Factors Associated with Depression and Generalized Anxiety Disorder among Adults living with Diabetes and Hypertension Comorbidity in Chirirbandar, Bangladesh: A Cross-sectional Study

Submitted By:

Meghna Chakravartty
MPH Cohort 20
Student ID: 24167009

"Final Report of Summative Learning Project (SLP) presented to the BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University."

Supervisor:

Prof. Dr. Malay Kanti Mridha
Deputy Dean, BRAC James P Grant School of Public Health
Director, Centre for Non-Communicable Diseases and Nutrition
Email: **malay.mridha@bracu.ac.bd**

Co-Supervisor:

Mahbub A.H.M Latif
Professor, Institute of Statistical Research and Training (ISRT), University of Dhaka
Email: mlatif@isrt.ac.bd

Mentors:

Dr. Tanmoy Sarker
Deputy Research Coordinator, Centre for Non-Communicable Diseases and Nutrition
Email: tanmoy.sarker@bracu.ac.bd

Dr. Ali Ahsan
Deputy Research Coordinator, Centre for Non-Communicable Diseases and Nutrition
Email: ali.ahsan@bracu.ac.bd

Fahmida Akter
Assistant Scientist, Centre for Non-Communicable Diseases and Nutrition
Email: fahmida.akter@bracu.ac.bd

Shahnaz Sharmin
Research Associate, Centre for Non-Communicable Diseases and Nutrition
Email: shahnaz.sharmin@bracu.ac.bd

Md. Mokbul Hossain
Senior Analyst Statistics
BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University
Email: mokbul.hossain@bracu.ac.bd

Sayma Islam Alin
Research Associate (Master of Public Health Programme)
BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University
Email: sayma.alin@bracu.ac.bd

Purpose: "In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Public Health (MPH)."

Table of contents

1. Abstract 5
2. Introduction 6
2.1 Rationale 7
2.2 Research question 8
2.3 Objectives 8
3. Methodology 8
3.1 Study design and study setting 8
3.2 Study population 9
3.3 Sample size 9
3.4 Sampling technique 9
3.5 Study tool 9
3.5.1 Dependent variable 10
3.5.2 Independent variable 10
3.5.3 Operational definitions 10
3.6 Data collection procedure 11
3.7 Conceptual framework 13
3.8 Data analysis plan 13
3.9 Ethical considerations 14
4. Results 14
5 Discussion 27
5.1 Limitations and Strengths 31
5.2 Conclusion 31
6 Acknowledgements 32
7 References 33
8 Annex 40
8.1 Annex-1 40
8.1.1 Study tool in Bangla 40
8.1.2 Study tool in English 72
8.2 Annex-2 99
8.2.1 Consent form in Bangla 99
8.2.2 Consent form in English 102

List of Figures:

Figure 1: Conceptual framework on mental health outcome among adults living with diabetes and hypertension comorbidity 13
Figure 2: Prevalence of GAD among adults with comorbidity in Chirirbandar 18
Figure 3: Prevalence of Depression among adults with comorbidity in Chirirbandar 19

List of Tables:

Table 1: Background characteristics of the study participants (n=387) 15
Table 2: Prevalence of GAD and depression by background characteristics (n=387) 20
Table 3: Unadjusted and adjusted logistic regression model to find the significant factors associated with GAD and depression among comorbid study participants 23

1. Abstract

Introduction: Coexistence of non-communicable diseases like diabetes and hypertension increases the risk of common mental health conditions such as depression and generalized anxiety disorder (GAD). Mental health is underexplored in general population of Bangladesh let alone among population with diabetes and hypertension comorbidity. This study aims to assess the prevalence of depression and GAD and explore the associated factors among adults with diabetes and hypertension comorbidity in Chirirbandar, Bangladesh.

Method: A cross-sectional study was conducted from November 21, 2024 to December 10, 2024 in Chirirbandar, Dinajpur. Data from 387 adults diagnosed with both diabetes and hypertension were included in the final analysis. Data were collected using a pre-tested structured questionnaire, incorporating GAD-7 and PHQ-9 scales to screen GAD and depression respectively. Multivariable logistic regression was used to explore the factors associated with GAD and depression.

Results: The prevalence of depression was 17.83%. Factors singnificantly associated with depression included marital status and wealth index. Higher odds of depression among participants with controlled hypertension (aOR =3.65, 95%CI: 1.70-7.81, p=0.001) was observed. The prevalence of GAD was 7.24%. Education level, sedentary time spent per day, and kitchen location were found to be associated with GAD. Behavioral factors, such as tobacco use, fruits and vegetable intake, physical activity were not significantly associated with either condition.

Conclusion: A high prevalence of depression and GAD were observed among the adults with diabetes and hypertension comorbidity. The findings from the study emphasize the need to integrate mental health services into the existing non-communicable disease care, with particular attention to socio-demographic, behavioural and environmental factors. Further research is required to establish prospective associations in people with hypertension and diabetes comorbidity and develop targeted interventions in Bangladesh.

2. Introduction

Non-communicable diseases (NCDs) such as cardiovascular diseases, cancer, diabetes, chronic obstructive pulmonary disease along with mental health disorders, are responsible for nearly three-quarters of deaths in the world (WHO, 2024). The rising prevalence of NCDs is a growing concern globally. Addressing the burden of NCDs is part of achieving the Sustainable Development Goals. Diabetes and hypertension are two most common NCDs in LMICs that share overlapping risk factors (Long & Dagogo-Jack, 2011; Wallace et al., 2018). International Diabetes Federation(IDF) estimated that in Bangladesh, 13.1% of adults had diabetes in 2021, a prevalence expected to be almost double by 2045, while also causing more than 75,000 deaths in 2021 alone (International Diabetes Federation, 2021). Furthermore, nearly 20% of adults are affected by hypertension in Bangladesh in 2021 (Chowdhury et al., 2024). Moreover, the prevalence of hypertension-diabetes comorbidity is 4.5% among Bangladeshi adults (Kundu et al., 2022). The co-existence of hypertension and diabetes can lead to serious health outcomes like heart attacks and stroke, kidney function impairment etc. due to inadequate management and poor control of clinical parameters (Islam & Majumder, 2012). There is also higher prevalence of hypertension among known diabetic patients and control over both conditions is necessary for prevention of further health complications (Alsaadon et al., 2022). On top of the rising burden of NCDs, according to WHO, 27% of all people with depressive disorders and 23% of people with anxiety disorders are residents of South-East Asia. In low- and middle-income countries (LMICs), the burden of disease caused by mental health disorders (MHDs), such as depression and anxiety, and NCDs is high (E. P. Uphoff et al., 2019). According to national Mental Health Survey 2019, prevalence of MHDs in Bangladesh is 18.7% among adults making it a major public health issue, with depression and anxiety disorders being the most prevalent mental health issues. The Government of Bangladesh included MHDs under Non-Communicable Disease Control (NCDC) program by Ministry of Health & Family Welfare (Alam et al., 2021). A systematic review and meta-analysis conducted in 2023 estimated the pooled prevalence of depression 42% among diabetic patients for Bangladesh (Al-Mamun et al., 2023). Moreover, recent longitudinal and cross-sectional studies done across various regions show increasing evidence of a positive association between comorbid anxiety and hypertension (Johnson, 2019).

While there is an increase in the prevalence of NCDs, such as diabetes and MHDs, in LMICs, there is limited resources and access to health care for MHDs (Wainberg et al., 2017), resulting in

inadequate identification, diagnosis and treatment of patients with physical and mental co-morbidities in South Asian countries - Bangladesh, India and Pakistan.(E. P. Uphoff et al., 2019).

Diabetes and hypertension both are linked to a higher prevalence of MHDs like depression and anxiety and this presence of multiple morbidities affects health behaviors and overall quality of life (Sekhri & Verma, 2023; Taneja et al., 2015; E. Uphoff et al., 2020; Wallace et al., 2018). Presence of depression with other NCDs worsens health outcomes for both diabetes and hypertension as well (Wright et al., 2020). One study has shown lower prevalence of anxiety or depression who have better control of diabetes and drug compliance of hypertension (Emre et al., 2018). The 5 x 5 approach to NCDs focuses on 5 non-communicable diseases along with five risk factors for these NCDs - tobacco use, unhealthy diets, physical inactivity, alcohol use, and air pollution (Zuccala & Horton, 2020). All these behavioral and lifestyle factors are also found to be contributing factors for GAD or depression (Firth et al., 2020; Zhang et al., 2024). However, there is scarcity of estimates for MHDs among patients with hypertension and diabetes comorbidity and associated factors in Bangladesh context. Addressing this gap, this study aims to determine the prevalence and associated factors of GAD and depression among adults who have hypertension and diabetes comorbidity.

2.1 Rationale

While studies have explored the prevalence of MHDs among individuals with NCDs globally, few address the prevalence of GAD and depression among adults with comorbidities like hypertension and diabetes comorbidity. Moreover, studies that estimated MHDs among adults with comorbidities are mainly from United States, Europe and Australasia (E. P. Uphoff et al., 2019), underscoring the importance of research in lower- and middle-income countries, including Bangladesh. Additionally, there is limited information on demographic, socio-economic and lifestyle factors that might influence these mental health issues among individuals with comorbidities. Investigating the prevalence of GAD and depression in adult population with diabetes and hypertension comorbidity, this study aims to uncover the mental health status of this population along with exploring the associated factors.

Chirirbandar, a sub-district of Dinajpur is part of the ongoing “South Asia Biobank” project by BRAC James P Grant School of Public Health (JPGSPH), which aims to strengthen NCD surveillance systems in alignment with government policy. This existing project offers an

opportunity to examine the mental health status of adults already detected with diabetes and hypertension comorbidity in a rural Bangladeshi population.

Findings from this research may provide evidence, indicating importance of integrating mental health services within NCD care management at primary level. It may help concerned authorities to prioritize resource allocation and implement health programs tailored to the needs of the people with hypertension and diabetes comorbidity in rural settings of Bangladesh.

2.2 Research question

1. What is the prevalence of depression and GAD among adults living with diabetes and hypertension comorbidity in Chirirbandar?
2. What are the factors associated with depression and GAD among adults living with diabetes and hypertension comorbidity in Chirirbandar?

2.3 Objectives

General objectives: To determine the mental health (GAD and depression) status among adults living with diabetes and hypertension comorbidity in Chirirbandar and identify the associated factors.

Specific objectives:

1. To determine the prevalence of GAD and depression among adults living with diabetes and hypertension comorbidity in Chirirbandar
2. To identify factors associated with GAD and depression among living with diabetes and hypertension in Chirirbandar

3. Methodology

3.1 Study design and study setting

This cross-sectional study was conducted from 21 November 2024 to 10 December 2024.

The study was conducted in Chirirbandar sub-district, Dinajpur, Bangladesh. There is already an ongoing project titled “Understanding the Patterns and Determinants of Health in South Asian People: South Asia Bio Bank” by BRAC James P Grant School of Public Health (BRAC JPGSPH) as a part of strengthening NCDs surveillance system in alignment with the government policy.

Considering the availability of a list of people with hypertension and diabetes comorbidity Chirirbandar sub-district was convenient for our study.

3.2 Study population

Our study population was adults living with diabetes and hypertension comorbidity.

Individuals aged 18 years or above**,** diagnosed with both diabetes and hypertension and living in the study area for at least 12 months were included in the study.

Individuals with severe physical disabilities, unable to speak or having cognitive impairments that prevent effective participation in the study were excluded from the study. Additionally, currently pregnant women were excluded.

3.3 Sample size

Assuming prevalence rate of 50%, using a 95% confidence interval and 5% margin of error, the sample size will be:

n=384, using n= $\frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$ formula, where Z is the 0.975 quantile of the standard normal distribution, p is the prevalence, and d is the margin of error. After adjusting for 20% non-response rate, the final sample size will be 480.

3.4 Sampling technique

The ongoing NCD surveillance system of BRAC JPGSPH in Chirirbandar identified population with diabetes and hypertension comorbidity. From this population, we created a registry of people who have both hypertension and diabetes as our sampling frame consisting of 481 people. As our sample size was 480, we approached all 481 people from the sampling frame and included participants according to predefined exclusion and inclusion criteria. Among 481 eligible participants in the sampling frame, 30 were dead, 46 were out of the study area during the data collection period, 12 refused to participate and 6 individuals were excluded due to their physical disabilities or cognitive impairment. Accordingly, we collected data from 387 persons and all those were included for our data analysis.

3.5 Study tool

A structured pre-tested questionnaire in Bangla, which included General Anxiety Disorder 7 (GAD-7) for anxiety assessment and patient health questionnaire 9 (PHQ-9) for depression

assessment was used (Annex-1). Through reviewing relevant literatures, we also included several other sections in the questionnaire:

1. Socio-demographic information
2. Behavioral risk factors: utilizing WHO STEP wise surveys,
3. Self-care practices for diabetes and hypertension
4. Medical history
5. Clinical parameters: blood pressure, blood glucose levels, and weight were assessed following proper guideline and procedures

A consent form in Bangla was used explaining study objectives, benefits or risks of participating in study for taking informed written consent from the participants (Annex-2). The questionnaire was carefully reviewed by the research team and the study authors. Following revisions, the finalized version was translated into Bangla and was pretested in Birganj, another nearby sub-district of Dinajpur, interviewing 12 adults.

3.5.1 Dependent variable

We had two outcome or dependent variables; one is GAD and another is Depression. Individuals scoring ≥10 on GAD-7 scale were considered as having GAD (Spitzer et al., 2006) and scoring ≥10 on PHQ-9 scale was considered as having depression (Kroenke et al., 2001).

3.5.2 Independent variable

For our study, we included independent variables after following a thorough literature review. Socio-demographic factors (respondent's age, sex, education level, marital status, employment status, wealth index), behavioural/lifestyle factors like any tobacco (smokeless/smoking) consumption, fruit and vegetable intake, process food intake, physical activity, sedentary time spent, fuel type, kitchen location were selected as independent/explanatory variables. Moreover, family history of mental health issues, duration of diseases (diabetes, hypertension), blood pressure, blood sugar level, BMI were included as independent variables.

3.5.3 Operational definitions

Comorbidity: Presence of two diseases or clinical conditions in an individual (Brown & Thorsteinsson, 2020).

GAD: Individual scoring ≥10 on GAD-7 scale was considered as having GAD (Spitzer et al., 2006)

Depression: Individual scoring ≥10 on Patient Health Questionnaire (PHQ-9) scale was considered as having depression (Kroenke et al., 2001)

Controlled blood pressure: According to the national protocol for management of this multimorbidity in Bangladesh (2018), we considered it under control if blood pressure remains within ≤130/80mmHg

Controlled blood sugar: According to diabetes management protocol blood sugar is controlled if Random blood sugar level is ≤11.1mmol/l

Physical activity: According to WHO recommendations on physical activity for health, throughout a week, including activity for work, during transport and leisure time, adults should do at least an equivalent combination of moderate- and vigorous-intensity physical activity and achieving at least 600 MET-minutes. Less than 600 MET per week is considered inadequate (WHO, n.d.).

Fruits and vegetable intake: 400 grams (5 servings at least) of fruits and vegetables intake per day for per person is recommended and considered adequate (WHO, 2023).

Sedentary time: Sitting more than 4 hours considered as sedentary (Farnam et al., 2024)

3.6 Data collection procedure

The data collection team comprised of four research team members, three trained research assistants, and one senior project officer. An in-person training was conducted to train the field research assistants and research team members for data collection, conducting interviews and taking measurements accurately. Interviews were conducted face-to-face with the participants and measurements of weight; blood pressure and random blood glucose level were performed following standard procedure and maintaining privacy of the participants. We informed civil surgeon, upazila health and family planning officer and local police station beforehand about our study for their support and cooperation if needed. We sought help from ‘Senior Project Officer’ of that area working for the ongoing NCDs surveillance project by BRAC JPGSPH and planned accordingly to get better access to all parts of our study site. We invited participants through phone call of particular unions at a specific setting (community clinic or school settings) as our interview center for the interviews. Participants, who could not manage coming to the center, were approached at household level. Written informed consent was taken from the participants before

starting the interviews assuring the confidentiality and anonymity. Data collection was done using electronic device via Kobo toolbox to ensure real time data entry.

To measure participants' weight, two measurements were taken by using a digital weighing scale (TANITA UM- 070). If the difference between the first two exceeded 0.1 kg, a third measurement was taken. Participants were instructed to remove heavy clothing or accessories before weight measurement. Blood pressure was measured keeping participants at a resting state using a digital blood pressure machine (Omron HEM-7120), with readings taken from the right arm. We waited for at least thirty minutes if the participant did any kind of work before taking measurements. We also ensured that participant's urinary bladder is empty and he/she were not chewing any kind tobacco products or betel leaves or had any tea or coffee within thirty minutes of measurement. After ensuring the proper sitting position, two measurements were recorded with one minute interval and if the difference between the two measurements was >10 mmHg, a third measurement was taken. Random blood glucose level was assessed using a glucometer (ACCU-CHEK instant) following all aseptic precaution.

To ensure accuracy, all instruments were calibrated each morning before data collection. Each day after data collection, team meetings were held to review the process. Responses and measurements were thoroughly crosschecked by peers to ensure data accuracy and reliability.

3.7 Conceptual framework

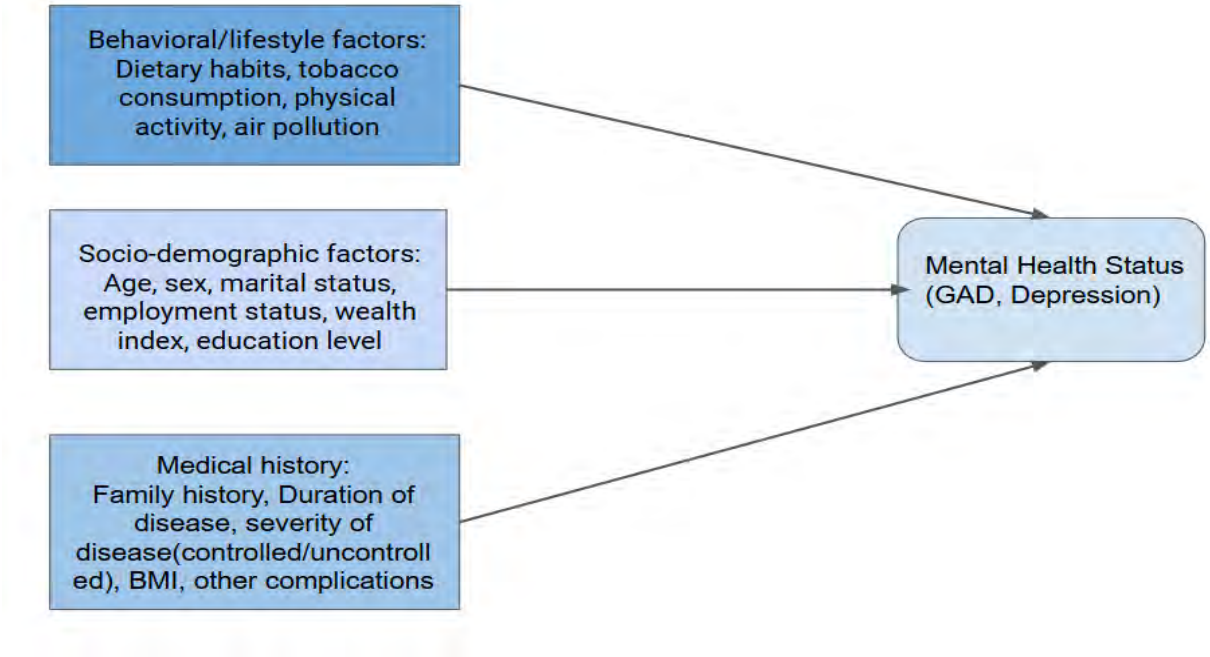


Figure 1: Conceptual framework on mental health outcome among adults living with diabetes and hypertension comorbidity

3.8 Data analysis plan

After the data entry and cleaning, data of the height of the participants were extracted from previous dataset of the NCD surveillance dataset mentioned before and merged the height data with the data collected for this study. We conducted data analysis using software STATA 17.0 version.

Our outcome variables are GAD and Depression, both of which were categorized as followings: 1. Presence of GAD, 2. No GAD for GAD and 1. Presence of depression, 2. No depression for depression. Explanatory variables included age, sex, wealth index, marital status, education level, smoking habit, physical exercise, healthy diet, duration of disease, family history, control of comorbidity, presence of other complications etc.

We used descriptive analysis to summarize the characteristics of study population. Univariate analysis was done to measure the prevalence of depression and GAD and the proportion of the sample in each mental health category. Relationship between categorical explanatory variables and outcome variables was evaluated using bivariate analysis by chi-square test with p value<0.05 determining statistically significant result. To evaluate relation between outcome variable and

independent continuous variables, logistic regression was used. Multivariate analysis using logistic regression model in both adjusted and unadjusted form was used to find out the factors influencing mental health status among adults with diabetes and hypertension comorbidity. The variables, which showed association with GAD and depression with p value ≤0.2 in unadjusted model, were selected for multivariate regression analysis of adjusted model. The odds of individuals being in each mental health status category in relation to the predictors was estimated adjusting potential confounders.

3.9 Ethical considerations

Ethical approval for the study was obtained from the Institutional Review Board of BRAC JPGSPH prior to data collection. Informed consent was obtained from all participants, assuring their voluntary participation and autonomy to withdraw at any time. Confidentiality of the participants was maintained by anonymizing data with unique ID and keeping safeguarded from out parties. Furthermore, participants with depression or GAD were informed and provided with necessary information to seek professional help. No incentives of any kind were given to the participants.

4. Results

For our final analysis, total 387 adult residents of Chirirbandar, Dinajpur, having diabetes and hypertension comorbidity were included.

Table 1 presents the background characteristics of our study participants. The mean age of the participants was 56.99 years (±0.56) with majority of our participants from elderly (60 years and above) group (42.12%) and 28.68% from the 50-59 years old age group. We had more female participants (61.76%) than male participants (38.24%). A higher proportion of participants were unemployed for at least last one year (59.95%), while 7.75% were retired and the rest were employed (32.30%). Most of the participants were currently married (85.79%). Educational background varied where 30.49% had secondary or above level education and 25.32% had no education or formal schooling at all.

Regarding behavioural and lifestyle factors, 75.45% of the respondents found to be not consuming any smoke/smokeless tobacco and the rest 24.55% reported using tobacco in at least in either of the form. Adequate physical activity was found among 71.06% respondents. A significant portion

of respondents spent >4 hours of sedentary behaviour per day (68.22%). Inadequate fruit and vegetable intake was prevalent among majority (91.73%) and any process food consumption being was reported by 59.43% respondents. Outdoor kitchen location was reported by 51.16% and unclean fuel use was observed in 88.11% households.

The mean duration of diabetes and hypertension was 79.24 (±3.40) months and 89.48 (± 3.82) months, respectively, among the comorbid participants of the study. Blood pressure controlled was noted in only 11.11% and blood sugar levels were controlled in 39.79%. Regarding BMI, 72.87% were found to be of above normal BMI, in overweight/obese category. Only a few participants had family history of any psychological or mental health disorders (3.36%).

Table 1: Background characteristics of the study participants (n=387)

Characteristics	Frequency (n)	Percentage (%)
Age (years)		
Mean (± SD) = 56.99 (±0.56)		
18 - 39	30	7.75
40 - 49	83	21.45
50-59	111	28.68
60 and above	163	42.12
Sex		
Male	148	38.24
Female	239	61.76
Marital status		
Currently married	332	85.79
Others [1]	55	14.21
Employment		
Currently employed	125	32.30
Unemployed	232	59.95
Retired	30	7.75

[1] Never married, divorced, widowed, separated, cohabitating

Characteristics	Frequency (n)	Percentage (%)
Religion		
Islam	344	88.89
Others [2]	43	11.11
Education level [3]		
No education	98	25.32
Incomplete primary school	68	17.57
Completed primary school	38	9.82
Incomplete secondary school	65	16.80
Secondary and above	118	30.49
Wealth index		
Lowest	79	20.41
Second	76	19.64
Middle	87	22.48
Fourth	75	19.38
Highest	70	18.09
Behavioural risk factors		
Tobacco (smokeless/smoking) consumption		
No	292	75.45
Yes	95	24.55
Fruits and vegetable intake		
Inadequate [4]	355	91.73
Adequate	32	8.27
Process food intake (any)		
No	157	40.57
Yes	230	59.43
Total physical activity		

[2] Hindu, Christian, Buddhist, others

[3] No education= no formal education, incomplete primary school= less than 5 years of education, complete primary school= completed 5 years of primary education, incomplete secondary school= completed/passed less than 10 academic years, secondary and above= passed 10 academic years or more

MET, metabolic equivalent

[4] Inadequate : <5 servings of fruits and vegetable

Characteristics	Frequency (n)	Percentage (%)
Adequate (MET ≥600 per week)	275	71.06
Inadequate (MET <600 per week)	112	28.94
Sedentary time spent (in minutes)		
Mean (± SD) = 412.81 ± 11.88		
≤4hrs	123	31.78
>4hrs	264	68.22
Fuel type [5]		
Clean	46	11.89
Unclean	341	88.11
Kitchen location		
Indoor	189	48.84
Outdoor	198	51.16
Family history of psychological/mental health issues		
No	374	96.64
Yes	13	3.36
Duration of disease in months (Mean± SD)		
Diabetes	79.24 (± 3.40)	
Hypertension	89.48 (± 3.82)	
Other complications [6]		
Present	115	29.72
Absent	272	70.28
Clinical parameters		
Controlled blood pressure		
No	344	88.99
Yes	43	11.11

[5] Clean= Electricity (including solar panels), piped natural gas, liquefied petroleum gas, biogas; Unclean = Alcohol/ethanol, gasoline/diesel, kerosene/paraffin, coal/ignite, charcoal, processed biomass pellets, agricultural crops/straw/shrubs/corn cobs/wood chips/sawdust/wood/animal waste/dung, garbage/plastic

[6] Any of these complications present : heart disease, stroke, cancer, COPD or asthma, kidney disease, liver disease

Characteristics	Frequency (n)	Percentage (%)
Controlled blood sugar		
No	233	60.21
Yes	154	39.79
BMI		
Underweight/Normal	105	27.13
Overweight/Obese	282	72.87

Among 387 participants, 7.24% had anxiety (Figure 2) and 17.83% had depression (Figure 3).

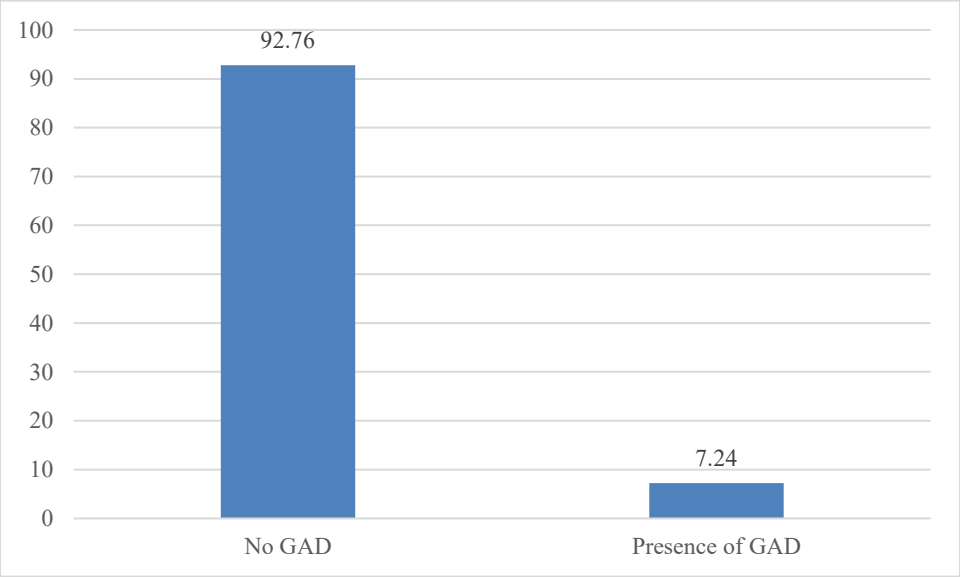


Figure 2: Prevalence of GAD among adults with comorbidity in Chirirbandar

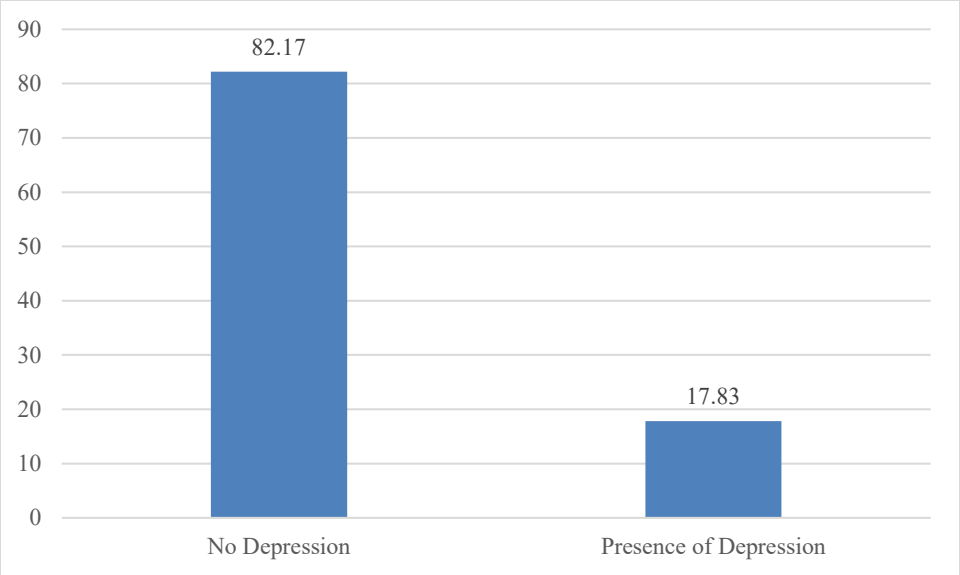


Figure 3: Prevalence of Depression among adults with comorbidity in Chirirbandar

Table 2 displays that the mean age among the participants with GAD was 53.75(±13.71) years and 56.36(±12.33) years among participants with depression. There were no significant difference in mean age between individuals without GAD and those with GAD. Similar results were found among the participants with depression. Female had significantly higher prevalence of depression compared to male participants (female: 21.34% vs male: 12.16%, p=0.022) although the male-female difference was not significant in case of GAD (female: 8.37% vs male: 5.41%, p = 0.274). Among married participants, 15.96% had depression while among participants who did not have any partner, had significantly higher prevalence of depression (29.09%, p=0.018). Among those who were unemployed, 21.98% reported symptoms of depression. Participants from higher wealth quantile had less prevalence of GAD and depression than participants from lowest or second wealth quantile (Table 2). For behavioural factors like tobacco consumption, fruits and vegetable intake, any processed food intake, physical activity, there were not significant difference in prevalence of GAD or depression (Table 2).

People with controlled blood pressure had approximately two times higher prevalence of depression (34.88%) than people with uncontrolled blood pressure (15.70%), with p=0.002 Controlled blood sugar level and BMI category showed no significant difference in prevalence of either GAD or depression.

Table 2: Prevalence of GAD and depression by background characteristics (n=387)

Characteristics	GAD status		Depression status	
	Yes (%)	P-value	Yes (%)	P-value
Age (years) (Mean±SD)	53.75±13.71	0.107	56.36±12.33	0.599
Sex				
Male	5.41	0.274	12.16	0.022
Female	8.37		21.34	
Marital status				
Currently Married	7.53	0.582	15.96	0.018
Others	5.45		29.09	
Employment				
Currently Employed	7.20		11.20	
Unemployed	7.76	0.679	21.98	0.032
Retired	3.33		13.33	
Education level				
No education	3.06		20.41	
Incomplete primary school	7.35		22.06	
Completed primary school	18.42	0.035	18.42	0.594
Incomplete Secondary School	9.23		16.92	
Secondary and above	5.93		13.56	
Wealth index				
Lowest	6.33		18.99	
Second	15.79		27.63	
Middle	9.20	0.005	20.69	0.014
Fourth	1.33		6.67	
Highest	2.86		14.29	
Behavioural risk factors				
Tobacco (smokeless/smoking) consumption				
No	6.51	0.332	18.15	0.772
Yes	9.47		16.84	
Fruits and vegetable intake				
Adequate	9.38	0.626	18.75	0.887
Inadequate	7.04		17.75	
Processed food intake (any)				
No	6.37	0.587	21.66	0.104
Yes	7.83		15.22	

Characteristics	GAD status		Depression status	
	Yes (%)	P-value	Yes (%)	P-value
Total physical activity				
Adequate	8.73	0.076	18.55	0.564
Inadequate	3.57		16.07	
Sedentary time spent				
≤4hrs	10.57	0.084	20.33	0.381
>4hrs	5.68		16.67	
Fuel type				
Clean	6.52	0.842	15.22	0.622
Unclean	7.33		18.18	
Kitchen location				
Indoor	8.99	0.192	18.52	0.729
Outdoor	5.56		17.17	
Family history of psychological/mental health issues				
Yes	7.69	0.948	23.08	0.615
No	7.22		17.65	
Clinical parameters				
Controlled blood pressure				
No	7.27	0.945	15.70	0.002
Yes	6.98		34.88	
Controlled blood sugar				
No	8.15	0.391	18.45	0.693
Yes	5.84		16.88	
BMI				
Underweight/Normal	10.48	0.133	20.00	0.496
Overweight/ Obese	6.03		17.02	

Table 3 illustrates the result of the multivariable analysis for factors associated with depression and GAD among the participants with comorbidity. Variables that were found to be associated in unadjusted (crude) regression model at $p \leq 0.2$ were used to run adjusted model for analysis.

Factors associated with GAD: Table 3 reveals that age is not significantly associated with the status of GAD. In unadjusted model, female had higher odds of having GAD (OR=1.60, 95% CI: 0.69-3.73, p=0.278) than male, although the association was not statistically significant. Participants who completed primary education (aOR =10.74, 95% CI: 2.32-49.71, p=0.002) and who received incomplete secondary education (aOR =6.04, 95% CI: 1.30-28.08, p=0.022) had higher odds of having GAD compared to those who received no education. No significant

association was found of GAD with wealth index. Physical activity was also not found to be statistically associated with GAD. Participants who spent >4hrs sedentary time had lesser odds of GAD (aOR =0.41, 95%CI: 0.17-1.01, p=0.052) compared to those who spent less than 4 hours. Our study respondents with outdoor kitchen location found to have lower odds of having GAD (aOR =0.38, 95% CI: 0.15-0.92, p=0.032) whereas type of fuel used for cooking had no association. In our study, we also found that overweight or obese respondents had lower odds of GAD (aOR =0.69, 95% CI: 0.27-1.77) compared to respondents from underweight/normal BMI category. Although this result was also statistically insignificant according to the p value at 5% level of significance.

Factors associated with depression: Females were almost twice as likely to experience depression compared to men (OR=1.96, 95% CI: 1.09-3.51, p=0.024) but with adjusted model the association was not statistically significant (p=0.775). Respondents who were not currently married or did not have partners had significantly higher odds of depression (aOR =2.46, 95% CI: 1.15-5.26, p=0.020). Study found that unemployed had higher odds of having depression (OR=2.23, 95% CI: 1.18-4.22, p=0.013) although in adjusted model association of employment was not found to be statistically significant. Participants belonged to fourth wealth quantile had significantly lower odds (72%) of depression (aOR =0.28, 95% CI: 0.09-0.89, p=0.030). Behavioural/lifestyle factors like tobacco consumption, fruits and vegetable intake, processed food intake, physical activity, sedentary time spent per day etc. were not found to be associated with depression among our study participants. Kitchen location or exposure to fuel type were not associated with depression as well. Duration of the diseases (diabetes and hypertension) also showed no association with depression. We found that among our study participants, individuals with controlled blood pressure had more odds of having depression (aOR =3.67, 95%CI: 1.71-7.89, p=0.001). We did not find any statistically significant association of BMI status of individuals with depression.

Table 3: Unadjusted and adjusted logistic regression model to find the significant factors associated with GAD and depression among comorbid study participants

	GAD				Depression			
Characteristics	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**
Age (years)	0.99 (0.97-1.02)	0.598	-	-	0.97 (0.94-1.01)	0.109	0.99 (0.97-1.03)	0.786
Sex								
Male	Reference				Reference			
Female	1.60 (0.69-3.73)	0.278	-	-	1.96 (1.09-3.51)	0.024	0.86 (0.30-2.46)	0.775
Marital status								
Currently Married	Reference				Reference			
Others *	0.71 (0.21-2.43)	0.584	-	-	2.16 (1.13-4.14)	0.021	2.46 (1.15-5.26)	**0.020**
Employment								
Currently Employed	Reference				Reference			
Unemployed	1.08 (0.47-2.49)	0.849	-	-	2.23 (1.18-4.22)	0.013	2.39 (0.89-6.41)	0.083
Retired	0.44 (0.05-3.65)	0.450			1.22 (0.37-4.01)	0.744	1.31 (0.35-4.89)	0.686
Education level								
No education	Reference				Reference			

	GAD				Depression			
Characteristics	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**
Incomplete primary school	2.51 (0.58-10.89)	0.218	3.38 (0.72-15.87)	0.122	1.10 (0.52-2.35)	0.798	1.28 (0.55-2.98)	0.566
Completed primary school ^	7.15 (1.74-29.35)	0.006	10.74 (2.32-49.71)	**0.002**	0.88 (0.34-2.29)	0.794	1.43 (0.51-4.01)	0.496
Incomplete Secondary School ^	3.22 (0.77-13.37)	0.107	6.04 (1.30-28.08)	**0.022**	0.79 (0.35-1.79)	0.579	1.11 (0.44-2.78)	0.822
Secondary and above	2.00 (0.50-7.94)	0.326	4.09 (0.92-18.14)	**0.064**	0.61 (0.3-1.26)	0.181	1.05 (0.42-2.63)	0.925
Wealth index								
Lowest	Reference				Reference			
Second	2.78 (0.93-8.23)	0.068	2.71 (0.83-8.86)	0.098	1.63 (0.77-3.46)	0.205	1.92 (0.87-4.27)	0.107
Middle	1.50 (0.47-4.79)	0.495	1.30 (0.37-4.59)	0.689	1.11 (0.52-2.39)	0.784	1.12 (0.49-2.55)	0.782
Fourth *	0.20 (0.02-1.75)	0.146	0.12 (0.01-1.14)	**0.064**	0.30 (0.10-0.89)	0.029	0.28 (0.09-0.89)	**0.030**
Highest	0.44 (0.08-2.32)	0.330	0.28 (0.04-1.74)	0.171	0.71 (0.30-1.70)	0.445	0.83 (0.31-2.21)	0.705
Behavioural risk factors								

	GAD				Depression			
Characteristics	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**
Tobacco (smokeless/smoking) consumption								
No	Reference				Reference			
Yes	1.50 (0.66-3.45)	0.335	-	-	0.91 (0.49-1.69)	0.772	-	-
Fruits and vegetable intake								
Adequate	Reference				Reference			
Inadequate	0.73 (0.21-2.57)	0.627	-	-	0.93 (0.37-2.37)	0.887	-	-
Process food intake (any)								
No	Reference				Reference			
Yes	1.25 (0.56-2.78)	0.588	-	-	0.65 (0.38-1.10)	0.106	0.82 (0.46-1.48)	0.515
Total physical activity								
Adequate	Reference				Reference			
Inadequate	0.39 (0.13-1.14)	0.086	0.51 (0.16-1.65)	0.263	0.84 (0.47-1.52)	0.565	-	-
Sedentary time spent								
≤4hrs	Reference				Reference			
>4hrs ^	0.51 (0.23-1.11)	0.089	0.41 (0.17-1.01)	**0.052**	0.78 (0.45-1.35)	0.382	-	-

	GAD				Depression			
Characteristics	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**
Fuel type								
Clean	Reference				Reference			
Unclean	1.13 (0.33-3.92)	0.842	-	-	1.24 (0.54-2.90)	0.623	-	-
Kitchen location								
Indoor	Reference				Reference			
Outdoor ^	0.60 (0.27-1.31)	0.196	0.38 (0.15-0.92)	**0.032**	0.91 (0.54-1.54)	0.729	-	-
Family history of psychological/mental health issues								
Yes	Reference				Reference			
No	0.93 (0.12-7.45)	0.948	-	-	0.71 (0.19-2.67)	0.617	-	-
Duration of disease								
Diabetes	1.00 (0.99-1.00)	0.547	-	-	1.00 (1.00-1.01)	0.203	-	-
Hypertension	1.00 (0.99-1.00)	0.602	-	-	1.00 (1.00-1.00)	0.770	-	-
Clinical parameters								
Controlled blood pressure								
No	Reference				Reference			

	GAD				Depression			
Characteristics	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**	**OR (95% CI)**	**p-value**	**aOR**	**p-value**
Yes *	0.96 (0.28-3.31)	0.945	-	-	2.88 (1.44-5.74)	0.003	3.67 (1.71-7.89)	**0.001**
Controlled blood sugar								
No	Reference				Reference			
Yes	0.70 (0.31-1.59)	0.393	-	-	0.90 (0.53-1.53)	0.693	-	-
BMI								
Underweight/Normal	Reference				Reference			
Overweight/ Obese	0.55 (0.25-1.21)	0.138	0.69 (0.27-1.77)	0.442	0.82 (0.46-1.45)	0.496	-	-

"-" represents not applicable; these variables were dropped from the final model because of having p>0.2 in the forward stepwise regression model.
^ = p-value<0.05 for GAD, *= p-value<0.05 for Depression
OR=odds ratio, aOR=adjusted odds ratio, CI= confidence interval

5 Discussion

In this study, the mental health status (prevalence of depression and GAD) of the adults with hypertension and diabetes comorbidity of Chirirbandar, Dinajpur was evaluated. We found that 17.83% of the participants had symptoms of depression and 7.24% reported GAD. Factors associated with depression and GAD were also explored. This study reported significant association of age, education level, sedentary time spent and kitchen location with GAD. Furthermore, we found marital status, wealth index and control of blood pressure were associated with depression. We found no significant association of behavioural factors such as tobacco consumption, physical activity, fruits and vegetable intake, processed food intake with neither GAD nor depression.

The prevalence of depressive disorder (6.7%) and anxiety disorder (4.2%) among general adult population of Bangladesh according to the National Mental Health Survey 2019 is lower than our study findings among adults with comorbidity (Alam et al., 2021). Aligning with previous research (Igwe et al., 2013; Sekhri & Verma, 2023; Taneja et al., 2015; E. P. Uphoff et al., 2019), this finding indicates that, this particular comorbidity of hypertension and diabetes have higher prevalence of mental health disorders.

The socio-demographic characteristics of the study participants gives us further context into the high prevalence of depression and GAD. Majority of our participants were female (61.76%) and higher proportion of participants were aged 60 and above (42.12%). Age was not a significant associated factor for neither GAD nor depression for our study participants. In our study, the analysis indicated that females were nearly twice as likely to have depressive symptoms compared to males although association of participant's sex with depression was not statistically significant in the adjusted model. In contrast, trends observed in other studies shows older adults and female were more susceptible to mental health disorders (Al-Mamun et al., 2023; Hossen et al., 2024). For instance, in a study done among diabetic patients found similar trends of high prevalence of depression among female compared to male. (Rahman et al., 2012). This vulnerability may be due to roles and responsibilities as well as societal positionality of women (Emre et al., 2018).

We also found that marital status increased the odds of having depression. In our study, people who were not married or did not have partners had higher odds of depression (aOR =2.46, p=0.020). This finding is consistent with previous studies as well (Hossen et al., 2024; Igwe et al., 2013; Rahman et al., 2012). It may be due to loneliness and indicates that for better mental health, good relationship or support from marital relationship is important (Mishra & Dhaka, 2024).

Participants with complete primary education had 10.74 times higher odds of GAD in compared to participants with no education (95% CI: 2.32-49.71, p=0.002) while those with incomplete secondary education had almost 6 times increased odds of experiencing GAD (aOR=6.04, 95% CI: 1.30-28.08, p=0.022). With secondary and above education, the odds are reduced too (aOR=4.09, p= 0.064). Accordingly, we can see a trend of decreased GAD with higher education. Nevertheless, the results also showed lower odds of GAD among respondents with incomplete primary education (aOR=3.38, p= 0.122). From this result, it is somewhat difficult to come to a speculation that lower education level is associated with high prevalence of GAD. Furthermore,

our study did not find any significant association of education level with depression as well. However, findings from previous studies indicate lower educational attainment is a risk factor for anxiety disorders and depression (Igwe et al., 2013; Pardhan et al., 2024).

Employment status is also an important factor to consider for mental health outcomes. In our study, participants who were unemployed demonstrated higher odds of depression. A systematic review reported unemployment to be strongly associated with poor mental health outcome. Findings from a study among similar population linked joblessness or unemployment, retired situation to increased mental health issues (Hossen et al., 2024). Furthermore, participants from higher wealth quantiles exhibited significantly lower odds of depression, demonstrating the association of socio-economic status with mental health (Sekhri & Verma, 2023; Wallace et al., 2018). One study showed higher level of depression among diabetic patients whose income was less than 10000 BDT compared to their counterparts (Hossen et al., 2024).A study by Emre et al. found increase in prevalence of depression among population with comorbidity as the income level decreases while with anxiety the association was not much significant (Emre et al., 2018). Here, unemployment, low socio-economic condition and mental health have critical interlink. The financial burden is greater on comorbid people due to high medical costs of more than one health condition. This create an excess of burden on people from lower socio-economic status which may lead to catastrophic health expenditure (Islam et al., 2018). Unemployment here amplifies the burden of disease as limited income or no proper income restricts health access and attributes to mental health issues.

We further explored behavioural/lifestyle factors such as tobacco consumption, physical activity, and dietary habits for association with GAD and depression. Interestingly, those did not show any significant associations with depression or GAD in our study. This contradicts the findings from other studies that suggest lifestyle factors can significantly influence mental health outcomes. Usually hypertension, diabetes and even depression share common risk factors mentioned as lifestyle factors (van Dooren et al., 2016). On the other hand, a systematic review of longitudinal studies shows varied results in prospective association between smoking and depression or anxiety and vice-versa (Fluharty et al., 2017) which somehow validates our study findings. Dietary pattern meeting the food and micronutrients recommendations helps reducing anxiety whereas physical activity help in alleviating depression or anxiety (Firth et al., 2020; Kris-Etherton et al., 2021).

Studies found that below recommended level of physical activity and low dietary diversity were linked with both anxiety and depressive symptoms in diabetic patients (Balhara & Sagar, 2011; Hossen et al., 2024). Another study done in a diabetes and hypertension comorbid population showed significant association among depression and physical activity, sedentary lifestyle and smoking (Wallace et al., 2018). However, our counter results may reflect the complex interplay of socio-demographic and economic factors that overshadow lifestyle influences in this specific population. Further research is needed to explore in more depth understanding this complex associations.

We also collected data on type of fuel used for cooking to know whether our participants used clean fuel or not, and kitchen location to speculate exposure to indoor air pollution. Indoor air pollution demonstrates strong association with depression and even higher risk among those who use solid fuel (Zhang et al., 2024). That said, in the contradictory, our study findings reported no significant association of kitchen location or exposure to fuel type with depression. Interestingly, outdoor kitchen was associated with lower odds of GAD, suggesting that environmental factors may also play a role in mental health outcomes.

The mean duration of diabetes and hypertension among our study participants were 79.24 months and 89.48 months, respectively. Some studies have indicated a correlation between the duration of diabetes and the prevalence of depression and anxiety (Mosaku et al., 2008; Pardhan et al., 2024; Xu et al., 2004). A study in New Delhi among a diabetes and hypertension comorbid population also found that with increase in duration of diabetes there is higher odds of depression prevalence (Sekhri & Verma, 2023), although our study results did not found any significant association. Notably, another study reported similar result failing to establish any association of duration of diabetes and anxiety or depression (Balhara & Sagar, 2011). This discrepancy may be attributed to the unique socio-cultural context of Bangladesh, where the impact of chronic illness on mental health may manifest differently compared to other regions. A 15 nation-wide study also mentioned about correlation between longer duration of diabetes and anxiety disorders, however it varied among different countries and regions (Chaturvedi et al., 2019).

A cross-sectional study in Bangladesh reported strong association of blood glucose level control and depression among diabetic population (Roy et al., 2012). Studies on population with diabetes and hypertension comorbidity have also shown that poor glycemic control is a critical contributing

factor to mental health issues like anxiety and depression (Chaturvedi et al., 2019; Emre et al., 2018). On the contrary, our study did not find any significant association of control of diabetes and depression or anxiety. High BMI is another factor found to be associated with depression (Balhara & Sagar, 2011; Roy et al., 2012) as well as anxiety (Emre et al., 2018). However, our study did not find any significant association of BMI status of individuals with depression or GAD.

5.1 Limitations and Strengths

This study has some limitation. First, the study design being cross-sectional, it limits to draw causal relationship between different factors and mental health outcome. Second, there is possibility of recall bias. Third, there was resource and time constraints. Finally, the study approach is quantitative. Some confounders could have been explored in depth with qualitative approach in a mixed-method study design to better understand their context and untangle the complex relation of socio-economic and other factors contributing to mental health. Nevertheless, this study has its own strength as it gives novel insight of mental health status of these vulnerable adults living with diabetes and hypertension comorbidity. This is the first study, to our best knowledge, to assess GAD and depression and explore associated factors among this unique comorbid population in Bangladesh.

5.2 Conclusion

In this study, the mental health status (depression and GAD) of population living with hypertension and depression comorbidity in Chirirbandar, a rural setting in Bangladesh was assessed along with exploration of factors associated with those. The prevalence of depression and GAD among this population is higher compared to general population in Bangladesh. This result provides evidences highlighting the importance of integrating mental health services within NCD care management at primary level. Significant associations were found between marital status, wealth index and depression. Controlled blood pressure was inversely associated with depression. GAD was significantly associated with age, education level, sedentary time, and kitchen location. In contrast, behavioral factors such tobacco consumption, physical activity and dietary habits were not associated with either depression or GAD. Further longitudinal studies are imperative to better understand the causal association between these factors and mental health outcomes. It may help concerned authorities to take interventional initiatives tailored to the needs of the focused group in Bangladesh.

6 Acknowledgements

First and foremost, I am grateful to the participants of this study, without whose cooperation this study would not have been possible.

I would like to pay my sincere gratitude to my supervisor, Professor Dr. Malay Kanti Mridha, for his invaluable time, guidance, constructive feedback, advices and unwavering support throughout this journey. His expertise and constant positive encouragement have been pivotal to my learning and growth.

I am grateful to my co-supervisor, Professor Mahbub A.H.M Latif, for his support and insightful feedback particularly for statistical aspect of this work.

I owe a special gratitude towards my mentors, who had been helping in many aspects by guiding and reviewing my work from the very start of this SLP project, through fieldwork and so on to the end of it. Their mentorship and feedback was crucial for shaping this study.

I would like to mention our senior analyst statistics of BRAC JPGSPH, for his immense help throughout the statistical analysis process.

Further thanks to Md. Abul Kalam, senior project officer of BRAC CNCDN for his help and expertise managing the fieldwork during data collection period at Chiribandar, Dinajpur. I would also like to acknowledge our field research assistants who played important role completing our data collection of this study.

I am very much grateful to have such wonderful team of peers. Thanks to them for their immense support and motivation throughout the journey.

Lastly, I would like to express my gratitude towards BRAC JPGSPH and CNCDN for their support to make this study possible.

7 References

Alam, M. F., Ahmed, H. U., Alam, M. T., & Sarkar, M. (2021). *National Mental Health Survey 2019*. National Institute of Mental Health, Bangladesh.

Al-Mamun, F., Hasan, M., Quadros, S., Kaggwa, M. M., Mubarak, M., Sikder, M. T., Hossain, M. S., Muhit, M., Moonajilin, M. S., Gozal, D., & Mamun, M. A. (2023). Depression among Bangladeshi diabetic patients: A cross-sectional, systematic review, and meta-analysis study. *BMC Psychiatry*, *23*(1), 369. https://doi.org/10.1186/s12888-023-04845-2

Alsaadon, H., Afroz, A., Karim, A., Habib, S. H., Alramadan, M. J., Billah, B., & Shetty, A. N. (2022). Hypertension and its related factors among patients with type 2 diabetes mellitus – a multi-hospital study in Bangladesh. *BMC Public Health*, *22*(1), 198. https://doi.org/10.1186/s12889-022-12509-1

Balhara, Y. P. S., & Sagar, R. (2011). Correlates of anxiety and depression among patients with type 2 diabetes mellitus. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, *15*(Suppl1), S50. https://doi.org/10.4103/2230-8210.83057

Brown, R., & Thorsteinsson, E. (2020). Comorbidity: What Is It and Why Is It Important? In R. Brown & E. Thorsteinsson (Eds.), *Comorbidity: Symptoms, Conditions, Behavior and Treatments* (pp. 1–22). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32545-9_1

Chaturvedi, S. K., Manche Gowda, S., Ahmed, H. U., Alosaimi, F. D., Andreone, N., Bobrov, A., Bulgari, V., Carrà, G., Castelnuovo, G., de Girolamo, G., Gondek, T., Jovanovic, N., Kamala, T., Kiejna, A., Lalic, N., Lecic-Tosevski, D., Minhas, F., Mutiso, V., Ndetei, D., … Sartorius, N. (2019). More anxious than depressed: Prevalence and correlates in a 15-nation study of anxiety disorders in people with type 2 diabetes mellitus. *General Psychiatry*, *32*(4), e100076. https://doi.org/10.1136/gpsych-2019-100076

Chowdhury, H. A., Joham, A. E., Kabir, A., Rahman, A. K. M. F., Ali, L., Harrison, C. L., & Billah, B. (2024). Exploring type 2 diabetes self-management practices in rural Bangladesh: Facilitators, barriers and expectations-a qualitative study protocol. *BMJ Open*, *14*(5), e081385. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081385

Emre, N., Topal, K., Edirne, T., & Gereklioğlu, Ç. (2018). Factors affecting risk of anxiety and depression among diabetic and hypertensive patients who refer to family health centers. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, *38*(3), 305–311. https://doi.org/10.1007/s13410-017-0592-z

Farnam, M., Bahram, M., Moein, Y., Ali, S., Hossein, Z., Damerchilu, B., Ashkan, M., Shahbal, N., Rezaee, K., Khezrian, M., Dehmoosa, A. N., Momen Nia Rankohi, E., Darman, M., Moghisi, A., & Farzadfar, F. (2024). Physical activity profile of the Iranian population: STEPS survey, 2016. *ResearchGate*. https://doi.org/10.1186/s12889-019-7592-5

Firth, J., Solmi, M., Wootton, R. E., Vancampfort, D., Schuch, F. B., Hoare, E., Gilbody, S., Torous, J., Teasdale, S. B., Jackson, S. E., Smith, L., Eaton, M., Jacka, F. N., Veronese, N., Marx, W., Ashdown-Franks, G., Siskind, D., Sarris, J., Rosenbaum, S., … Stubbs, B. (2020). A meta-review of "lifestyle psychiatry": The role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World Psychiatry*, *19*(3), 360–380. https://doi.org/10.1002/wps.20773

Fluharty, M., Taylor, A. E., Grabski, M., & Munafò, M. R. (2017). The Association of Cigarette Smoking With Depression and Anxiety: A Systematic Review. *Nicotine & Tobacco Research*, *19*(1), 3–13. https://doi.org/10.1093/ntr/ntw140

Hossen, M. T., Shuvo, S. D., Mazumdar, S., Hossain, M. S., Riazuddin, M., Roy, D., Mondal, B. K., Parvin, R., Paul, D. K., & Adnan, M. M. (2024). Determinants of anxiety and

depression among type 2 diabetes mellitus patients: A hospital-based study in Bangladesh amid the COVID-19 pandemic. *Global Mental Health (Cambridge, England)*, *11*, e13. https://doi.org/10.1017/gmh.2024.8

Igwe, M. N., Uwakwe, R., Ahanotu, C. A., Onyeama, G. M., Bakare, M. O., & Ndukuba, A. C. (2013). Factors associated with depression and suicide among patients with diabetes mellitus and essential hypertension in a Nigerian teaching hospital. *African Health Sciences*, *13*(1), 68–77. https://doi.org/10.4314/ahs.v13i1.10

International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas* (10th edition). International Diabetes Federation.

Islam, Md. A., Akhter, S., & Islam, M. (2018). Health Financing in Bangladesh: Why Changes in Public Financial Management Rules Will Be Important. *Health Systems & Reform*, *4*(2), 65–68. https://doi.org/10.1080/23288604.2018.1442650

Johnson, H. M. (2019). Anxiety and Hypertension: Is There a Link? A Literature Review of the Comorbidity Relationship Between Anxiety and Hypertension. *Current Hypertension Reports*, *21*(9), 66. https://doi.org/10.1007/s11906-019-0972-5

Kris-Etherton, P. M., Petersen, K. S., Hibbeln, J. R., Hurley, D., Kolick, V., Peoples, S., Rodriguez, N., & Woodward-Lopez, G. (2021). Nutrition and behavioral health disorders: Depression and anxiety. *Nutrition Reviews*, *79*(3), 247–260. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa025

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a Brief Depression Severity Measure. *Journal of General Internal Medicine*, *16*(9), 606. https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x

Kundu, S., Rahman, M., Kabir, H., Banna, Md. H., Hagan Jnr, J., Srem-Sai, M., & Wang, L. (2022). Diabetes, Hypertension, and Comorbidity among Bangladeshi Adults: Associated Factors and Socio-Economic Inequalities. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, *10*, 7. https://doi.org/10.3390/jcdd10010007

Long, A. N., & Dagogo-Jack, S. (2011). Comorbidities of Diabetes and Hypertension: Mechanisms and Approach to Target Organ Protection. *The Journal of Clinical Hypertension*, *13*(4), 244–251. https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2011.00434.x

Mishra, B., & Dhaka, S. (2024). Effect of loneliness on mental health and cognition: A study on middle-aged and older adults in India. *International Social Science Journal*, *74*(251), 203–218. https://doi.org/10.1111/issj.12454

Mosaku, K., Kolawole, B., Mume, C., & Ikem, R. (2008). Depression, Anxiety and Quality of Life among Diabetic Patients: A Comparative Study. *Journal of the National Medical Association*, *100*(1), 73–78. https://doi.org/10.1016/S0027-9684(15)31178-0

Pardhan, S., Siddique, A. B., Motahara, U., & Islam, M. S. (2024). Investigating the prevalence and associated factors of depression, anxiety, and loneliness among people with type-2 diabetes in Bangladesh: A community-based study. *Scientific Reports*, *14*(1), 25129. https://doi.org/10.1038/s41598-024-75144-3

Rahman, M., Rahman, M. A., Flora, M. S., Karim, R., & Zaman, M. R. (2012). Depression and its association with socio-demographic characteristics among type 2 diabetes mellitus patients of Bangladesh. *Mymensingh Medical Journal: MMJ*, *21*(3), 490–496.

Roy, T., Lloyd, C. E., Parvin, M., Mohiuddin, K. G. B., & Rahman, M. (2012). Prevalence of co-morbid depression in out-patients with type 2 diabetes mellitus in Bangladesh. *BMC Psychiatry*, *12*, 123. https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-123

Sekhri, S., & Verma, A. (2023). Study of Depression and Its Associated Factors Among Patients of Diabetes Mellitus (DM) and Hypertension (HTN) Attending a Primary Health Center (PHC) in a Rural Area of New Delhi, India. *Cureus*. https://doi.org/10.7759/cureus.33826

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, *166*(10), 1092–1097. https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092

Taneja, N., Adhikary, M., Chandramouleeswaan, S., & Kapoor, S. (2015). Prevalence of common mental disorders among patients with diabetes mellitus and hypertension in an Urban East Delhi Slum –A cross sectional study. *Telangana Journal of Psychiatry*, *1*(1), 27. https://doi.org/10.4103/2455-8559.314415

Uphoff, E. P., Newbould, L., Walker, I., Ashraf, N., Chaturvedi, S., Kandasamy, A., Mazumdar, P., Meader, N., Naheed, A., Rana, R., Wright, J., Wright, J. M., Siddiqi, N., Churchill, R., & NIHR Global Health Research Group – IMPACT. (2019). A systematic review and meta-analysis of the prevalence of common mental disorders in people with non-communicable diseases in Bangladesh, India, and Pakistan. *Journal of Global Health*, *9*(2), 020417. https://doi.org/10.7189/jogh.09.020417

Uphoff, E., Pires, M., Barbui, C., Barua, D., Churchill, R., Cristofalo, D., Ekers, D., Fottrell, E., Mazumdar, P., Purgato, M., Rana, R., Wright, J., & Siddiqi, N. (2020). Behavioural activation therapy for depression in adults with non-communicable diseases. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *8*(8), CD013461. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013461.pub2

van Dooren, F. E. P., Denollet, J., Verhey, F. R. J., Stehouwer, C. D. A., Sep, S. J. S., Henry, R. M. A., Kremers, S. P. J., Dagnelie, P. C., Schaper, N. C., van der Kallen, C. J. H., Koster,

A., Pouwer, F., & Schram, M. T. (2016). Psychological and personality factors in type 2 diabetes mellitus, presenting the rationale and exploratory results from The Maastricht Study, a population-based cohort study. *BMC Psychiatry*, *16*(1), 17. https://doi.org/10.1186/s12888-016-0722-z

Wainberg, M. L., Scorza, P., Shultz, J. M., Helpman, L., Mootz, J. J., Johnson, K. A., Neria, Y., Bradford, J.-M. E., Oquendo, M. A., & Arbuckle, M. R. (2017). Challenges and Opportunities in Global Mental Health: A Research-to-Practice Perspective. *Current Psychiatry Reports*, *19*(5), 28. https://doi.org/10.1007/s11920-017-0780-z

Wallace, K., Zhao, X., Misra, R., & Sambamoorthi, U. (2018). The Humanistic and Economic Burden Associated with Anxiety and Depression among Adults with Comorbid Diabetes and Hypertension. *Journal of Diabetes Research*, *2018*(1), 4842520. https://doi.org/10.1155/2018/4842520

WHO. (n.d.). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide*. Retrieved January 4, 2025, from https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide.pdf

WHO, W. (2023). *Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases*. https://www.who.int/tools/elena/interventions/fruit-vegetables-ncds

World Health Organization. (2024, October 30). *Noncommunicable Diseases | WHO | Regional Office for Africa*. https://www.afro.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases

Wright, J., Mazumdar, P., Barua, D., Lina, S., Bibi, H., Kanwal, A., Mujeeb, F., Naz, Q., Safi, R., Ul Haq, B., Rana, R. Z., Nahar, P., Jennings, H., Sikander, S., Huque, R., Nizami, A., Jackson, C., & the NIHR Global Health Research Group, I. (2020). Integrating

depression care within NCD provision in Bangladesh and Pakistan: A qualitative study. *International Journal of Mental Health Systems*, *14*(1), 63. https://doi.org/10.1186/s13033-020-00399-y

Xu, L., Ren, J., Cheng, M., Tang, K., Dong, M., Hou, X., Sun, L., & Chen, L. (2004). Depressive symptoms and risk factors in Chinese persons with type 2 diabetes. *Archives of Medical Research*, *35*(4), 301–307. https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2004.04.006

Zhang, X., Ding, L., Yang, F., Qiao, G., Gao, X., Xiong, Z., & Zhu, X. (2024). Association between indoor air pollution and depression: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *BMJ Open*, *14*(5), e075105. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-075105

Zuccala, E., & Horton, R. (2020). Reframing the NCD agenda: A matter of justice and equity. *Lancet (London, England)*, *396*(10256), 939. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31910-3

8 Annex

8.1 Annex-1

8.1.1 Study tool in Bangla

প্রশ্নাবলী

গবেষণার শিরোনাম: উচ্চ রক্তচাপ এবং ডায়াবেটিস উভয় রোগে আক্রান্ত প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে স্বাস্থ্য ঝুঁকিপূর্ণ আচরণসমূহ, স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের প্রক্রিয়া, মানসিক স্বাস্থ্য অবস্থা, এবং জীবনমান এর অবস্থা: চিরিরবন্দর, দিনাজপুর, বাংলাদেশের একটি ক্রস-সেকশনাল গবেষণা।

Study Title: Behavioral Risk Factors, Healthcare Seeking Behaviors, Mental Health Status and Quality of Life in Adults with Hypertension and Diabetes Comorbidity: A Cross-sectional Study in Chirirbandar, Dinajpur, Bangladesh

Protocol No. MPH-2024-007	**Version No. 01**	**Date:**

প্রশ্নপত্র পরিচালনা সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর সম্মতি গ্রহণের পরে গবেষক দ্বারা পূরণকৃত		
Admin0	প্রশ্নপত্রের সংস্করণ	১.০
Admin1	সাক্ষাৎকার গ্রহণকারীর নাম	
Admin2	সাক্ষাৎকার গ্রহণকারীর আইডি	
Admin3	তারিখ	⌊_⌋⌊_⌋/⌊_⌋⌊_⌋/২০২⌊_⌋ দিন মাস বছর
Admin4	সাক্ষাৎকার শুরুর সময়	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘণ্টা : মিনিট
Admin5	সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর নাম	
Admin6	সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর আইডি	
Admin7	সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর জাতীয় পরিচয়পত্র	
Admin8	সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর বাবার নাম	
Admin 9	সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর স্বামী/স্ত্রীর নাম	
সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর ঠিকানা		
Admin10	উপজেলা	
Admin11	ইউনিয়ন	

Admin12	ওয়ার্ড	
Admin13	গ্রাম	
Admin14	মোবাইল নং	
Admin15	আপনি কি এই গবেষণায় অংশ নিতে ইচ্ছুক?	1.হ্যাঁ 2.না

কোড	প্রশ্নসমূহ	কোডিং বিভাগ	মন্তব্যসমূহ
সেকশন এ - আর্থ-সামাজিক বৈশিষ্ট্য *হ্যালো, আমার নাম X। আমি আপনাকে কিছু প্রশ্ন করবো। এই প্রশ্নপত্র শেষ করতে ২০ মিনিট সময় লাগবে। প্রথমে, আমি আপনার পারিপার্শ্বিক এবং ব্যক্তিগত পরিস্থিতি সম্পর্কে জানবো।*			
Demo1	আপনার জন্ম কত সালে? *[অংশগ্রহণকারীর জাতীয় পরিচয়পত্র (NID) পাওয়া গেলে যাচাই করুন। যদি অংশগ্রহণকারী তাদের জন্মদিন মনে করতে না পারেন, তবে ঐতিহাসিক ঘটনা বা উপযুক্ত অন্যান্য পদ্ধতির সাহায্যে সম্ভাব্য সঠিক তারিখ অনুমান করার চেষ্টা করুন।]*	দিন/মাস/বছর	
Demo2	সাক্ষাৎকার প্রদানকারীর বয়স	_____ বছর	
Demo3	লিঙ্গ	১.পুরুষ ২.মহিলা	
Demo4	আপনার ধর্ম কী? *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1. মুসলিম 2. হিন্দু 3. বৌদ্ধ 4. খ্রিস্টান 5. অন্যান্য (নির্দিষ্ট করুন) _____	
Demo5	আপনার বর্তমান বৈবাহিক অবস্থা কি? *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1.কখনও বিবাহিত নয় 2.বর্তমানে বিবাহিত 3.পৃথক (তালাকপ্রাপ্ত নয়) 4.তালাকপ্রাপ্ত 5.বিধবা/বিপত্নিক 77. জানাতে অসম্মতি	
Demo6	আপনি সর্বমোট কত বছর প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা গ্রহণ করেছেন? (প্রথম শ্রেণীর নিচে অন্তর্ভুক্ত হবে না)		

Demo7	আপনি সর্বোচ্চ কোন ক্লাস/ডিগ্রি পর্যন্ত পড়াশোনা শেষ করেছেন? *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1. কোন প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা নয় 2. প্রাথমিক শিক্ষার থেকে কম 3. প্রাথমিক শিক্ষা সম্পূর্ণ 4. মাধ্যমিক সম্পূর্ণ 5. উচ্চ মাধ্যমিক সম্পূর্ণ 6. স্নাতক সম্পূর্ণ 7. স্নাতকোত্তর সম্পূর্ণ	
Demo8	গত ১২ মাসে আপনার প্রধান পেশা কি ছিল? *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1.সরকারি কর্মচারী 2.বেসরকারি কর্মচারী 3.স্ব-নিযুক্ত 4. বিনা বেতনভুক্ত 5.ছাত্র/ছাত্রী 6. গৃহিণী 7.অবসরপ্রাপ্ত 8. বেকার (কাজ করতে সক্ষম) 9. বেকার (কাজ করতে অক্ষম) 77. জানাতে অসম্মতি	
সম্পদ সূচক (প্রতিটি প্রশ্নের জন্য জিজ্ঞাসা করুন যে জিনিসগুলো/যন্ত্রগুলো কার্যকর আছে কি না)			
Demo9	আপনার পরিবারের কাছে কি নিম্নলিখিত জিনিসগুলো আছে?		
	Demo9a. বিদ্যুৎ	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo9b. টেলিভিশন	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo9c. বৈদ্যুতিক ফ্যান	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo9d. ওয়ারড্রোব/আলমারি	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo9e. রেফ্রিজারেটর/ফ্রিজ	1. হ্যাঁ 2. না	

Demo10	পরিবারের কোনো সদস্য কি নিম্নলিখিত জিনিসগুলোর মালিক?		
	Demo10a. ঘড়ি	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo10b. মোবাইল ফোন	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo10c. সাইকেল	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo10d. মোটরসাইকেল	1. হ্যাঁ 2. না	
	Demo10e. গাড়ি/ট্রাক	1. হ্যাঁ 2. না	
Demo11	আপনার ঘরের মেঝে কী দিয়ে তৈরি? (শুধুমাত্র একটি নির্বাচন করুন)	1. বাঁশ 1. সিমেন্ট 2. মাটি 3. কাঠ 99. অন্যান্য (উল্লেখ করুন).....	
Demo12	আপনার ঘরের দেয়াল কী দিয়ে তৈরি? (শুধুমাত্র একটি নির্বাচন করুন) *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1. ইট 2. বাঁশ 3. পাতলা প্লাইউড/কার্ডবোর্ড 4. কংক্রিট 5. মাটি 6. পলিথিন 7. কাঠ 8. টিন 9. কোনো দেয়াল নেই 99. অন্যান্য, উল্লেখ করুন.....	

সেকশন বি - স্বাস্থ্যঝুঁকিপুর্ণ আচরণ/অভ্যাস

তামাক সেবন :

এখন আমি আপনাকে তামাক ও তামাকজাত দ্রব্যের (যেমনঃ ধূমপান, ধোঁয়াবিহীন তামাকের) ব্যবহার সম্পর্কে কিছু প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করব।

Tob1	আপনি কি বর্তমানে বিড়ি, সিগারেট, সিগার বা পাইপের মতো কোনো তামাকজাত পণ্য সেবন করেন? (শোকার্ড ব্যবহার করুন)	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **Tob5** এ যান
Tob2	আপনি কি বর্তমানে **প্রতিদিন** তামাকজাত পণ্য ধূমপান করেন?	1.হ্যাঁ 2.না	
Tob3	নিম্নলিখিত পণ্যের মধ্যে, কোনটি আপনি প্রতিদিন/প্রতিসপ্তাহে ধূমপান করেন?	1.সিগারেট 2.হাতে বানানো সিগারেট 3.তামাক ভর্তি পাইপ 4.সিগার 5.বিড়ি 6.হুক্কা সেশন 99.অন্যান্য (অনুগ্রহ করে উল্লেখ করুন):	
Tob4	গড়ে, আপনি দিনে/সপ্তাহে কতবার তামাকপন্য ব্যবহার করেন?	.....	
Tob5	আপনি কি বর্তমানে কোনো ধোঁয়াবিহীন তামাকজাত পণ্য যেমন [গুল, জর্দাসহ পান, তামাক] ব্যবহার করেন? (শোকার্ড ব্যবহার করুন)	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **201** এ যান
Tob6	*আপনি কি বর্তমানে **প্রতিদিন** ধোঁয়াবিহীন তামাকজাত পণ্য ব্যবহার করেন?*	1.হ্যাঁ 2.না	
Tob7	*নিম্নলিখিত পণ্যের মধ্যে, কোনটি আপনি প্রতিদিন/প্রতিসপ্তাহে ব্যবহার করেন?*	1. গুল, মুখে 2. গুল/নস্যি, নাকে টেনে 3. চিবানো তামাক 4. তামাক সহ পান পাতার বিড়ি (জর্দা পান)	

		5. তামাক ছাড়া পান (সাদা পান) 6. গুটখা 7. খইনি 99. অন্যান্য	
Tob8	গড়ে, আপনি দিনে/সপ্তাহে কতবার ব্যবহার করেন?	.....	

খাদ্য গ্রহণের বৈচিত্র্য

নম্বর	সূচক	প্রশ্ন	গতকাল দিনে বা রাতে আপনি নিম্নবর্ণিত খাবারগুলো খেয়েছেন কি? (A)

এখন আমি আপনাকে গতকাল দিনে বা রাতে (গতকাল সকাল 6:00 টা থেকে আজ সকাল 6:00 টা পর্যন্ত) আপনি বাড়ীতে ও বাড়ীর বাইরে যা যা খেয়েছেন তা বর্ণণা করতে অনুরোধ করছি। দয়া করে সব ধরনের খাবার, পানীয় যা আপনি সকাল, দুপুর ও রাতের খাবারের সাথে খেয়েছেন বা নাস্তা/হালকা নাস্তা করেছেন সে সম্পর্কে বলুন। আপনি খাবার তৈরীর সময় কোন খাবার খেয়ে থাকলে তাও মনে করে আমাদেরকে বলুন। আপনি গতকাল সকালে যা খেয়েছেন তা দিয়েই শুরু করুন।

- আপনি সকালে ঘুম থেকে উঠে কী কী খেয়েছেন? আরো কিছু খেয়েছেন কি?
- সকালে আরো কী কী খেয়েছেন? আরো কিছু খেয়েছেন কি?
- দুপুরে কী কী খেয়েছেন? আরো কিছু খেয়েছেন কি?
- বিকালে কী কী খেয়েছেন? আরো কিছু খেয়েছেন কি?
- সন্ধ্যায় কী কী খেয়েছেন? আরো কিছু খেয়েছেন কি? - রাতে কী কী খেয়েছেন? আরো কিছু খেয়েছেন কি?

A **কলামের প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রথমে রেকর্ড করুন।**

		খাবার ধরণ	খাবার নমুনা	
201	WAMD_201 A	শ্বেতসার জাতীয় (শস্য জাতীয় খাবার)	ভাত, খিচুড়ি, চিড়া, মুড়ি, আটার রুটি, গম, ভুট্টা, বার্লি, ওটস, নুডলস, পাস্তা, ইনষ্ট্যান্ট নুডুলস	1. হ্যাঁ 2. না
202	WAMD_202 A	শ্বেতসার জাতীয় (মূল, কন্দ, কাঁচকলা)	গোলআলু, মিষ্টিআলু, কচু, কচুমুখী, কাঁচকলা, শালগম, সাগু, কাসাভা, শালুক, এরারুট	1. হ্যাঁ 2. না
203	WAMD_203 A	ডাল ও ডাল জাতীয় খাবার	ডাল, মটর, শিমের বীচি, বুট, ছোলা, সয়াবীন, টফু	1. হ্যাঁ 2. না
204	WAMD_204 A	বাদাম ও তৈলবীজ	চীনাবাদাম, পেস্তা, কাজু, কাঠবাদাম অথবা যেকোনো বাদাম, চিয়াসীড, তিল, তিসি, সূর্যমুখীবীজ, মিষ্টিকুমড়া বীজ	1. হ্যাঁ 2. না
205	WAMD_205 A	গাঢ় সবুজ পাতা জাতীয় শাক	সকল ধরণের পাতা জাতীয় শাক (পুঁই, কচু, কলমি, কুমড়া শাক, লাল শাক, হেলেঞ্চা শাক, ডাটা শাক, ঢেঁকি শাক, পাট শাক, মূলা শাক)	1. হ্যাঁ 2. না
206	WAMD_206 A	লাল/কমলা/ হলুদ সব্জি	মিষ্টিকুমড়া, গাজর, গাঢ় হলুদ বা কমলা মিষ্টি আলু ও অন্যান্য লাল/কমলা/হলুদ রঙের সবজি	1. হ্যাঁ 2. না
207	WAMD_207 A	লাল/কমলা/ হলুদ ফলমূল	পাকা আম, পাকা পেঁপে, ফুটি, ডেউয়া ও অন্যান্য লাল/কমলা/হলুদ রঙের ফল	1. হ্যাঁ 2. না
208	WAMD_208 A	ভিটামিন সি- সমৃদ্ধ ফল	পেয়ারা, আমলকি, লেবু, কমলালেবু, মালটা, জাম্বুরা, আমড়া, আনারস, কাঁচা আম, টমেটো, কামরাঙা, বরই, জাম	1. হ্যাঁ 2. না
209	WAMD_209 A	ভিটামিন সি- সমৃদ্ধ সব্জি	কাঁচা টমেটো, কাঁচা মরিচ, ফুলকপি, বাঁধাকপি, কাঁকরোল, করল্লা, ব্রাসেলস স্প্রাউট	1. হ্যাঁ 2. না

210	WAMD_210 A	অন্যান্য শাক সব্জি	শিম, লাউ, ঢেড়স, পটল, ঝিঙ্গা, বরবটি, বিট, কচি বাঁশ, শসা, বেগুন, লেটুস, মাশরুম, মূলা, জুকিনি, সেলারি	1. হ্যাঁ 2. না
211	WAMD_211 A	অন্যান্য ফলমূল	আপেল, চেরী, পাকা কাঁঠাল, তরমুজ, বাঙ্গি, পাকা কলা, আঙ্গুর, নাশপাতি, খেজুর, ডুমুর, নারকেলের শাঁস, আভাকাডো	1. হ্যাঁ 2. না
212	WAMD_212 A	ডিম	হাঁস-মুরগী, অন্যান্য পাখীর ডিম	1. হ্যাঁ 2. না
213	WAMD_213 A	অঙ্গ জাতীয় মাংস	গিলা, কলিজা, পাকস্থলী, হৃদপিণ্ড, কিডনি	1. হ্যাঁ 2. না
214	WAMD_214 A	মাংস	মুরগী, হাঁস, গরু, ছাগল, ভেড়া, মহিষ, শুকর, বা যেকোন প্রাণীর মাংস	1. হ্যাঁ 2. না
214A	WAMD_214 AA	প্রক্রিয়াজাত মাংস	সসেজ, হট ডগ, হ্যাম, বেকন, সালামি, কৌটাজাত মাংস	1. হ্যাঁ 2. না
215	WAMD_215 A	ছোট মাছ	ছোট মাছের কাঁটা/হাড়সহ (কাঁচকি, মলা, ঢেলা, চাপিলা, বাতাসি, গুঁড়া/ছোট চিংড়ি, ছোট মাছের শুঁটকি)	1. হ্যাঁ 2. না
216	WAMD_216 A	বড় মাছ/সামুদ্রিক মাছ/ সামুদ্রিক খাবার	বড় মাছ, ঝিনুক, কাঁকড়া, অক্টোপাস, স্কুইড, হাঙর, বড় চিংড়ি, নোনা ইলিশ, বড় মাছের শুঁটকি, টিনজাত বড় মাছ	1. হ্যাঁ 2. না
217	WAMD_217 A	চিনিযুক্ত দুধ ও দুগ্ধ জাতীয় মিষ্টি খাবার	দুধের তৈরি মিষ্টি যেমন রসগোল্লা, সন্দেশ, চমচম, পায়েস, ফিন্নি, সুজি, সেমাই, চকলেট, অথবা দুধ দিয়ে তৈরি অন্যান্য খাবার	1. হ্যাঁ 2. না
217A	WAMD_217 AA	দুধ ও দুধ দিয়ে তৈরি অন্যান্য খাবার (চিনি ছাড়া)	দুধ, পনির, ও টকদই ইত্যাদি	1. হ্যাঁ 2. না
218	WAMD_218 A	পোকা ও অন্যান্য আমিষ জাতীয় খাবার	মাছের ডিম, পোকা, শামুক ইত্যাদি	1. হ্যাঁ 2. না
219	WAMD_219 A	তৈল ও চর্বি জাতীয় খাবার	ঘি, মাখন, ক্রিম, সর, চর্বি, মার্জারিন, ম্যায়োনেজ, পাম অয়েল, উদ্ভিজ্জ তেল	1. হ্যাঁ 2. না
220	WAMD_220 A	স্যাভরি এবং ভাজা খাবার/স্ন্যাক্স	**ভাঁজা খাবার যেমন পিয়াজু, বেগুনি, চানাচুর, নিমকি, পুরি, লুচি, ডাল মুট, পাপর, সিংগারা, সমোচা, ফ্রেঞ্চ ফ্রাই, পপ কর্ন ইত্যাদি**	1. হ্যাঁ 2. না
220A	WAMD_220 AA		চিপস	1. হ্যাঁ 2. না
221	WAMD_221 A		চাল বা গম ভিত্তিক চিনিযুক্ত খাবার যেমন সুজি (দুধ ছাড়া), সেমাই (দুধ ছাড়া), হালুয়া (দুধ ছাড়া), গজা, জিলাপি,	1. হ্যাঁ 2. না

			কুকিস/মিষ্টি বিস্কুট, কেক, পেস্ট্রি/ ক্রিমরোল, তিলের খাজা **ইত্যাদি**	
221A	WAMD_221 AA	মিষ্টি জাতীয় খাবার	মিষ্টি ক্যান্ডি/ লজেন্স, ললিপপ/মধু / চিনি/গুড়	1. হ্যাঁ 2. না
221B	WAMD_221 BA		আইসক্রিম, কনডেন্স দুধ এবং অন্যান্য মিষ্টি খাবার (চাটনি **ইত্যাদি**)	1. হ্যাঁ 2. না
222	WAMD_222 A	মিষ্টি পানীয়	চিনি/গুড়যুক্ত চা বা কফি	1. হ্যাঁ 2. না
222A	WAMD_222 AA		হরলিক্স, মাল্টোভা, মাইলো, ওভালটি, বুস্ট	1. হ্যাঁ 2. না
222B	WAMD_222 BA		(বাণিজ্যিকভাবে তৈরি/ উৎপাদিত) কোমল ডিংক্স/ পানীয় (পেপসি, সেভেন আপ, স্প্রাইট, কোকাকোলা ইত্যাদি)	1. হ্যাঁ 2. না
222C	WAMD_222 CA		(বাণিজ্যিকভাবে তৈরি/ উৎপাদিত) ফলের পানীয়/ ফলের জুস (ফূটিকা, ফূটো, লিচি ইত্যাদি)	1. হ্যাঁ 2. না
222D	WAMD_222 DA		বাসায় তৈরিকৃত সরবত/ ফলের জুস	1. হ্যাঁ 2. না
223A	WAMD_223 A	**অন্যান্য পানীয় এবং খাবার**	মদ, বিয়ার, আচার, সুপ, **উপরের তালিকাভুক্ত নয় এমন যেকোন খাবার**	1. হ্যাঁ 2. না
224A	WAMD_224 A	অন্যান্য খাবার ংঅথবা সুস্বাদু করার দ্রব্যাদি	মশলা, সস, রসুন, কেচাপ, লেবুর রস, পুদিনা পাতা, ধনেপাতা, কালোজিরা, সরিষা, মিষ্টি জিরা, জিরা, আদা, হলুদ **ইত্যাদি**	1. হ্যাঁ 2. না
224AA	WAMD_224AA	গতকাল দিনে বা রাতে আপনি কি পান, সুপারি, তামাক পাতা, জর্দা খেয়েছেন?	পান, সুপারি, তামাক পাতা, জর্দা	1. হ্যাঁ 2. না

ফল এবং শাকসবজি: *পরবর্তী প্রশ্নগুলি আপনি সাধারণত যে ফল এবং শাকসবজি খান তা সম্পর্কে। আমি এখানে একটি পুষ্টির কার্ড রেখেছি যা আপনাকে কিছু স্থানীয় ফল এবং শাকসবজির উদাহরণ দেখাবে। প্রতিটি ছবি একটি সেবনের আকার প্রদর্শন করে। এই প্রশ্নগুলোর উত্তর দেওয়ার সময় দয়া করে গত বছরের একটি সাধারণ সপ্তাহের কথা ভাবুন।*			
Diet1	এক সপ্তাহে সাধারণত কতদিন আপনি ফলমূল খান?	দিনের সংখ্যা ⌊_⌋⌊_⌋ 77. জানি না	যদি উত্তর '০' হয়, তাহলে **Diet3** এ যান
Diet2	দিনে কত পরিমাণ ফলমূল খাওয়া হয়?	সারভিং সংখ্যা ⌊_⌋⌊_⌋ 77. জানি না	
Diet3	এক সপ্তাহে কতদিন আপনি শাকসবজি খান	দিনের সংখ্যা ⌊_⌋⌊_⌋ 77. জানি না	যদি উত্তর '০' হয়, তাহলে **Salt1** এ যান
Diet4	দিনে কত পরিমাণ শাকসবজি খাওয়া হয়	সারভিং সংখ্যা ⌊_⌋⌊_⌋ 77.জানি না	
খাদ্যে লবণ: *পরবর্তী প্রশ্নগুলির মাধ্যমে, আমরা আপনার খাবারে লবণের ব্যবহার সম্পর্কে জানতে চাই। খাবারের লবণের মধ্যে সাধারণ টেবিল লবণ, অপরিশোধিত লবণ যেমন সি সল্ট, আয়োডিনযুক্ত লবণ, বিট লবণ, লবণাক্ত স্টক কিউব ও পাউডার, এবং লবণাক্ত সস যেমন সয়া সস বা ফিশ সস (দেখুন শোকার্ড) অন্তর্ভুক্ত। পরবর্তী প্রশ্নগুলি খাবারে লবণ যোগ করা, আপনার বাড়িতে খাবার প্রস্তুতির প্রক্রিয়া, লবণযুক্ত প্রক্রিয়াজাত খাবার খাওয়া যেমন [দেশভিত্তিক উদাহরণ প্রবেশ করান], এবং লবণের গ্রহণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে হবে। দয়া করে প্রশ্নগুলির উত্তর দিন, এমনকি যদি আপনি মনে করেন যে আপনার ডায়েট লবণে কম।*			
Salt1	খাবার গ্রহণের পূর্বে অথবা খাওয়ার সময় আপনি প্রতিদিন কি হারে অতিরিক্ত বা পাতে আলগা লবণ অথবা লবণযুক্ত সস যেমন- সয়া সস খান? *[যে কোন একটি উত্তর বেছে নিন এবং নমুনা কার্ড দেখান]* *উদাহরণ: পান্তা ভাত।*	1. সবসময় 2. প্রায়ই 3. মাঝে মাঝে 4. কদাচিৎ 5. কখনই না 77 .জানি না	

Salt2	আপনার বাড়িতে খাবার রান্না বা প্রস্তুত করার সময় কি হারে লবণ, লবণাক্ত মশলা বা লবণাক্ত সস যোগ করা হয়?	1. সবসময় 2. প্রায়ই 3. মাঝে মাঝে 4. কদাচিৎ 5. কখনই না 77 .জানি না	
Salt3	আপনি কি হারে অতিরিক্ত লবণযুক্ত প্রক্রিয়াজাত খাবার খান? (অতিরিক্ত লবণযুক্ত প্রক্রিয়াজাত খাবার হচ্ছে ঐ সকল খাবার যেগুলোর স্বাভাবিক অবস্থা পরিবর্তীত হয়েছে যেমনঃ লবণযুক্ত প্যাকেটজাত খাবার যেমনঃ চিপস, চানাচুর, ঝালমুড়ি, ডালপুরী, সিঙ্গারা, সমুচা, বেগুনি,চপ কৌটাজাত লবণযুক্ত খাবার যেমনঃ আচার, প্রিজারভেটিভস, লবণাক্ত ফাস্টফুড যেমনঃ পনির, প্রক্রিয়াজাত মাংস, শুটকিমাছ, লবণ দেয়া মাছ ইত্যাদি।) *[দেশ ভিত্তিক উদাহরণ দিন এবং নমুনা কার্ড দেখান]*	1.সর্বদা 2.প্রায়ই 3. মাঝে মাঝে 4. কদাচিৎ 5.কখনই না 77.জানি না	
Salt4	আপনি কতটুকু লবণ বা লবণাক্ত সস খান বলে মনে করেন?	1.অতিরিক্ত বেশি 2.বেশি 3.ঠিক পরিমাণ 4.খুব কম 5.অতিরিক্ত কম 77.জানি না	

শারীরিক পরিশ্রমঃ *এর পর আমি আপনাকে সপ্তাহে আপনি বিভিন্ন ধরনের শারীরিক পরিশ্রমে যে সময় কাটান সে সম্পর্কিত কিছু প্রশ্ন করবো। আপনি নিজেকে শারীরিক ভাবে সক্রিয় মনে না করলেও, অনুগ্রহ করে এই প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।*

*এখানে **ভারী মাত্রার কাজ** বলতে সেই কাজগুলোকে বোঝায় যে কাজগুলো করতে বেশি পরিমানে শারীরিক পরিশ্রমের প্রয়োজন হয় এবং কাজগুলো করার ফলে শ্বাস-প্রশ্বাস অথবা হৃদস্পন্দন অনেক বেড়ে যায় এবং **মাঝারী মাত্রার কাজ** বলতে সেই কাজগুলোকে*

বোঝায় যে কাজগুলো করতে মাঝারি পরিমানের শারীরিক পরিশ্রমের প্রয়োজন হয় এবং কাজগুলো করার ফলে শ্বাস-প্রশ্বাস অথবা হৃদস্পন্দন সামান্য বেড়ে যায়। *প্রথমে আপনি কাজ করার জন্য যে সময় ব্যয় করেন সে সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করতে চাই। সেই কাজ গুলোর কথা ভাবুন যে কাজগুলো আপনি টাকার বিনিময়ে বা বিনামুল্যে করে থাকেন। পড়াশুনা, প্রশিক্ষণ, গৃহস্থালীর কাজ, খাদ্যশস্যের চাষাবাদ, মাছ ধরা বা খাদ্যের জন্য শিকার করা অথবা চাকুরী।*			
PA1	আপনাকে কি আপনার কাজের অংশ হিসেবে শ্বাস-প্রশ্বাস ও হৃদস্পন্দন অনেক বেড়ে যায় এমন কোন **ভারী মাত্রার কাজ** একনাগাড়ে কমপক্ষে ১০ মিনিট ধরে করতে হয়? ভারী মাত্রার কাজ যেমন ভারী জিনিস বহন করা বা তোলা, মাটি কাটা, নির্মাণ কাজ, ইত্যাদি। [ভারী বস্তু বহন / উত্তোলন, চাষাবাদ / ফসল কাটা, ফুটবল খেলা, দ্রুত সাঁতার কাটা, মাটি খোঁড়া, জাল দিয়ে মাছ ধরা, দ্রুত দৌড়ানো, কাবাডি, নির্মাণ কাজ, রিকশা চালানো, দড়িয়া বাধা]	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর ‘না’ হয়, তাহলে **PA4** এর ঘরে যান
PA2	একটি সাধারণ সপ্তাহে, কয়দিন আপনি কাজের অংশ হিসাবে কয়দিন ভারী মাত্রার কাজ করেন?	দিন ⌊_⌋⌊_⌋	
PA3	সেইসব দিনে সাধারণত আপনি কত সময় ধরে ভারী মাত্রার কাজ করেন?	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
PA4	আপনাকে কি আপনার কাজের অংশ হিসেবে শ্বাস-প্রশ্বাস ও হৃদস্পন্দন সামান্য বেড়ে যায় এমন কোন **মাঝারি মাত্রার কাজ** একনাগাড়ে কমপক্ষে ১০ মিনিট ধরে	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর ‘না’ হয়, তাহলে **PA7** এর ঘরে যান

	করতে হয়? যেমন, দ্রুত হাঁটা, হালকা কিছু তোলা, ইত্যাদি। [কাপড় ধোয়া, ঝাড়া দেওয়া, ঝাড়ু দিয়ে এলাকা পরিষ্কার করা, সাইকেল চালানো, ট্রেডমিলে হাঁটা, বাগান করা, গবাদি পশু পালন, যোগ ব্যায়াম, হাঁটা, পানি বহন করা, কাঠমিস্ত্রি কাজ] (শোকার্ড ব্যবহার করুন)		
PA5	একটি সাধারণ সপ্তাহে, কয়দিন আপনি কাজের অংশ হিসাবে মাঝারি মাত্রার কাজ করেন?	দিন ⌊_⌋⌊_⌋	
PA6	সেইসব দিনে সাধারণত আপনি কত সময় ধরে মাঝারি মাত্রার কাজ করেন?	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
যাতায়াতের বিষয়ে: *পরবর্তী প্রশ্নগুলো আপনি শারীরিক পরিশ্রম সম্পর্কিত যে কাজ গুলো পূর্বে উল্লেখ করেছেন তা থেকে আলাদা। এখন আমি আপনাকে সাধারণত এক স্থান হতে অন্য স্থানে যাতায়াতের সম্পর্কে জানতে চাই। যেমন: কর্মস্থলে যাতায়াত, বাজারে যাওয়া, কেনাকাটা করা, উপাসনালয়ে(মসজিদ) যাওয়া।*			
PA7	আপনি কি যাতায়াতের জন্য একনাগাড়ে কমপক্ষে ১০ মিনিট হাঁটেন অথবা বাই সাইকেল (প্যাডেল সাইকেল) ব্যবহার করেন?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর ‘না’ হয়, তাহলে **PA10** এর ঘরে যান

	আপনি কি যাতায়াতের জন্য হাঁটেন বা সাইকেল (প্যাডেল সাইকেল) ব্যবহার করেন?		
PA8	একটি সাধারণ সপ্তাহে আপনি কয়দিন যাতায়াতের জন্য একনাগাড়ে কমপক্ষে ১০ মিনিট হাঁটেন অথবা বাই সাইকেল ব্যবহার করেন? একটি সাধারণ সপ্তাহে, কয়দিন আপনি যাতায়াতের জন্য হাঁটা বা সাইকেল ব্যবহার করেন?	দিন ⌊_⌋⌊_⌋	
PA9	সেইসব দিনে সাধারণত আপনি কত সময় ধরে হাঁটেন অথবা বাই সাইকেল চালান? একটি সাধারণ দিনে, আপনি যাতায়াতের জন্য হাঁটা বা সাইকেল চালাতে কত সময় ব্যয় করেন?	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
বিনোদনমূলক কার্যকলাপ: *পরবর্তী প্রশ্নগুলোতে আপনি ইতিমধ্যে উল্লেখ করা কাজ এবং যাতায়াতের কার্যকলাপগুলো অন্তর্ভুক্ত নয়। পরবর্তী প্রশ্নগুলো আপনার কাজ এবং যাতায়াতের বাইরে যা আপনি ইতিমধ্যে উল্লেখ করেছেন। এখন আমি আপনাকে খেলাধুলা, ফিটনেস এবং বিনোদনমূলক কার্যক্রম (অবসর ইত্যাদি) সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করতে চাই*			
PA10	আপনাকে কি শ্বাস-প্রশ্বাস ও হৃদস্পন্দন অনেক বেড়ে যায় এমন কোন অতিমাত্রার খেলাধুলা, শরীরচর্চা অথবা বিনোদন মূলক কাজ একনাগাড়ে কমপক্ষে ১০ মিনিট ধরে করতে হয়? (যেমনঃ দৌড়ানো, ফুটবল খেলা, ইত্যাদি) আপনি কি এমন কোন উচ্চ-তীব্রতার খেলাধুলা, ফিটনেস, বা বিনোদনমূলক (অবসর) কার্যকলাপে অংশগ্রহণ করেন যা	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **PA13** এর ঘরে যান

	শ্বাস-প্রশ্বাস বা হৃদস্পন্দনে বড় পরিবর্তন ঘটায়? [যেমন: দৌড়ানো, ফুটবল, ক্রিকেট, জিম ওয়ার্কআউট] (শোকার্ড ব্যবহার করুন)		
PA11	একটি সাধারণ সপ্তাহে আপনি কয়দিন অতিমাত্রার খেলাধুলা, শরীরচর্চা অথবা বিনোদন মূলক কাজ করেছেন? একটি সাধারণ সপ্তাহে, কয়দিন আপনি উচ্চ-তীব্রতার খেলাধুলা, ফিটনেস, বা বিনোদনমূলক (অবসর) কার্যকলাপে অংশগ্রহণ করেন?	দিন ⌊_⌋⌊_⌋	
PA12	সেইসব দিনে সাধারণত আপনি কত সময় ধরে অতিমাত্রার খেলাধুলা, শরীরচর্চা অথবা বিনোদন মূলক কাজ করেছেন? একটি সাধারণ দিনে, আপনি উচ্চ-তীব্রতার খেলাধুলা, ফিটনেস, বা বিনোদনমূলক কার্যকলাপে কত সময় ব্যয় করেন?	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
PA13	আপনাকে কি শ্বাস-প্রশ্বাস ও হৃদস্পন্দন সামান্য বেড়ে যায় এমন কোন মাঝারী মাত্রার খেলাধুলা, শরীরচর্চা অথবা বিনোদন মূলক কাজ একনাগাড়ে কমপক্ষে ১০ মিনিট ধরে করতে হয়? (যেমনঃ সাইকেল চালানো, সাঁতার কাটা, ভলিবল) আপনি কি এমন কোন মাঝারি-তীব্রতার খেলাধুলা, ফিটনেস, বা বিনোদনমূলক	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর ‘না’ হয়, তাহলে **PA16** এর ঘরে যান

	(অবসর) কার্যকলাপে অংশগ্রহণ করেন যা শ্বাস-প্রশ্বাস বা হৃদস্পন্দনে সামান্য পরিবর্তন ঘটায়, যেমন দ্রুত হাঁটা? [যেমন: সাইকেল চালানো, সাঁতার কাটা, ভলিবল খেলা] (শোকার্ড ব্যবহার করুন)		
PA14	একটি সাধারণ সপ্তাহে আপনি কয়দিন মাঝারী মাত্রার খেলাধুলা, শরীরচর্চা অথবা বিনোদন মূলক কাজ করেছেন? একটি সাধারণ সপ্তাহে, কয়দিন আপনি মাঝারি-তীব্রতার খেলাধুলা, ফিটনেস, বা বিনোদনমূলক (অবসর) কার্যকলাপে অংশগ্রহণ করেন?	দিন ⌊_⌋⌊_⌋	
PA15	সেইসব দিনে সাধারণত আপনি কত সময় ধরে মাঝারী মাত্রার খেলাধুলা, শরীরচর্চা অথবা বিনোদন মূলক কাজ করেছেন? একটি সাধারণ দিনে, আপনি মাঝারি-তীব্রতার খেলাধুলা, ফিটনেস, বা বিনোদনমূলক কার্যকলাপে কত সময় ব্যয় করেন?	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
পরবর্তী প্রশ্নটি কাজের সময়, বাড়িতে, যাতায়াতের সময়, অথবা বন্ধুদের সাথে বসে বা হেলান দিয়ে বা শুয়ে কাটানো সংক্রান্ত, এর মধ্যে ডেস্কে বসে থাকা, বন্ধুদের সাথে বসে থাকা, গাড়ি, বাস, ট্রেনে যাতায়াত করা, পড়া, তাস খেলা বা টেলিভিশন দেখা অন্তর্ভুক্ত থাকবে, তবে ঘুমানোর সময় অন্তর্ভুক্ত হবে না।			
PA16	একটি সাধারণ দিনে আপনি সাধারণত কত সময় বসে বা শুয়ে থাকেন?	⌊_⌋⌊_⌋: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
মদ্যপ জাতীয় পন্য সেবন			

Alc1	আপনি কি কখনও কোন প্রকার মদ্যপান করেছেন (যেমন বিয়ার,ওয়াইন ,হুইস্কি,ব্রান্ডি, রাম,ভদকা বা স্থানীয় ভাবে প্রস্তুত/ চোলাই/চোয়ানি মদ্যপ পানীয়)? (শোকার্ড ব্যবহার করুন)	1.হ্যাঁ, গত ১২ মাসের মধ্যে 2.হ্যাঁ, কিন্তু গত ১২ মাসের মধ্যে না ৩. না	উত্তর 'না' হলে **IAP1** ঘরে যান উত্তর 'হ্যাঁ, কিন্তু গত ১২ মাসের মধ্যে না' হলে, **IAP1** ঘরে যান
Alc2	আপনি কত সময় পরপর অন্ততপক্ষে একবার এক পেগ পরিমাণ মদ্যপান করতেন? (শোকার্ড ব্যবহার করুন)	1. মাসে একবারেরও কম 2. প্রতি মাসে ১-৩ দিন 3. প্রতি সপ্তাহে ১-৪ দিন 4. প্রতি সপ্তাহে ৫-৭ দিন	
Alc3	আপনি কি গত ৩০ দিনের মধ্যে কোনো প্রকার মদ্যপান করেছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	উত্তর 'না' হলে **IAP1** ঘরে যান
Alc4	গত ৩০ দিনে, আপনি যখন মদ্যপান করেছেন, তখন সাধারণত গড়ে কতটি স্ট্যান্ডার্ড মদ্যপ পানীয় গ্রহণ করেন?	----------পানীয়	
অভ্যন্তরীণ বায়ু দূষণ			
IAP1	এই পরিবারের সদস্যরা কি কোনো খাবার বা পানীয় (যেমন খাবার রান্না করা, চা/কফি তৈরি করা, পানির ফোটানো) তৈরির ক্ষেত্রে বাড়ির চুলা, আগুন বা অন্য কোনো রান্নার যন্ত্র ব্যবহার করেন?	1.হ্যাঁ 2.না 77.জানি না	উত্তর 'না' হলে **IAP5** ঘরে যান
IAP3	এই পরিবার সাধারণত এই চুলা বা যন্ত্রে রান্না করার জন্য কোন ধরনের জ্বালানি বা শক্তির উৎস ব্যবহার করে?	1. বিদ্যুৎ (সোলার বিদ্যুৎ সহ) 2. পাইপযুক্ত প্রাকৃতিক গ্যাস	

	[প্রযোজ্য সবগুলো বেছে নিন]	3. লিকুইফাইড পেট্রোলিয়াম গ্যাস/রান্নার গ্যাস 4. বায়োগ্যাস 5.অ্যালকোহল/ইথানল 6. গ্যাসোলিন/ডিজেল 7. কেরোসিন/প্যারাফিন 8. কয়লা/লিগনাইট 9. কাঠের কয়লা 10. প্রক্রিয়াজাত বায়োমাস পেলেট/ব্রিকিট 11. কৃষিজাত বা ফসল অবশিষ্ট পদার্থ/ঘাস/খড়/ঝোপঝাড়/ভুট্টার খোসা/কাঠের চিপস/কাঠের গুঁড়া / কাঠ/ প্রাণীর মল/গোবর 12. বর্জ্য/প্লাস্টিক 99. অন্যান্য, উল্লেখ করুন 77. জানি না	
IAP4	আপনার বসবাসের জায়গায় কোথায় রান্না করা হয়? *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1. বসবাস বা ঘুমানোর জন্য ব্যবহৃত কক্ষে 2. পৃথক কক্ষে 3. পৃথক ভবনে 4. বাহিরে/ উন্মুক্ত স্থানে 5. বাড়িতে রান্না হয় না 77. জানি না	
IAP5	যেখানে রান্না করা হয়, সেখানে বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা কি? *[প্রযোজ্য একটি বেছে নিন]*	1. চুলায় চিমনী বা এক্সস্ট ফ্যান আছে 2. জানালা দিয়ে বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা আছে 3. বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা নাই 77. জানি না 99. অন্যান্য (নির্দিষ্ট করুন) _____	
সেকশন সি - চিকিৎসা ইতিহাস এবং নিয়মিত ওষুধ সেবন অভ্যাস *পরের প্রশ্নগুলো আপনার স্বাস্থ্য ও চিকিৎসা ইতিহাস সম্পর্কিত*			
BPHx1	আপনি কতদিন ধরে হাইপারটেনশন / উচ্চ রক্তচাপ রোগে আক্রান্ত?	_____ মাস	

BPHx2	আপনি কি বর্তমানে উচ্চ রক্তচাপের জন্য ডাক্তারের প্রেসক্রাইব করা কোন ঔষধ খান?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **BPHx5** এ যান
BPHx3	আপনি কি বর্তমানে উচ্চ রক্তচাপের জন্য ডাক্তারের প্রেসক্রাইব করা কোন ঔষধ নিয়মিত খান? (এখানে আমরা পূর্বের ১৪ দিন নিয়মিত ওষুধ খেয়েছে কিনা সেটি দেখব)	1.হ্যাঁ 2.না	
BPHx4	আপনি আপনার উচ্চ রক্তচাপের জন্য কি ধরনের ওষুধ খাচ্ছেন? [এখানে, সঠিকভাবে ওষুধ চিনতে আমরা সাক্ষাৎকার প্রদানকারীকে ওষুধের নাম বলতে বলব বা ওষুধটি দেখাতে বলব]		
BPHx5	আপনি কি উচ্চ রক্তচাপের চিকিৎসার জন্য কোনো প্রচলিত বা লোকাল ওষুধ নিচ্ছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	
DMHx1	আপনি কতদিন ধরে ডায়াবেটিস রোগে ভুগছেন?	_____ মাস	
DMHx2	আপনি কি বর্তমানে ডায়াবেটিস এর জন্য ডাক্তারের প্রেসক্রাইব করা কোন ঔষধ খান?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **DMHx5** এ যান
DMHx3	আপনি কি বর্তমানে ডায়াবেটিস এর জন্য ডাক্তারের প্রেসক্রাইব করা কোন ঔষধ নিয়মিত খান? (এখানে আমরা পূর্বের ১৪ দিন নিয়মিত ওষুধ খেয়েছে কিনা সেটি দেখব)	1.হ্যাঁ 2.না	
DMHx4	আপনি আপনার ডায়াবেটিস এর জন্য কি ধরনের ওষুধ খাচ্ছেন? [এখানে, সঠিকভাবে ওষুধ চিনতে আমরা সাক্ষাৎকার প্রদানকারীকে ওষুধের নাম		

	বলতে বলব বা ওষুধটি দেখাতে বলব]			
DMHx5	আপনি কি আপনার রক্তে গ্লুকোজ / শর্করার মাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য ইনসুলিন নিচ্ছেন?	1.হ্যাঁ 2.না		
DMHx6	আপনি কি ইন্সুলিন **নিয়মিত** গ্রহণ করেন?	1.হ্যাঁ 2.না		
DMHx7	আপনি কি ডায়াবেটিস এর চিকিৎসার জন্য কোনো প্রচলিত বা লোকাল ওষুধ নিচ্ছেন?	1.হ্যাঁ 2.না		
যদি BPHx2, BPHx5, DMHx2, DMHx5, DMHx7 সবগুলোর উত্তর 'না' হয় তাহলে MMAS(1-4) প্রশ্নগুলো বাদ দিন।				
MMAS1	আপনি কি কখনো আপনার ওষুধ খেতে ভুলে যান?	1.হ্যাঁ 2.না		
MMAS2	আপনার কি কখনো ওষুধ খাওয়ার কথা মনে রাখতে সমস্যা হয়?	1.হ্যাঁ 2.না		
MMAS3	আপনি যখন ভালো অনুভব করেন, তখন কি কখনো ওষুধ খাওয়া বন্ধ করে দেন?	1.হ্যাঁ 2.না		
MMAS4	আপনি কি কখনো ওষুধ খাওয়ার পর আরও খারাপ অনুভব করলে ওষুধ খাওয়া বন্ধ করে দেন?	1.হ্যাঁ 2.না		
Hx1	আপনাকে কি কখনও কোনো ডাক্তার বা পেশাদার স্বাস্থ্যকর্মী নিচের কোনো বিষয়ে পরামর্শ দিয়েছে?			
	Hx1a. খদ্যাভাস(লবন গ্রহণ, মিষ্টি জাতীয় খাবার গ্রহণ, ফল ও শাকসবজি গ্রহণ)	1.হ্যাঁ 2.না		
	Hx1b. হাঁটা/শারীরিক পরিশ্রম	1.হ্যাঁ 2.না		
	Hx1c. ধূমপান	1.হ্যাঁ 2.না		
	Hx1d. মদ্যপান	1.হ্যাঁ 2.না		
Hx2 কোনো ডাক্তার, নার্স বা সাস্থ্যকর্মী আপনাকে বলেছিলেন এই রোগগুলির মধ্যে কোনোটি আপনার আছে?				
	Hx2a. হৃদরোগ Hx2b. স্ট্রোক	1.হ্যাঁ 2.না 1.হ্যাঁ 2.না		

	Hx2c. ক্যান্সার Hx2d. সিওপিডি/হাপানি Hx2e. কিডনি রোগ Hx2f. লিভারের রোগ	1.হ্যাঁ 2.না 1.হ্যাঁ 2.না 1.হ্যাঁ 2.না		
Hx3	আপনার বাবা, মা, ভাই অথবা বোনের মধ্যে কি ডায়াবেটিস বা উচ্চ রক্তচাপ আছে/ছিল?	3.উভয় 4.কোনোটাই নয়		
Hx4	আপনার বাবা, মা, ভাই অথবা বোনের কি ডাক্তার দ্বারা সনাক্তকৃত কোনো মানসিক সমস্যা/ মানসিক স্বাস্থ্য সমস্যা আছে?	1.হ্যাঁ 2.না		
নিজের যত্ন (উচ্চ রক্তচাপ)- আপনি কত ঘন ঘন নিচের কাজগুলো করে থাকেন?				
SCPB1	নিয়মিত শারীরিক পরিশ্রম করা (যেমন, প্রতি সপ্তাহে ৪-৫ বার ৩০ মিনিট হাঁটা)?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB2	সোডিয়াম উপাদানের তথ্য সম্পর্কে জানতে পুষ্টি উপাদান সম্বলিত মোড়কটি পড়েন	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB3	প্রথাগত উচ্চ-লবণযুক্ত খাবার (যেমন, লবণযুক্ত প্যাকেটজাত খাবার- চিপস, চানাচুর, ঝালমুড়ি, কৌটাজাত লবণযুক্ত খাবার যেমনঃ আচার, প্রিজারভেটিভস, লবণাক্ত ফাস্টফুড) কম লবণযুক্ত পণ্য দিয়ে প্রতিস্থাপন করুন (যেমন, ঘরে তৈরি স্যুপ, তাজা সবজি)?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB4	উচ্চ লবণযুক্ত মশলা (যেমন, কেচাপ, টেস্টিং সল্ট,সয়া সস) ব্যবহার সীমিত করা	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB5	প্রতিদিন কি ১ চা চামচের (৫ গ্রাম) চেয়ে	1. একদমই নয়		

	কম খাবার লবন খান?	2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB6	বেশি স্যাচুরেটেড (যেমন, লাল মাংস, বাটার) এবং ট্রান্স-ফ্যাটযুক্ত (যেমনঃ ডালপুরী, সিঙ্গারা, সমুচা, বেগুনি, চপ) খাবার কি কম খান?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB7	রান্না করার সময় ভাজার পরিবর্তে সিদ্ধ, সেঁকা বা ভাপ, ব্যবহার করেন?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB8	স্যাচুরেটেড (যেমন, লাল মাংস, বাটার, ঘি, ডালডা) এবং ট্রান্স-ফ্যাটযুক্ত (যেমনঃ ডালপুরী, সিঙ্গারা, সমুচা, বেগুনি, চপ) সম্পর্কিত তথ্য জানতে পুষ্টি উপাদান সম্বলিত মোড়কটি পড়েন	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB9	প্রচলিত উচ্চ-চর্বিযুক্ত খাবার (যেমন, ডুবো তেলে ভাজা মুরগি) এর পরিবর্তে কম চর্বিযুক্ত খাবার (যেমন, সিদ্ধ, সেঁকা, ভাপ) খাওয়ার অভ্যাস করেন	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB10	চর্বি থেকে প্রতিদিন সর্বমোট ক্যালরি (৬৫ গ্রামের কম) গ্রহন কমিয়ে আনবেন?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB11	প্রতিদিন ৫ ভাগ বা তার বেশি শাকসবজি এবং ফলমূল খাবেন?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB12	প্রতিদিন অ্যালকোহল পান করার ক্ষেত্রে সংযম অনুশীলন করবেন (পুরুষদের জন্য ২ গ্লাস বা তার কম; নারীদের জন্য ১ গ্লাস বা তার কম)	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		

SCPB13	ধূমপান পরিহার করার চেষ্টা করা	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB14	বাড়িতে রক্তচাপ মাপা	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB15	রক্তচাপের ঔষধ সেবন করতে ভুলে যান	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB16	ব্যবস্থাপত্র অনুসারে ওষুধ আনতে ভুলে যান	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB17	ওজন নিয়ন্ত্রনে রাখেন	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB18	অতিরিক্ত উত্তেজনা বা স্ট্রেস (যেমন, তর্ক, পরিবারে কারও মৃত্যু) তৈরী করে এমন পরিস্থিতি যা রক্তচাপ বাড়িয়ে দিতে পারে, তা নিয়ন্ত্রনে রাখতে চেষ্টা করেন?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB19	মানসিক উত্তেজনা কমাতে পারে এমন কার্যকলাপে নিযুক্ত হন (যেমন, ব্যায়াম করা, প্রার্থনা করা -নামায পড়া, পূজা করা, গভীর নিঃশ্বাস, ধ্যান)?	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		
SCPB20	নিয়মিত ডাক্তার দেখান	1. একদমই নয় 2. কোন কোন সময় 3. বেশিরভাগ সময় 4. সব সময়		

নিজের যত্ন (ডায়াবেটিস) এখানে কিছু প্রশ্ন আছে ডায়াবেটিস সম্পর্কে, উত্তর দেয়ার জন্য নিজের সর্বোচ্চ চেষ্টা করুন, যদি উত্তর জানা না থাকে তাহলে অনুমান করার সর্বোচ্চ চেষ্টা করুন				
DSMQ1	আমি যত্ন এবং মনোযোগের সাথে আমার রক্তের গ্লুকোজ পরীক্ষা করি	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ2	আমি সচরাচর যে খাদ্য গ্রহন করি তা রক্তে চিনির পরিমান সন্তোষজনক রাখতে সাহায্য করে	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ3	আমি ডায়াবেটিসের চিকিৎসার জন্য সুপারিশকৃত ডাক্তারের সকল অ্যাপয়েন্টমেন্টে নিয়মিত যাই	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ4	আমি ব্যবস্থাপত্র অনুযায়ী ডায়াবেটিসের ঔষধ (ইন্সুলিন, ট্যাবলেট) গ্রহন করি	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ5	আমি মাঝে মাঝে অনেক মিষ্টি বা শর্করাসমৃদ্ধ অন্য খাবার খেয়ে থাকি	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ6	আমি নিয়মিত আমার রক্তের গ্লুকোজ পরিমাপ করি	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ7	আমি ডায়াবেটিস সম্পর্কিত ডাক্তারের অ্যাপয়েন্টমেন্ট এড়াতে চাই	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ8	আমি রক্তের শর্করার পরিমাপ সন্তোষজনক	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য		

	রাখতে নিয়মিত শারিরীক পরিশ্রম করি	2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ9	আমি আমার ডাক্তার বা ডায়াবেটিস বিশেষজ্ঞ প্রদত্ত খাদ্যতালিকাগত সুপারিশগুলো কঠোরভাবে অনুসরন করি	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ10	রক্তের শর্করা/গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রনে রাখার জন্য যে ঘন ঘন রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা পরিমাপ করা দরকার, আমি তা করি না	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ11	আমি শারিরীক পরিশ্রম এড়িয়ে চলি যদিও এটা আমার ডায়াবেটিসের অবস্থার উন্নতি করে	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ12	আমি ভুলে যাই বা ইচ্ছাকৃতভাবে ডায়াবেটিসের ঔষধ (যেমনঃ ইনসুলিন, ট্যাবলেট) বাদ দেই	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ13	মাঝে মাঝে আমি অতিভোজন করে ফেলি (হাইপোগ্লাইসেমিয়া দ্বারা প্রভাবিত নয়)	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ14	ডায়াবেটিসের সুচিকিৎসার জন্য আমার চিকিৎসকের শরনাপন্ন আরও বেশি হওয়া উচিত	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ15	আমার শারিরীক পরিশ্রম এড়িয়ে চলার প্রবনতা আছে	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য 2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
DSMQ16	আমার ডায়াবেটিসের জন্য নিজের যত্ন	1. আমার জন্য খুবই প্রযোজ্য		

	নেয়া হয় খুবই সামান্য	2. আমার জন্য বিশেষমাত্রায় প্রযোজ্য 3. আমার জন্য কিছু ক্ষেত্রে প্রযোজ্য 4. আমার জন্য প্রযোজ্য নয়		
সেকশন ডি - সেবা গ্রহণ সম্পর্কিত আচরণ				
উচ্চ রক্তচাপ:				
HSBP1	আপনি কি কখনও কোনো ডাক্তার বা অন্যান্য স্বাস্থ্যকর্মী দ্বারা আপনার রক্তচাপ পরিমাপ করেছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **HSBP5** এ যান	
HSBP2	সর্বশেষ কখন আপনি আপনার রক্তচাপ পরিমাপ করেছিলেন?	1.গত ০৩ মাসের মধ্যে 2. ০৩ মাসের পূর্বে		
HSBP3	সাধারণত আপনি কোথায় রক্তচাপ মাপতে যান?	1.জেলা বা তার ঊর্ধ্ব স্তরের হাসপাতাল 2.উপজেলা স্বাস্থ্য কমপ্লেক্স (এনসিডি কর্নার) 3.ইউনিয়ন স্বাস্থ্য সাব-সেন্টার 4.কমিউনিটি ক্লিনিক 5.এনজিও হাসপাতাল বা ক্লিনিক 6.অন্যান্য এনজিও মেডিকেল সেবা 7.প্রাইভেট ক্লিনিক 8.প্রাইভেট ডিসপেনসারি 9.প্রাইভেট প্র্যাকটিস/চেম্বার 10.বাসা		
HSBP4	আপনি সাধারণত কার কাছ থেকে রক্তচাপ বা প্রেসার মেপে থাকেন?	1.এমবিবিএস ডাক্তার 2.বিডিএস ডাক্তার 3.নার্স 4.মিডওয়াইফ 5.স্যাকমো 6.সিএইচসিপি 7.সিএইচডব্লিউ 8.গ্রামীণ চিকিৎসক 9.ওষুধের দোকানের বিক্রয়কর্মী 10.রাস্তার পাশের চিকিৎসক 11.হোমিওপ্যাথি/আয়ুর্বেদিক/ইউনানি চিকিৎসক		

		12.অন্যান্য	
HSBP5	গত ০৩ মাসে কোনো স্বাস্থ্যকর্মী কি আপনাকে রক্তচাপ মাপার পরামর্শ দিয়েছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **HSDM1** এ যান
HSBP6	আপনি কি তাদের পরামর্শ অনুযায়ী কোনো স্বাস্থ্যকেন্দ্রে গিয়ে রক্তচাপ মেপেছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	
ডায়াবেটিস			
HSDM1	আপনি কি কখনও কোনো ডাক্তার বা অন্যান্য স্বাস্থ্যকর্মী দ্বারা আপনার ডায়াবেটিস পরিমাপ করেছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **HSDM5** এ যান
HSDM2	সর্বশেষ কখন আপনি আপনার ডায়াবেটিস পরিমাপ করেছিলেন?	1.গত ০৩ মাসের মধ্যে 2. ০৩ মাসের পূর্বে	
HSDM3	সাধারণত আপনি কোথায় ডায়াবেটিস মাপতে যান?	1.জেলা বা তার ঊর্ধ্ব স্তরের হাসপাতাল 2.উপজেলা স্বাস্থ্য কমপ্লেক্স (এনসিডি কর্নার) 3.ইউনিয়ন স্বাস্থ্য সাব-সেন্টার 4.কমিউনিটি ক্লিনিক 5.এনজিও হাসপাতাল বা ক্লিনিক 6.অন্যান্য এনজিও মেডিকেল সেবা 7.প্রাইভেট ক্লিনিক 8.প্রাইভেট ডিসপেনসারি 9.প্রাইভেট প্র্যাকটিস/চেম্বার 10.বাসা	
HSDM4	আপনি সাধারণত কার কাছ থেকে ডায়াবেটিস বা রক্তের গ্লুকোজ মেপে থাকেন?	1.এমবিবিএস ডাক্তার 2.বিডিএস ডাক্তার 3.নার্স 4.মিডওয়াইফ 5.স্যাকমো 6.সিএইচসিপি 7.সিএইচডব্লিউ 8.গ্রামীণ চিকিৎসক 9.ওষুধের দোকানের বিক্রয়কর্মী 10.রাস্তার পাশের চিকিৎসক	

		11.হোমিওপ্যাথি/আয়ুর্বেদিক/ইউনানি চিকিৎসক 12.অন্যান্য	
HSDM5	গত ০৩ মাসে কোনো স্বাস্থ্যকর্মী কি আপনাকে ডায়াবেটিস মাপার পরামর্শ দিয়েছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	যদি উত্তর 'না' হয়, তাহলে **PHQ1** এ যান
HSDM6	আপনি কি তাদের পরামর্শ অনুযায়ী কোনো স্বাস্থ্যসেবার কেন্দ্রে গিয়ে ডায়াবেটিস মেপেছেন?	1.হ্যাঁ 2.না	
সেকশন ই - মানসিক স্বাস্থ্য			
Depression (PHQ-9) গত ২ সপ্তাহে, নিচের যে কোনো সমস্যা আপনাকে কতটা প্রভাবিত করেছে? আপনার উত্তরটি চিহ্নিত করুন:			
PHQ1	কোনো কিছু করতে কম উৎসাহ বা কম আনন্দ	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ2	মন খারাপ, বিষন্ন, খিটখিটে, আশাহীন মনে হওয়া	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ3	ঘুম আসতে বা ঘুমিয়ে থাকতে অসুবিধা হওয়া বা অনেক বেশি ঘুমানো	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ4	ক্লান্ত অথবা শক্তিহীন অনুভব করা	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ5	ক্ষুধামন্দা/কম ক্ষুধা/খাওয়ায় অরুচি অথবা অত্যাধিক খাওয়া	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময়	

		3.সবসময়	
PHQ6	নিজের সম্পর্কে খারাপ ধারণা অনুভব করা বা আপনি জীবনে ব্যর্থ বা নিজে বা নিজের পরিবারকে হতাশ করেছেন	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ7	খবরের কাগজ পড়া বা টেলিভিশন দেখা বা নিত্যদিনের/দৈনন্দিন কোন কাজ করতে মনোযগ দিতে অসুবিধা বোধ করেছেন	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ8	আস্তে কথা বলা বা চলাফেরা করা যা অন্যদেরও নজরে পড়তে পারে বা বিপরীতভাবে - স্বাভাবিকের চেয়ে চঞ্চল বা অস্থিরভাবে চলাফেরা করছেন	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
PHQ9	মারা গেলেই ভালো বা কোনোভাবে নিজেকে আহত করলে ভাল হয় এমন চিন্তাধারা	0.একদমই নয় 1.কোন কোন সময় 2. বেশিরভাগ সময় 3.সবসময়	
Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) গত ২ সপ্তাহে, নিচের যে কোনো সমস্যা আপনাকে কতটা প্রভাবিত করেছে? আপনার উত্তরটি চিহ্নিত করুন:			
GAD1	চিন্তিত বা উদ্বিগ্ন অনুভব করা	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন 3=প্রায় প্রতিদিন	
GAD2	চিন্তা বা উদ্বিগ্নতা নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যর্থ হওয়া	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন 3=প্রায় প্রতিদিন	
GAD3	নানান ধরণের বিষয় নিয়ে চিন্তা করা	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন	

		3=প্রায় প্রতিদিন	
GAD4	শান্ত হয়ে বিশ্রাম নিতে না পারা	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন 3=প্রায় প্রতিদিন	
GAD5	অস্থিরতার কারণে কোথাও সুস্থির ভাবে বেশিক্ষণ বসতে না পারা	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন 3=প্রায় প্রতিদিন	
GAD6	সহজেই রেগে যাওয়া বা মেজাজ খিটখিটে হয়ে যাওয়া	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন 3=প্রায় প্রতিদিন	
GAD7	ভয় লাগা বা সামনে ভয়ংকর কিছু হতে পারে এমনটা মনে হওয়া	0= একদমই না 1=বেশ কিছুদিন 2=বিগত ২ সপ্তাহের মধ্যে অর্ধেকের বেশি দিন 3=প্রায় প্রতিদিন	

সেকশন এফ - স্বাস্থ্য- সম্পর্কিত জীবনযাত্রার মান

*প্রতিটি প্রশ্নের জন্য এমন একটি উত্তর বেছে নিন যেটা **আজকে** আপনার স্বাস্থ্যকে সবচেয়ে ভালভাবে বর্ননা করে*

EQ5D5L1	চলাফেরায় অসুবিধা (হাঁটার সক্ষমতা)	1.একটুও না 2. সামান্য 3. মাঝারি 4. প্রচন্ড 5. অক্ষম
EQ5D5L2	নিজের যত্ন নিতে অসুবিধা (পরিচ্ছন্নতা এবং পরিচ্ছদ)	1.একটুও না 2. সামান্য 3. মাঝারি 4. প্রচন্ড 5. অক্ষম
EQ5D5L3	প্রাত্যহিক কাজকর্মের অসুবিধা (কাজ, অধ্যয়ন, পারিবারিক এবং অবসরের কর্মকান্ড)	1.একটুও না 2. সামান্য 3. মাঝারি 4. প্রচন্ড 5. অক্ষম
EQ5D5L4	ব্যাথা অথবা অস্বস্তিকর অনুভূতি	1.একটুও না 2. সামান্য 3. মাঝারি 4. প্রচন্ড 5. অক্ষম
EQ5D5L5	উদ্বেগ বা হতাশার অনুভূতি	1.একটুও না 2. সামান্য 3. মাঝারি 4. প্রচন্ড 5. অক্ষম
EQ5D5L6	আমরা জানতে চাই যে আপনার স্বাস্থ্য আজ কতটা ভালো বা খারাপ। আপনি ০ থেকে ১০০ পর্যন্ত একটি স্কেল নম্বর দেখতে পাবেন। ১০০ মানে হলো আপনার কল্পনা অনুযায়ী সেরা স্বাস্থ্য। ০ মানে হলো আপনার কল্পনা অনুযায়ী সবচেয়ে খারাপ স্বাস্থ্য। দয়া করে একটি নম্বর দিন যা আপনার স্বাস্থ্য আজকের দিন অনুযায়ী প্রতিফলিত করে।	

আজকের দিন আপনার স্বাস্থ্য =

ক্লিনিক্যাল পরিমাপ

রক্তচাপ পরিমাপ

পরিমাপ নং ১ (সাক্ষাৎকার প্রদানকারী যেন রক্তচাপ পরিমাপের আগে কমপক্ষে ১৫ মিনিট বিশ্রামে থাকেন)

রক্তচাপ (mm of Hg)	সিস্টোলিক	ডায়াস্টোলিক	পরিমাপের সময়
	A. ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋	B. ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋	⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট

পরিমাপ নং ২ (দুইটি পরিমাপের মাঝে ১ মিনিটের বিরতি আবশ্যক)

রক্তচাপ (mm of Hg)	সিস্টোলিক	ডায়াস্টোলিক	
	A. ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋	B. ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋	⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট

পরিমাপ নং ৩ যদি প্রথম ও দ্বিতীয় পরিমাপের মধ্যে রক্তচাপের পার্থক্য ১০ mm of Hg এর বেশি হয়, তাহএল তৃতীয় পরিমাপ নিন)

রক্তচাপ (mm of Hg)	সিস্টোলিক	ডায়াস্টোলিক	
	A. ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋	B. ⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋	⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট

ডিভাইস আইডি:

অপারেটর আইডি:

রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা নির্ণয়/ডায়াবেটিস পরিমাপ

অপারেটর আইডি: ⌊_⌋⌊_⌋	পরিমাপের সময় : ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা: মিনিট	
ডিভাইস আইডি:⌊_⌋⌊_⌋	খালি পেটে থাকা মোট সময়: ⌊_⌋⌊_⌋ ঘন্টা.	
রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা /ডায়াবেটিস	---------- mmol/l	

8.1.2 Study tool in English

Study Title: Behavioral Risk Factors, Healthcare Seeking Behaviors, Mental Health Status and Quality of Life in Adults with Hypertension and Diabetes Comorbidity: A Cross-sectional Study in Chirirbandar, Dinajpur, Bangladesh

Protocol No. MPH-2024-007	**Version No. 01**	**Date:**

Questionnaire

Questionnaire administration *Be completed by the Researcher administering the questionnaire after participant consented*		
Admin0	Questionnaire version	1.0
Admin1	Interviewer name	
Admin2	Interviewer ID	
Admin3	Date	DD / MM / YYYY
Admin4	Time interview started	HH : MM
Admin5	Participant Name	
Admin6	Participant Study ID	
Admin7	Participant NID	
Admin8	Participant's father's name	
Admin9	Participant's husband/wife's name	
Address of the participant		
Admin10	Sub-district	
Admin11	Union	
Admin12	Ward	
Admin13	Village	
Admin14	Contact number	
Admin15	Do you want to participate in this study	1. Yes 2. No

Variable No.	Questions	Coding category	Instructions
SECTION A: Socio-demographic Characteristics *Hello, my name is X. I have some questions to go through with you. This questionnaire will take about 20 minutes to complete. First, I would like to ask you about your background and personal circumstances*			
Demo1	What is your date of birth? *[Check participant NID if available. If the participants cannot recall their birthday, try to make a best guess using anchoring historical events, or other approaches as appropriate]*	DD / MM /YYYY	
Demo2	Participants age (in years)	_____ years	
Demo3	Participant's Sex	1.Male 2.Female	
Demo4	What is your religion? *[chose **one** that apply]*	1. Muslim 2. Hindu 3. Buddhist 4. Christian 5. Other □ specify _____	
Demo5	Current Marital Status	1.Never Married 2.Currently Married 3.Separated 4.Divorced 5.Widowed 77. Refused to answer	
Demo6	In total, how many years have you spent at school in full- time study (excluding pre-school)?	_____Years	
Demo7	What is the highest level of education you have completed? *[chose **one** that apply]*	1.No Formal Education 2.Less than Primary School 3.Primary School 4. High School 5.Higher Secondary 6.College/ University 7.Postgraduate	
Demo8	What was your primary employment status for the last 12 months?	1.Government Employee 2.Non-Government Employee 3.Self-Employed	

Variable No.	Questions	Coding category	Instructions
		4.Non-paid 5.Student 6.Homemaker 7.Retired 8.Unemployed (able to work) 9.Unemployed (unable to work) 77. Refused to answer	
Wealth Index *(Ask if those are functional for each of the questions)*			
Demo9	Does your household have the following items?		
	Demo9a. Electricity	1. Yes 2. No	
	Demo9b. Television	1. Yes 2. No	
	Demo9c. Electric fan	1. Yes 2. No	
	Demo9d. Wardrobe/Amirah	1. Yes 2. No	
	Demo9e. Refrigerator	1. Yes 2. No	
Demo10	Do any of the members of the household own the following items?		
	Demo10a. Watch	1. Yes 2. No	
	Demo10b. Mobile phone	1. Yes 2. No	
	Demo10c. Bicycle	1. Yes 2. No	
	Demo10d. Motorcycle	1. Yes 2. No	
	Demo10e. Car/truck	1. Yes 2. No	
Demo11	The floor of your house, What is it made of? (Select only one)	1.Bamboo 2.Cement 3.Soil 4.Wood 99. Other □ Specify _____	
Demo12	The walls of your house, What is it made of? (Select only one)	1.Brick 2.Bamboo 3.Plywood/ Cardboard	

Variable No.	Questions	Coding category	Instructions
		4.Concrete 5.Soil 6.Polyethene 7.Wood 8.Tin 9.No walls 99. Other □ Specify _____	
SECTION B: Behavioural Risk Factors			
Tobacco Consumption: *Now I am going to ask you some questions about tobacco use.*			
Tob1	Do you **currently** smoke any **tobacco** products, such as bidis cigarettes, cigars or pipes? *(USE SHOWCARD)*	1.Yes 2.No	*If No, go to Tob5*
Tob2	Do you currently smoke tobacco products **daily**?	1.Yes 2.No	
Tob3	Among the following products, which one **do you smoke each day/week?**	1. Manufactured cigarettes 2. Hand-rolled cigarettes 3. Pipes full of tobacco 4. Cigars 5. Bidi 6. Hukka sessions 99. Other □ Specify _____	
Tob4	On average, how many times a day/week do you use	……..	
Tob5	Do you **currently use** any **smokeless tobacco** products such as *[snuff, chewing tobacco, betel]*? *(USE SHOWCARD)*	1.Yes 2.No	*If No, go to 201*

Variable No.	Questions	Coding category	Instructions
Tob6	Do you **currently use smokeless tobacco** products **daily?**	1.Yes 2.No	
Tob7	Among the following products, which one **do you smoke each day/week?**	1.Snuff, by mouth 2.Snuff, by nose 3.Chewing tobacco 4.Betel leaves with tobacco (Jarda pan) 5.Betel, quid without tobacco (Sada pan) 6.Gutkha 7.Khaini 99. Other □ Specify _____	
Tob8	On average, how many times a day/week do you use	……	

Dietary Diversity

Now I want you to tell me what you ate at home and elsewhere yesterday (from 6:00 a.m. yesterday to 6:00 a.m. this morning). Please tell me what you ate and drank for breakfast, lunch, and dinner, as well as any snacks and light snacks you had. Tell us if you remember eating anything while you were cooking. Start with what you ate for breakfast yesterday.

- What did you eat when you woke up in the morning? Did you eat anything else?
- What else did you eat in the morning? Did you eat anything else?
- What did you eat in the afternoon? Did you eat anything else?
- What did you eat in the evening? Did you eat anything else?
- What did you eat at night? Did you eat anything else?

Record the answers to the questions in column A first.

No	Variable number	Question	Did you eat the following foods during the day or night yesterday? (A)	
		Food Category	Examples of foods	

201	WAMD_201 A	Cereals (grain foods)	Rice, hotchpotch, flattened rice, puffed rice, Flour bread, Wheat, Maize, Barley, Oats, Noodles, Pasta, Instant Noodles	1. Yes 2. No
202	WAMD_202 A	Legumes (roots, tubers, tubers)	Potato, Sweet Potato, Arum, Taro root, Green banana, Turnip, Cassava, Nymphaeaceae root, Arrowroot	1. Yes 2. No
203	WAMD_203 A	Pulses and pulses	Pulses, peas, beans, chickpeas, chickpeas, soybeans, tofu	1. Yes 2. No
204	WAMD_204 A	Nuts and oilseeds	Groundnuts, pistachios, cashews, peanuts or any other nuts, chia seeds, sesame seeds, flaxseeds, sunflower seeds, pumpkin seeds	1. Yes 2. No
205	WAMD_205 A	Dark green leafy vegetables	All types of leafy greens (Indian spinach, Arum leaves, water spinach, Pumpkin spinach, amaranth, Helencha greens, Stem amaranth, edible fern, Jute greens, Radish greens)	1. Yes 2. No
206	WAMD_206 A	red/orange/ yellow vegetables	Pumpkin, carrots, dark yellow or orange sweet potatoes and other red/orange/yellow vegetables	1. Yes 2. No
207	WAMD_207 A	red/orange/ Yellow fruit	Ripe Mango, Ripe Papaya, Futi, Dewa and other red/orange/yellow fruits	1. Yes 2. No
208	WAMD_208 A	Vitamin C-rich fruits	Guava, Amla, Lemon, Orange, Malta, Grapefruit, Mango, Pineapple, Raw Mango, Tomato, Star fruit, Plum, Black plum	1. Yes 2. No
209	WAMD_209 A	Vitamin C-rich vegetables	Green Tomatoes, Green Peppers, Cauliflower, Cabbage, Bitter gourd, Brussels Sprouts	1. Yes 2. No
210	WAMD_210 A	Other vegetables	Beans, Bottle gourds, Radishes, Turnips, Ridge gourds, Beets, Young bamboo shoots, Cucumbers, Eggplants, Lettuce, Mushrooms, Radishes, Zucchini, Celery.	1. Yes 2. No

211	WAMD_211 A	Other fruits	Apple, Cherrie, Ripe jackfruit, Watermelon, Plum, Banana, Ripe banana, Grape, Pears, Date, Fig, Coconut shell, Avocado	1. Yes 2. No
212	WAMD_212 A	the egg	Eggs of poultry, Eggs other birds	1. Yes 2. No
213	WAMD_213 A	Organ meat	Gizzard, liver, stomach, heart, kidney	1. Yes 2. No
214	WAMD_214 A	the meat	Meat of chicken, duck, cow, goat, sheep, buffalo, pork, or any animal	1. Yes 2. No
214A	WAMD_214 AA	Processed meats	Sausage, hot dog, Ham, bacon, salami, canned meat	1. Yes 2. No
215	WAMD_215 A	small fish	Small fish bone/boneless (Kanchki, Mola, dhela, Chapila, Batasi, Powder/Small Prawns, Small dry fish)	1. Yes 2. No
216	WAMD_216 A	Big Fish/Sea Fish/Seafood	Big Fish, Oysters, Crab, Octopus, Squid, Shark, Big Prawns, Salted Hilsa, Dried big Fish, Canned Big Fish	1. Yes 2. No
217	WAMD_217 A	Sugary milk and dairy sweets	Milk-based sweets such as rasgolla, sandesh, chamcham, pies, finni, suji, semai, chocolate, or other milk-based foods	1. Yes 2. No
217A	WAMD_217 AA	Milk and other milk products (without sugar)	Milk, cheese, and curd etc	1. Yes 2. No
218	WAMD_218 A	Insects and other non-vegetarian foods	Fish eggs, insects, snails etc	1. Yes 2. No

219	WAMD_219 A	Oily and fatty foods	Ghee, Butter, Cream, Yogurt, Fat, Margarine, Mayonnaise, Palm Oil, Vegetable Oil	1. Yes 2. No
220	WAMD_220 A	Savory and fried foods/snacks	Fried food like Piyaju, Beguni, Chanachur, Nimki, Puri, Luchi, Dal Mutt, Papar, Singhara, Samocha, French Fries, Pop Corn etc.	1. Yes 2. No
220A	WAMD_220 AA		Chips	1. Yes 2. No
221	WAMD_221 A	sweet food	Rice or wheat based sugary foods like suji (without milk), semai (without milk), halwa (without milk), gaja, jilapi, cookies/sweet biscuits, cakes, pastries/creamrolls, sesame khaja etc.	1. Yes 2. No
221A	WAMD_221 AA		Sweet candies/lozenges, lollipops/honey/sugar/ jaggery	1. Yes 2. No
221B	WAMD_221 BA		Ice cream, condensed milk and other sweet treats (chutney etc.)	1. Yes 2. No
222	WAMD_222 A	Sweet Drink	Sugar or jiggery mixed tea or Coffee	1. Yes 2. No
222A	WAMD_222 AA		Horlicks, Maltova, Milo, Ovaltine, Boost	1. Yes 2. No
222B	WAMD_222 BA		(Commercially manufactured/manufactured) soft drinks/drinks (Pepsi, Seven Up, Sprite, Coca-Cola etc.)	1. Yes 2. No
222C	WAMD_222 CA		(Commercially Prepared/Produced) Fruit Drinks/Fruit Juices (Frutica, Fruto, Lychee etc.)	1. Yes 2. No

222D	WAMD_222 DA		Homemade Sarabat / Fruit Juice	1. Yes 2. No
223A	WAMD_223 A	Other drinks and food	Alcohol, beer, pickles, soup, any food not listed above	1. Yes 2. No
224A	WAMD_224 A	Other foods or condiments	Spices, sauces, garlic, ketchup, lemon juice, mint leaves, coriander leaves, black cumin, mustard, sweet cumin, cumin, ginger, turmeric etc.	1. Yes 2. No
224AA	WAMD_224AA	Did you drink, betel nut, tobacco leaf, or saffron yesterday morning or night?	Betel leaf, betel nut, tobacco leaf, Jorda	1. Yes 2. No

Fruits and Vegetables Consumption:

The next questions ask about the fruits and vegetables that you usually eat. I have a nutrition card here that shows you some examples of local fruits and vegetables. Each picture represents the size of a serving. As you answer these questions, please think of a typical week in the last year.

Variable No.	Questions	Coding category	Instructions
Diet1	In a typical week, on how many days do you eat fruit?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋ 77. Don't know	If '0' days, go to **Diet3**
Diet2	How many servings of fruit do you eat on one of those days?	Number of servings ⌊_⌋⌊_⌋ 77. Don't know	
Diet3	In a typical week, on how many days do you eat vegetables?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋ 77. Don't know	If '0' days, go to **Salt1**
Diet4	How many servings of vegetables do you eat on one of those days?	Number of servings ⌊_⌋⌊_⌋ 77. Don't know	

Dietary Salt: *With the next questions, we would like to learn about salt in your diet. Dietary salt includes ordinary table salt, unrefined salt such as sea salt, iodized salt, salty stock cubes and powders, and salty sauces such as soy sauce or fish sauce (see showcard). The following questions are on adding salt to the food right before you eat it, on how food is prepared in your home, on eating processed foods that are high in salt such as [insert country specific examples], and questions on controlling your salt intake. Please answer the questions even if you consider yourself to eat a diet low in salt*			
Salt1	How often do you **add salt or a salty sauce such as soy sauce** to your food right before you eat it or as you are eating it? *(USE SHOWCARD)* *Example: Panta Bhat*	1.Always 2.Often 3.Sometimes 4.Rarely 5.Never 77.Don't Know	
Salt2	How often is **salt, salty seasoning or a salty sauce added** in cooking or preparing foods in your household?	1.Always 2.Often 3.Sometimes 4.Rarely 5.Never 77. Don't Know	
Salt3	How often do you eat **processed food high in salt**? By processed food high in salt, I mean foods that have been altered from their natural state, such as packaged salty snacks, canned salty food including pickles and preserves, salty food prepared at a fast food restaurant, cheese, bacon and processed meat *[dalpuri, singara, samosa, beguni, chop]*. *(USE SHOWCARD)*	1.Always 2.Often 3.Sometimes 4.Rarely 5.Never 77. Don't Know	
Salt4	**How much salt or salty sauce** do you think you consume?	1.Far too much 2.Too much 3.Just right amount 4.Too little 5.Far too little 77. Don't Know	
Physical Activity			

Next, I am going to ask you about the time you spend doing different types of physical activity in a typical week. Please answer these questions even if you do not consider yourself to be a physically active person.

In answering the following questions, ***'vigorous-intensity activities'*** *are activities that require hard physical effort and cause large increases in breathing or heart rate,* ***'moderate-intensity activities'*** *are activities that require moderate physical effort and cause small increases in breathing or heart rate.*

Think first about the time you spend doing work. Think of work as the things that you have to do such as paid or unpaid work, study/training, household chores, harvesting food/crops, fishing or hunting for food, seeking employment. [Insert other examples if needed].

PA1	Does your work involve vigorous-intensity activity that causes large increases in breathing or heart rate for at least 10 minutes [like *carrying or lifting heavy loads, digging or construction work]?* [Carrying / lifting heavy objects, cultivating/harvesting, playing football, fast swimming, dig ground, fishing with nets, run fast, kabaddi, construction work, rickshaw driving, dariya bandha] (USE SHOWCARD)	1.Yes 2.No	If No, go to **PA4**
PA2	In a typical week, on how many days do you do vigorous-intensity activities as part of your work?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋	
PA3	How much time do you spend doing vigorous-intensity activities at work on a typical day?	⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ Hours : minutes	
PA4	Does your work involve moderate-intensity activity that causes small increases in breathing or heart rate such as brisk walking for at least 10	1.Yes 2.No	If No, go to **PA7**

	minutes *[or carrying light loads]*? *[Wash clothes, brush off, sweep an area using broom, cycling, walking in trade meal, gardening, animal husbandry, yoga exercise, walking, carry water, carpenter]* *(USE SHOWCARD)*		
PA5	In a typical week, on how many days do you do moderate-intensity activities as part of your work?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋	
PA6	How much time do you spend doing moderate-intensity activities at work on a typical day?	⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ Hours : minutes	
Travel to and from place: *The next questions exclude the physical activities at work that you have already mentioned. Now I would like to ask you about the usual way you travel to and from places. For example to work, for shopping, to market, to place of worship. [Insert other examples if needed]*			
PA7	Do you walk or use a bicycle *(pedal cycle)* to get to and from places?	1.Yes 2.No	If No, go to **PA10**
PA8	In a typical week, on how many days do you walk or bicycle to get to and from places?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋	
PA9	How much time do you spend walking or bicycling for travel on a typical day?	⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ Hours : minutes	
Recreational Activities: *The next questions exclude the work and transport activities that you have already mentioned. Now I would like to ask you about sports, fitness and recreational activities (leisure) [Insert relevant terms].*			

PA10	Do you do any vigorous-intensity sports, fitness or recreational *(leisure)* activities that cause large increases in breathing or heart rate like? *[running, football, cricket, gym workshop]* *(USE SHOWCARD)*	1.Yes 2.No	If No, go to **PA13**
PA11	In a typical week, on how many days do you do vigorous-intensity sports, fitness or recreational *(leisure)* activities?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋	
PA12	How much time do you spend doing vigorous-intensity sports, fitness or recreational activities on a typical day?	⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ Hours : minutes	
PA13	Do you do any moderate-intensity sports, fitness or recreational *(leisure)* activities that cause a small increase in breathing or heart rate such as brisk walking? *[cycling, swimming, volleyball]* *(USE SHOWCARD)*	1.Yes 2.No	If No, go to **PA16**
PA14	In a typical week, on how many days do you do moderate-intensity sports, fitness or recreational *(leisure)* activities?	Number of Days ⌊_⌋⌊_⌋	
PA15	How much time do you spend doing moderate-intensity sports, fitness or recreational *(leisure)* activities on a typical day?	⌊_⌋⌊_⌋ : ⌊_⌋⌊_⌋ Hours : minutes	

Sedentary Behaviour: *The following question is about sitting or reclining at work, at home, getting to and from places, or with friends including time spent sitting at a desk, sitting with friends, travelling in car, bus, train, reading, playing cards or watching television, but do not include time spent sleeping.* *(USE SHOWCARD)*			
PA16	How much time do you usually spend sitting or reclining on a typical day?	⌊_⌊_⌋ : ⌊_⌊_⌋ Hours : minutes	
Alcohol Consumption:			
Alc1	Do you consume any alcoholic products (such as beer, wine, whisky, brandy, rum, vodka or locally prepared alcoholic drinks)?	1.Yes, within the last 12 months 2.Yes, not in the last 12 months 3.Never	If 'Never', go to **IAP1** If 'Yes, not in the last 12 months', go to **IAP1**
Alc2	How frequently have you had at least one standard drink? *(USE SHOWCARD)*	1.Less than once/month 2.1-3 days per month 3.1-4 days per week 4.5-7 days per week	
Alc3	Have you consumed any alcohol **within the past 30 days?**	1.Yes 2.No	
Alc4	During the past 30 days, when you drink alcohol, on average, how many standard drinks do you have during one occasion?	—----------drinks	
Indoor Air Pollution			
IAP1	Is any of the food or drink consumed by household members cooked or prepared (cooking food, making tea/coffee, boiling drinking water) at the household dwelling using a cookstove, fire or other cooking device?	1.Yes 2.No 77.Don't know	If No, go to **IA5**
IAP2	What type of fuel or energy source does this household use most of the time for heating in this heater, cookstove or device?	1.Electricity (including solar panels) 2.Piped natural gas 3.Liquified Petroleum Gas/cooking gas	

		4. Biogas 5.Alcohol / ethanol 6.Gasoline/diesel 7.Kerosene/paraffin 8.Coal/lignite 9.Charcoal 10.Wood 11.Processed biomass pellets/briquettes 12.Agricultural or crop residue/grass/straw/shrubs/corn cobs/wood chips/sawdust 13.Animal waste/dung 14.Garbage/plastic 99. Other □ Specify _____ 77.Don't know	
IAP3	Where do people cook in your living space? *[chose **one** that apply]*	1. In a room use for living or sleeping 2. In a separate room 3. In a separate building 4. Outdoors 5. Not cooking at home 77. Not known	
IAP4	What ventilation is there in the area where the cooking is done? *[chose **one** that apply]*	1. Stove has chimney or exhaust fan 2. Window used for ventilation 3. No ventilation 4. Not known 99. Other □ Specify _____	
SECTION C: Medical History and Drug Adherence *The next questions ask about your medical health and history*			
BPHx1	For how long have you been diagnosed with hypertension/high blood pressure?	……. Months	
BPHx2	Are you now taking any medicine for hypertension prescribed by doctor?	1.Yes 2.No	If No, go to **BPHx5**

BPHx3	Are you taking the prescribed medicine for hypertension regularly? *[Here we are taking information on if the participant has taken the medicine regularly in the last 14 days]*	1. Yes 2. No	
BPHx4	Which type of medicine are you taking for hypertension? *[Here, we will ask the participants to tell the medicine name or show the medicine to correctly identify the medicine]*		
BPHx5	Are you taking any conventional medication to treat hypertension?	1.Yes 2.No	
DMHx1	For how long have you been diagnosed with diabetes?	…… Months	
DMHx2	Are you now taking any medicine for diabetes prescribed by doctor?	1.Yes 2.No	If No, go to **DMHx5**
DMHx3	Are you taking the prescribed medicine for diabetes regularly?	1. Yes 2. No	
DMHx4	Which type of medicine are you taking for diabetes? *[Here, we will ask the participants to tell the medicine name or show the medicine to correctly identify the medicine]*		
DMHx5	Do you take insulin to control your blood sugar level?	1.Yes 2. No	
DMHx6	Do you take insulin regularly?	1. Yes 2. No	
DMHx7	Are you taking any conventional medication to treat diabetes?	1.Yes 2.No	
MMAS1	Do you ever forget to take your medication?	1.Yes 2.No	
MMAS2	Do you ever have problems remembering to take your medication?	1.Yes 2.No	

MMAS3	When you feel better, do you sometimes stop taking your medicine?	1.Yes 2.No	
MMAS4	Sometimes if you feel worse when you take your medicine, do you stop taking it/them?	1.Yes 2.No	
Hx1	Have you ever been told by doctors or health workers to modify lifestyle regarding:		
	Hx1a. Diet (salt intake, sugar consumptions, fruits and vegetable intake)	1.Yes 2.No	
	Hx1b. Walking/Physical Activity	1.Yes 2.No	
	Hx1c. Smoking	1.Yes 2.No	
	Hx1d. Alcohol Consumption	1.Yes 2.No	
Hx2. Do you have any other health conditions or diseases except for diabetes and hypertension?			
	Hx2a. Heart Diseases	1.Yes 2.No	
	Hx2b. Stroke	1.Yes 2.No	
	Hx2c. Cancer	1.Yes 2.No	
	Hx2d. COPD or asthma	1.Yes 2.No	
	Hx2e. Liver diseases	1.Yes 2.No	
	Hx2f. Kidney diseases	1.Yes 2.No	
Hx3	Does your father, mother, brother, or sister have diabetes/hypertension ?	1.Yes 2.No	
Hx4	Do any of your family members have any psychological disorders/mental health disorders diagnosed by a doctor?	1.Yes 2.No	
Self-care (For Hypertension) : How often do you do the following?			
SCPB1	Take part in regular physical activity (e.g., 30 minutes of walking 4-5 times per week)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB2	Read nutrition facts label to check information on sodium content?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB3	Replace traditional high-salt foods (e.g., canned soups,	1. Not at all 2. Sometimes	

	Oodles of Noodles) with low-salt products (e.g., homemade soups, fresh vegetables)?	3. Often 4. Always	
SCPB4	Limit use of high-salt condiments (e.g., ketchup)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB5	Eat less than 1 teaspoon of table salt per day (5 grams)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB6	Eat less foods that are high in saturated (e.g., red meat, butter) and trans-fat (e.g., shortening, lard)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB7	Use broil, bake or steam instead of frying when cooking?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB8	Read nutrition label to check info on saturated (e.g., butter, red meat) and trans-fat (e.g. lard, shortening)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB9	Replace traditional high-fat foods (e.g., deep fried chicken) with low-fat products (e.g., baked chicken)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB10	Limit total calorie intake from fat (less than 65 grams) daily?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB11	Eat 5 or more servings of fruits and vegetables daily?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB12	Practice moderation in drinking alcohol daily (2 glasses or less for men; 1 glass or less for women)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB13	Practice non-smoking?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	

SCPB14	Check your blood pressure at home?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB15	Forget to take your blood pressure medicine?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB16	Forget to fill your prescriptions?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB17	Keep your weight down?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB18	Monitor situations that cause a high level of stress (e.g., arguments, death in the family) resulting in blood pressure elevation?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB19	Engage in activities that can lower stress (e.g., deep breathing, meditation)?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
SCPB20	See a doctor regularly?	1. Not at all 2. Sometimes 3. Often 4. Always	
Self-care (For Diabetes) : *Below are a few questions about diabetes, try your best to answer these questions, if you don't know the answer, make a best guess.*			
DSMQ1	I check my blood sugar levels with care and attention 1. BG measurement is not required as part of my treatments	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ2	The food I choose to eat makes it easy to achieve optimal blood sugar level	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ3	I keep all doctors' appointments recommended for my diabetes treatment.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree	

		3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ4	I take my diabetes medication (e. g. insulin, tablets) as prescribed. ☐ Diabetes medication / insulin is not required as a part of my treatment.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ5	Occasionally I eat lots of sweets or other foods rich in carbohydrates.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ6	I record my blood sugar levels regularly (or analyse the value chart with my blood glucose meter). ☐ Blood sugar measurement is not required as a part of my treatment.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ7	I tend to avoid diabetes-related doctors' appointments.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ8	I do regular physical activity to achieve optimal blood sugar levels.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ9	I strictly follow the dietary recommendations given by my doctor or diabetes specialist.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ10	I do not check my blood sugar levels frequently enough as would be required for achieving good blood glucose control. ☐ Blood sugar measurement is not required as a part of my treatment.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ11	I avoid physical activity, although it would improve my diabetes.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree	

		4. Does not apply to me	
DSMQ12	I tend to forget to take or skip my diabetes medication (e.g. insulin, tablets). ☐ Diabetes medication / insulin is not required as a part of my treatment.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ13	Sometimes I have real 'food binges' (not triggered by hypoglycaemia).	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ14	Regarding my diabetes care, I should see my medical practitioner(s) more often.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ15	I tend to skip planned physical activity.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
DSMQ16	My diabetes self-care is poor.	1. Applies to me very much 2. Applies to me to a considerable degree 3. Applies to me to some degree 4. Does not apply to me	
SECTION D: Healthcare Seeking Behaviours			
Hypertension:			
HSBP1	Have you ever had your blood pressure measured by a doctor or other health workers?	1.Yes 2.No	If No, go to HSBP5
HSBP2	When did you measure your blood pressure in the most recent times?	1.Within the past 03 months 2.More than 3 months	
HSBP3	Where do you normally go for BP measurement?	1.District or higher level hospital 2.Subdistrict UHC (NCD corner) 3.Union health sub centre 4.Community clinic 5.NGO hospital or clinic 6.Other NGO medial service 7.Private clinic 8.Private dispensary 9.Private practice/chamber 10.Home	

HSBP4	Who took the BP measurement?	1.MBBS doctor 2.BDS doctor 3.Nurse 4.Midwives 5.SACMO 6.CHCP 7.CHW 8.Rural medical practitioner 9.Sales person in a medicine shop 10.Roadside medical practitioner 11.Homeopaths/ Ayurvedic /Unani care practitioner 99. Other □ Specify _____	
HSBP5	**In the past 03 months**, have you ever been told by any healthcare worker to measure BP?	1.Yes 2.No	If No, go to HSDM1
HSBP6	Did you actually follow their advice to get you BP measured at a healthcare facility?	1.Yes 2.No	
Diabetes:			
HSDM1	Have you ever had your blood sugar level measured by a doctor or other health workers?	1.Yes 2.No	If No, HSDM5
HSDM2	When did you measure your blood sugar in the most recent times?	1.Within the past 3 months 2.More than 3 months	
HSDM3	Where do you normally go for blood sugar measurement?	1.District or higher level hospital 2.Subdistrict UHC (NCD corner) 3.Union health sub centre 4.Community clinic 5.NGO hospital or clinic 6.Other NGO medial service 7.Private clinic 8.Private dispensary 9.Private practice/chamber 10.Home	
HSDM4	Who took the blood sugar measurement?	1.MBBS doctor 2.BDS doctor 3.Nurse	

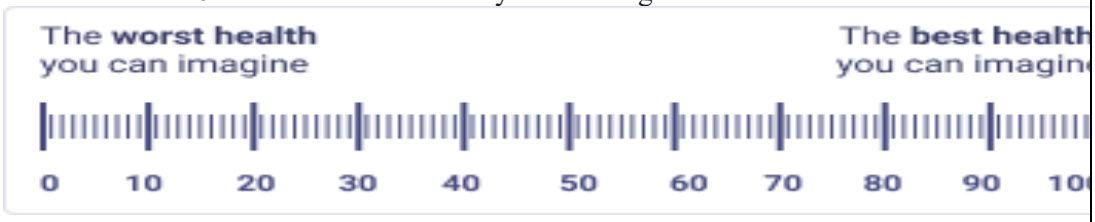
		4.Midwives 5.SACMO 6.CHCP 7.CHW 8.Rural medical practitioner 9.Sales person in a medicine shop 10.Roadside medical practitioner 11.Homeopaths/ Ayurvedic /Unai care practitioner 99. Other □ Specify _____	
HSDM5	**In the past 03 months**, have you ever been told by any healthcare worker to measure blood sugar?	1.Yes 2.No	If No, go to PHQ1
HSDM6	Did you actually follow their advice to get your blood sugar measured at a healthcare facility?	1.Yes 2.No	
SECTION E: Mental Health			
Depression (PHQ-9) Over the last 2 weeks, how often have you been bothered by any of the following problems? Please circle your answers:			
PHQ1	Little interest or pleasure in doing things	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ2	Feeling down, depressed, or hopeless	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ3	Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	

PHQ4	Feeling tired or having little energy	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ5	Poor appetite or overeating	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ6	Feeling bad about yourself - or that you are a failure or have let yourself or your family down	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ7	Trouble concentrating on things, such as reading the newspaper or watching television	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ8	Moving or speaking so slowly that other people could have noticed. or the opposite - being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
PHQ9	Thoughts that you would be better off dead, or of hurting yourself in some way	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
Generalised Anxiety Disorder (GAD-7)			
GAD1	Feeling nervous, anxious, or on edge	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days	

		3.Nearly every day	
GAD2	Not being able to stop or control worrying	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
GAD3	Worrying too much about different things	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
GAD4	Trouble relaxing	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
GAD5	Being so restless that it's hard to sit still	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
GAD6	Becoming easily annoyed or irritable	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	
GAD7	Feeling afraid as if something awful might happen	0.Not at all 1.Several days 2.More than half the days 3.Nearly every day	

SECTION F: Health-related quality of Life

Finally, for each of the following questions choose the one option that best describes your health TODAY

Variable No.	Questions	Code Category
EQ5D5L 1	Problems with your mobility (ability to walk about)	1. None 2. Slight 3. Moderate 4. Severe 5. Unable
EQ5D5L 2	Problems with your ability to self-care (wash and dress)	1. None 2. Slight 3. Moderate 4. Severe 5. Unable
EQ5D5L 3	Problems with your ability to do usual activities (work, study, family or leisure activities)	1. None 2. Slight 3. Moderate 4. Severe 5. Unable
EQ5D5L 4	Feelings of pain or discomfort	1. None 2. Slight 3. Moderate 4. Severe 5. Unable
EQ5D5L 5	Feelings of anxiety / Depression	1. None 2. Slight 3. Moderate 4. Severe 5. Unable
EQ5D5L 6	How good or bad is your health TODAY? • 100 means the best health you can imagine. • 0 means the worst health you can imagine  Your health today =	

Clinical Measurement

Blood Measurement		
Time of Measurement	⌊_⌊_⌋ : ⌊_⌊_⌋ (Hr: Min)	24 hrs format
Weighing Machine ID	⌊_⌊_⌋ ⌊_⌊_⌋	

Type of clothing	1: light 2: moderately heavy 3 = heavy			
Operator ID	⌊_⌊_⌊_⌊_⌋			
Weight (Kg)	|__|__|__|.|_| A.	|__|__|__|.|__| B.	|__|__|__|.|__| C. If the difference between A and B is more than 0.1 kg, measure 3rd time	

	Blood Pressure Measurement:				
	Measurement no. 1 (Ensure that participants take at least 15 minutes rest before the measurement)				
	BP (mm of Hg)	Systolic	Diastolic	Time of Measurement	
		A. ⌊_⌊_⌊_⌋	B. ⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌋ Hr: Min	
	Measurement no. 2: (Keep one minute of break between two measurements)				
	BP (mm of Hg)	Systolic	Diastolic	⌊_⌊_⌋ Hr: Min	
		A ⌊_⌊_⌊_⌋	B. ⌊_⌊_⌊_⌋		
	Measurement no. 2: (if the difference between 1st and 2nd measurement is more than 10 mm of Hg, take 3rd measurement)				
	BP (mm of Hg)	Systolic	Diastolic	⌊_⌊_⌋ Hr: Min	
		A. ⌊_⌊_⌊_⌋	B. ⌊_⌊_⌊_⌋		
	Device ID:				
	Operator ID:				
	Blood Glucose Measurement				
	Operator ID:		Time of test: ⌊_⌊_⌋ Hr: Min		
	Device ID:		Hours of fasting: ⌊_⌊_⌋ Hrs.		
		Blood Glucose	—---------- mmol/l		

8.2 Annex-2

8.2.1 Consent form in Bangla

অংশগ্রহনকারীদের (প্রাপ্তবয়স্ক) জন্য সম্মতিপত্র

গবেষণার শিরোনাম: উচ্চ রক্তচাপ এবং ডায়াবেটিস উভয় রোগে আক্রান্ত প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে স্বাস্থ্য ঝুঁকিপূর্ণ আচরণসমূহ, স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের প্রক্রিয়া, মানসিক স্বাস্থ্য অবস্থা, এবং জীবনমান এর অবস্থা: চিরিরবন্দর, দিনাজপুর, বাংলাদেশের একটি ক্রস-সেকশনাল গবেষণা।

Study title: Behavioral Risk Factors, Healthcare Seeking Behaviors, Mental Health Status and Quality of Life in Adults with Hypertension and Diabetes Comorbidity: A Cross-sectional Study in Chirirbandar, Dinajpur, Bangladesh

Protocol No. MPH-2024-007	Version No. 01	Date:

প্রধান গবেষক:
মো: মাশুক শাহরিয়ার শুভ, মেঘনা চক্রবর্তী, সীতা কুমারী, তন্নী চাকমা ঝিলিক
সহ-প্রধান গবেষক:
মলয় কান্তি মৃধা, মাহবুব লতিফ
গবেষকবৃন্দ:
তন্ময় সরকার, আলী আহসান, ফাহমিদা আক্তার, শাহনাজ শারমিন, সায়মা ইসলাম এলিন
প্রতিষ্ঠান: ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অব পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়

ভূমিকা

আসসালামু আলাইকুম/নমস্কার। আমি (নাম বলুন), ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় থেকে এসেছি। এই গবেষণাকার্যে আগ্রহ দেখানোর জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ। এই গবেষণাকার্যে অংশগ্রহণের পূর্বে অনুগ্রহ করে এই সম্মতিপত্রটি সাবধানে পড়ুন। আপনি যদি অংশগ্রহণ করতে আগ্রহী হন, তাহলে আপনাকে স্বাগতম। অনুগ্রহ করে আমাদেরকে জানান যে আপনি অংশগ্রহণ করতে আগ্রহী কি না। আমাদের সাথে যোগাযোগের ঠিকানা এই সম্মতিপত্রের শেষে দেয়া আছে। যদি আপনি এই গবেষণাকার্যে অংশগ্রহণ করতে সম্মতি না দেন, তাহলে আপনার কোন ধরণের কোন সমস্যা হবে না এবং আমাদের অনুরোধ বিবেচনা করার জন্য আমরা আপনাকে ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

এই গবেষণার উদ্দেশ্য কি?

এই গবেষণার উদ্দেশ্য হল, ডায়াবেটিস ও উচ্চ রক্তচাপ উভয় রোগে আক্রান্ত প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তিদের উচ্চ রক্তচাপ ও রক্তে গ্লুকোজ এর পরিমান নিয়ন্ত্রণের মাত্রা মূল্যায়ণ, মানসিক স্বাস্থ্য যেমন উদ্বেগ এবং হতাশার মাত্রা নির্ণয় এবং স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের আচরণ ও স্বাস্থ্য ঝুঁকিপূর্ণ আচরণসমূহ মূল্যায়ন এবং সর্বোপরি জীবনমান মূল্যায়ন করা।

আপনাকে কেন অংশগ্রহণ করতে বলা হচ্ছে?

আমরা দিনাজপুর জেলার চিরিরবন্দর উপজেলায় বসবাসরত ১৮ বছর বা তার বেশি বয়সী নারী এবং পুরুষ যারা ডায়াবেটিস ও উচ্চ রক্তচাপ উভয় রোগে ভুগছে তাদের এই গবেষণায় অংশগ্রহণ করতে অনুরোধ করছি। আমরা সব ধরনের মানুষকে অন্তর্ভুক্ত করতে চাই যাতে করে সমগ্র জনসংখ্যার ব্যাপারে একটি ধারণা পেতে পারি। এখানে কোন বিশেষ জাতি-গোষ্ঠীর প্রতি পক্ষপাতিত্ব করা হবে না। আমরা সবার সমান অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে চাই। ব্র্যাক জেমস পি গ্রান্ট স্কুল অব পাবলিক হেলথ এর অসংক্রামক রোগ পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা থেকে উক্ত উপজেলায় প্রাপ্ত ডায়াবেটিস ও উচ্চ রক্তচাপ উভয় রোগে আক্রান্ত প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তিদের সবাইকে আমরা তালিকাভুক্ত করেছি। উক্ত তালিকা হতে ৪২৭ জন অংশগ্রহণকারীকে দৈবচয়নের মাধ্যমে নির্বাচন করা হয়েছে। এই গবেষণায় নির্বাচিত অংশগ্রহণকারীদের নিকট হতে তথ্য সংগ্রহ করা হবে। গবেষণার এই পর্যায়ে আমরা আপনাকে কিছু কাজ করতে অনুরোধ করছিঃ ১) আপনাকে আপনার ব্যক্তিগত পরিচয় সম্পর্কিত তথ্য ও আপনার স্বাস্থ্য সংক্রান্ত তথ্য, জীবনযাত্রার অভ্যাস, স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের অভ্যাস, জীবনযাত্রার মান এবং মানসিক স্বাস্থ্য অবস্থার উপর একটি প্রশ্নাবলীর উত্তর দিতে। ২) শারীরিক মাপ যেমন: উচ্চতা, ওজন এবং রক্তচাপের মতো কিছু সাধারণ মাপ দিতে। ৩) আপনার রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা/ডায়াবেটিস নির্ধারণের জন্য ০১-০২ ফোঁটা রক্তের নমুনা দিতে। এই কাজগুলো করতে প্রায় ৩০-৬০ মিনিট সময় লাগবে। পরীক্ষার ফলাফল আমরা আপনাকে সাথে সাথেই জানিয়ে দিবো।

এই গবেষণাকার্যে অংশগ্রহণের ঝুঁকিসমূহ কি কি?

এই গবেষণায় পরিমাপের যে পদ্ধতিসমূহ ব্যবহার করা হবে, তা সর্বসম্মতভাবে গৃহীত। রক্ত দিলে বা অন্য পরীক্ষাগুলোতে অংশগ্রহণ করলে সেটা আপনাকে মারাত্মক কোন ঝুঁকির মধ্যে ফেলবে না। তবে সামান্য কিছু সমস্যা হতে পারে যেটা কদাচিৎ ঘটে থাকে। যেমন, রক্ত নেয়ার সময় আপনার সামান্য খারাপ লাগতে পারে। এই সাময়িক পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো কোন চিকিৎসা ছাড়াই ঠিক হয়ে যাবে।

আপনি কি আপনার সিদ্ধান্ত বদল করতে পারেন অথবা এই প্রকল্প থেকে নিজেকে প্রত্যাহার করতে পারেন?

আপনি কোনপ্রকার কারণ দর্শানো ছাড়া এবং কোন অসুবিধা ছাড়াই যেকোনো সময় এই গবেষণাকার্যে অংশগ্রহণ করা থেকে নিজেকে সম্পূর্ণ প্রত্যাহার করতে পারেন। আপনি যদি গবেষণাকার্যে অংশগ্রহণ করা থেকে নিজেকে সম্পূর্ণ প্রত্যাহার করেন এবং এরপর আপনি যদি চান সেক্ষেত্রে আমরা চূড়ান্ত বিশ্লেষণের সময় আপনার প্রদত্ত তথ্য উপাত্ত প্রত্যাহার করে নিবো। তবে বিশ্লেষণ যদি শুরু হয়ে যায় সে ক্ষেত্রে আপনার প্রদত্ত তথ্য উপাত্ত প্রত্যাহার করা সম্ভব হবে না। আপনার দেয়া নমুনা অব্যবহৃত থাকলে আমরা ধ্বংস করে ফেলব।

গবেষণা তথ্যের নামহীনতা এবং গোপনীয়তা

অংশগ্রহণকারীদের তথ্য সংরক্ষণ করার জন্য আপনার নাম এবং ঠিকানা আমাদের জানা দরকার। সে জন্য, গবেষণায় ব্যবহৃত আপনার তথ্যাবলি আপনার নাম পরিচয় ছাড়া একটি সাংকেতিক নম্বর দ্বারা চিহ্নিত থাকবে। এই সাংকেতিক নম্বর কেবলমাত্র গবেষকদলের জ্যেষ্ঠ সদস্যরা দেখতে পারবেন, যদি গবেষণার জন্য সংগ্রহ করা তথ্য এবং নমুনা প্রদানকারীকে চিহ্নিত করার প্রয়োজন পরে। গবেষণার জন্য সংগ্রহ করা তথ্য এবং নমুনা নিরাপদ জায়গায় সংরক্ষিত করা থাকবে এবং গবেষকদলের অনুমোদন করা ব্যক্তি ছাড়া আর কেউ সেটা দেখতে পাবে না। নাম পরিচয় উহ্য রেখে এই গবেষণার তথ্য অন্যদেশের গবেষক, আর্থিক পৃষ্ঠপোষক এবং নিয়ন্ত্রণকারী কর্তৃপক্ষের কাছে পাঠানো হতে পারে। গবেষনার ফলাফল ইন্টারনেটে প্রকাশ করা হবে, কিন্তু আপনার পরিচয় প্রকাশ করা হবে না। প্রাথমিক তথ্য উপাত্তসমুহ গবেষণার নীতিমালা অনুযায়ী ধ্বংস করে ফেলা হবে। ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট পাবলিক হেলথ স্কুল, ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির প্রাতিষ্ঠানিক পর্যালোচনা বোর্ড গবেষণার সকল তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহ ও পর্যালোচনা করতে পারবে।

এই গবেষণায় অংশগ্রহণের জন্য আপনি কি কোন প্রতিদান পাবেন?

এই গবেষণায় অংশগ্রহণ করার জন্য প্রতিদানস্বরূপ আপনাকে কোন কিছু প্রদান করা হবে না।

এই গবেষণাকার্য কারা পরিচালনা করছে?

এই গবেষণায় আর্থিক সহায়তা এবং নেতৃত্ব দিচ্ছে ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়।

এই গবেষণাকার্যে অংশগ্রহণ আমার আইনগত অধিকারকে কিভাবে প্রভাবিত করবে?

এই গবেষণায় অংশ নিলে আপনার আইনত অধিকারের উপর কোন প্রভাব পরবে না অথবা গবেষণার সাথে যুক্ত প্রতিষ্ঠান, আর্থিক পৃষ্ঠপোষক বা তাদের প্রতিনিধিদেরকেও অবহেলার জন্য তাদের আইনত অধিকারপালন থেকে অব্যাহতি দিবে না।

আপনার অধিকার এবং সুরক্ষার জন্য আরও তথ্য পেতে প্রাতিষ্ঠানিক মূল্যায়ন বোর্ডের সচিবালয়ে নিম্ন ঠিকানায় যোগাযোগ করতে পারেনঃ

আই আর বি অ্যাডমিনিস্ট্রেটর, মোবাইলঃ ০১৯৯৩৩৭৯৫১২, ইমেইলঃ irb-jpgsph@bracu.ac.bd, ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়

আমার কোন প্রশ্ন থাকলে আমি কার কাছ থেকে জানতে পারবো?

এই তথ্যকণিকাতে অনেক কারিগরী শব্দ ব্যবহার করা হয়েছে। আপনি যদি কোন কিছু বুঝতে না পারেন তাহলে দয়া করে আমাদের প্রশ্ন করুন, আমরা যথাসাধ্য চেষ্টা করব আপনাকে বুঝিয়ে দিতে। এছাড়াও, এই প্রকল্প সম্পর্কে যদি কোন প্রশ্ন থাকে, তাহলে গবেষকের সাথে নিচের ঠিকানায় যোগাযোগ করতে পারেনঃ

মো: মাশুক শাহরিয়ার শুভ

মোবাইলঃ ০১৭১৭৭৯০৭৯৭ ,ইমেইলঃ mashuk.shahriar.shuvo@g.bracu.ac.bd

ব্র্যাক জেমস পি গ্র্যান্ট স্কুল অফ পাবলিক হেলথ, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়

সম্মতিপত্র

গবেষণার শিরোনাম: উচ্চ রক্তচাপ এবং ডায়াবেটিস উভয় রোগে আক্রান্ত প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে স্বাস্থ্য ঝুঁকিপূর্ণ আচরণসমূহ, স্বাস্থ্যসেবা গ্রহণের প্রক্রিয়া, মানসিক স্বাস্থ্য অবস্থা, এবং জীবনমান এর অবস্থা: চিরিরবন্দর, দিনাজপুর, বাংলাদেশের একটি ক্রস-সেকশনাল গবেষণা।

সময় নিয়ে পড়ার জন্য আপনাকে ধন্যবাদ। আপনি যদি এই গবেষণা প্রকল্পে অংশগ্রহণ করতে চান তাহলে এই সম্মতিপত্রে তারিখসহ স্বাক্ষর প্রধান করুন। আপনাকে এই সম্মতিপত্রের একটি অনুলিপি দেওয়া হবে।

প্রয়োজনে আপনি কি সাক্ষাৎকারটির অডিও রেকর্ড করার অনুমতি দিবেন? *অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন যে ইন্টারভিউ চলাকালীন যে কোন সময়ে, আপনি সাক্ষাৎকার রেকর্ডিং ডিভাইসটি বন্ধ করতে বলতে পারেন।*	হ্যাঁ না
আপনি কি আপনার পরীক্ষালব্ধ ফলাফল প্রচার করার অনুমতি দিবেন?	হ্যাঁ না
আপনার আর কোন প্রশ্ন আছে?	হ্যাঁ না

প্রশ্নটি জানান

অংশগ্রহণকারীর নাম:_____ অংশগ্রহণকারীর স্বাক্ষর / বাম হাতের বুড়ো আঙুলের ছাপঃ _____ তারিখঃ / / ২০২__	সাক্ষাৎকার গ্রহণকারীর নামঃ _____ স্বাক্ষরঃ_____ তারিখঃ / / ২০২__

আপনার মূল্যবান সময়ের জন্য আপনাকে অসংখ্য ধন্যবাদ।

8.2.2 Consent form in English

Consent paper for study participants (Adults)

Title: Behavioral Risk Factors, Healthcare-Seeking Behaviors, Mental Health Status, and Quality of Life in Adults with Hypertension and Diabetes Comorbidity: A Cross-sectional Study in Chirirbandar, Dinajpur, Bangladesh.

Protocol No.	Version No.	Date:

Principal Investigator

Md. Mashuk Shahriar Shuvo, Meghna Chakravartty, Sita Kumari, Tanni Chakma Jhilik

Co-Principal Investigators:
Malay Kanti Mridha, Mahbub Latif

Investigators' names: Investigators:
Tanmoy Sarker, Ali Ahsan Himel, Fahmida Akter, Shahnaz Sharmin, Sayma Islam Alin

Organization: BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University

Information Sheet

Introduction

Greetings. I am (Name), and I come from BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University. Thank you for showing an interest in this project. Please read this information sheet carefully before deciding whether or not to participate. If you decide to participate, we welcome you. Please inform us if you wish to participate. Our contact details are given at the end of this information sheet. If you decide not to participate, there will be no disadvantage to you, and we thank you for considering our request.

The objective of this study:

The objective of the research is to understand the healthcare seeking behaviors and control of clinical parameters of adults with both hypertension and diabetes, measure mental health status (e.g., anxiety and depression), and identify contributing factors. It also seeks to analyze lifestyle related behavioral risk factors and assess the quality of life among the study population

What will participants be asked to do?

We are asking adult men and women from Chirirbandar, upazila of Dinajpur district to participate in the study. No preference is shown to any ethnic or cultural group; we want everyone to get involved. From the non-communicable disease surveillance system of BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University, we have already enlisted the total number of study population who have both diabetes and hypertension comorbidity living in Chirirbandar. We have randomly selected 427 participants from that list. Data will be collected from these selected participants. In this research, we are requesting you to perform some tasks. Such as:

1. Answering questions about your personal and health information, lifestyle habits, healthcare practices, quality of life, and mental health.
2. Providing noninvasive physical measurements such as weight and blood pressure.
3. Giving a small blood sample (1-2 drops) to measure blood sugar levels.

Participation should take about 30-60 minutes. Test results will be shared with you immediately.

What are the potential risks and inconveniences?

All the measurements being carried out are well established. There are no significant risks involved with blood collection or the tests performed. There is a minor inconvenience that is occasionally encountered. For example, when the blood sample is being collected, you may feel slight discomfort. These minor side effects will resolve by themselves without the need for any specific treatment.

Can you change your mind and withdraw from the project?

You may withdraw from participation at any time, without giving an explanation and without any disadvantage to yourself of any kind. If you choose to withdraw after participation, your data will be excluded from the final analyses if you wish. Any unused material will be destroyed.

Anonymity and confidentiality of the research data

We need your name and address to record who has taken part. Thereafter, your research data will be held in an anonymized format using unique numeric identifiers. Only the senior members of the research team, or their approved representatives, will have access to code linking your identity to the research data and samples. The research data and samples collected will be stored securely in such a way that only approved researchers have access to them. De-identified data may be shared with investigators from other countries, the funding organization, and regulatory authorities. Results of this project will be published, including postings on the internet, but any data included will be fully anonymized and will not be individually identifiable. The raw data will be destroyed

after the study has been completed according to research governance guidelines. The Institutional Review Board of BRAC James P Grant School of Public Health, BRAC University, has the authority to access all the research records.

Compensation

There will be no financial compensation for taking part in the study.

Who is organizing the research?

The work is organized and funded by BRAC James P Grant School of Public health, BRAC University.

How does this affect my legal rights?

Taking part in the study does not impact your legal rights or release the investigator, the institution, the sponsor, or their representatives from legal responsibility of negligence. For more information about your rights and protection, you may contact the administrator of the Institutional Review Board:

IRB Administrator, Phone: 01993379512. Email: irb-jpgsph@bracu.ac.bd
BRAC James P. Grant School of Public Health, BRAC University;

What if I have any questions?

We appreciate that some of the language used in this consent form may appear technical. Please do ask us to explain anything that you do not understand, and we will do our best to answer your questions. In addition, if you have any questions about our project, please also feel free to contact the lead investigator:

Name: Md. Mashuk Shahriar Shuvo

Phone: 01717790797

Email: mashuk.shahriar.shuvo@g.bracu.ac.bd

Institution: BRAC James P Grant School of Public health, BRAC University

Consent Form

Title: Behavioral Risk Factors, Healthcare-Seeking Behaviors, Mental Health Status, and Quality of Life in Adults with Hypertension and Diabetes Comorbidity: A Cross-sectional Study in Chirirbandar, Dinajpur, Bangladesh.

Thank you for taking the time to read this information sheet. If you wish to participate in this project, please sign/put thumbprint and date the consent form given to you. You will be given a copy of the information sheet.

If required, do you give permission for the interview to be audio recorded? *Please note that at any point during the interview, you can ask the interviewer to turn off the recording device.* Yes No

Do you give permission to share your findings? Yes No

Do you have any questions? Yes No

State the question

Name of the Participant: _____ Signature or fingerprint of left thumb: _____ Date: / / 202__	Interviewer Name: _____ Signature: _____ Date: / / 202__