, $p = 0.009$), cu persoanele mai în vârstă raportând niveluri mai scăzute de distres. Alte variabile, precum genul, starea relațională și deținerea unui animal de companie, nu au prezentat efecte semnificative asupra distresului mental.

Corelațiile Pearson au evidențiat că anxietatea de atașament are o corelație negativă moderată cu intimitatea sexuală ($r(79) = -0.35$, $p < .01$) și o corelație pozitivă semnificativă cu distresul mental ($r(180) = 0.56$, $p < .01$), sugerând că persoanele cu anxietate de atașament sunt mai predispuse la distres. Analizele de regresie au arătat că anxietatea de atașament este un predictor negativ pentru intimitatea romantică ($b = -0.37$, $SE = 0.16$, $\beta = -0.25$, $t(3, 75) = -2.24$, $p < .05$), și un predictor pozitiv pentru singurătate ($b = 0.98$, $SE = 0.13$, $\beta = 0.48$, $t(3, 176) = 7.56$, $p < .001$), și distres mental ($b = 1.13$, $SE = 0.16$, $\beta = 0.56$, $t(3, 176) = 8.40$, $p < .001$). De asemenea, dependența de atașament a avut un efect pozitiv asupra intimității ($b = 0.47$, $SE =$

0.21, $\beta = 0.27$, $t(3, 75) = 2.21$, $p < .05$) și un efect negativ asupra singurătății ($b = -0.61$, $SE = 0.18$, $\beta = -0.22$, $t(3, 176) = -3.23$, $p < .01$).

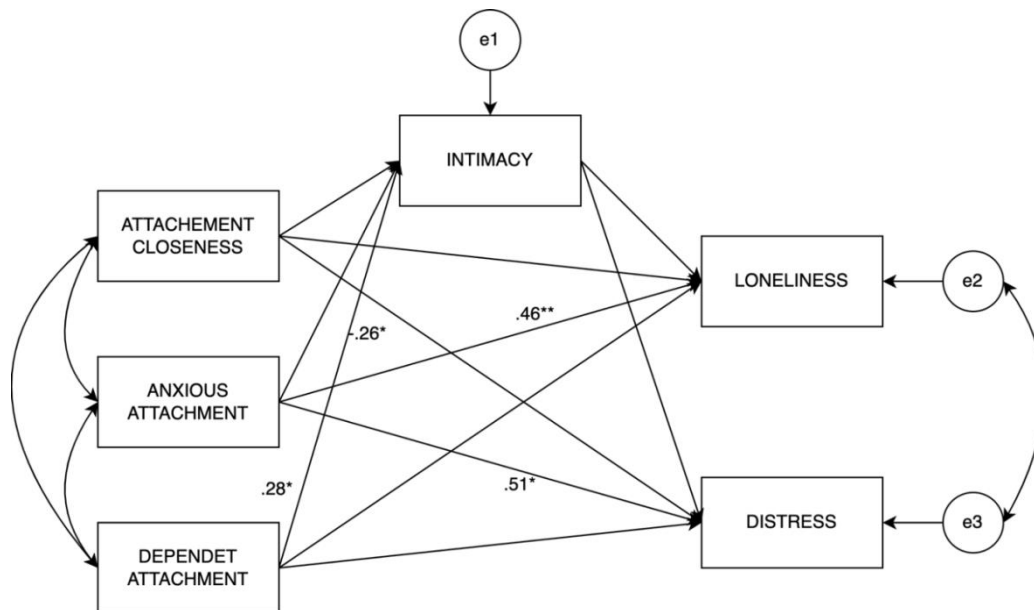


Figura 1. Diagrama de cale a modelului SEM. Valorile din diagramă sunt căile de regresie standardizate. Sunt raportate doar căile semnificative. $*p < 0.05$; $**p < 0.001$.

Modelul de mediere SEM a confirmat că anxietatea de atașament are un efect semnificativ asupra intimității, singurătății și distresului mental. Nu s-au observat efecte indirecte semnificative între variabilele analizate, subliniind importanța atașamentului anxios în determinarea acestor rezultate psihologice negative.

6.4. Discuții

Acest studiu a investigat modul în care stilurile de atașament influențează intimitatea romantică, singurătatea și stresul mental în contextul primei izolări cauzate de pandemia COVID-19 în România. Cei 180 de participanți la sondajul online au oferit date esențiale pentru a înțelege cum atașamentul nesigur se corelează cu niveluri mai ridicate de singurătate și stres mental. Rezultatele au arătat clar că anxietatea de atașament este un predictor semnificativ atât pentru singurătate, cât și pentru stres, în timp ce dependența de atașament s-a dovedit a fi un factor protector împotriva singurătății, dar nu și a stresului. Aceste constatări sunt în linie cu alte cercetări recente, care subliniază rolul central al anxietății de atașament în amplificarea

percepției stresului și a singurătății în timpul unor crize majore, precum pandemia (Moccia et al., 2020; Rollè et al., 2022).

Pe de altă parte, intimitatea romantică în cupluri a fost afectată în mod semnificativ de stilurile de atașament. Dependența de atașament a contribuit pozitiv la menținerea intimității, în timp ce anxietatea de atașament a avut un efect negativ, deteriorând calitatea relațiilor intime. Aceste relații sunt critice în perioade de stres intens, cum a fost cel generat de pandemia COVID-19, unde s-a observat că stilurile de atașament nesigure pot compromite percepția suportului din partea partenerului, afectând astfel negativ sănătatea mentală (Vowels & Carnelley, 2021).

Un aspect interesant a fost lipsa unui efect de mediere al intimității asupra relației dintre atașament și singurătate, ceea ce sugerează că, deși intimitatea este importantă, nu explică în totalitate experiența subiectivă a singurătății resimțite de indivizi în cadrul relațiilor de cuplu. Acest lucru se aliniază cu teoriile lui Weiss (1975), care diferențiază între singurătatea emoțională și cea socială.

Studiul a evidențiat, de asemenea, că variabilele demografice, precum relațiile stabile și vârsta, au avut un rol protector. Cei într-o relație stabilă au raportat niveluri mai scăzute de singurătate, în timp ce vârsta a fost un factor de protecție împotriva stresului mental. Aceste rezultate sunt consistente cu alte studii care au demonstrat o vulnerabilitate crescută la singurătate și stres în rândul femeilor și tinerilor (Bu et al., 2020).

Concluziile acestui studiu subliniază importanța abordării stilurilor de atașament în cadrul intervențiilor psihologice și terapeutice, în special în perioade de criză. Atașamentul nu este doar un simplu factor de risc sau protecție; el modelează profund modul în care indivizii experimentează singurătatea și stresul. Într-o țară precum România, unde rata singurătății era deja ridicată înainte de pandemie, aceste constatări devin cu atât mai relevante. Având în vedere impactul semnificativ al singurătății asupra sănătății somatice și mentale, este esențial ca terapeuții să se concentreze mai mult pe stilurile de atașament nesigur și pe modul în care acestea influențează răspunsurile la stres, atât la nivel individual, cât și în dinamica de cuplu.

7. Studiul II - O Analiza Sem A Singuratatii, Intimitatii, Utilizarii De Retele Sociale Si A Sanatatii Mintale In Timpul Pandemiei COVID-19

7.2. Introducere

În cadrul acestui studiu, am investigat relația dintre singurătate și distresul psihologic în contextul primului val al pandemiei COVID-19 în România, în primăvara anului 2020. Am luat în considerare și impactul măsurilor de distanțare socială, utilizarea platformelor de socializare și rolul protector al intimității romantice în cazul cuplurilor.

Studiul a formulat următoarele ipoteze: (h1) Singurătatea va prezice scoruri mai mari la nivelul distresului mental ; (h2) Utilizarea platformelor de socializare va prezice scoruri mai mari la nivelul distresului mental ; (h3) Absența unui partener și măsurile de distanțare socială vor prezice scoruri mai mari la nivel de singurătate și distres mental ; (h4) Platformele de socializare vor media relația dintre singurătate și distresul mental; (h5) (Pentru cupluri), singurătatea va media relația dintre intimitatea romantică și distresul mental.

7.2. Material si metode

Prezentul studiu a avut ca țintă populația generală a României în timpul primei perioade de lockdown impus de pandemia COVID-19, utilizând același lot cu studiul I. S- a evaluat, de asemenea, utilizarea rețelelor de socializare printr-un item Likert cu o singură întrebare referitoare la numărul de rețele de socializare utilizate cu variantele de răspuns (1 până la 4). Tot în cadrul primului lot, a fost evaluat impactul distanțării sociale asupra cuplurilor printr-un item cu o singură întrebare. Participanții au fost solicitați să indice în ce măsură pandemia a afectat frecvența întâlnirilor cu partenerul romantic, cu următoarele variante de răspuns: (a) deloc, (b) parțial afectat, (c) puternic afectat și (d) nu aveau un partener romantic pe perioada pandemiei.

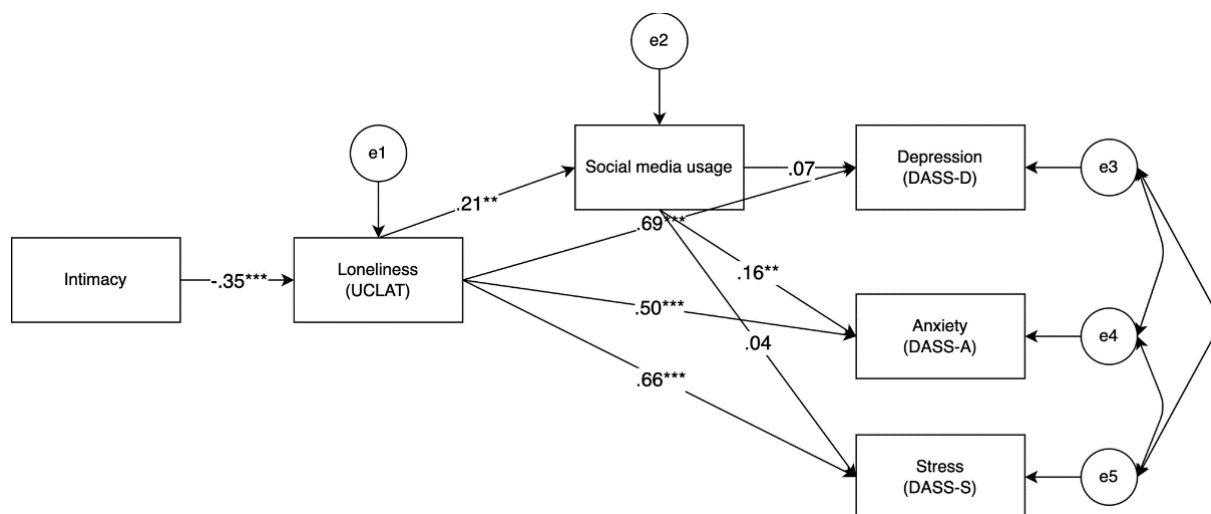
7.3. Rezultate

Studiul a utilizat analize de regresie liniară pentru a explora modul în care singurătatea poate prezice simptomele de depresie, anxietate și stres, evaluate prin scala DASS-21. Rezultatele au arătat că singurătatea este un predictor semnificativ pentru toate cele trei forme de

distres mental: depresie singurătatea ($b = .31$, $SE = 0.02$, $\beta = .68$, $t(175) = 12.85$, $p < .001$), anxietate ($b = .20$, $SE = 0.02$, $\beta = .51$, $t(175) = 7.99$, $p < .001$) și stres singurătatea ($b = .28$, $SE = 0.02$, $\beta = .65$, $t(175) = 11.69$, $p < .001$). Modelul de regresie pentru depresie a explicat 52% din varianța acestui construct, indicând că atât singurătatea, cât și vârsta sunt factori predictivi semnificativi. Similar, modelul pentru anxietate a explicat 30% din varianță, cu singurătatea ca predictor semnificativ. În ceea ce privește stresul, modelul a explicat 48% din varianță, singurătatea și vârsta fiind din nou predictorii importanți.

Un alt aspect investigat a fost relația dintre utilizarea rețelelor de socializare și distresul emoțional. Analiza a arătat că utilizarea rețelelor de socializare prezice semnificativ depresia ($b = .95$, $SE = 0.42$, $\beta = .17$, $t(175) = 2.26$, $p = .025$), și anxietatea ($b = 1.14$, $SE = 0.35$, $\beta = .24$, $t(175) = 3.22$, $p = .002$), dar nu și stresul, unde vârsta a fost singurul predictor semnificativ. De asemenea, s-au explorat diferențele în suferința psihologică și singurătate în funcție de nivelurile de distanțare socială. Distanțarea socială a avut un impact semnificativ asupra depresiei ($t(173) = 3.14$, $p = .012$) și singurătății ($t(173) = 2.98$, $p = .020$), dar nu și asupra anxietății, vârsta fiind un factor protector important în ceea ce privește stresul.

O analiză a căilor pentru a testa efectele indirecte ale singurătății asupra simptomelor emoționale prin utilizarea rețelelor de socializare a relevat un efect direct al singurătății asupra depresiei, anxietății și stresului. Traseele directe standardizate sunt prezentate în figura 2. Singurătatea a avut, de asemenea, un efect indirect semnificativ asupra anxietății prin utilizarea rețelelor de socializare, dar nu și asupra depresiei sau stresului.



*Figura 2. Model de cale pentru efectul indirect al intimității asupra distresului psihologic Notă. Valorile indică coeficienții standardizați. *indică $p < 0,05$. ** indică $p < 0,01$, *** indică $p < 0,001$.*

Într-o analiză suplimentară, efectele intimității asupra singurătății și, indirect, asupra distresului psihologic au fost examinate. Rezultatele au indicat că intimitatea scăzută este asociată cu o creștere a singurătății, care, la rândul ei, amplifică depresia, anxietatea și stresul. Efectul indirect al intimității asupra anxietății, prin utilizarea rețelelor de socializare, a fost de asemenea semnificativ, deși nu s-a observat același efect în cazul depresiei și stresului.

7.4. Discuții

Studiul a avut ca obiectiv principal evaluarea relației dintre singurătate și simptomele de distres psihologic în timpul pandemiei COVID-19, explorând și impactul utilizării rețelelor de socializare și al intimității sexuale. Aceste relații predictive au fost analizate prin modele de regresie liniară, analiză de covarianță și modelare a ecuațiilor structurale, examinând atât relațiile dintre variabilele din cadrul aceluiași model, cât și cele între modele diferite.

Analiza de regresie a arătat că singurătatea este un predictor semnificativ pentru simptomele de depresie, anxietate și stres, chiar și după ajustarea pentru vârstă și gen. Aceste descoperiri susțin ipoteza conform căreia singurătatea prezice distresul psihologic, fiind în concordanță cu cercetări anterioare care au evidențiat corelații similare între singurătate și distres (Tan et al., 2020; Panicker & Sachdev, 2014; Barroso et al., 2021). În modelele de depresie și stres, vârsta a avut un efect predictiv negativ, dar semnificativ, confirmând faptul că adulții tineri sunt mai vulnerabili la simptome de sănătate mentală în timpul pandemiei.

Deși multe studii sugerează că femeile sunt mai expuse riscului de distres psihologic în timpul pandemiei (Kolakowsky-Hayner et al., 2022; Bu et al., 2020; Ausín et al., 2021), în acest studiu, genul nu a avut un efect semnificativ asupra singurătății sau distresului. Aceasta poate fi explicată prin distribuția asimetrică a genului în eșantion sau prin biasul de selecție.

Al doilea set de analize a examinat relația dintre utilizarea rețelelor de socializare și distresul psihologic. Rezultatele au arătat că un număr mai mare de platforme utilizate a prezis simptome depresive și anxioase, ceea ce este în concordanță cu studiile care asociază utilizarea

rețelelor de socializare cu distresul psihologic (Huang et al., 2023; Hunt et al., 2018; Cunningham et al., 2021). Totuși, interpretarea acestor rezultate este limitată de abordarea cantitativă a studiului, nefiind capturate aspectele calitative ale utilizării rețelelor de socializare.

În contextul pandemiei, măsurile de izolare au forțat indivizii să se bazeze mai mult pe parteneri pentru suport emoțional sau, în cazul celor singuri, să se confrunte cu lipsa acestui sprijin, ceea ce a accentuat singurătatea și distresul. Deși ipoteza conform căreia o separare mai mare ar crește distresul a fost parțial susținută, doar în cazul simptomelor depresive și al singurătății s-au observat diferențe semnificative între cuplurile neafectate de distanțare și persoanele fără partener. Modelele SEM dezvoltate au evidențiat relații complexe între singurătate, utilizarea rețelelor de socializare și distresul psihologic, sugerând că intimitatea sexuală are un rol protector împotriva izolării percepute.

Limitările studiului includ metoda de eșantionare și distribuția demografică a participanților, care reduc posibilitatea generalizării rezultatelor. Cu toate acestea, studiul aduce o contribuție importantă la înțelegerea impactului pandemiei asupra singurătății și distresului psihologic, în special în contextul României.

8. Studiul III - Atașament Și Coping În Al Doilea An Al Pandemiei: Impactul Asupra Singurătății Si A Distresului Emoțional

8.1. Introducere

Studiul nostru a vizat populația generală a României în intervalul dintre al treilea și al patrulea val al pandemiei de Covid-19, având ca obiective principale investigarea: (i) atașamentului, adaptării și relației acestora cu singurătatea și stresul emoțional; (ii) rolului mediator al singurătății între dimensiunile atașamentului și stresul emoțional. În plus, studiul a urmărit și obiective secundare, precum măsurarea impactului genului și vârstei asupra acestor variabile.

8.2. Material si metode

Populația României în cel de-al doilea an al pandemiei COVID-19 a reprezentat ținta acestui studiu. Folosind un model transversal, datele au fost colectate între aprilie 2021 și septembrie 2021 prin intermediul unui chestionar online. Lotul final a fost reprezentat de 141 de participanți.

Distresul emoțional a fost conceptualizat ca scorul total obținut la scala DASS-21, totalizând subscorurile pentru cele trei scale. Validitatea internă a acestuia în lotul nostru a fost excelentă. Strategiile de coping au fost evaluate folosind Inventarul B-COPE (Brief COPE Inventory) (Carver, 1997), o formă abreviată a inventarului original care conținea 60 de itemi. Scala B-COPE folosește 28 de itemi. Congruent cu alte studii pe strategiile de coping utilizate în pandemie (Fluharty, Bu, Steptoe & Fancourt, 2021), am utilizat modelul cu patru factori propus de Bose și colegii (2015), ce reduce numărul de dimensiuni ale scalei la doar patru: coping axat pe problemă, coping axat pe emoție, coping evitant și coping social-susținut.

8.3. Rezultate

Studiul a efectuat o serie de teste t pentru a analiza diferențele dintre bărbați și femei în ceea ce privește vârsta, singurătatea, distresul mental, dimensiunile de atașament și stilurile de coping. Rezultatele au relevat diferențe semnificative doar în ceea ce privește mecanismele de coping, unde bărbații au obținut scoruri mai mici decât femeile. Aceste diferențe au fost evidente pentru toate dimensiunile de coping analizate: coping centrat pe problemă ($t(139) = -2.45$, $p = .014$.) coping centrat pe emoție ($t(139) = -2.60$, $p = .010$), coping evitant ($t(139) = -2.29$, $p = .023$) și coping social-susținut ($t(139) = -2.11$, $p = .036$), sugerând că femeile utilizează un arsenal mai vast de strategii de coping. În schimb, nu au fost identificate diferențe semnificative între genuri în privința singurătății, distresului emoțional și dimensiunilor de atașament.

Analiza corelațională a arătat că singurătatea este puternic corelată cu distresul emoțional ($r(139) = .70$, $p < .001$) și cu dimensiunile de atașament anxios ($r(139) = .63$, $p < .001$) și evitant ($r(139) = .51$, $p < .001$). De asemenea, s-au găsit corelații pozitive între singurătate și stilurile de coping centrate pe problemă ($r(139) = .21$, $p < .013$) și social-susținute ($r(139) = .20$, $p < .016$). Distresul mental a fost, la rândul său, corelat cu atașamentul anxios ($r(139) = .53$, $p < .001$) și

evitant evitant ($r(139) = .41, p < .001$), precum și cu stilurile de coping centrate pe problemă ($r(139) = .24, p = .004$) și social-susținute ($r(139) = .26, p = .002$).

Analizele de regresie au evidențiat că dimensiunile de atașament anxios și evitant sunt predictori semnificativi ai singurătății, explicând 43.3% din varianța acesteia. Atașamentul anxios a fost, de asemenea, un predictor semnificativ al distresului emoțional ($b = 1.07, SE = .17, \beta = .50, t(137) = 6.29, p < .001$), explicând 30.9% din varianță. În schimb, atașamentul evitant nu a avut un efect semnificativ asupra distresului emoțional. Stilurile de coping au fost, de asemenea, analizate ca predictori ai singurătății și distresului emoțional. Copingul centrat pe problemă ($b = 1.03, SE = .36, \beta = .33, t(135) = 2.79, p = .006$), copingul centrat pe emoție ($b = -.34, SE = .14, \beta = -.38, t(135) = -2.42, p = .015$) și copingul social-susținut ($b = .39, SE = .16, \beta = .28, t(135) = 2.38, p = .019$) au prezis semnificativ singurătatea, deși acești factori au explicat doar o mică parte din varianță. În cazul distresului emoțional, copingul centrat pe problemă ($b = .91, SE = .34, \beta = .30, t(135) = 2.67, p = .008$) și cel social-susținut ($b = .61, SE = .15, \beta = .45, t(135) = 3.93, p < .001$), împreună cu vârsta, au fost factori semnificativi, explicând 18.8% din varianță.

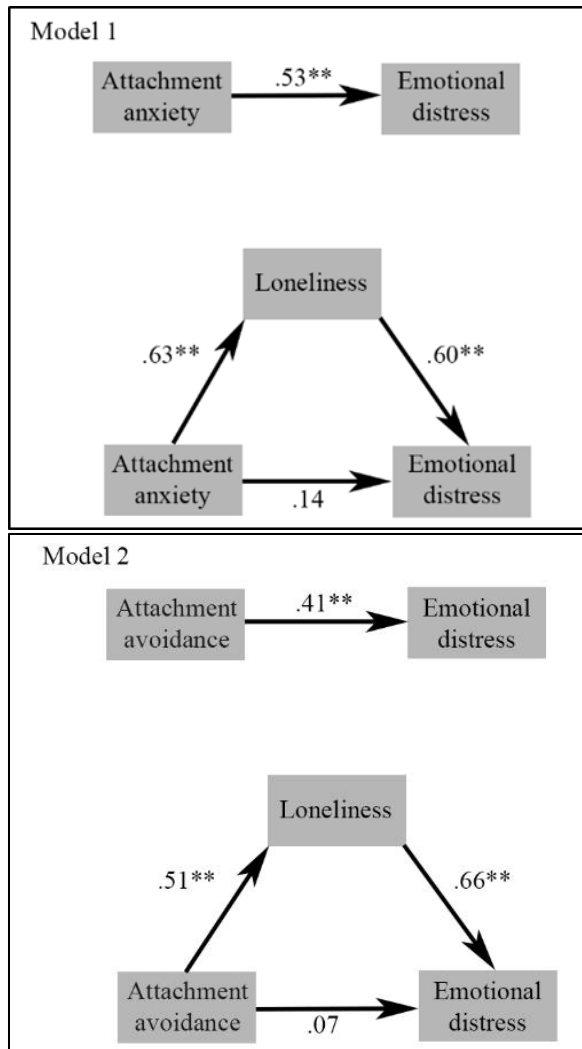


Figura 3. Modelul 1: Model de mediere între atașamentul anxios și distresul emoțional, cu singurătatea ca mediator, Modelul 2: Model de mediere între atașamentul evitant și distresul emoțional, cu singurătatea ca mediator, ** reprezintă $p < .01$

Analiza de mediere a arătat că singurătatea mediază complet relația dintre atașamentul anxios și distresul mental, precum și între atașamentul evitant și distresul mental. Astfel, atașamentul anxios și evitant nu mai prezic direct distresul emoțional atunci când singurătatea este luată în considerare.

8.4. Discuții

Acest studiu, realizat în al doilea an al pandemiei COVID-19, a investigat relația dintre singurătate, distresul emoțional și stilurile de atașament, luând în considerare și strategiile de

coping. În ciuda contextului dificil, rezultatele au evidențiat câteva tendințe semnificative, dar și unele neașteptate.

Analiza corelațiilor a arătat că vârsta a avut un efect minim, dar semnificativ, asupra distresului emoțional și anxietății de atașament. Cu toate acestea, când vârsta a fost analizată alături de stilurile de atașament, aceasta nu a mai fost un predictor semnificativ pentru distresul emoțional, ceea ce sugerează că stilul de atașament joacă un rol crucial în vulnerabilitatea emoțională a adulților tineri. Aceste descoperiri sunt în concordanță cu literatura de specialitate, care subliniază că adulții tineri sunt mai susceptibili la simptomele de sănătate mintală în condiții de stres intens.

Diferențele de gen nu au fost semnificative în ceea ce privește singurătatea, distresul emoțional sau dimensiunile atașamentului, contrar așteptărilor. Aceasta poate fi explicată de distribuția asimetrică a genurilor în eșantion și de caracteristicile demografice ale participanților, majoritatea fiind femei tinere cu un nivel educațional ridicat.

Analizele de regresie au demonstrat că stilurile de atașament nesigur, în special anxietatea de atașament, sunt predictori puternici ai singurătății și distresului emoțional. Anxietatea de atașament a prezis aproape jumătate din varianța singurătății și a distresului emoțional, în timp ce evitarea atașamentului a fost un predictor semnificativ doar pentru singurătate. Aceste rezultate susțin ideea că atașamentul nesigur joacă un rol central în modul în care indivizii percep și răspund la singurătate și stres emoțional, cu efecte semnificative asupra sănătății mintale.

Mai mult, analiza de mediere a relevat că anxietatea de atașament prezice distresul emoțional în întregime prin intermediul singurătății, sugerând că singurătatea joacă un rol mediator crucial între anxietatea de atașament și distresul emoțional. În contrast, evitarea atașamentului a avut un efect mai redus asupra distresului emoțional, dar și acesta a fost mediat de singurătate.

În ceea ce privește strategiile de coping, abordările centrate pe rezolvarea problemelor și suportul social au fost asociate cu o creștere a singurătății și distresului emoțional, ceea ce contrastează cu percepția tradițională a acestor strategii ca fiind benefice. Acest lucru sugerează că, în contextul pandemiei, aceste strategii ar putea să nu fie la fel de eficiente și pot chiar contribui la creșterea stresului perceput, din cauza restricțiilor și a lipsei de interacțiuni sociale.

9. Concluzii și contribuții personale

Acest studiu a evaluat impactul singurătății asupra bunăstării psihice în timpul pandemiei COVID-19, concentrându-se pe factorii de risc demografici și structurali. Studiul a inclus două grupuri de participanți: primul grup (180 participanți) a completat chestionarul în timpul lockdown-ului strict din martie-aprilie 2020, iar al doilea grup (141 participanți) l-a completat între mai-septembrie 2021, într-o perioadă dintre două valuri pandemice.

Ipotezele au considerat singurătatea ca simptom central și au identificat factori de risc socio-demografici și structurali care ar putea crește vulnerabilitatea indivizilor, mai ales în perioade de criză. Studiile au relevat legături semnificative între singurătate și distresul emoțional, indiferent de perioada pandemică:

1. Corelație puternică: Singurătatea a prezentat o corelație puternică cu distresul mental.
2. Explicarea simptomelor afective: Singurătatea percepută a explicat aproape jumătate din simptomele depresive, anxioase și de stres.
3. Persistența efectului: Acest efect s-a menținut și după ajustarea pentru vârstă și gen.
4. Medierea utilizării rețelelor sociale: Utilizarea mai multor platforme de socializare a mediat relația dintre singurătate și anxietate, dar nu și alte dimensiuni afective.
5. Atașamentul nesigur ca risc: Stilurile de atașament nesigur (anxios și evitant) au fost factori de risc pentru singurătate și predictorii ai distresului emoțional.
6. Medierea singurătății: Efectul atașamentului nesigur asupra distresului emoțional a fost mediat de singurătate.
7. Impactul stilurilor de coping: Eficiența stilurilor de coping a depins de suportul social disponibil; copingul axat pe problemă și cel social-susținut au reprezentat factori de risc pentru singurătate și distres mental în al doilea an al pandemiei.

8. Intimitatea romantică ca protecție: Intimitatea romantică a ieșit ca un factor protector împotriva singurătății, deși acest efect a dispărut atunci când dimensiunile atașamentului au fost incluse în analiză.
9. Vârsta ca protector: Vârsta a fost un factor protector și predictor pentru distresul mental.
10. Genul nu a fost un factor de risc: Genul nu a ieșit în evidență ca factor de risc în acest studiu.
11. Singurătatea în rândul celor fără partener: Indivizii fără un partener romantic au prezentat niveluri mai mari de singurătate și depresie comparativ cu cei minim afectați de pandemie.

Punctele forte ale acestor studii includ: A) Includerea intimității romantice ca factor. B) Evaluarea dimensională a singurătății. C) Evaluarea atașamentului adult prin metode non-narative. D) Utilizarea modelării SEM, cea mai potrivită tehnică statistică pentru studiile transversale cu variabile interconectate.

Totuși, studiile au avut și limitări: A) Eșantionarea de conveniență, tip „bulgăre de zăpadă”, vulnerabilă la biasul de selecție. B) Designul transversal, care limitează inferențele cauzale. C) Distribuțiile asimetrice ale loturilor, afectând generalizarea rezultatelor.

Bibliografie

1. Adam, E.K., 2006. Transactions among adolescent trait and state emotion and diurnal and momentary cortisol activity in naturalistic settings. *Psychoneuroendocrinology*, 31(5), pp.664-679.
2. Barroso, S.M., Ferreira, H.G. and Araujo, F.C., 2021. Brazilian Loneliness Scale: evidence of validity based on relations to depression, anxiety and stress. *Psico-USF*, 26(3), pp.559-570.
3. Benke, C., Autenrieth, L.K., Asselmann, E. and Pané-Farré, C.A., 2023. One year after the COVID-19 outbreak in Germany: long-term changes in depression, anxiety, loneliness, distress and life satisfaction. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 273(2), pp.289-299.
4. Beutel, M.E., Hettich, N., Ernst, M., Schmutzer, G., Tibubos, A.N. and Braehler, E., 2021. Mental health and loneliness in the German general population during the

COVID-19 pandemic compared to a representative pre-pandemic assessment. *Scientific reports*, 11(1), p.14946.

5. Bose, C.N., Bjorling, G., Elfstrom, M.L., Persson, H. and Saboonchi, F., 2015. Assessment of coping strategies and their associations with health related quality of life in patients with chronic heart failure: The Brief COPE restructured. *Cardiology research*, 6(2), p.239.
6. Bu, F., Steptoe, A. and Fancourt, D., 2020. Who is lonely in lockdown? Cross-cohort analyses of predictors of loneliness before and during the COVID-19 pandemic. *Public health*, 186, pp.31-34.
7. Cacioppo, J.T. and Cacioppo, S., 2018. Loneliness in the modern age: An evolutionary theory of loneliness (ETL). In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 58, pp. 127-197). Academic press.
8. Cacioppo, J.T., Cacioppo, S., Capitanio, J.P. and Cole, S.W., 2015. The neuroendocrinology of social isolation. *Annual review of psychology*, 66, pp.733-767.
9. Cacioppo, J.T., Hawkley, L.C. and Berntson, G.G., 2003. The anatomy of loneliness. *Current directions in psychological science*, 12(3), pp.71-74.
10. Cacioppo, J.T., Hawkley, L.C. and Thisted, R.A., 2010. Perceived social isolation makes me sad: 5-year cross-lagged analyses of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago Health, Aging, and Social Relations Study. *Psychology and aging*, 25(2), p.453.
11. Cacioppo, J.T., Norris, C.J., Decety, J., Monteleone, G. and Nusbaum, H., 2009. In the eye of the beholder: individual differences in perceived social isolation predict regional brain activation to social stimuli. *Journal of cognitive neuroscience*, 21(1), pp.83-92.
12. Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the Brief COPE. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4, 92-100.
13. Chan, S.M.S., Chiu, F.K.H., Lam, C.W.L., Leung, P.Y.V. and Conwell, Y., 2006. Elderly suicide and the 2003 SARS epidemic in Hong Kong. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 21(2), pp.113-118.
14. Cole, S.W., Capitanio, J.P., Chun, K., Arevalo, J.M., Ma, J. and Cacioppo, J.T., 2015. Myeloid differentiation architecture of leukocyte transcriptome dynamics in perceived

social isolation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(49), pp.15142-15147.

15. Collins, N.L., 1996. Revised adult attachment scale. *Behavior therapy*.
16. Cunningham, S., Hudson, C.C. and Harkness, K., 2021. Social media and depression symptoms: a meta-analysis. *Research on child and adolescent psychopathology*, 49(2), pp.241-253.
17. Daly, M., Sutin, A.R. and Robinson, E., 2022. Longitudinal changes in mental health and the COVID-19 pandemic: Evidence from the UK Household Longitudinal Study. *Psychological medicine*, 52(13), pp.2549-2558.
18. Durkheim, E., 2005. *Suicide: A study in sociology*. Routledge
19. Fluharty, M., Bu, F., Steptoe, A. and Fancourt, D., 2021. Coping strategies and mental health trajectories during the first 21 weeks of COVID-19 lockdown in the United Kingdom. *Social Science & Medicine*, 279, p.113958.
20. Hansen, T., Nilsen, T.S., Yu, B., Knapstad, M., Skogen, J.C., Vedaa, Ø. and Nes, R.B., 2021. Locked and lonely? A longitudinal assessment of loneliness before and during the COVID-19 pandemic in Norway. *Scandinavian Journal of Public Health*, 49(7), pp.766-773.
21. Hawkey, L.C., Masi, C.M., Berry, J.D. and Cacioppo, J.T., 2006. Loneliness is a unique predictor of age-related differences in systolic blood pressure. *Psychology and aging*, 21(1), p.152.
22. Hayes, A.F., 2012. PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling.
23. Hetherington, S.E. and Soeken, K.L., 1990. Measuring changes in intimacy and sexuality: A self-administered scale. *Journal of sex education and therapy*, 16(3), pp.155-163.
24. Honigsbaum, M., 2010. The great dread: Cultural and psychological impacts and responses to the 'russian' influenza in the united kingdom, 1889–1893. *Social History of Medicine*, 23(2), pp.299-319.
25. Huang Y, Zhao N: Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res.* 2020;288: 112954.

26. Hunt, M.G., Marx, R., Lipson, C. and Young, J., 2018. No more FOMO: Limiting social media decreases loneliness and depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 37(10), pp.751-768.
27. Jaremka, L.M., Andridge, R.R., Fagundes, C.P., Alfano, C.M., Pivoski, S.P., Lipari, A.M., Agnese, D.M., Arnold, M.W., Farrar, W.B., Yee, L.D. and Carson III, W.E., 2014. Pain, depression, and fatigue: loneliness as a longitudinal risk factor. *Health Psychology*, 33(9), p.948.
28. Johnson, N.P. and Mueller, J., 2002. Updating the accounts: global mortality of the 1918-1920 "Spanish" influenza pandemic. *Bulletin of the History of Medicine*, pp.105-115.
29. Killgore, W.D., Cloonan, S.A., Taylor, E.C., Miller, M.A. and Dailey, N.S., 2020. Three months of loneliness during the COVID-19 lockdown. *Psychiatry research*, 293, p.113392.
30. Kolakowsky-Hayner, S.A., Goldin, Y., Kingsley, K., Alzueta, E., Arango-Lasprilla, J.C., Perrin, P.B., Baker, F.C., Ramos-Usuga, D. and Constantinidou, F., 2021. Psychosocial impacts of the COVID-19 quarantine: A study of gender differences in 59 countries. *Medicina*, 57(8), p.789.
31. Leary, M.R. and Baumeister, R.F., 1995. The need to belong. *Psychological Bulletin*, 117(3), pp.497-529.
32. Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N. and Caan, W., 2017. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public health*, 152, pp.157-171.
33. Loeffler, A. and Steptoe, A., 2021. Bidirectional longitudinal associations between loneliness and pain, and the role of inflammation. *Pain*, 162(3), p.930.
34. Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. (2nd. Ed.) Sydney: Psychology Foundation.
35. Moccia, L., Janiri, D., Pepe, M., Dattoli, L., Molinaro, M., De Martin, V., Chieffo, D., Janiri, L., Fiorillo, A., Sani, G. and Di Nicola, M., 2020. Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain, behavior, and immunity*, 87, pp.75-79.

36. Nakagawa, S., Takeuchi, H., Taki, Y., Nouchi, R., Sekiguchi, A., Kotozaki, Y., Miyauchi, C.M., Iizuka, K., Yokoyama, R., Shinada, T. and Yamamoto, Y., 2015. White matter structures associated with loneliness in young adults. *Scientific Reports*, 5(1), p.17001.
37. Panicker, J. and Sachdev, R., 2014. Relations among loneliness, depression, anxiety, stress and problematic internet use. *International Journal of Research in Applied, Natural and Social Sciences*, 2(9), pp.1-10.
38. Perlman, D. and Peplau, L.A., 1981. Toward a social psychology of loneliness. *Personal relationships*, 3, pp.31-56.
39. Pieh, C., Budimir, S., Humer, E. and Probst, T., 2021. Comparing mental health during the COVID-19 lockdown and 6 months after the lockdown in Austria: a longitudinal study. *Frontiers in Psychiatry*, 12, p.625973.
40. Proto, E., & Quintana-Domeque, C. (2021). COVID-19 and mental health deterioration by ethnicity and gender in the UK. *PloS one*, 16(1), e0244419.
41. Ramiz, L., Contrand, B., Rojas Castro, M.Y., Dupuy, M., Lu, L., Sztal-Kutas, C. and Lagarde, E., 2021. A longitudinal study of mental health before and during COVID-19 lockdown in the French population. *Globalization and Health*, 17(1), pp.1-16.
42. Roddick, C.M. and Chen, F.S., 2021. Effects of chronic and state loneliness on heart rate variability in women. *Annals of Behavioral Medicine*, 55(5), pp.460-475.
43. Rollè, L., Trombetta, T., Calabrese, C., Vismara, L. and Sechi, C., 2022. Adult attachment, loneliness, COVID-19 risk perception and perceived stress during COVID-19 pandemic. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 10(1).
44. Russell, D., Peplau, L.A. and Ferguson, M.L., 1978. Developing a measure of loneliness. *Journal of personality assessment*, 42(3), pp.290-294.
45. Seifert, A. and Hassler, B., 2020. Impact of the COVID-19 pandemic on loneliness among older adults. *Frontiers in sociology*, 5, p.590935.
46. Smith, F.B., 1995. The Russian Influenza in the United Kingdom, 1889–1894. *Social History of Medicine*, 8(1), pp.55-73.
47. Tan, A.J., Mancini, V., Gross, J.J., Goldenberg, A., Badcock, J.C., Lim, M.H., Becerra, R., Jackson, B. and Preece, D.A., 2022. Loneliness versus distress: A comparison of emotion regulation profiles. *Behaviour Change*, 39(3), pp.180-190.

48. UNSDG, 2020, Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health, *UNSDG*, <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-covid-19-and-need-action-mental-health>
49. Vinkers, C.H., van Amelsvoort, T., Bisson, J.I., Branchi, I., Cryan, J.F., Domschke, K., Howes, O.D., Manchia, M., Pinto, L., de Quervain, D. and Schmidt, M.V., 2020. Stress resilience during the coronavirus pandemic. *European Neuropsychopharmacology*, 35, pp.12-16.
50. Vowels, L.M. and Carnelley, K.B., 2021. Attachment styles, negotiation of goal conflict, and perceived partner support during COVID-19. *Personality and Individual Differences*, 171, p.110505.
51. Wasserman, I.M., 1992. The impact of epidemic, war, prohibition and media on suicide: United States, 1910–1920. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 22(2), pp.240-254.
52. Weiss, R., 1975. *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. MIT press.
53. Xia, N. and Li, H., 2018. Loneliness, social isolation, and cardiovascular health. *Antioxidants & redox signaling*, 28(9), pp.837-851.
54. Yip, P.S., Cheung, Y.T., Chau, P.H. and Law, Y.W., 2010. The impact of epidemic outbreak. *Crisis*.