**Mental health among college students a year after COVID-19 outbreak in Israel: symptoms and factors**

**Abstract**

COVID-19 crisis has burdened the world for the past year posed psychological implications to the publics' health. Students are vulnerable to suffering from low well-being and developing mental problems caused by various stressors. The spread of the epidemic, quarantine requirements, and the delayed academic year have had significant psychological impacts on students. The study aimed to evaluate anxiety and well-being among college students at the end of the first year of the COVID-19 epidemic. On January 2021, 366 college students responded to an online survey that included demographics, 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7), and a 14-item Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF) measuring emotional, psychological, and social well-being. Findings revealed low self rated well-being compared to the general population. Mean anxiety level was 8.89, 39% showed moderate to severe anxiety. Negative correlations were found between anxiety and well-being. A regression model showed that students living with parents, diagnosed with Covid-19 and having low emotional well-being, are at risk of suffering from anxiety (R2=0.32, F=53, *p*<0.001). Students mental health is significantly affected by the epidemic, therefore should be carefully monitored. It is crucial to provide timely psychological support, to prevent negative long term implications of the crisis on students mental health.

**Key words:** Well-being, Anxiety, Students, Mental Health, COVID-19.

**רקע**

The COVID-19 crisis that has burdened the world for the past year posed a life threat and caused psychological implications to the public mental health and well being.

מחקרים חדשים מתפרסמים תדיר ומציגים את השפעת המגיפה על הציבור הכללי, על צוותי רפואיים ועל אוכלוסיות ספיציפיות כגון סטודנטים. ממחקרים אלו עולה תמונה מדאיגה בנוגע להשפעה השלילית המיידית של התפשטות המגיפה והשלכותיה על הבריאות הנפשית (Rajkumar, 2020; Huang & Zhao, 2020).

מחקר שנעשה בסין עם תחילתה של התפרצות המגיפה בקרב 1210 משיבים מ-194 ערים מצא שיעור של 53.8% אשר דיווחו על השפעות פסיכולוגיות בינוניות עד חמורות, ו- 28.8% אשר דיווחו על רמות בינוניות עד גבוהות של חרדה, כאשר הסיכון היחסי היה גבוה יותר בקרב צעירים, סטודנטים ונשים (Wang et al., 2020). מחקר דומה שנעשה באנגליה בחודש מרץ 2020 בקרב 932 משיבים, מצא שיעורים גבוהים של דיווח עצמי על בריאות נפשית ירודה בקרב נשים ובקרב צעירים בקבוצת גיל 25-34, ורמות גבוהות של חרדה בקרב נשים וצעירים בקבוצת גיל 18-24 (Smith et al., 2020).

סקר שנערך באפריל 2020 בישראל בחן את ההשלכות הפסיכולוגיות והבריאותיות של מגיפת הקורונה בקרב מדגם של 2792 אזרחים בני 21 ומעלה. %22.5 מהנשאלים דווחו שמצבם הנפשי הורע במהלך המשבר, 34% דווחו על תחושות לחץ וחרדה ו-16% חוו סימפטומים של דכאון (Elran & Even, 2020). במחקר נוסף שנעשה בישראל בקרב 1346 משיבים עם התפשטות המגיפה, נמצאו רמות גבוהות יותר של distress בקרב צעירים, נשים ובעלי הכנסה נמוכה. כמו כן, נמצא קשר שלילי בין רווחה נפשית לבין סימפטומיים של distress (r=-0.55) וכי חוסן אינדיבידואלי ורווחה נפשית ניבאו distress (Kimhi et al., 2020).

סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה הם קבוצת אוכלוסייה הפגיעה באופן מיוחד לתסמינים פסיכולוגיים. ההתמודדות עם הלחצים הכלכליים, החברתיים והלימודיים מגבירה את הסיכון להופעת סימפטומים של חרדה, לחץ ודכאון (Auerbach et al., 2018). בהמשך לכך, ביצועים אקדמיים נמוכים נמצאו קשורים בעיקר לסטרס בקרב סטודנטים. (Frazier et al., 2019)

מגפת הקורונה היא גורם לחץ מרכזי עבור סטודנטים בשנה וחצי האחרונות, סגירת מוסדות הלימוד האקדמיים, המעבר ללמידה מרחוק, סגרים תכופים, ריחוק חברתי והנחיות לבידוד של הנחשפים לחולי קורונה, יצרו לחצים נפשיים משמעותיים עבור הצעירים באקדמיה. בנוסף, ההוראה מרחוק העמיקה את אי השוויון בין הקבוצות האתניות השונות במוסדות להשכלה גבוהה והעלתה קשיים בהשלמת הפערים. סטודנטים מהשנים הראשונות, לא זכו לממש את החוויה האקדמית המלאה הקשורה להווי החיים הסטודנטיאליים ולתחושת הקרבה שנוצרת באופן טבעי בין הסטודנטים במהלך הלימודים לתואר. זאת, בנוסף למורכבות הטכנית הכרוכה בהוראה מרחוק.

מחקר שנערך לאחרונה בשוויץ בחן רמות חרדה ורווחה נפשית בקרב סטודנטים ומצא ממוצע רמת חרדה של 6.5 אשר נמדדה באמצעות הכלי GAD. החוקרים ציינו כי רמת חרדה זו גבוהה מהממוצע אשר נמצא במחקרים אחרונים שנעשו בקרב סטודנטים הנע בין 2.7 (Al-Rabiaah, 2020) ל-5.3 (Answer et al., 2019). בנוסף נמצא כי 10% ממשתתפי המחקר דיווחו על התדרדרות ברווחה הנפשית בעקבות המגיפה בהשוואה לרווחה הנפשית טרם התפרצות הקורונה. יתרה מכך, נמצא כי סטודנטים אשר חוו השפעה משמעותית של המגיפה על הרווחה הנפשית שלהם ועל חיי היומיום, הראו גם רמות חרדה גבוהות יותר בהשוואה לסטודנטים אשר חוו השפעה בינונית או נמוכה של המגיפה על הרווחה הנפשית (Dratva et al., 2020).

במחקר אוסטרלי נמצא כי 65% מקרב 787 סטודנטים דיווחו על רווחה נפשית נמוכה עד נמוכה מאד בעקבות מגיפת הקורונה. כמו כן נמצא כי דיווח עצמי על מצב חברתי ירוד, חווית למידה שלילית, ותפיסת השפעת המגיפה על הלמידה כמשמעותית מאד, נמצאו קשורים לרווחה נפשית ירודה (Dodd et al., 2021).

במחקר שנערך בסין נבדקה ההשפעה הפסיכולוגית של התפשטות מגפת הקורונה בקרב 7143 סטודנטים לרפואה. כ- 25% דיווחו על חרדה בעקבות התפרצות המגפה. כמו כן, החוקרים ציינו כי התפרצות הנגיף יצרה גורמי לחץ שכללו לחץ כלכלי, לחץ מהשלכות הנגיף על חיי היומיום ועל החיים האקדמיים ואלו היו קשורים באופן חיובי לרמת תסמיני החרדה של הסטודנטים בעת התפשטות המגפה. נמצא גם כי תמיכה החברתית הייתה בקורלציה שלילית עם רמות החרדה שדיווחו הסטודנטים. ממצאים אלו מדגישים את הצורך של אוכלוסיית הסטודנטים בעזרה, תשומת לב ותמיכה חברתית, משפחתית ומצד מוסדות אקדמיים בהם הם לומדים. (Cao et al., 2020).

השפעות התפשטות המגיפה על בריאותם הנפשית של צעירים מעוררות דאגה רבה אף יותר כאשר מדובר באוכלוסיה עם מאפייני פוסט טראומה קודמים. המחקר הנוכחי התבצע במכללה האקדמית אשקלון הממוקמת בדרום הפריפריאלי של מדינת ישראל.

This region faces a lack of accessible opportunities for higher education and an unstable security status. Ashkelon is located only 14.5 km from Gaza and faces frequent threats, actual rocket bombardment and periodic wars (Bashkin and Tulchinsky, 2017).

סיטואציה זו יצרה אצל רבים מן הסטודנטים סימפטומים קודמים של חרדה.

מחקרם של Neria et al. (2010) בחן סימפטומים של חרדה ופוסט טראומה בקרב סטודנטים בדרום ישראל אשר נחשפו לירי טילים בתקופת לחימה ובשתי נקודות זמן חודשיים וארבעה חודשים לאחר הפסקת האש. החוקרים מצאו ממוצע רמת חרדה של 11.14 ב- GAD measurement בתקופת הלחימה וירידה של כ-40% ברמת החרדה כארבעה חודשים לאחר סיום הלחימה. בנוסף, נמצאה שכיחות פוסט טראומה של 20% בתקופת הלחימה, עם ירידה ל-2.2% ארבעה חודשים לאחר סיום הלחימה. נמצא שתמיכה חברתית עשויה להפחית רמות פגיעות לחרדה ופוסט טראומה בקרב סטודנטים אשר חוו ארועים טראומטיים כגון מלחמה.

מן הממצאים עולה שסטודנטים צעירים הנמצאים בתהליכים להשגת אבני דרך התפתחותיות חשובות, ובמקביל מתמודדים עם גורמי לחץ הקשורים ללימודים אקדמיים, נוטים במיוחד למצוקה פסיכולוגית בתקופת המשבר הבריאותי הגולבאלי. זאת ועוד, מצוקה נפשית עלולה להחמיר בקרב סטודנטים אשר עשויים להיות פגיעים במיוחד עקב חשיפה קודמת לארועים טראומטיים.

המחקר הנוכחי בא לבחון את הרווחה הנפשית ותחושות החרדה של סטודנטים הגרים ולומדים במכללה בישראל, בתום שנה מהתפרצות מגיפת הקורונה בעולם ובעיצומו של הסגר השלישי במספר במדינת ישראל. בהתבסס על הספרות הקיימת בתחום השערת המחקר הראשונה גרסה כי יימצאו דרוגים נמוכים של רווחה נפשית בקרב הסטודנטים ושיעורים גבוהים של סימפטומים לרמת חרדה גבוהה. השערת המחקר השנייה גרסה כי יימצאו הבדלים בדרוגי הרווחה הנפשית ובשיעורי החרדה בין סטודנטים השונים זה מזה במשתנים סוציודמוגרפיים שונים. בהמשך לכך, שיערנו כי תחלואה בקורונה וחווית בידוד קודמת, ישפיעו על תחושות רווחה נפשית וחרדה בקרב סטודנטים. לבסוף, שוער כי יימצאו קשרים חזקים בין דרוג עצמי של רווחה נפשית לבין הימצאות סימפטומים לחרדה, וכי רווחה נפשית בשילוב גורמים סוציודמוגרפיים עשויה לנבא חרדה.

**Methods:**

Stydy procedure and participants:

The study was a cross-sectional research carried out at the Ashkelon Academic College in Israel, a community college in Israel’s southern peripheral area. The study received approval from the College Ethics Committee. A total of 3,809 BA students received a questionnaire via email from the researchers on January 2021, during the third lockdown in Israel, and 368 BA students have responded (9.6% response rate). Participants were informed about anonymity, data protection, and privacy.

Of the 368 college students responded to the survey, 269 were women (73%), 173 (47%) first year students, 111 (30%) second year students, and 84 (23%) third year students. The average age of the respondents was 26.6 (SD=6.8). About half of the respondents were in quarantine in the past year, and 53 (14%) were diagnosed with COVID-19.

Measures:

The online survey included three parts:

1. Demographics and COVID-19 details included: age, gender, religiosity, family status, employment status, faculty, study year, living, was in quarantine, have been infected with COVID-19, having friend or family member been infected with COVID-19.
2. Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF). The scale was developed by Lamers et al. (2011), and was translated to Hebrew (Shrira et al., 2016). The scale composed of 14 items describing well being which the respondent are asked to rate the prevalence of experience of the item in the last month, on a six point scale (1-not at all, to 6-every day).

פריטי השאלון מתחלקים ל-3 סולמות של רווחה נפשית, כאשר לכל סולם ניתן לחשב את ממוצע הפריטים ממנו מורכב הסולם:

* רווחה נפשית רגשית – נוכחות רגשות חיוביים (כגון: הרגשתי מסופק בחיי, הרגשתי שאני אופטימית), פריטים 1-3 (α=0.868)
* רווחה נפשית חברתית – תפקוד חברתי חיובי (כגון: הרגשתי שייך לקהילה בה אני חי, חשבתי שאנשים הם בבסיסם טובים), פריטים 4-8 (α=0.840)
* רווחה נפשית פסיכולוגית – תפקוד חיובי בחיי האדם כפרט עצמאי (כגון: הרגשתי שחוויתי חוויות שהביאו אותי לצמוח ולהפוך לאדם טוב יותר, הרגשתי שלחיי יש משמעות ומטרה(, פריטים 9-14 (α=0.898)
* הציון הכללי לסולם - ציון המהווה מדד לרווחה נפשית כללית, ממוצע כל פרטי השאלון. (α=0.934)
1. General Anxiety Disorder-7 scale (GAD-7). The GAD-7 represents an anxiety measure based on seven items which are scored from zero to three. The whole scale score can range from 0 to 21 and cut-off scores for mild, moderate and severe anxiety symptoms are 5, 10 and 15 respectively (Kroenke et al. 2007). (α=0.914)

Statistical analyses:

Data analysis was carried out using IBM SPSS Statistics 25.0 software. Reliability was examined using Cronbach’s alpha. An analysis of descriptive statistics was conducted to examine the demographic and characteristics of the respondents. Nonparametric tests were applied to explore the significant associations between the sample characteristics and anxiety levels during the COVID-19 epidemic. T-tests for independent samples and one-way ANOVA were applied to examine differences in average rates of well-being among sociodemographic groups; the post-hoc evaluation was calculated using Tukey’s method. Univariate analysis of variances in average rates of well-being among the 4 levels of anxiety was applied, and Pearson correlations were calculated to examine the association between well-being components and anxiety. Finaly, a multiple linear regression model with anxiety as an outcome was tested.

**Results:**

Table 1 shows the means and standard deviations of mental health dimensions measured in the survey. Average social well-being was 3.01 (SD=1.27) and average anxiety among the sample of respondents was 8.89 (SD=5.9). Mean evel of anxiety of the sample of respondents was 8.89, 225 (61%) showed mild level of anxiety, 65 (18%) showed moderate level of anxiety, and 78 (21%) showed severe level of anxiety.

Table 1. Means and standard deviations of the Mental health dimensions.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mental health dimension** | **Mean** | **SD** |
| Emotional well-being | 3.67 | 1.31 |
| Social well-being | 3.01 | 1.27 |
| Psychological well-being | 3.94 | 1.26 |
| General well-being | 3.54 | 1.14 |
| Anxiety | 8.89 | 5.9 |

Table 2 shows the results of nonparametric tests that were calculated to explore the significant associations between the sample characteristics and anxiety levels during the COVID-19 epidemic. The analyses revealed significant differences in levels of anxiety in several sociodemographic variables. Higher rates of females reported moderate to severe anxiety levels compared to males (41%, and 31% respectively). 50% of the students in a relationship reported normal level of anxiety while 43% of the students not in a relationship reported moderate to severe anxiety levels. Living with parents also have an influence on anxiety as 42% of students living with parents reported moderate to severe anxiety levels. Among working students 81% reported normal anxiety level. Of the first year students 30% reported moderate to severe anxiety levels, while 49% of the second year students and 43% of the third year students reported moderate to severe anxiety levels. No significant differences were found among students who were diagnosed with COVID-19 or those who were quarantined, in anxiety levels.

Table 2. The association between sample characteristics and anxiety levels .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Anxiety level****Normal** | **Mild** | **Moderate** | **Severe** | **Statistic** |
| Gender | Male (n=99)Female (n=269) | 54(54%) | 14(14%) | 15(15%) | 16(16%) |  -3.25 *a* \*\* |
| 76(28%) | 82(31%) | 60(22%) | 51(19%) |  |
| Marital status | In a relationship (n=102)Not in a relationship (n=266) | 51(50%)78(29%) | 22(21%)74(28%) | 16(16%)60(23%) | 13(13%)54(20%) | -3.44 *a* \*\* |
| Live with parents | Yes (n=209)No (159) | 69(33%) | 54(25%)41(26%) | 43(21%)30(19%) | 43(21%) | -2.51 *a* \* |
|  | 66(41%) | 22(14%) |  |
| Work status | Working (n=207)Not working (n=161) | 81(39%)49(30%) | 52(25%)44(28%) | 45(22%)31(19%) | 29(14%)37(23%) | -2.10 *a* \* |
| Academic year (BA) | First year (n=173)Second year (n=111)Third year (n=84) | 75(43%)32(29%)23(27%) | 46(27%)25(22%)25(30%) | 25(14%)31(28%)19(23%) | 27(16%)23(21%)17(20%)  |  10.04 b \*\* |
| Faculty | Humanities and Social Sciences (n-266)Natural and Health Sciences (n=102) | 101(38%)34(33%) | 63(24%)31(30%) | 56(21%)18(18%) | 46(17%)19(19%) | -0.10 *a* |
| Quarantined | Yes (n=182)No (n=186) | 58(32%) | 49(27%)45(24%) | 40(22%)35(19%) | 35(19%) | -1.21 *a* |
|  | 74(40%) | 32(17%) |  |
| COVID-19 diagnosed | Yes (n=53)No (n=315) | 23(44%)108(34%) | 9(17%)86(27%) | 7(13%)69(22%) | 14(26%)52(17%) | -0.21 *a* |

*\* p<0.05, \*\* p<0.01*

*a* Mann-Whitney test.

b Kruskal-Wallis test.

In a statistical examination of the association between the sample characteristics and rates of well-being during the COVID-19 epidemic, significant differences were found between males and females in average rates of general well-being and emotional well-beeing. Females reported low emotional well-being compared to males (3.52 and 4.07 respectively, t(365)=2.32, *p*<0.05), and low general well-being compared to males (3.46 and 3.78 respectively , t(365)=3.54, *p*<0.01). Significant differences were also found between students in a relationship and students who are not in a relationship, in average rates of well-being. Students in a relationship reported higher emotional well-being compared to students who are not in a relationship (4.19 and 3.47 respectively, t(366)=-4.8, *p*<0.01), higher social well-being compared to students who are not in a relationship (3.45 and 2.84 respectively, t(366)=-4.2, *p*<0.01), a higher psychological well-being compared to students who are not in a relationship (4.37 and 3.76 respectively, t(366)=-4.5, *p*<0.01), and a higher general well-beeing compared to students who are not in a relationship (4.01 and 3.37 respectively, t(366)=-4.9, *p*<0.01). In addition, significant differences were found between working students and non-working students in average rates of well-being.Working students reported higher emotional well-being compared to students who are not working (3.84 and 3.45 respectively, t(366)=-2.7, *p*<0.01), higher social well-being compared to students who are not working (3.16 and 2.83 respectively, t(366)=-2.4, *p*<0.05), and a higher general well-being compared to students who are not working (3.67 and 3.39 respectively, t(366)=-2.36, *p*<0.05). Student not living with parents reported higher emotional well-being compare to students living with parents (3.85 and 3.53 respectively, t(366)=2.28, *p*<0.05).

One way anova revealed significant differences between first year students, second year students and third year students, in general, emotional and psychological well-being. First year students reported the highest general well-being compared to second and third year (3.74, 3.44 and 3.29 respectively, F=5.14, *p*<0.01), the highest emotional well-being compared to second and third year (3.89, 3.53 and 3.39 respectively, F=4.98, *p*<0.01), and the highest psychological well-being compared to second and third year (4.14, 3.81 and 3.65 respectively, F=5.08, *p*<0.01).

Students who noted they were diagnosed with COVID-19 in the past year reported higher general well-being compared to students who were not diagnosed with COVID-19 in the past year (3.93 and 3.47 respectively, t(366)=-2.76, *p*<0.01). At the same time, no significant differences were found between student who were in quarantine in the past year and student who were not in quarantine in the past year, in reported well-being.

Table 3 shows the results of a univariate analysis of variances in average rates of well-being among the 4 levels of anxiety. As shown in the table, the lowest average rates of all 4 components of well-being was found among students suffering from severe level of anxiety. A very low average rate of social well-being of 2.42 was found among those suffering from severe level of anxiety, compared to an average rate of 3.55 which was found among students with normal anxiety level. General well-being was rated 2.70 among those suffering from severe level of anxiety, and 4.23 among students with normal anxiety level.

**Table 3.** Univariate analysis of mental health dimensions.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Anxiety level**  |  |  |  |
| **Well-beeing** | **Normal**M(SD) | **Mild**M(SD) | **Moderate**M(SD) | **Severe**M(SD) | ***F*** |
| Emotional well-being | 4.58(1.05) | 3.51(1.13) | 3.22(1.18) | 2.64(1.04) | 54.1\*\* |
| Social well-being | 3.55(1.23) | 2.93(1.20) | 2.72(1.10) | 2.42(1.22) | 15.8\*\* |
| Psychological well-being | 4.62(1.00) | 3.84(1.13) | 3.69(1.17) | 2.99(1.24) | 33.5\*\* |
| General well-being | 4.23(0.97) | 3.45(1.03) | 3.24(0.97) | 2.70(1.02) | 38.6\*\* |

*\*\* p<0.01*

Table 4 shows the correlations between the survey dimensions of mental health. Significant positive correlations were found between all 4 components of well-being, while significant negative correlations were found between anxiety and all 4 components of well-being. It seems that hige self reported well-being is associated with low level of anxiety.

**Table 4.** Pearson correlations between mental health dimensions (n=368).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Social well-being | Psychological well-being | General well-being | Anxiety |
| Emotional well-being | 0.69\*\* | 0.71\*\* | 0.85\*\* | -0.55\*\* |
| Social well-being |  | 0.68\*\* | 0.89\*\* | -0.33\*\* |
| Psychological well-being |  |  | 0.92\*\* | -0.46\*\* |
| General well-being |  |  |  | -0.48\*\* |

*\*\* p<0.01*

In order to examine predictors of anxiety, a multiple linear regression model was tested. The model presented in Table 5 included only variables which showed significant contribution to the prediction. The analysis of the assumed regression model shows that living with parents, positively diagnosed with Covid-19 in the past year and low rate of emotional well-being, are predictors of anxiety. The variance explained by the final model was 32% of anxiety (p<0.001).

**Table 5.** Multiple regression model for study variables and well-being as predictors of anxiety.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dimension/Variable** | **B(SEB)** | **β** |
| Living with parentsCovid-19 positiveEmotional well-beingR2F | 1.10(0.53)1.84(0.74)-2.47(0.20)0.3253.75\*\* | 0.09\*0.11\*-0.55\*\* |

*\* p<0.05, \*\* p<0.01*

**Discussion:**

המחקר הנוכחי בא לבחון את בריאותם הנפשית של סטודנטים בתום שנה מפרוץ מגיפת הקורונה בעולם. ייחודו של המחקר הוא בבחינת בריאות נפשית בקרב סטודנטים עם הסטוריה של פוסט טראומה עקב העבודה שאוכלוסיית אזור הדרום הפריפריאלי בישראל ובאופן ספיציפי הקהילה הסובבת את המכללה אשר בה נערך המחקר, סובלים תדיר ממצב בטחוני לא יציב ומלחמות קצרות טווח מזה כ-20 שנים.

כפי ששוער ממצאי המחקר העלו כי הסטודנטים דרגו את הרווחה הנפשית שלהם מתחת לממוצע בהשוואה לנמצא במחקרים קודמים אשר עשו שימוש בסקאלה Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF). במיוחד דורגה נמוך הרווחה החברתית של הסטודנטים בתקופת המחקר (3.01), ממצא אשר עולה בקנה אחד עם ההנחיות לריחוק חברתי בעקבות התפשטות המגפה.

Lamers et al. (2011) examined wellbeing among a representative sample of 1,662 Dutch respondents, and found total wellbeing of 3.98, emotional wellbeing of 4.67, social wellbeing of 3.33, and psychological wellbeing of 4.18. In a recent study, Rogoza et al. (2018) examined wellbeing among 532 undergraduates students and found total wellbeing of 3.71, emotional wellbeing of 4.01, psychological wellbeing of 3.88 and social wellbeing of 3.33, with male respondents reported higher general well-being than female respondents. Yet, Karas et al. (2014) examined wellbeing among 3477 students and found significant differences in the total MHC–SF score and between people with secondary education and students, wheres students reported a higher level of subjective well-being. In addition, they found negative bivariate correlations between all dimensions of wellbeing and anxiety.

בנוסף לכך, במחקר הנוכחי נמצאו שיעורים גבוהים במיוחד של חרדה בקרב משתתפי המחקר. בקרב הסטודנטים במחקר הנוכחי נמצאה רמת חרדה ממוצעת של 8.89 בעוד שמחקר קודם שנעשה בקרב סטודנטים בפריפריה הדרומית של ישראל בתקופת לחימה מצא רמת חרדה בגובה 11.14, ובתקופה שלאחר תום הלחימה נמצאה ירידה ברמת חרדה לגובה של כ- 6.7 (Neria et al., 2010). ממוצע זה גבוה באופן משמעותי מממצאים אחרונים בקרב סטודנטים (Dratva et al., 2020; Al-Rabiaah, 2020). עוד נמצא במחקר הנוכחי כי כ-18% מהסטודנטים סובלים מסימפטומים של severe anxiety , וכ-20% סובלים מסימפטומים של moderate anxiety. בדומה למשוער, נמצאו דרוגים נמוכים של כל מרכיבי הרווחה נפשית בקרב סטודנטים הסובלים מ-severe and moderate anxiety. למעשה, נמצא שככל שדרוג הרווחה הנפשית היה נמוך יותר, כך רמת החרדה המדווחת היתה גבוהה יותר. זאת ועוד, רווחה נפשית חברתית דורגה כנמוכה ביותר בקרב סטודנטים הסובלים מסימפטומים של חרדה לעומת שאר מרכיבי הרווחה הנפשית.

In a behavioral study analyzed well-being and anxiety among students in Argentina, 14.13% of the students were found to have a low rating of well-being and 86.74% were found to have generalized anxiety, among them 31% had severe anxiety. In addition, the researchers found interrelationships between well-being scales and generalized anxiety scale dimensions (Dias Lopes et al., 2020). Machado et al. (2018) researched medical students from Pernambuco and found that students who presented low rates of well-being had higher anxiety problems.

כפי שעולה מהמחקר הנוכחי מספר משתנים סוציודמוגרפיים מגבירים את הסיכון ל-severe anxiety ולרווחה נפשית ירודה בקרב סטודנטים בתקופת הקורונה. נשים דווחו על רמה נמוכה יותר של רווחה נפשית כללית ורגשית ושיעור גבוה יותר של סימפטומים ל-severe anxiety. בהמשך לכך, סטודנטים אשר נמצאים בזוגיות הראו רמות גבוהות יותר של רווחה נפשית כללית, פסיכולוגית, חברתית ורגשית ושיעורים נמוכים יותר של severe anxiety. נמצא גם כי הימצאות מקום עבודה קשור לרמות גבוהות יותר של רווחה נפשית ושיעורים נמוכים יותר של severe anxiety.

Keyes and Waterman (2003) also indicated potential determinants of well-being as: age, gender, education, marital status, relationships, etc, and noted the significant correlation of age and with all three of the well-being dimensions. Previous findings indicated gender differences in anxiety levels (Moreno et al., 2019; Kecojevic et al., 2020).

Student not living with parents reported higher emotional well-being and lower rates of moderate to severe anxiety levels compared to students living with parents. This finding is different from a similar latest study conducted in China, in which living with parents was found as a protective factor against anxiety among students (Cao et al., 2020). However, another latest study showed that stress can be increased by the forced proximity between family members with tenuous relationships during the epidemic (Stark et al., 2020).

Similar to previous finding, undergraduate sudents in their first academic year expressed higher well-being and lower rates of severe anxiety compared to students in their second or final year. In a cross sectional study examined anxiety among undergraduate students it was found that non-freshmen students were more likely to exhibit increased levels of anxiety compared to freshmen students (Kecojevic et al., 2020).

Unexpectedly, students who were diagnosed with COVID-19 in the last year reported higher general well-being although they also showed higher rates of severe anxiety.

ייתכן שסטודנטים אשר חלו בקורונה בשנה האחרונה, חשו רווחה נפשית כללית גבוהה יותר כיוון שהחלימו מהמחלה והחשש להדבק כבר לא היווה גורם משפיע. יחד עם זאת, ייתכן כי החרדה הגבוהה שנמצאה בקרב סטודנטים שחלו בקורונה קשורה לחשש מתופעות הלואי המתמשכות של הוירוס על המחלימים. מחקר קודם מצא שהחשש להדבק הוא גורם משמעותי לחרדה בקרב הציבור בתקופת המגיפה (Bao et al., 2020). מחקרים נוספים מצאו שחרדה בקרב סטודנטים בתקופת משבר הקורונה עשויה לנבוע מחשש מהשפעת המגיפה על לימודיהם ותעסוקתם העתידית (Wang et al., 2020; Cornine, 2020), או כתוצאה מהריחוק החברתי שהמגיפה כפתה על הצעירים (Cao et al., 2020). אולם הנחה בדבר מקור החרדה בקרב סטודנטים אשר חלו בקורונה, מצריכה בחינה מעמיקה יותר של גורמי חרדה בקרב מחלימים מקורונה במחקר המשך.

למחקר זה מספר מגבלות. ראשית מדובר במחקר התנדבותי המבוסס על דווח עצמי, דבר אשר עשוי לגרום להטיה שכן ייתכן שסטודנטים אשר סובלים מחרדה נוטים יותר להשתתף במחקרים מסוגה זה. כמו כן, שיעור ההיענות לסקר הנוכחי היה יחסית נמוך וייתכן שהושפע מהעובדה שהסקר היה מקוון ונעשה בתקופת סגר וריחוק מהמכללה. לבסוף, לא נעשתה מדידה של רווחה נפשית וחרדה במספר נקודות זמן ולכן לא ניתן לבחון מגמות ושינויים לאורך תקופת המשבר.

ממצאי המחקר חושפים את מצבם הנפשי הרגיש של סטודנטים שנה לאחר התפרצות המגיפה. הסטודנטים אשר השתתפו במחקר הנוכחי לומדים בסביבה לא יציבה בטחונית וחווים הפסקות לימודים מפעם לפעם עקב כך. בהמשך לכך, מצבם הנפשי של הסטודנטים עשוי להיות מושפע לרעה באופן מתמשך מה שעשוי לפגוע גם בהתפתחות האקדמית של הסטודנטים בסיטואציות כאלו כמו גם בעת המשבר הבריאותי הנוכחי. מחקר קודם מצא שסטודנטים אשר יצרו קשרים תומכים עם חבריהם ללימודים ועם סגל ההוראה, הצליחו להתגבר על אתגרים לימודיים ולסיים בהצלחה את התואר (Azmitia et al., 2018). בנוסף לכך נמצא כי סטודנטים נוטים להשתמש באלמנטים חברתיים ורגשיים יותר מאשר אלמנטיים לימודיים, בהסתגלות שלהם לחיים בקמפוס (Gerdes & Mallinckrodt, 1994) . על כן, יש להקדיש תשומת לב מיוחדת למדדים נפשיים בקרב סטודנטים בתקופות משבר ומצבי חירום. חיים סטודנטיאלים עם סימפטומים של חרדה עשויים לעורר הפרעות נפשיות אחרות בקרב סטודנטים, יתרה מכך, אבחון מוקדם עשוי להיות קריטי שכן הוא עשוי לשפר רווחה נפשית ולשפר את איכות חייהם של צעירים בתקופה חשובה בהתפתחות המקצועית והאישית. יש הכרח לפתח צעדי מנע ולגבש אסטרטגיות ארוכות טווח לניטור מצבם הנפשי של סטודנטים והגורמים המשפיעים והממתנים סימפטומים של חרדה והפרעות נפשיות אחרות, והשפעתם על בריאות ציבור הסטודנטים.

**Ethical Compliance Section:**

Funding: The authors have no funding to disclose.

Compliance with Ethical Standards: All procedures performed in the current study were in accordance with the ethical standards of the Ashkelon Academic College ethics committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

Conflicts of Interest: The authors declare they have no conflict of interest.

Informed Consent: No written informed consent was obtained. All participants were informed of the aims of the study and their participation was on a voluntary basis. The participants had the right to refuse participation or withdraw from the study.

**Bibliography:**

1. Azmitia, M., Sumabat-Estrada, G., Cheong, Y., & Covarrubias, R. (2018). “Dropping out is not an option”: How educationally resilient first-generation students see the future. New Directions for Child and Adolescent Development, 2018(160), 89–10010.1002/cad.20240
2. Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., Lu, L., 2020. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. Lancet 395 (10224), e37–e38 London, England.
3. Moreno, E., Muñoz-Navarro, R., Medrano, L.A., González-Blanch, C., Ruiz-Rodríguez, P., Limonero, J.T., Moretti, L.S., Cano-Vindel, A., Moriana, J.A., 2019. Factorial invariance of a computerized version of the GAD-7 across various demographic groups and over time in primary care patients. J. Affect Disord. 252, 114–121.
4. Bashkin, O., & Tulchinsky, T. H. (2017). Establishing undergraduate public health education: process, challenges, and achievements in a case study in Israel. Public health reviews, 38(1), 1-11.‏
5. Smith, L., Jacob, L., Yakkundi, A., McDermott, D., Armstrong, N. C., Barnett, Y., ... & Tully, M. A. (2020). Correlates of symptoms of anxiety and depression and mental wellbeing associated with COVID-19: a cross-sectional study of UK-based respondents. Psychiatry research, 291, 113138.‏
6. Gerdes, H., & Mallinckrodt, B. (1994). Emotional, social, and academic adjustment of college students: a longitudinal study of retention. Journal of Counseling & Development, 72, 281–288. DOI:10.1002/j.1556-6676.1994.tb00935.x
7. Kimhi, S., Marciano, H., Eshel, Y., & Adini, B. (2020a). Resilience and demographic characteristics predicting distress during the COVID-19 crisis. Social Science & Medicine, 265, 113389.‏
8. Meir Elran, Shmuel Even. Civilian Resilience in Israel and the COVID-19 Pandemic: Analysis of a CBS Survey. INSS Insight No. 1318, May 17, 2020
9. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: a review of the existing literature. Asian J Psychiatr. 2020;102066.
10. Karaś, D., Cieciuch, J., & Keyes, C. L. (2014). The polish adaptation of the mental health continuum-short form (MHC-SF). *Personality and Individual Differences*, *69*, 104-109.‏
11. Rogoza, R., Truong Thi, K. H., Różycka‐Tran, J., Piotrowski, J., & Żemojtel‐Piotrowska, M. (2018). Psychometric properties of the MHC‐SF: An integration of the existing measurement approaches. Journal of clinical psychology, 74(10), 1742-1758.‏
12. 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.
13. Auerbach RP,Mortier P, Bruffaerts R, Alonso J, Benjet C, Cuijpers P, et al.WHO world mental health surveys international college student project: prevalence and distribution of mental disorders. J Abnorm Psychol. 2018;127:623.
14. Frazier, P., Gabriel, A., Merians, A., & Lust, K. (2019). Understanding stress as an impediment to academic performance. Journal of American College Health, 67(6), 562–570. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1499649>
15. Lamers, S., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. (2011). Evaluating the psychometric properties of the mental health continuum‐ short form (MHC‐ SF). *Journal of clinical psychology*, *67*(1), 99-110.
16. Stark, A. M., White, A. E., Rotter, N. S., & Basu, A. (2020). Shifting from survival to supporting resilience in children and families in the COVID-19 pandemic: Lessons for informing US mental health priorities. Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy. http://dx.doi.org/10.1037/tra0000781S133
17. Shrira, A., Bodner, E., & Palgi, Y. (2016). Positivity ratio of flourishing individuals: Examining the moderation effects of methodological variations and chronological age. *The Journal of Positive Psychology*, *11*(2), 109-123.
18. Neria, Y., Besser, A., Kiper, D., & Westphal, M. (2010). A longitudinal study of posttraumatic stress disorder, depression, and generalized anxiety disorder in Israeli civilians exposed to war trauma. Journal of traumatic stress, 23(3), 322-330.‏
19. Dratva, J., Zysset, A., Schlatter, N., von Wyl, A., Huber, M., & Volken, T. (2020). Swiss university students’ risk perception and general anxiety during the COVID-19 pandemic. International journal of environmental research and public health, 17(20), 7433.‏
20. Al-Rabiaah, A.; Temsah, M.-H.; Al-Eyadhy, A.A.; Hasan, G.M.; Al-Zamil, F.; Al-Subaie, S.; Alsohime, F.; Jamal, A.; Alhaboob, A.; Al-Saadi, B.; et al. Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus (MERS-CoV) associated stress among medical students at a university teaching hospital in Saudi Arabia. J. Infect. Public Health 2020, 13, 687–691.
21. Anwer, S.; Alghadir, A.; Manzar, M.D.; Noohu, M.M.; Salahuddin, M.; Li, H. Psychometric Analysis of The Sleep Hygiene Index And Correlation With Stress And Anxiety Among Saudi University Students. Nat. Sci. Sleep **2019**, 11, 325–332. [CrossRef] [PubMed]
22. Dodd, R. H., Dadaczynski, K., Okan, O., McCaffery, K. J., & Pickles, K. (2021). Psychological wellbeing and academic experience of University students in Australia during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(3), 866.‏
23. Wang C., Horby P.W., Hayden F.G. A novel coronavirus outbreak of global health concern. The Lancet. 2020;395(10223):470–473. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30185-9.
24. Cornine, A., 2020. Reducing nursing student anxiety in the clinical setting: an integrative review. Nurs. education Perspectives. 10.
25. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW, Monahan PO, Löwe B. Anxiety disorders in primary care: Prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Annals of Internal Medicine*. 2007;146(5):317–25.
26. Kecojevic, A., Basch, C. H., Sullivan, M., & Davi, N. K. (2020). The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PloS one*, *15*(9), e0239696.‏
27. Machado, L.; Souza, C.T.N.; Nunes, R.O.; Santana, C.N.; Araújo, C.F.; Cantilino, A. Subjective well-being, religiosity and anxiety: A cross-sectional study applied to a sample of Brazilian medical students. Trends Psychiatry Psychother. 2018, 40, 185–192.
28. Dias Lopes, L. F., Chaves, B. M., Fabrício, A., Porto, A., Machado de Almeida, D., Obregon, S. L., ... & Flores Costa, V. M. (2020). Analysis of Well-Being and Anxiety among University Students. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(11), 3874.‏