MEDEA project is co-funded by the European Union's LIFE programme under Grant Agreement LIFE16 CCA/CY/000041

Deliverable C1.1

A refined and finalized description of the e-application/network for dissemination of forecast information-guidelines and acquisition of health data.

Abstract

This report provides the system design which drives the implementation of the MEDEA platform and application. The system design includes (a) a set of general requirements aiming at identifying the WHO, HOW and WHAT of the interaction to the platform as well as the functionality supported by the platform; (b) the warning messages to be conveyed to the participants; (c) the data input procedures and the corresponding forms (in Greek, English and Hebrew); (d) the peripheral devices and the data collection procedures; (e) the actions to be supported by the system; and (f) specifications and design of the wearables and mobile apps.

Responsible Beneficiary: E.n.A. Consulting

Participants: All Project Partners

Contents

1 Introduction 4
2 Clinical and Participant Portal Functional Specification 6
2.1 General Requirements 6
2.2 Requirements for Warning Messages 6
2.3 Forms and Data Input 7
2.3.1 Forms and Data Input by Clinical Researchers 7
2.3.2 Forms and Data Input by Participants 7
2.4 Peripheral Devices and Data Collection 8
2.4.1 Timeline Flowchart 8
2.5 Documentation for Portal Use 12
2.5.1 First Action 13
2.5.2 Second Action 15
3 Data Models: Warning Messages, Forms, Questionnaires 17
3.1 Exhibit A: Body of Warning Messages 17
3.1.1 Body of Warning Messages in Greek 17
3.1.2 Body of Warning Messages in English 20
3.2 Exhibit B: Clinical Researchers' Forms for Data Acquisition from Patients 22
3.2.1 1a_Demographics Form (English) 22
3.2.2 2a Home Questionnaire (Greek and English) 23
3.2.3 2b_Classroom Questionnaire (Greek and English) 41
3.2.4 3a_Asthma Control Test (Greek) 50
3.2.5 3b_AFEQT questionnaire (Greek and Hebrew) 51
3.3 Exhibit C: Forms for Data Acquisition from Participants 59
3.3.1 4a_Activity diary AF 59
3.3.2 4b_Activity diary Asthmatics 63
3.4 Exhibit D: Clinical Assessments and Measurements 67
3.4.1 Form 5a (English) - Asthmatic Children: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments 67
3.4.2 Form 5a (Greek) Asthmatic Children: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments 69

3.4.3 Form 5b (English)AF patients: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments 71
3.4.4 Form 5b (Greek)AF patients: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments 73
3.4.5 Form 5c (English)-Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements....75
3.4.6 Form 5c (Greek and English)-Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements 76
4 MEDEA Wearables and Mobile Apps - Specifications and Design 78
4.1 Introduction....78
4.2 Android Application 78
4.2.1 Capabilities and Services....78
4.2.2 Devices Capabilities 80
5 Life-MEDEA Developments....81
5.1 Life-MEDEA Services....81
5.1.1 Life-MEDEA Platform 81
5.1.2 Life-MEDEA File Sharing....81
5.1.3 Life-MEDEA Forum....81
5.2 Services Architecture 81
5.2.1 Application Tier....81
5.2.2 Community Tier 81
5.2.3 Persistence Tier....82
5.3 Service Components / Technologies....82
5.3.1 Internal Components 82
5.4 Data Receiver – Mobile Application Data Exchange....84
5.4.1 Push Request....85
5.4.2 Pull Request 86
6 Conclusion 87

1 Introduction

The **MEDEA system design** - aiming to drive the implementation of the MEDEA platform and application - has been completed with the collaboration of all project partners. The system design includes (a) a set of general requirements aiming at identifying the WHO, HOW and WHAT of the interaction to the platform as well as the functionality supported by the platform; (b) the warning messages to be conveyed to the participants; (c) the data input procedures and the corresponding forms (in Greek, English and Hebrew); (d) the peripheral devices and the data collection procedures; (e) the actions to be supported by the system; and (f) specifications and design of the wearables and mobile apps. A first challenge which has been addressed was to compose the different viewpoints of the project stakeholders and translate their needs into system capabilities and requirements.

Following the business requirements for the platform and the application, the definition of the input forms and the warning messages to the participants, the functionality to be supported in terms of services was outlined; moreover, data sources and the data exchange functions were identified whereas the corresponding roles of the platform participants were also identified. The next step was the technology adoption so as the required functionality to be provided in a concrete and efficient way.

The **technology adoption** was carried out in order to fulfil the system requirements by adopting technology solutions which are mature, effective and extensible. In this context, Microsoft Azzure has been selected for cloud hosting and optimization services. From **equipment** point of view, selecting the appropriate device for the project users from the plethora available in the market was a challenge as the devices should provide specific measurements, be able to communicate with smart phones and the platform under a certain fashion whilst the SDK should be available for customization and optimization according to the project needs. A set of wrist band and smart watch devices has been selected.

The **MEDEA platform** implementation has been initiated and is well progressing following the Action C3 timeplan. The Life-MEDEA Platform is an environment available for performing administrative and operational tasks under the scope of Life-MEDEA project. Tasks involve atmospheric forecast, air quality control, alerting, bio-metrics tracking and persistence. Platform is available under the following URL: https://portal.life-medea.eu.

The development of the **smart mobile application** has been also initiated and is well progressing. The SDKs of the smart devices have been tested; although testing one of the two SDKs has not yet been successfully completed it is expected that this issue will be resolved. The main tasks performed during this period include also (i) build of the main application project in Android Studio; (ii) development of the initial structure and libraries; (iii) development of the first views; (iv) development of API objects; (v) specify the main objects for the connectivity with the central platform.

In this context, this report is composed as follows:

Section 2 details the Portal aiming to serve the interaction between the project roles (Clinicians, METEO researchers, Air Pollution Researchers, patients, teachers, and parents) and the services which are to be provided by the MEDEA Platform. The section provides the general requirements identifying the platform communication to the application, the intervention groups, the participants interacting with the platform, as well as the way Platform will convey warning messages to corresponding participants; moreover, the peripheral devices of the project are identified as data sources whilst the data types and data manipulation services are also identified. Next, the way for displaying DDS forecasts is detailed.

Section 3 details all the forms and the questionnaires for acquiring data from all the project participants; the body of corresponding messages is also detailed.

Section 4 presents the wearables which will be used for the interaction between the patients and the MEDEA system; these includes a custom wristband and a smart watch providing specific measurements such as heart rate, blood pressure, motion and GPS measurements. Following this, the android application is outlined in terms of the capabilities and the services which will be supported. Notably, the android application will be used to enable communication between the Platform and the smart devices.

Finally, section 5 presents the Life MEDEA Developments. Following the system and application specifications provided in previous sections, the status of their implementation is provided.

2 Clinical and Participant Portal Functional Specification

This section provides a set of functional requirements as well as the data acquisition and management services to be supported by the MEDEA Information Platform.

2.1 General Requirements

1. A stable version of the platform will be made available to Clinical, Meteo and Air researchers and participants by the end of September 2018.
2. A final version of the platform should be made available to researchers and participants by the end of December 2018 (following the completion of the rescheduled MEDEA pilot study.
3. The platform should communicate with the MEDEA application.
4. From the time of enrolment each participant will be categorised through the first form (1a_Demographics) as a member of one of the three intervention groups
    a. No intervention,
    b. Outdoor intervention,
    c. Indoor and outdoor intervention.
5. Participants interacting with the platform are:
    a. AF patients,
    b. Parents of asthmatic children (complete data input forms/receive messages) and asthmatic children (wear wristwatches).
6. Along with the main participants, teachers and principals are secondary project participants (receive email messages only additional media could be considered e.g. app) that will also be categorised accordingly
    a. No intervention,
    b. Outdoor intervention,
    c. Indoor and outdoor intervention.

2.2 Requirements for Warning Messages

1. The platform should be able to send warning messages to mobile phones that have downloaded the MEDEA application.
2. The platform may need to send warning messages to mobile phones via SMS.
3. The platform should be able to send warning messages to emails.
4. The platform should be able to send specific messages to specific categories of users
    a. List of specific categories
        i. Teachers of asthmatic children (outdoor intervention),
        ii. Parents of asthmatic children (outdoor intervention),

iii. AF patients (outdoor intervention),

iv. Teachers of asthmatic children (outdoor & indoor intervention),

v. Parents of asthmatic children (outdoor & indoor intervention),

vi. AF patients (outdoor & indoor intervention).

3 The body of the warning messages for each category is displayed in section 3 (Data Models: Warning Messages, Forms, Questionnaires

In this section the body of warning messages is provided together with the Forms and questionnaires for data acquisition.

3.1 Exhibit A: Body of Warning Messages

b. In this section the body of the warning messages aiming at exposure reduction are presented in Greek and English.). It will also include a link that would display the video (animation) with the instructions.

5. The platform should be able to provide info whether the warning message has been viewed.

3.2 Forms and Data Input

3.2.1 Forms and Data Input by Clinical Researchers

1. Clinical researchers should have the capability to introduce data in different forms (parts of clinical portal) in the platform using either tablet or computer.
    a. Data input by clinical researchers should be characterised by real time synchronisation (either through Wi-Fi or 4G Internet connection).
    b. Data will be stored by the platform and should be extractable using .xlsx format (Excel).
    c. Data input by clinical researchers will be achieved with the forms:
        i. 1a_Demographics Form (English)
        ii. 2a_Home Questionnaire (Greek and English)
        iii. 2b_Classroom Questionnaire (Greek and English)
        iv. 3a_Asthma Control Test (Greek)
        v. 3b_AFEQT questionnaire (Greek and Hebrew)
        vi. 4a_Activity diary AF (Greek and English)
        vii. 4b_Activity diary Asthmatic (Greek and English)
        viii. 5a_Telephone Clinical Assessment Asthmatics (Greek and English)
        ix. 5b_Telephone Clinical Assessment AF (Greek and English)
        x. 5c_On site Clinical Measurement Asthmatics (Greek and English)
    d. All clinical researchers' forms are displayed in section 4.2 (Exhibit B: Clinical Researchers' Forms for Data Acquisition from Patients).

3.2.2 Forms and Data Input by Participants

1. Participants should have the capability to introduce data in different forms (parts of the participants' portal) using the application on their mobile phones.
    a. Data input by participants should be characterised by real time synchronisation (either through Wi-Fi or 4G internet connection).
    b. Data will be stored by the platform and should be extractable using .xlsx format (Excel).
    c. Data input by participants will be achieved with the forms:
        i. 4a_Activity diary AF
        ii. 4b_Activity diary Asthmatics
    d. All participant forms are displayed in section 4.3 (Exhibit C).

3.3 Peripheral Devices and Data Collection

1. The IT platform should be able to collect and store data from peripheral devices (peripheral data)
    a. Peripheral Data will be synchronised with the platform several times a day (at least once) with the use of Bluetooth connection through the mobile app.
    b. Peripheral Data will be stored by the platform and should be extractable using .xlsx format (Excel).
    c. Types of peripheral data
        i. Geo location raw data coupled with time (measurement every 2 min)
        ii. Activity raw data coupled with time (measurement every 2 min)
        iii. Heart Rate raw data coupled with time (measurement every 2 min)
        iv. Heart Rate Variability (measurement every 2 min)
    d. Data manipulation by platform
        i. Establishment of geofences for each person (one set of coordinates for house and one set of coordinates for classroom in the case of children). The platform will record every time the child has crossed the geofence. Raw GPS data should also be available by the platform to cross check.
        ii. In case no measurement is received by the platform from a specific wristband (no synchronisation) or in case those measurements obtained are zero, the research team of the specific country should be alerted. The participant should also receive alert to synchronise or contact study personnel to report malfunction.

3.3.1 Timeline Flowchart

The timeline flowchart describes, in detail, the steps that should take place within each month of the study duration and the corresponding interaction of researchers and participants with the platform. Numbers reported within the flowchart correspond for each country.

MEDEA project is co-funded by the European Union's LIFE programme under Grant Agreement LIFE16 CCA/CY/000041

Timeline Flowchart for each country:

December 2018	January 2019	February 2019 1st month Start of patients' monitoring period	March 2019 2nd month of monitoring period	**Indicative DESERT DUST STORM (DDS) EVENT**	April 2019 3rd month of monitoring period	May 2019 4th month End of patient's monitoring period
Recruitment of 75 asthmatic children (25 asthmatic children in each interventional arm group) **Recruitment of 78 atrial fibrillation (AF) patients (26 AF patients in each interventional arm group)** Clinicians, using the doctors' portal will assign a patient ID number and electronically fill in a patient ID card with personal and demographic information. In addition, classroom and house location (coordinates) will be collected. Researcher will enter the above data in a device (e.g. tablet) and the data will be synchronized to the **platform.** Clinicians will assign to each patient a wristwatch and a smartphone (the smartphone will be assigned in the case where the patient/parent does not have an Android-based smartphone). The **platform** will be able to track which patient ID is equipped with each device. Researchers will collect from each patient, baseline data: -Clinical Telephone Questionnaire -Home/Classroom exposure questionnaire		Patients will be randomly assigned to intervention groups*: -Group 1: no intervention -Group 2: outdoor intervention -Group 3: outdoor and indoor intervention At this point, the phone numbers of teachers, parents and patients will be classified according to intervention group. During the monitoring period the patient/parent will be equipped with a smartphone and they will be able to receive warnings on DDS events. Once a month, researchers will collect data from each patient: -Clinical Telephone Questionnaire For AF patients the questionnaire that will be used is AFEQT while for Asthmatic children it will be the ACT questionnaire. In both cases additions on medications and unscheduled visits will be included Researcher will enter the above data in a device (e.g. tablet) and	During the monitoring period the patient/parent will be equipped with a smartphone and they will be able to receive warnings on DDS events. Once a month, researchers will collect from each patient data: -Clinical Telephone Questionnaire -Clinical investigation data (School spirometry, FeNO for asthmatic) Researcher will enter the above data in a device (e.g. tablet) and then the data will be transferred to the **platform.** Continuous recording of health parameters and activity parameters with wrist watches. Once a day synchronization between wrist watch, smartphone and **platform.** Health parameters: -Heart rate (measured every 2 minutes) -Heart rate variability Activity parameters:	During the monitoring period a DDS event may occur. Meteo and air pollution researchers will notify the **platform**. The platform will send 6 different messages in the following categories: -Teachers (outdoor intervention) -Parents (outdoor intervention) -AF patients (outdoor intervention) -Teachers (outdoor & indoor intervention) -Parents (outdoor & indoor intervention) -AF patients (outdoor & indoor intervention) The continuous recording of health and activity parameters will continue during the DDS event. Every day, during the DDS event the patient/parent will be prompted through an activity questionnaire available on his smartphone application to	During the monitoring period the patient/parent will be equipped with a smartphone and they will be able to receive warnings on DDS events. Once a month, researchers will collect from each patient data: -Clinical Telephone Questionnaire Researcher will enter the above data in a device (e.g. tablet) and then the data will be transferred to the **platform.** Continuous recording of health parameters and activity parameters with wrist watches. Once a day synchronization between wrist watch, smartphone and **platform.** Health parameters: -Heart rate (measured every 2 minutes) -Heart rate variability Activity parameters:	During the monitoring period the patient/parent will be equipped with a smartphone and they will be able to receive warnings on DDS events. Once a month, researchers will collect from each patient data: -Clinical Telephone Questionnaire -Clinical investigation data (School spirometry, FeNO for asthmatic) Researcher will enter the above data in a device (e.g. tablet) and then the data will be transferred to the **platform .** Continuous recording of health parameters and activity parameters with wrist watches. Once a day synchronization between wrist watch, smartphone and **platform.** Health parameters: -Heart rate (measured every 2 minutes)

December 2018	January 2019	February 2019 1st month Start of patients' monitoring period	March 2019 2nd month of monitoring period	**Indicative DESERT DUST STORM (DDS) EVENT**	April 2019 3rd month of monitoring period	May 2019 4th month End of patient's monitoring period
-Clinical investigation data (Skin prick testing for asthmatic, School spirometry, FeNO for asthmatic) Researcher will enter the above data in a device (e.g. tablet) and the data will be synchronized to the **platform.**		then the data will be transferred to the **platform.** Continuous recording of health parameters and activity parameters with wrist watches. Every three hours (frequently), synchronization between wrist watch, smartphone and **platform.** Health parameters: -Heart rate (measured every 2 minutes) -Heart rate variability Activity parameters: -GPS (measured every 2 minutes) -Acceleration (measured every 2 minutes) The **platform** will use geofences for each patient classroom and patient house and the time spent outdoors will be automatically calculated by the **platform.** In case there is absence of synchronisation (for at least 24 hours) or nominal recording from a specific patient, the clinical team should be made aware of this in real-time to contact the patient. In addition the platform should provide warning to the	-GPS (measured every 2 minutes) -Acceleration (measured every 2 minutes) The **platform** will use geofences for each patient classroom and patient house and the time spent outdoors will be automatically calculated by the **platform.** In case there is absence of synchronisation (for at least 24 hours) or nominal recording from a specific patient, the clinical team should be made aware of this in real-time to contact the patient . In addition the platform should provide warning to the participants to activate/synchronise through the platform	complete his activities for that day. In case that there are empty activity questionnaires, the clinical team should be informed on a daily basis to contact the patient.	-GPS (measured every 2 minutes) -Acceleration (measured every 2 minutes) The **platform** will use geofences for each patient classroom and patient house and the time spent outdoors will be automatically calculated by the **platform.** In case there is absence of synchronisation (for at least 24 hours) or nominal recording from a specific patient, the clinical team should be made aware of this in real-time to contact the patient . In addition the platform should provide warning to the participants to activate/synchronise through the platform	-Heart rate variability Activity parameters: -GPS (measured every 2 minutes) -Acceleration (measured every 2 minutes) The **platform** will use geofences for each patient classroom and patient house and the time spent outdoors will be automatically calculated by the **platform.** In case there is absence of synchronisation (for at least 24 hours) or nominal recording from a specific patient, the clinical team should be made aware of this in real-time to contact the patient . In addition the platform should provide warning to the participants to activate/synchronise through the platform

December 2018	January 2019	February 2019 1st month Start of patients' monitoring period	March 2019 2nd month of monitoring period	**Indicative DESERT DUST STORM (DDS) EVENT**	April 2019 3rd month of monitoring period	May 2019 4th month End of patient's monitoring period
		participants to activate/synchronise through the platform				

3.4 Documentation for Portal Use

The Stakeholders of each country, who will have access to the portal with individual credentials are listed in Table 1:

Table 1: Stakeholders

Stakeholders	*Cyprus*	*Greece*	*Israel*
Atmospheric forecasters (AtFor)	CyMet Dep. (Filippos Tymvios)	University of Crete (Stavros Solomos)	Ben-Gurion University of the Negev (Itai Kloog)
Air Quality Monitoring (AirQ)	DLI Chrysanthos Savides	University of Crete (Nicos Kalivitis)	Ben-Gurion University of the Negev (Itzhak Katra)
Clinicians (Clin)	Medical School (Panayiotis Yiallouros Panayiotis Kouis)	University of Crete (Lena Demetriou Manolis Galanakis)	Soroka Clinical Research Center (Victor Novak) Shaked Yarza
*Participants (Part)**	1. Parents of Asthmatic Children 2. Teachers of Asthmatic Children 3. Atrial Fibrillation Patients	1. Parents of Asthmatic Children 2. Teachers of Asthmatic Children 3. Atrial Fibrillation Patients	Atrial Fibrillation Patients

*Participants will not have access to the portal but will also be receivers of the meteo/air alerts

The format of the portal will be as follows:

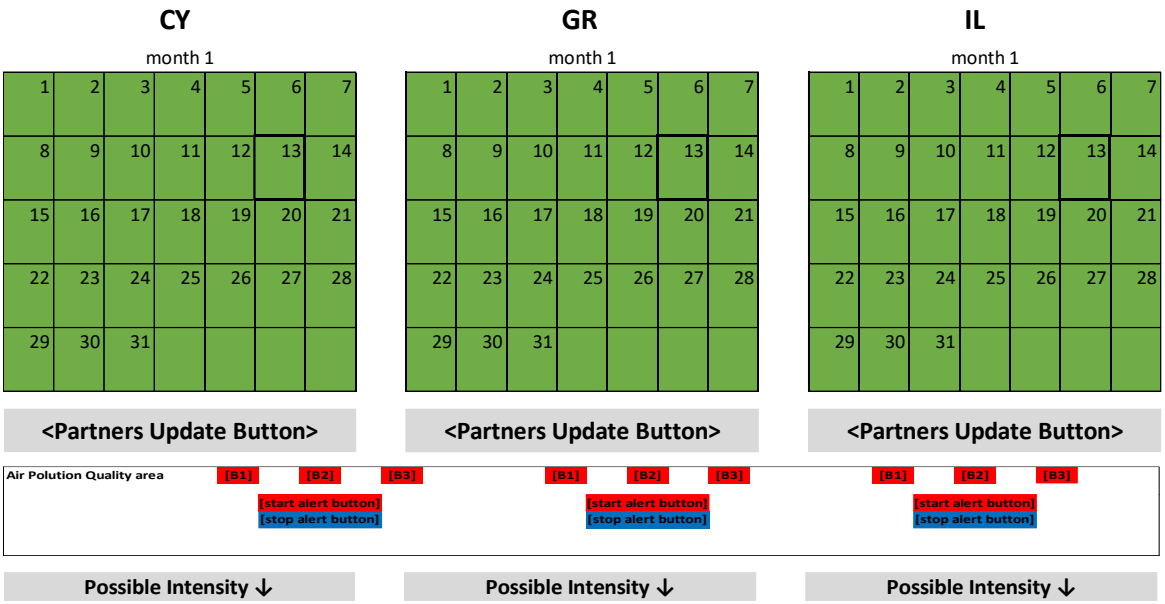


Figure 1: The calendar for Desert Dust Storm forecasting, that the estimation will be projected for the 5 following days.

On a webpage the current calendar month will appear (with the option of displaying also the next upcoming month as well) for each partner from the three countries (Cyprus, Greece, Israel). Each participant (stakeholders) from all countries will be able to see what is happening in the other countries but they will only be able to change the different fields of the calendar for their own country.

For example, stakeholders from Cyprus (CyMet Dep, DLI, Medical schools) will be able to monitor the calendar of Greece and Israel, but they will not be able to modify any information in the portal. Any modifications or changes will be made on their own portal relating to Cyprus.

3.4.1 First Action

Who acts: Atmospheric Forecasters

Who are informed (through app message, SMS and/or email): Monitoring Services, Clinicians

The calendar by default presents all days of the month in green color, which according to the color code of Table 2 means that the dust levels in the atmosphere are expected to be normal and within the permitted limits (No alert-severity 0). Therefore, if the forecasting does not predict any episodes of desert dust storms (DDS), then AtFor (e.g CyMet Dep.) does not need to make any changes to the portal.

Table 2: Color Code which describes the Desert Dust Storm forecasting severity:

	No prediction
	No alert - Severity 0
	Dust load in the atmosphere due to regional and local phenomena or human activity - Severity 1

	Dust event with high values of PM_{10} concentrations - Severity 2
	Severe Dust event, unusual high PM_{10} concentrations - Severity 3

The Atmospheric Forecasters (AtFor) of each country member are responsible to forecast the upcoming episodes of DDSs. The AtFor partners, based on the predictions of their models, are responsible to inform the portal based on the color code (Table 2). Only AtFor have permission to change the color code of each day and press the "Partners Update Button".

If the forecasts of AtFor (e.g CyMet Dep.) predict that in the following days there is a possibility of dust in the atmosphere (e.g of Cyprus), then the corresponding stakeholder (e.g CyMet Dep.) should logged in to the portal using its individual password, and change the color of each day individually (through drop down menu), depending on the severity of the phenomenon that is expected. Once the AtFor (e.g CyMet Dep.) has assured that the correct color codes for the next 5 days have been chosen, then the "Partners Update Button" has to be pressed, in order to send a relevant SMS and/or email to the other stakeholders of his country (e.g Monitoring Service and Clinicians) to warn them that there may be a DDS in the upcoming days. The warning will be given to alert all interested partners in the country.

Hypothetical scenario (e.g region of Cyprus):

Day of study: 10th March

The forecast of the Cyprus Meteorological Service indicates that

- on March 11 there will be moderate DDS
- on March 12 there will be severe DDS
- on March 13 there will be very severe DDS
- on March 14 there will be severe DDS
- on March 15 there will be moderate DDS

the CyMet (the AtFor partner of the country), selects through drop down menu of each day, the corresponding colors for the aforementioned dates as shown in Figure 2.

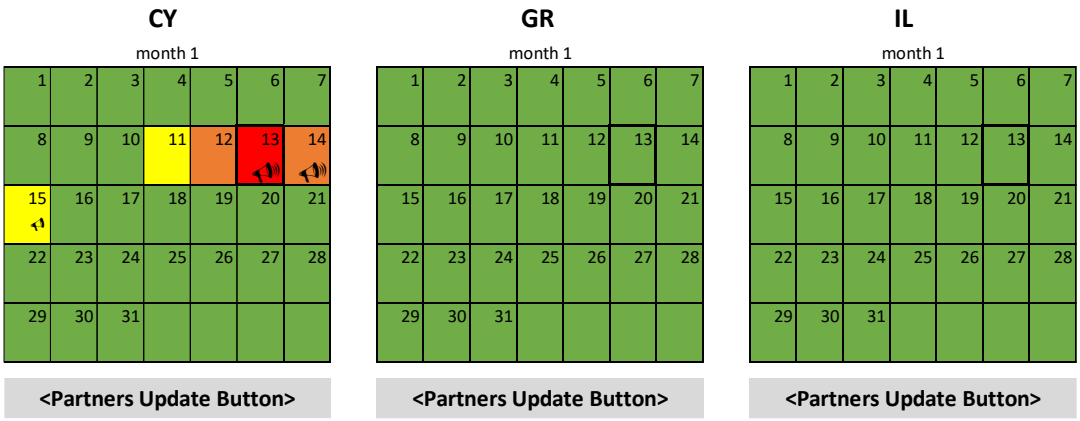


Figure 2: The calendar for Desert Dust Storm forecasting, which presents the predictions for five consecutive days from 11th to 15th of March.

Then AtFor partner presses the "Partners Update button" to send to the Monitoring Services and Clinicians the following message: "Predictions for a possible Desert Dust Storm episode in the coming days have changed".

Predictions have changed based on the 12th of March forecasting. Therefore, the AtFor partner must log in again in the portal where the colouring from the current date onwards must change, see (Figure 3). The coloring for 10 and 11 March will not be able to change (since the log in is done in 12th of March). Then the AtFor partner presses the "Partners Update button" to send to the Monitoring Services and Clinicians the following message: "Predictions for a possible Desert Dust Storm episode in the coming days have changed".

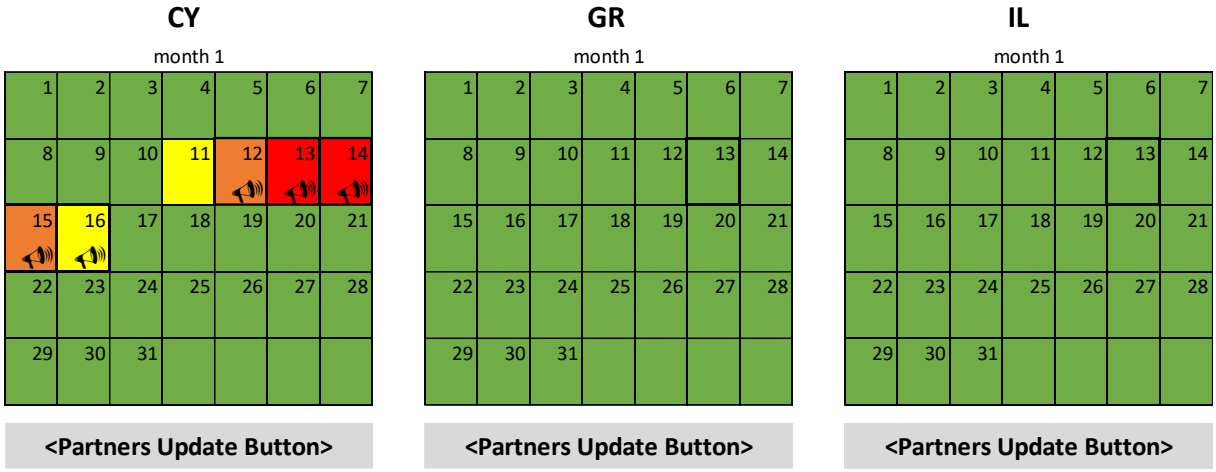


Figure 3: The calendar for Desert Dust Storm forecasting for 11th to 16th of March, which presents the predictions after change.

Important Note! The AtFor partners of each country will be able to click on the Abbreviation Name of each other country (above the corresponding calendar), in order send an automated app message, SMS or/and email to the AtFor partner of the other country, in the case where the predictions of AtFor partner-A are different from the predictions of the AtFor partner-B for the country-B.

3.4.2 Second Action

Who acts: Monitoring Services

Who are informed (through app message, SMS or/and email): Atmospheric Forecasters, Clinicians, Participants

The Monitoring Services (AirQ) partners will be already on guard for DDS phenomenon based on the warnings they already received from the portal. AirQ partners in each country, through the portal, are responsible to inform timely and reliably the clinicians and participants (and their parents, teachers if applicable), that a DDS is occurring.

Depending on the conditions and the established practices that each country follows for DDS warning, the AirQ partners of each country must update the portal.

Hypothetical scenario (e.g region of Cyprus):

Day of study: 13th March

For example, in the entire territory of Cyprus, 9 Air Quality monitoring stations (AQMS) are installed. DLI (AirQ partner) has defined the following internal criteria as a practical procedure for DDS warning:

[B1] If Ag. Marina AQMS (EMEP) as background station exhibits hourly-averaged concentrations of PM10 > 50 μg/m3

[B2] If any AQMS exhibits hourly-averaged concentrations of PM10 >100 μg/m3

[B3] If any 3 stations exhibit hourly-averaged concentrations of PM10 > 50 μg/m3

If at least 2 out of 3 internal criteria are met for 3 consecutive hours, DLI partner should choose the corresponding [B_i] buttons in order to unlock the [start alert button]. The portal should record this selection for statistical reasons and data meta-analysis. Then the DLI partner must press the [start alert button] in order to send the default warning messages to all interested members, depending on the participant category they are.

Note! Each country may have as many internal criteria as it considers necessary, according to the established practice it has followed to date for the determination of DDS. Only AirQ partner can enable and press the "Start alert Button".

Then again for statistical reasons, through a drop-down menu, the AirQ partner should choose from the "Possible Intensity" button, the pollution level of PM_{10} concentration in the atmosphere (see Table 3). , the pollution level of PM_{10} concentration should be referred to the area where the patients are located and to the time where the SMS or/and email was sent (again for statistical reasons and data analysis).

Table 3: Pollution Level:

	Low (0-50) μg/m^3
	Moderate (50-100) μg/m^3
	High (100 - 200) μg/m^3
	Very High (>200) μg/m^3

Then, if the internal criteria of the AirQ partner stop to be met for 2 consecutive hours, then the AirQ partner (and only the AirQ partner), will have to press "Stop Alert button" to end the alarm. An automated app message, SMS or/and email will be sent to patients and other partners in the country in order to stop their precaution measures. If after 48 hours the alarm is still on, the portal will automatically send a reminder to the AirQ partner.

4 Data Models: Warning Messages, Forms, Questionnaires

In this section the body of warning messages is provided together with the Forms and questionnaires for data acquisition.

4.1 Exhibit A: Body of Warning Messages

In this section the body of the warning messages aiming at exposure reduction are presented in Greek and English.

4.1.1 Body of Warning Messages in Greek

4.1.1.1 Warning Messages for Outdoor Intervention

4.1.1.1.1 Warning Message to Teachers of Asthmatic Children

The body text of the message to the teachers for asthmatic children in Greek language is presented in the following.

Σήμερα υπάρχει αυξημένη σκόνη της ερήμου στην ατμόσφαιρα. Ακολουθήστε τα πιο κάτω προληπτικά μέτρα. Θα ειδοποιηθείτε άμεσα όταν θα έχει λήξει το επεισόδιο.

Περιορίστε στο ελάχιστο δυνατό, την παραμονή των παιδιών σε εξωτερικούς χώρους:

1. **Οργανώστε** το μάθημα της γυμναστικής σε κλειστή αίθουσα πολλαπλής χρήσης, ή κάντε μάθημα για αθλητισμό στην κανονική τάξη των παιδιών.
2. **Αναβάλετε** εκπαιδευτικές επισκέψεις ή εκδρομές σε υπαίθριους χώρους.
3. **Αποφύγετε ενασχόληση** των παιδιών με δραστηριότητες με έντονη σωματική άσκηση, όπως αθλοπαιδιές, στη διάρκεια των διαλειμμάτων.

4.1.1.1.2 Warning Message to Parents of Asthmatic Children

The body text of the message to parents for asthmatic children in Greek language is presented in the following.

Σήμερα υπάρχει αυξημένη σκόνη της ερήμου στην ατμόσφαιρα. Ακολουθείστε τα πιο κάτω προληπτικά μέτρα. Θα ειδοποιηθείτε άμεσα όταν θα έχει λήξει το επεισόδιο. Περιορίστε στο ελάχιστο δυνατό, το χρόνο του παιδιού σας σε εξωτερικούς χώρους:

1. **Κρατείστε** το παιδί μέσα στο σπίτι μετά το σχολείο για να παίξει και να διαβάσει. Εάν είναι απαραίτητο να βγει έξω, ελαχιστοποιήστε το χρόνο για μετακινήσεις και την παραμονή σε υπαίθριο χώρο.
2. **Χρησιμοποιήστε** αυτοκίνητο για τη μετακίνηση, με τα παράθυρα κλειστά και ενεργοποιημένο το σύστημα εξαερισμού σε λειτουργία εσωτερικής ανακύκλωσης. Μην καπνίσετε στο αυτοκίνητο.
3. **Αποτρέψετε** το παιδί σας από έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως προπονήσεις, ποδηλασία ή παιγνίδια σε υπαίθριους χώρους.

4.1.1.1.3 Warning Message to Atrial Fibrillation Patients

The body text of the message to the teachers for atrial fibrillation patients in Greek language is presented in the following.

Σήμερα υπάρχει αυξημένη σκόνη της ερήμου στην ατμόσφαιρα. Ακολουθήστε τα πιο κάτω προληπτικά μέτρα. Θα ειδοποιηθείτε άμεσα όταν θα έχει λήξει το επεισόδιο.

Περιορίστε στο ελάχιστο δυνατό, το χρόνο που περνάτε σε εξωτερικούς χώρους:

1. **Παραμείνετε** μέσα στο σπίτι ή στο γραφείο όσο γίνεται περισσότερο. Εάν είναι απαραίτητο να βγείτε έξω, ελαχιστοποιήστε το χρόνο για μετακινήσεις και την παραμονή σε υπαίθριο χώρο.
2. **Χρησιμοποιήστε** το αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις, με τα παράθυρα κλειστά και ενεργοποιημένο το σύστημα εξαερισμού σε λειτουργία εσωτερικής ανακύκλωσης.
3. **Αποφύγετε** έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως άσκηση, ποδηλασία, τρέξιμο ή περπάτημα σε υπαίθριους χώρους.

4.1.1.2 Messages for Outdoor and Indoor Intervention

4.1.1.2.1 Warning Message to Teachers of Asthmatic Children

The body text of the message to the teachers for asthmatic children in Greek language is presented in the following.

Σήμερα υπάρχει αυξημένη σκόνη της ερήμου στην ατμόσφαιρα. Ακολουθήστε τα πιο κάτω προληπτικά μέτρα. Θα ειδοποιηθείτε άμεσα όταν θα έχει λήξει το επεισόδιο.

Περιορίστε στο ελάχιστο δυνατό, την παραμονή των παιδιών σε εξωτερικούς χώρους:

1. **Οργανώστε** το μάθημα της γυμναστικής σε κλειστή αίθουσα πολλαπλής χρήσης, ή κάντε μάθημα για αθλητισμό στην κανονική τάξη των παιδιών.
2. **Αναβάλετε** εκπαιδευτικές επισκέψεις ή εκδρομές σε υπαίθριους χώρους.
3. **Αποφύγετε ενασχόληση** των παιδιών με δραστηριότητες με έντονη σωματική άσκηση, όπως αθλοπαιδιές, στη διάρκεια των διαλειμμάτων.

Διατηρήστε σε καλό επίπεδο την ποιότητα αέρα στην τάξη:

1. **Ελαχιστοποιήστε** τη διείσδυση εξωτερικού αέρα στην τάξη, διατηρώντας κλειστά όσο γίνεται τα παράθυρα και τις πόρτες.
2. **Ενεργοποιήστε** έγκαιρα τη συσκευή καθαρισμού αέρα στην τάξη και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί κανονικά.
3. **Ζητήστε από τους μαθητές να καθαρίσουν** με υγρό πανί επιφάνειες επαφής, όπως θρανία, πάγκους.

4. **Ζητήστε από** τις καθαρίστριες να σφουγγαρίσουν τις τάξεις στο τέλος της ημέρας.

4.1.1.2.2 Warning Message to Parents of Asthmatic Children

The body text of the message to the parents for asthmatic children in Greek language is presented in the following.

Σήμερα υπάρχει αυξημένη σκόνη της ερήμου στην ατμόσφαιρα. Ακολουθείστε τα πιο κάτω προληπτικά μέτρα. Θα ειδοποιηθείτε άμεσα όταν θα έχει λήξει το επεισόδιο.

Περιορίστε στο ελάχιστο δυνατό, το χρόνο του παιδιού σας σε εξωτερικούς χώρους:

1. **Κρατείστε** το παιδί μέσα στο σπίτι μετά το σχολείο για να παίξει και να διαβάσει. Εάν είναι απαραίτητο να βγει έξω, ελαχιστοποιήστε το χρόνο για μετακινήσεις και την παραμονή σε υπαίθριο χώρο.
2. **Χρησιμοποιήστε** αυτοκίνητο για τη μετακίνηση, με τα παράθυρα κλειστά και ενεργοποιημένο το σύστημα εξαερισμού σε λειτουργία εσωτερικής ανακύκλωσης. Μην καπνίσετε στο αυτοκίνητο.
3. **Αποτρέψετε** το παιδί σας από έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως προπονήσεις, ποδηλασία ή παιγνίδια σε υπαίθριους χώρους.

Διατηρήστε σε καλό επίπεδο την ποιότητα αέρα στο σπίτι:

1. **Ελαχιστοποιήστε** τη διείσδυση εξωτερικού αέρα, διατηρώντας κλειστά όσο γίνεται τα παράθυρα και τις πόρτες.
2. **Ενεργοποιήστε** έγκαιρα τη συσκευή καθαρισμού αέρα και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί κανονικά.
3. **Καθαρίστε** με υγρό πανί επιφάνειες επαφής όπως τραπέζια, πάγκους και **σφουγγαρίστε** το δάπεδο.
4. **Αποφύγετε** δραστηριότητες που επιδεινώνουν την ποιότητα αέρα στο σπίτι, όπως κάπνισμα, χρήση ηλεκτρικής σκούπας, μαγείρεμα σε γκάζι, άναμμα κεριών και τζακιών.

4.1.1.2.3 Warning Message to Atrial Fibrillation Patients

The body text of the message to the cardio-patients in Greek language is presented in the following.

Σήμερα υπάρχει αυξημένη σκόνη της ερήμου στην ατμόσφαιρα. Ακολουθήστε τα πιο κάτω προληπτικά μέτρα. Θα ειδοποιηθείτε άμεσα όταν θα έχει λήξει το επεισόδιο.

Περιορίστε στο ελάχιστο δυνατό, το χρόνο που περνάτε σε εξωτερικούς χώρους:

1. **Παραμείνετε** μέσα στο σπίτι ή στο γραφείο όσο γίνεται περισσότερο. Εάν είναι απαραίτητο να βγείτε έξω, ελαχιστοποιήστε το χρόνο για μετακινήσεις και την παραμονή σε υπαίθριο χώρο.
2. **Χρησιμοποιήστε** το αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις, με τα παράθυρα κλειστά και ενεργοποιημένο το σύστημα εξαερισμού σε λειτουργία εσωτερικής ανακύκλωσης.
3. **Αποφύγετε** έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως άσκηση, ποδηλασία, τρέξιμο ή περπάτημα σε υπαίθριους χώρους.

Διατηρήστε σε καλό επίπεδο την ποιότητα αέρα στο σπίτι:

1. **Ελαχιστοποιήστε** τη διείσδυση εξωτερικού αέρα, διατηρώντας κλειστά όσο γίνεται τα παράθυρα και τις πόρτες.
2. **Ενεργοποιήστε** έγκαιρα τη συσκευή καθαρισμού αέρα και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί κανονικά.
3. **Καθαρίστε** με υγρό πανί επιφάνειες επαφής όπως τραπέζια, πάγκους και σφουγγαρίστε το δάπεδο.

4. Αποφύγετε δραστηριότητες που επιδεινώνουν την ποιότητα αέρα στο σπίτι, όπως κάπνισμα, χρήση ηλεκτρικής σκούπας, μαγείρεμα σε γκάζι, άναμμα κεριών και τζακιών.

4.1.2 Body of Warning Messages in English

4.1.2.1 Warning Messages for Outdoor Intervention

4.1.2.1.1 Warning Message to Teachers of Asthmatic Children

There is increased desert dust in the atmosphere today. Follow the precautionary measures below. You will be notified as soon as the episode is over.

Minimise time children spent outdoors as much as possible:

1. **Carry out** gymnastics activities in properly sealed sports hall or have teachings on sports in the children's regular classroom.
2. **Cancel** any outdoor educational visits or school excursions.
3. **Avoid** rigorous physical activities for your students such as sports during school breaks.

4.1.2.1.2 Warning Message to Parents of Asthmatic Children

There is increased desert dust in the atmosphere today. Follow the precautionary measures below. You will be notified as soon as the episode is over.

Minimise time your child spends outdoors as much as possible:

1. **Keep** the child at home after school, as much as possible, for playing and studying. If necessary to go out, minimize the transportation time and limit the time spend outdoors.
2. **Use** a car for transportation and keep the windows closed and the car ventilation system in recirculation mode. Avoid smoking in the car.
3. **Avoid** rigorous physical activity for your child such as outdoor sports practice, cycling or playing after school.

4.1.2.1.3 Warning Message to Atrial Fibrillation Patients

There is increased desert dust in the atmosphere today. Follow the precautionary measures below. You will be notified as soon as the episode is over.

Minimise the time spent outdoors as much as possible:

1. **Stay** at home or at the office as much as possible. If it is necessary to go out, minimize your transportation time and limit the time you spend outdoors.
2. **Use** a car for transportation and keep the windows closed and the car ventilation system in recirculation mode. Avoid smoking in the car.
3. **Avoid** rigorous outdoor physical activity such as exercising, cycling, jogging or walking.

4.1.2.2 Warning Messages for Outdoor and Indoor Intervention

4.1.2.2.1 Warning Message to Teachers of Asthmatic Children

There is increased desert dust in the atmosphere today. Follow the precautionary measures below. You will be notified as soon as the episode is over.

Minimise time children spent outdoors as much as possible:

1. **Carry out** gymnastics activities in properly sealed sports hall or have teachings on sports in the children's regular classroom.
2. **Cancel** any outdoor educational visits or school excursions.
3. **Avoid** rigorous physical activities for your students such as sports during school breaks

Maintain good air quality in classroom

1. **Minimize** outside air penetration in the classroom by keeping classroom's windows and doors closed as much as possible.
2. **Turn ON** the air cleaner in your classroom and make sure is properly functioning.
3. **Ask students to clean** contact surfaces such as desks, benches with a wet cloth.
4. **Ask the cleaning personnel** to mop the classroom floor at the end of the day.

4.1.2.2.2 Warning Message to Parents of Asthmatic Children

There is increased desert dust in the atmosphere today. Follow the precautionary measures below. You will be notified as soon as the episode is over.

Minimise time your child spends outdoors as much as possible:

1. **Keep** the child at home after school, as much as possible, for playing and studying. If necessary to go out, minimize the transportation time and limit the time spend outdoors.
2. **Use** a car for transportation and keep the windows closed and the car ventilation system in recirculation mode. Avoid smoking in the car.
3. **Avoid** rigorous physical activity for your child such as outdoor sports practice, cycling or playing after school.

Maintain good air quality at home:

1. **Minimize** outside air penetration by keeping the windows and doors closed as much as possible.
2. **Turn ON** the air cleaner in your house and make sure is properly functioning.
3. **Clean** contact surfaces (e.g. tables, benches) with a wet cloth and **mop** the floor at least once a day.
4. **Avoid** activities that may worsen indoor air quality such as smoking, using vacuum cleaners, cooking with gas, lighting candles and fireplaces

4.1.2.2.3 Warning Message to Atrial Fibrillation Patients

There is increased desert dust in the atmosphere today. Follow the precautionary measures below. You will be notified as soon as the episode is over.

Minimise the time spent outdoors as much as possible:

1. **Stay** at home or at the office as much as possible. If it is necessary to go out, minimize your transportation time and limit the time you spend outdoors.
2. **Use** a car for transportation and keep the windows closed and the car ventilation system in recirculation mode. Avoid smoking in the car.
3. **Avoid** rigorous outdoor physical activity such as exercising, cycling, jogging or walking

Maintain good air quality at home:

1. **Minimize** outside air penetration by keeping the windows and doors closed as much as possible.
2. **Turn ON** the air cleaner in your house and make sure is properly functioning.
3. **Clean** contact surfaces (e.g. tables, benches) with a wet cloth and **mop** the floor at least once a day.
4. **Avoid** activities that may worsen indoor air quality such as smoking, using vacuum cleaners, cooking with gas, lighting candles and fireplaces

4.2 Exhibit B: Clinical Researchers' Forms for Data Acquisition from Patients

4.2.1 1a_Demographics Form (English)

CLINICIANS PORTAL: FORM 1 LANGUAGE: ENG

Demographics

Panel study: Asthmatic children ☐

Atrial Fibrillation patients ☐

Panel study year: Pilot study 2018 ☐

2019 ☐

2020 ☐

Study Centre: Cyprus ☐

Greece ☐

Israel ☐

Patient Name: _____Patient Surname: _____

Patient ID: _____

DOB: ___/___/_____ Age: _____ SEX: M / F

Ethnicity: _____

Home address: _____

School (for asthmatic children only): _____

Wrist watch Code: _____

Smartphone: Y/N

Smartphone Code: _____

4.2.2 2a Home Questionnaire (Greek and English)

CLINICIANS PORTAL: FORM 2a - LANGUAGE: GR

Μελέτη «ΜΗΔΕΙΑ» Μείωση των Επιδράσεων των Καταιγίδων Σκόνης της Ερήμου στην Υγεία Υιοθετώντας Στρατηγικές Μείωσης της Έκθεσης»

Ερωτηματολόγιο Σπιτιού

Ημερομηνία (ηη/μμ/εεεε) ____/____/20____	**Αρχικά Ερευνητή: _____**	**Ταυτότητα Συμμετέχοντα: _____**
Διεύθυνση Σπιτιού **Οδός:_____, Ταχυδρομικός κώδικας :_____,** **Πόλη:_____**		

Οδηγίες προς τους ερευνητές:

Παρακαλώ όπως διαβάσετε τις επιλογές και στη συνέχεια ζητήστε από τους συμμετέχοντες να διαλέξουν μία ή περισσότερες από τις εναλλακτικές που υπάρχουν στην κάθε ερώτηση, εκτός εάν οι οδηγίες για συγκεκριμένες ερωτήσεις ορίζουν κάτι διαφορετικά. Εάν ο συμμετέχοντας επιλέξει να μην απαντήσει σε μια ερώτηση ή εάν η ερώτηση δεν σχετίζεται με αυτόν, τότε παρακαλούμε να αφήσετε κενό χώρο ή να μην επιλέξετε καμία απάντηση .

Το ερωτηματολόγιο περιέχει κάποιες ερωτήσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά του σπιτιού και για τις συνηθισμένες σας δραστηριότητες μέσα στο σπίτι. Αυτές οι πληροφορίες θα μας βοηθήσουν να καταλάβουμε τι μπορεί να επηρεάσει την ατμοσφαιρική ρύπανση μέσα στο σπίτι σας. Όλες οι πληροφορίες που θα δοθούν θα παραμείνουν εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς. Εάν δεν γνωρίζετε την απάντηση σε κάποια από τις ερωτήσεις, παρακαλώ απαντήστε την επιλογή" Δεν γνωρίζω".

1. **Σε ποιο είδος νοικοκυριού κατοικείτε;**
   - α. Μονοκατοικία (ανεξάρτητη κατοικία)
   - β. Μονοκατοικία πόλης/ημιανεξάρτητη μονοκατοικία (μονοκατοικία συνδεδεμένη σε 1 ή περισσότερες κατοικίες)
   - γ. Διπλοκατοικία/Τριπλοκατοικία (οικογενειακή πολυκατοικία)
   - δ. Διαμέρισμα χαμηλής ανόδου (1-3 ορόφοι)
   - ε. Διαμέρισμα υψηλής ανόδου (>3 ορόφοι)
   - στ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____
2. **Πόσοι κάτοικοι ζουν μόνιμα στην κατοικία;**
   - _____ Ενήλικες (ηλικίας 18 χρονών και άνωr)
   - _____ Έφηβοι (ηλικίας 13-17 χρονών)
   - _____ Παιδιά (0-12 χρονών)

3. **Πότε κτίστηκε αυτή η κατοικία;** ***(Οδηγίες προς τον ερευνητή: Μην διαβάσετε δυνατά τις επιλογές. Επιλέξετε την απάντηση με το εύρος στο οποίο εντάσσεται η απάντηση του συμμετέχοντα.)***

α. 1969 ή νωρίτερα
β. 1970-1979
γ. 1980-1989
δ. 1990-1999
ε. 2000-2009
στ. 2010-Μέχρι σήμερα
ζ. Δεν γνωρίζω

4. **Πόσους ορόφους έχει αυτή η κατοικία (συμπεριλαμβανομένου του υπογείου και του ισογείου);**

α. Ένα
β. Δύο
γ. Τρεις
δ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____

5. **Σε ποιο όροφο μένετε;**

α. Υπόγειο
β. Ισόγειο
γ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____

6. **Πόσα περίπου τετραγωνικά μέτρα (m^2) είναι η κατοικία που μένετε;**

α. Παρακαλώ διευκρινίστε _____

7. **Πόσα δωμάτια υπάρχουν στο σπίτι (συμπεριλαμβανομένου του υπογείου); (εξαιρούνται οι διάδρομοι, τα βοηθητικά δωμάτια, τα μπάνια, οι τουαλέτες)**

α. Παρακαλώ διευκρινίστε _____

8. **Πόσα υπνοδωμάτια υπάρχουν στο σπίτι;**

α. Παρακαλώ διευκρινίστε _____

9. **Πόσες πόρτες και πόσα παράθυρα υπάρχουν στο σπίτι;**

_____ πόρτες
_____ παράθυρα

10. **Τι είδους καλύμματα παραθύρων έχετε στα παράθυρα σας;**

α. Ξύλινο ρολό
β. Πλαστικό ρολό
γ. Μεταλλικό ρολό
δ. Ξύλινο παραθυρόφυλλο
ε. Αλουμίνιο παραθυρόφυλλο
στ. Χωρίς παραθυρόφυλλα
ζ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

11. **Τι είδους πόρτες έχετε στο σπίτι;**

α. Μονές πόρτες αλουμινίου
β. Διπλές πόρτες αλουμινίου
γ. Μονές ξύλινες πόρτες

δ. Διπλές ξύλινες πόρτες
ε. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

12. **Υπάρχει κλειστό γκαράζ συνδεδεμένο με το σπίτι;**
    α. Ναι
    β. Όχι
    γ. Δεν γνωρίζω

    Εάν ναι, υπάρχουν αυτοκίνητα, μοτοσυκλέτες, βανς, φορτηγά ή άλλα μηχανοκίνητα οχήματα παρκαρισμένα σε αυτό το γκαράζ;
    α. Ναι
    β. Όχι

13. **Υπάρχει αυλή γύρω από το σπίτι;**
    α. Ναι
    β. Όχι

    Εάν ναι, τι είδους αυλή έχετε;
    α. Αυλή με γρασίδι
    β. Χωμάτινη αυλή
    γ. Ασφαλτωμένη αυλή
    δ. Πλακόστρωτη Αυλή
    ε. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____

14. **Η κατοικία βρίσκεται δίπλα σε λεωφόρο;**
    α. Όχι
    β. Ναι

    Παρακαλώ διευκρινίστε _____

15. **Η κατοικία βρίσκεται δίπλα σε διασταύρωση δρόμου;**
    α. Όχι
    β. Ναι

    Παρακαλώ διευκρινίστε _____

16. **Υπάρχουν οποιεσδήποτε πηγές σκόνης (οικοδομές, βιομηχανία, εμπορικό γκαράζ κλπ.) σε απόσταση 100 μέτρων (μήκος ενός γηπέδου ποδοσφαίρου) από την κατοικία;**
    α. Όχι
    β. Ναι
    γ. Δεν γνωρίζω

17. **Υπάρχουν μεγάλοι χώροι στάθμευσης σε απόσταση 100 μέτρων (μήκος ενός γηπέδου ποδοσφαίρου) από τη κατοικία;**
    α. Όχι
    β. Ναι
    γ. Δεν γνωρίζω

18. **Υπάρχουν κεντρικοί σταθμοί λεωφορείων ή ταξί σε απόσταση 100 μέτρων (μήκος ενός γηπέδου ποδοσφαίρου) από τη κατοικία;**
    α. Όχι

β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

19. **Ποιο είναι το επίπεδο της κυκλοφορίας αυτοκινήτων στο δρόμο μπροστά από το σπίτι σας τις εργάσιμες ημέρες;**
    α. Ψηλό (> 30 αυτοκίνητα/λεπτό)
    β. Μέτριο (5<30 αυτοκίνητα/λεπτό)
    γ. Χαμηλό (<5 αυτοκίνητα/λεπτό)

20. **Ποιο είναι το επίπεδο της κυκλοφορίας των βαρέων φορτηγών/ή και των λεωφορείων στο δρόμο μπροστά από το σπίτι σας τις εργάσιμες μέρες;**
    α. Ψηλό (> 5 φορτηγά ή λεωφορεία/ώρα)
    β. Μέτριο (1<5 λεωφορεία, φορτηγά ή αυτοκίνητα/ώρα)
    γ. Χαμηλό (<1 φορτηγά ή λεωφορεία/ώρα)

21. **Χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε προϊόν από τα παρακάτω για τον καθαρισμό του μπάνιου, της κουζίνας, των δαπέδων, του χαλιού ή των επίπλων; Εάν έχετε κάποιον άλλο που καθαρίζει οποιοδήποτε από αυτά τα μέρη του σπιτιού σας, ενημερώστε μας και απαντήστε στις ερωτήσεις αυτές όσο καλύτερα μπορείτε.**

Καθαριστικό προϊόν	Όχι	Ναι	1-3 φορές το μήνα	Μια φορά την εβδομάδα	2-6 φορές την εβδομάδα	Καθημερινά	Δεν γνωρίζω
α) Περιέχει λευκαντικό							
β) Άρωμα πεύκου							
γ) Άρωμα λεμονιού ή εσπεριδοειδών							
δ) Άλλο, Διευκρινίστε: _____							

22. **Συνήθως χρησιμοποιείτε ηλεκτρική σκούπα για να καθαρίσετε το πάτωμα σας;**
    α. Ναι
    β. Όχι
    γ. Δεν γνωρίζω

    Εάν ναι, τι είδους σακούλα φίλτρου χρησιμοποιείτε;
    α. Τυπικό φίλτρο
    β. Φίλτρο υψηλής απόδοσης
    γ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____
    δ. Δεν γνωρίζω

23. **Χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε από τα παρακάτω για να καθαρίσετε τα πατώματα; Εάν έχετε κάποιον άλλο που καθαρίζει οποιοδήποτε από αυτά τα μέρη του σπιτιού σας, ενημερώστε μας και απαντήστε στις ερωτήσεις αυτές όσο καλύτερα μπορείτε.**

Εξοπλισμός/Εργαλεία σπιτιού	Όχι	Ναι	1-3 φορές το μήνα	Μια φορά την εβδομάδα	2-6 φορές την εβδομάδα	Καθημερινά	Δεν γνωρίζω
α) Σκούπα							
β) Σφουγγαρίστρα							
γ) Επίπεδη σφουγγαρίστρα (στεγνή)							
δ) Επίπεδη σφουγγαρίστρα (υγρή)							
ε) Ηλεκτρική σκούπα							
στ) Άλλο, Διευκρινίστε: _____							

24. **Χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε από τα παρακάτω για να καθαρίσετε τη σκόνη από τις επιφάνειες; Εάν έχετε κάποιον άλλο που καθαρίζει οποιοδήποτε από αυτά τα μέρη του σπιτιού σας, ενημερώστε μας και απαντήστε στις ερωτήσεις αυτές όσο καλύτερα μπορείτε.**

Εξοπλισμός/Εργαλεία σπιτιού	Ναι	Όχι	1-3 φορές το μήνα	Μια φορά την εβδομάδα	2-6 φορές την εβδομάδα	Καθημερινά	Δεν γνωρίζω
α) Στεγνό πανί ή χαρτί κουζίνας/χαρτοπετσέτα							
β) Στεγνό πανί (νερό μόνο)							
γ) Στεγνό πανί (απορρυπαντικό)							
δ) Χημικό σπρέι και πανί							
ε) Βούρτσα ηλεκτρικής σκούπας							
στ) Πανί μικροϊνών							
ζ) Φτερό ξεσκονίσματος							
η) Δεν ξεσκονίζετε							
θ) Άλλο, Διευκρινίστε:_____							

25. **Όταν άτομα έρχονται στο σπίτι σας, συνήθως αφαιρούν τα παπούτσια τους;**
    α. Ναι

β. Όχι
γ. Μερικές φορές
δ. Δεν γνωρίζω

26. Υπάρχει κάποιος που καπνίζει πούρα, τσιγάρα, ηλεκτρονικά τσιγάρα, πίπες, ναργιλέ ή οτιδήποτε άλλο μέσα στο σπίτι σας;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

Περίπου πόσα τσιγάρα την ημέρα ή την εβδομάδα καπνίζονται, συνολικά, από όλους τους καπνιστές μέσα στο σπίτι σας; _____ τσιγάρα ανά ημέρα/εβδομάδα (κυκλώστε αν είναι την ημέρα ή την εβδομάδα)

27. Χρησιμοποιείτε αρωματικά κεριά ή καπνιστήρι στο σπίτι σας;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

28. Στο σπίτι σας υπάρχει κλιματιστικό (air conditioning);

α. Όχι
β. Ναι (παρακαλώ απαντήστε τις ερωτήσεις 28 i-iii)
γ. Δεν γνωρίζω

i) Τι είδους κλιματιστικό έχει το σπίτι σας;

α. Κεντρικό κλιματιστικό
β. Κλιματιστικά τοίχου
γ. Φορητά κλιματιστικά
δ. Άλλο (Παρακαλώ, διευκρινίστε:_____)

ii) (Οδηγίες προς τον ερευνητή: Ρωτήστε αυτή την ερώτηση μόνο αν χρησιμοποιούνται κλιματιστικά τοίχου). Πόσα κλιματιστικά έχετε στο σπίτι και σε ποια δωμάτια;

α. Ένα, στο _____
β. Δύο, στο _____
γ. Τρία, στο _____
δ. Τέσσερα ή περισσότερα, στο _____

iii) Πόσο συχνά αλλάζετε/καθαρίζετε τα φίλτρα του κλιματιστικού;

α. Ποτέ
β. Κάθε μήνα
γ. Κάθε τρεις μήνες
δ. Κάθε έξι μήνες
ε. Μια φορά το χρόνο
στ. Άλλο (Παρακαλώ, διευκρινίστε:_____)

29. Τι άλλο είδος εξαερισμού/κλιματισμού χρησιμοποιείτε στο σπίτι; *(Οδηγίες προς τον ερευνητή: ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μια απαντήσεις)*

α. Φυσικός αερισμός (ανοικτά παράθυρα)
β. Ανεμιστήρες
γ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____

30. Έχετε/χρησιμοποιείτε κεντρικό σύστημα θέρμανσης;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

31. Ποιες ενεργειακές πηγές έχετε/χρησιμοποιείτε για τη θέρμανση στο σπίτι; *(Οδηγίες προς τον ερευνητή: ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μια απαντήσεις)*

α. Θέρμανση με ηλεκτρικά σώματα
β. Θέρμανση με φυσικό αέριο (σώματα)
γ. Θέρμανση με πετρέλαιο (σώματα)
δ. Θέρμανση φυσικού αερίου (αεραγωγοί)
ε. Θέρμανση ηλεκτρισμού (αεραγωγοί)
στ. Κλιματιστικό ζεστού αέρα
ζ. Ηλεκτρική σόμπα
η. Σόμπα υγραερίου
θ. Σόμπα κηροζίνης
ι. Ξυλόσομπα
ια. Τζάκι
ιβ. Θέρμανση ηλιακής ενέργειας
ιγ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

32. Τι είδους καύσιμο χρησιμοποιείτε για το μαγείρεμα όταν χρησιμοποιείτε τα μάτια κουζίνας; *(Οδηγίες προς τον ερευνητή: ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μια απαντήσεις)*

α. Φυσικό αέριο
β. Ηλεκτρισμό
γ. Ξύλο/κάρβουνο
δ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

33. Τι είδους καύσιμο χρησιμοποιείτε για τον φούρνο σας; *(Οδηγίες προς τον ερευνητή: ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μια απαντήσεις)*

α. Φυσικό αέριο
β. Ηλεκτρισμό
γ. Ξύλο/κάρβουνο
δ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

34. Υπάρχει απορροφητήρας πάνω τα μάτια κουζίνας, φούρνο ή οπουδήποτε αλλού στην κουζίνα;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

35. Έχετε οποιαδήποτε κατοικίδια;

α. Όχι

β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

Εάν ναι, παρακαλώ αναφέρετε τι είδους κατοικίδια και πόσα σε αριθμό;

α. Σκύλος , #_____
β. Γάτα, #_____
γ. Παπαγάλος/πουλί, #_____
δ. Μικρά χνουδωτά ζώα (ποντίκι, χάμστερ, κουνάβι, αρουραίο, κουνέλι, ινδικό χοιρίδιο, κτ), # _____
ε. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____, #_____

Ποιο/ποια από τα κατοικίδια ζουν μέσα στο σπίτι; _____

Ποιο/ποια από τα κατοικίδια ζουν έξω από το σπίτι; _____

36. Στο παρελθόν αντιμετωπίσατε οποιαδήποτε προβλήματα με παράσιτα;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

Εάν ναι, παρακαλώ αναφέρετε τα παράσιτα;

α. Ποντίκια
β. Αρουραίους
γ. Κατσαρίδες
δ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____

37. Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους είχε παρατηρηθεί στο σπίτι οποιαδήποτε διαρροή νερού ή σημάδια μούχλας και υγρασία στο σπίτι σας;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

38. Χρησιμοποιείτε τακτικά καθαριστή αέρα στο σπίτι σας;

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

Εάν ναι, παρακαλώ περιγράψτε που βρίσκεται:_____

39. Πραγματοποιούνται οποιεσδήποτε κατασκευαστικές εργασίες ή εργασίες ανακαίνισης αυτή την περίοδο στο σπίτι σας;

α. Όχι
β. Ναι

40. Από τι υλικό αποτελείται η πλειοψηφία των δαπέδων;

α. Ξύλο
β. Τσιμέντο
γ. Πλακάκι

δ. Χαλί / μοκέτα

a. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε _____

CLINICIANS PORTAL: FORM 2a LANGUAGE: ENG

Mitigating the Health Effects of Desert Dust Storms Using Exposure-Reduction Approaches (MEDEA) Study

Home Questionnaire

Date (dd/mm/yyyy): ____/____/20____	**Interviewer Initials:** _____	**Participant ID:** _____
Home address **Street:**_____, **Postal Code**:_____, **City:**_____		

Instructions to interviewers:

Please read aloud answer choices and circle the respondent's answers, unless directions for specific questions indicate differently. If the respondent chooses not to answer a question or if the question does not relate to the respondent, then please leave the space blank or do not circle a choice, whichever is appropriate.

In this questionnaire, we will be asking some questions about your home features and indoor typical activities. This information will help us figure out what might be affecting air pollution inside your home. All of the information you give me will be kept confidential and used for research purposes only. If you do not know the answer to any of the questions, please answer "Don't know."

1. **What type of household do you live in?**
    a. Detached house (single-family house)
    b. Townhouse/semi-detached (single-family house attached to 1 or more houses)
    c. Duplex/Triplex (multi-family house)
    d. Low rise apartment (1-3 floors)
    e. High rise apartment (>3 floors)
    f. Other, specify _____
2. **How many occupants are permanently living in the residence?**
    _____ Adults (age 18 years or older)
    _____ Teenagers (age 13-17 years old)
    _____ Children (0-12 years old)
3. **About when was this building built?** ***(Instructions to interviewer: Do not read aloud choices. Have subject recall year or approximate year and then fill in the range that subject's answer fits in.)***
    a. 1969 or earlier
    b. 1970-1979

c. 1980-1989

d. 1990-1999

e. 2000-2009

f. 2010-To date

g. Don't know

4. **How many floors does the building have (including basement and ground floor)?**

   a. One

   b. Two

   c. Three

   d. Other, please specify _____

5. **What floor do you live on?**

   a. Basement

   b. Ground level

   c. Other, please specify _____

6. **Approximately how many square meter (m^2) is the household you live in?**

   a. Please specify _____

7. **How many rooms are in the house (including basement)? (exclude hallways, utility rooms, bathrooms, toilets)**

   a. Please specify _____

8. **How many bedrooms are in the house?**

   a. Please specify _____

9. **How many doors and windows do you have in the house?**

   _____ doors

   _____ windows

10. **What type of window coverings do you have for the windows?**

    a. Wood blind

    b. Plastic blind

    c. Metal blind

    d. Wood shutter

    e. Aluminum shutter

    f. No covering

    g. Other, specify _____

11. **What type of doors do you have in the house?**

    a. Single aluminum

b. Double aluminum

c. Single wood

d. Double wood

e. Other, specify _____

12. **Is there an enclosed garage attached to the house?**

a. Yes

b. No

c. Don't know

If yes, are automobiles, motorcycles, vans, trucks or other motor vehicles parked in this attached garage?

a. Yes

b. No

13. **Do you have a yard around the house?**

a. Yes

b. No

If yes, what kind of yard do you have?

a. Lawn

c. Soil

d. Cement

e. Tile

f. Other, specify _____

14. **Is the dwelling located on an Avenue?**

a. No

b. Yes

Please specify _____

15. **Is the dwelling on a cross-street?**

a. No

b. Yes

Please specify _____

16. **Are there any sources of dust (construction, industry, commercial garage, etc.) located within 100 meters (length of a soccer field) of the dwelling?**

a. No

b. Yes

c. Don't know

17. **Are there any large parking lots located within 100 meters (length of a soccer field) of the dwelling?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

18. **Are there any bus or cab idling areas located within 100 meters (length of a soccer field) of the dwelling?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

19. **What is the volume of car traffic on the street in front of your home during weekdays?**

    a. High (> 30 cars/min)

    b. Medium (5<cars<30 cars/min)

    c. Low (<5 cars/min)

20. **What is the volume of heavy truck and / or bus traffic on the street in front of your home on weekdays?**

    a. High (> 5 trucks or buses/hour)

    b. Medium (1<trucks or buses<5 cars/hour)

    c. Low (0 trucks or buses/hour)

21. **Do you use any of the following to clean the bathroom, kitchen, floors, carpet, or furniture? If you have someone else clean any of these parts of your home, please let me know and answer these questions as best you can.**

Cleaning product	No	Yes	1-3 times a month	Once a week	2-6 times a week	Every day	Don't know
a) Contains bleach							
b) Pine scented							
c) Lemon or citrus scented							
d) Other, Specify: _____							

22. **Do you usually use a vacuum to clean your floor?**

    a. Yes

    b. No

c. Don't know

***If you use a vacuum cleaner,* what type of filter bag is used?**

a. Standard vacuum filter

b. High efficiency filter (HEPA)

c. Other, please specify _____

d. Don't know

23. Do you use any of the following to clean the floors? If you have someone else clean any of these parts of your home, please let me know and answer these questions as best you can.

Tools	No	Yes	1-3 times a month	Once a week	2-6 times a week	Every day	Don't know
a) Sweep							
b) Mop							
c) Flat mop (dry)							
d) Flat mop (wet)							
e) Vacuum							
f) Other, specify: _____)							

24. Do you use any of the following to clean dust from surfaces? If you have someone else clean any of these parts of your home, please let me know and answer these questions as best you can.

Tools	No	Yes	1-3 times a month	Once a week	2-6 times a week	Every day	Don't know
a) Dry cloth or paper towel							
b) Wet cloth (water only)							
c) Wet cloth (cleaner)							
d) Chemical spray and cloth							
e) Vacuum brush							
f) Microfiber cloth							
g) Feather duster							
h) Do not dust							
i) Other, specify:_____							

25. **When people come into your house, do they usually remove their shoes?**
    a. Yes
    b. No
    c. Sometimes
    d. Don't know

26. **Does anyone smoke cigars, cigarettes, electronic cigarettes, pipes, shisha or anything else inside your home?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

    Approximately how many cigarettes per day or week are smoked, in total, by all smokers inside your home? _____ cigarettes per day / week (circle day or week as appropriate)

27. **Do you use scented candles or incense in your home?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

28. **Does your home have air conditioning?**

    a. No

    b. Yes (answer 28 i-iii)

    c. Don't know

    i) What type of air conditioning does your home have?

        a. Central air conditioning

        b. Individual window/wall units

        c. Portable units

        d. Other (Specify:_____)

    ii) (Instructions to interviewer: Only ask this question if individual units used). How many units do you have in your home and in which rooms?

        a. One, at _____

        b. Two, at _____

        c. Three, at _____

        d. Four or more, at _____

    iii) How often do you change/clean the filters?

        a. Never

b. Every month
c. Every three months
d. Every six months
e. Once a year
f. Other (Specify:_____)

29. **What other type of cooling system do you use in the house?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

a. Natural ventilation (open windows)
b. Fans
c. Other, specify _____

30. **Do you have/use central heating?**

a. No
b. Yes
c. Don't know

31. **What type of heating sources do you have/use in the house?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

a. Electric radiator/tower rail
b. Gas radiator/tower rail
c. Oil radiator/tower trail
d. Gas-heated forced air (vents)
e. Electric-heated forced air (vents)
f. Air conditioner unit
g. Electric space heater
h. Gas space heater
i. Kerosene space heater
j. Wood burning stove
k. Fireplace
l. Solar
m. Other, please specify_____

32. **What type of fuel do you use for cooking when using the stove?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

a. Gas
b. Electric
c. Wood/charcoal

d. Other, please specify_____

33. **What type of fuel do you use for your oven?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

a. Gas

b. Electric

c. Wood/charcoal

d. Other, please specify_____

34. **Is there a functioning fume hood/fan over the cooking stove, range, oven, or elsewhere in the kitchen?**

a. No

b. Yes

c. Don't know

35. **Do you own any pets?**

a. No

b. Yes

c. Don't know

If yes, which pets and how many?

a. Dog , #_____
b. Cat, #_____
c. Bird, #_____
d. Small furry animals (mouse, hamster, ferret, rats, rabbits, guinea pigs, etc), # _____
e. Other, please specify_____, #_____

Which of the pets living inside the house? _____

Which of the pets living outside the house? _____

36. **During the past year have you had any problems with pests?**

a. No

b. Yes

c. Don't know

If yes, which pests?

a. Mice

b. Rats

c. Cockroaches

d. Other, please specify_____

37. **During the past year have you had any water damage or signs of mold or mildew in your home?**

a. No

b. Yes

c. Don't know

38. Do you regularly use an air cleaner in your home?

a. No

b. Yes

c. Don't know

If yes, describe where it is: _____

39. Is there construction or renovation in the house/apartment?

a. No

b. Yes

40. What material is the majority of your floor covering made of?

a. Wood
b. Cement
c. Tile
d. Carpet/Rug
e. Other, please specify_____

4.2.3 2b_Classroom Questionnaire (Greek and English)

CLINICIANS PORTAL: FORM 2b - LANGUAGE: GR

Μελέτη «ΜΗΔΕΙΑ» Μείωση των Επιδράσεων των Καταιγίδων Σκόνης της Ερήμου στην Υγεία Υιοθετώντας Στρατηγικές Μείωσης της Έκθεσης»

Ερωτηματολόγιο Τάξης

Ημερομηνία (ηη/μμ/εεεε) _____/_____/20_____	**Αρχικά Ερευνητ** _____	**ΤαυτότηταΣυμμετέχοντα:** _____
Διεύθυνση Σχολείου **Δρόμος:**_____, **Ταχυδρομικός κώδικας**:_____ **Πόλη:**_____		

Οδηγίες προς τους ερευνητές:

Παρακαλώ όπως διαβάσετε τις επιλογές και στη συνέχεια ζητήστε από τους συμμετέχοντες να διαλέξουν μία ή περισσότερες από τις εναλλακτικές που υπάρχουν στην κάθε ερώτηση, εκτός εάν οι οδηγίες για συγκεκριμένες ερωτήσεις ορίζουν κάτι διαφορετικά. Εάν ο δάσκαλος επιλέξει να μην απαντήσει σε μια ερώτηση ή εάν η ερώτηση δεν σχετίζεται με αυτόν, τότε παρακαλούμε να αφήσετε κενό χώρο ή να μην επιλέξετε καμία απάντηση .

Το ερωτηματολόγιο περιέχει κάποιες ερωτήσεις σχετικά με το σχολείο. Αυτές οι πληροφορίες θα μας βοηθήσουν να καταλάβουμε τι μπορεί να επηρεάσει την ατμοσφαιρική ρύπανση μέσα στην τάξη. Όλες οι πληροφορίες που θα δοθούν θα παραμείνουν εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς. Εάν δεν γνωρίζετε την απάντηση σε κάποια από τις ερωτήσεις, παρακαλώ απαντήστε την επιλογή" Δεν γνωρίζω".

1. ***Πότε κτίστηκε αυτό το σχολείο; (Οδηγίες προς τον ερευνητή: Μην διαβάσετε δυνατά τις επιλογές. Επιλέξετε την απάντηση με το εύρος στο οποίο εντάσσεται η απάντηση του συμμετέχοντα.)***

   ε. 1969 ή νωρίτερα
   στ. 1970-1979
   ζ. 1980-1989
   η. 1990-1999
   θ. 2000-2009
   ι. 2010-Μέχρι σήμερα
   ια. Δεν ξέρω

2. ***Πόσους ορόφους έχει αυτό το σχολείο;***

   α. Ένα
   β. Δυο
   γ. Τρείς
   δ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

3. ***Σε ποιον όροφο βρίσκεται η τάξη;***

α. Ισόγειο
β. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

4. ***Πως είναι κατασκευασμένη η τάξη;***

α. Τοίχο από τούβλα
β. Γυψοσανίδα
γ. Λυόμενο
δ. Άλλο, Παρακαλώ διευκρινίστε_____

5. ***Πόσοι μαθητές είναι μέσα στην τάξη;***

α. Παρακαλώ διευκρινίστε

6. ***Πόσα περίπου τετραγωνικά είναι η τάξη;***

α. Παρακαλώ διευκρινίστε_____

7. ***Πόσες πόρτες και πόσα παράθυρα έχει η τάξη;***

_____ πόρτες

_____ παράθυρα

8. ***Τι είδους καλύμματα παραθύρων έχετε στην τάξη σας;***

α. Ξύλινο ρολό
β. Πλαστικό ρολό
γ. Μεταλλικό ρολό
δ. Ξύλινο παραθυρόφυλλο
ε. Αλουμίνιο παραθυρόφυλλο
στ. Χωρίς παραθυρόφυλλα
ζ. Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε_____

9. ***Τι είδους πόρτες έχετε στην τάξη; (Οδηγίες για την ερώτηση: Ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις)***

α. Μονή πόρτα αλουμινίου
β. Διπλή πόρτα αλουμινίου
γ. Μονή γυάλινη πόρτα
δ. Διπλή γυάλινη πόρτα
ε. Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε_____

10. ***Τι είδους αυλή έχει το σχολείο; (Οδηγίες για την ερώτηση: Ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις)***

α. Αυλή με γρασίδι
β. Χωμάτινη αυλή
γ. Ασφαλτωμένη αυλή
δ. Πλακόστρωτη Αυλή
ε. Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε_____

11. ***Τι είδους πάρκινγκ έχει το σχολείο; (Οδηγίες για την ερώτηση: Ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις)***

α. Δεν έχει
β. Παρκινγκ με χαλίκια

γ. Χωμάτινο πάρκινγκ
δ. Ασφαλτωμένο παρκινγκ
ε. Παρακαλώ διευκρινίστε_____

12. ***Το σχολείο βρίσκεται δίπλα σε λεωφόρο;***

α. Όχι
β. Ναι
γ. Παρακαλώ διευκρινίστε_____

13. ***Το σχολείο βρίσκεται σε διασταύρωση;***

α. Όχι
β. Ναι
γ. Παρακαλώ διευκρινίστε _____

14. ***Υπάρχουν οποιεσδήποτε πηγές σκόνης (οικοδομές, βιομηχανία, εμπορικό γκαράζ κλπ.) σε απόσταση 100 μέτρων (μήκος ενός ποδοσφαίρου) από το σχολείο;***

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

15. ***Υπάρχουν μεγάλοι χώροι στάθμευσης σε απόσταση 100 μέτρων (μήκος ενός γηπέδου ποδοσφαίρου) από το σχολείο;***

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

16. ***Υπάρχουν κεντρικοί σταθμοί ταξί ή λεωφορείων σε απόσταση 100 μέτρων (μήκος ενός γηπέδου ποδοσφαίρου) από το σχολείο;***

α. Όχι
β. Ναι
γ. Δεν γνωρίζω

17. ***Τι είδους σύστημα εξαερισμού / κλιματισμού υπάρχει στην τάξη; (Οδηγίες για την ερώτηση: Ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις)***

α. Κανένα
β. Κεντρικό σύστημα κλιματισμού
γ. Κλιματιστικό Τοίχου
δ. Φορητά κλιματιστικά
ε. Ανεμιστήρες Οροφής
στ. Ανοιχτά Παράθυρα
ζ. Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε_____
η. Δεν γνωρίζω

18. ***Υπάρχει κεντρικό σύστημα θέρμανσης στη τάξη;***

α. Όχι
β. Ναι

19. ***Ποιες ενεργειακές πηγές χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση του σχολείου; (Οδηγίες για την ερώτηση: Ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις)***

    α. Κεντρική θέρμανση με ηλεκτρικά σώματα
    β. Κεντρική θέρμανση με φυσικό αέριο (σώματα)
    γ. Κεντρική θέρμανση πετρελαίου (σώματα)
    δ. Κεντρική θέρμανση φυσικού αερίου (αεραγωγοί)
    ε. Κεντρική θέρμανση ηλεκτρισμού (αεραγωγοί)
    στ. Κλιματιστικό ζεστού αέρα
    ζ. Ηλεκτρικές Σόμπες
    η. Σόμπες Υγραερίου
    θ. Σόμπες Κηροζίνης
    ι. Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε_____

20. ***Στο παρελθόν αντιμετωπίσατε στο σχολείο οποιαδήποτε προβλήματα με παράσιτα;***

    α. Όχι
    β. Ναι
    γ. Δεν γνωρίζω

    Εάν ναι, παρακαλώ αναφέρετε τα παράσιτα;

    α. Ποντίκια
    β. Αρουραίους
    γ. Κατσαρίδες
    δ. Άλλο παρακαλώ διευκρινίστε _____

21. ***Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους είχε παρατηρηθεί στο σχολείο οποιαδήποτε διαρροή νερού ή σημάδια μούχλας και υγρασία σε κάποια από τις τάξεις;***

    α. Όχι
    β. Ναι
    γ. Δεν γνωρίζω

22. ***Πραγματοποιούνται οποιεσδήποτε κατασκευαστικές εργασίες ή εργασίες ανακαίνισης αυτή την περίοδο στο σχολείο σας;***

    α. Όχι
    β. Ναι

23. ***Από τι υλικό αποτελείται η πλειοψηφία των δαπέδων;***

    α. Ξύλο
    β. Τσιμέντο
    γ. Πλακάκι
    δ. Χαλί / μοκέτα

24. ***Υπάρχει κλειστή αίθουσα γυμναστικής στο σχολείο σας;***

    α. Όχι
    β. Ναι

25. ***Τι είδος πίνακα χρησιμοποιείτε στην τάξη; (Οδηγίες προς τον ερευνητή: Ο συμμετέχοντας μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις)***

    α. Πίνακας Μαρκαδόρου

β. Πίνακας με κιμωλία
γ. Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε _____

CLINICIANS PORTAL: FORM 2b - LANGUAGE: ENG

Mitigating the Health Effects of Desert Dust Storms Using Exposure-Reduction Approaches (MEDEA) Study

Classroom Questionnaire

Date (dd/mm/yyyy): ____/____/20____	**Interviewer Initials:** _____	**Participant ID:** _____
School address **Street:**_____, **Postal Code**:_____, **City:**_____		

Instructions to interviewers:

Please read aloud answer choices to class teacher and circle the respondent's answers, unless directions for specific questions indicate differently. If the respondent chooses not to answer a question or if the question does not relate to the respondent, then please leave the space blank or do not circle a choice, whichever is appropriate.

In this questionnaire, we will be asking some questions about the school. This information will help us figure out what might be affecting air pollution inside the classroom. All of the information you give me will be kept confidential and used for research purposes only. If you do not know the answer to any of the questions, please answer "Don't know".

1. **About when was this building built?** ***(Instructions to interviewer: Do not read aloud choices. Have subject recall year or approximate year and then fill in the range that subject's answer fits in.)***
    a. 1969 or earlier
    b. 1970-1979
    c. 1980-1989
    d. 1990-1999
    e. 2000-2009
    f. 2010-To date
    g. Don't know
2. **How many floors does the school have?**
    a. One
    b. Two
    c. Three
    d. Other, please specify _____
3. **What floor is the classroom on?**
    a. Ground level

b. Other, please specify _____

4. **What type of classroom is it?**
   a. Brick/concrete walls
   b. Plasterboard walls
   c. Mobile room / Trailer
   d. Other, specify _____
5. **How many students are there in the class?**
   a. Please specify _____
6. **Approximately how many square meter is the classroom?**
   a. Please specify _____
7. **How many doors and windows does the classroom have?**

   _____ doors

   _____ windows
8. **What type of window coverings do you have for the windows?**
   a. Wood blind
   b. Plastic blind
   c. Metal blind
   d. Wood shutter
   e. Aluminum shutter
   f. No covering
   g. Other, specify _____
9. **What type of doors do you have in the classroom?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***
   a. Single aluminum
   b. Double aluminum
   c. Single glass
   d. Double glass
   e. Other, specify _____
10. **What type of yard does the school have?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***
    a. Lawn
    g. Soil
    h. Cement
    i. Tile

j. Other, specify _____

11. **What type of parking lot does the school have?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

    a. Doesn't have

    b. Uncovered cement/asphalt

    c. Uncovered soil

    d. Covered cement/asphalt

    k. Other, specify _____

12. **Is the school located on an Avenue?**

    a. No

    b. Yes

    Please specify _____

13. **Is the school on a cross-street?**

    a. No

    b. Yes

    Please specify _____

14. **Are there any sources of dust (construction, industry, commercial garage, etc.) located within 100 meters (length of a soccer field) of the dwelling?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

15. **Are there any large parking lots located within 100 meters (length of a soccer field) of the dwelling?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

16. **Are there any bus or cab idling areas located within 100 meters (length of a soccer field) of the dwelling?**

    a. No

    b. Yes

    c. Don't know

17. **What type of ventilation/cooling system does the classroom have/use?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

    a. None

    b. Central air conditioning

c. Wall mounted AC units
d. Portable AC units
e. Ceiling fans
f. Open windows
g. Other (Specify:_____)
h. Don't Know

18. **Is there central heating at school?**
    a. No
    b. Yes

19. **What type of heating sources are there at school?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***
    a. Electric radiator/tower rail
    b. Gas radiator/tower rail
    c. Oil radiator/tower trail
    d. Gas-heated forced air (vents)
    e. Electric-heated forced air (vents)
    f. Air conditioner unit
    g. Electric space heater
    h. Gas space heater
    i. Kerosene space heater
    j. Other, please specify_____

20. **During the past year have the school had any problems with pests?**
    a. No
    b. Yes
    c. Don't know

    If yes, which pests?
        a. Mice
        b. Rats
        c. Cockroaches
        d. Other, please specify_____

21. **During the past year have the school had any water damage or signs of mold or mildew in the classroom?**
    a. No
    b. Yes

c. Don't know

22. **Is there construction or renovation at school?**

a. No

b. Yes

23. **What material is the majority of the floor covering made of?**

a. Wood
b. Cement
c. Tile
d. Carpet/Rug

24. **Is there a sports indoor classroom at the school?**

a. No

b. Yes

25. **What type of blackboard do you use in the classroom?** ***(Instructions to interviewer: the subject may select more than one answer)***

a. Whiteboard
b. Chalkboard
c. Other, specify _____

4.2.4 3a_Asthma Control Test (Greek)

Τεστ: Πόσο καλά ελέγχεις το άσθμα σου (ACT™)

Το ερωτηματολόγιο αυτό έγινε γιά νά σας βοηθήσει να περιγράψετε το άσθμα σας και πώς το άσθμα σας σας επηρεάζει για το πώς αισθάνεστε και τι μπορείτε να κάνετε. Για να το συμπληρώσετε, παρακαλούμε σημειώστε με ☒ μέσα σε ενα πλαίσιο που περιγράφει καλύτερα την απάντηση σας.

1. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο συχνά το <u>άσθμα</u> σε εμπόδισε να ανταποκριθείς στα καθήκοντά σου στη δουλειά, το σχολείο, τις σπουδές ή το σπίτι;**

Συνεχώς	Πολύ συχνά	Συχνά	Σπάνια	Ποτέ
▼	▼	▼	▼	▼
☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

2. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο συχνά ένιωσες δύσπνοια;**

Συχνότερα από μία φορά την ημέρα	Μία φορά την ημέρα	3 με 6 φορές την εβδομάδα	Μία ή δύο φορές την εβδομάδα	Ποτέ
▼	▼	▼	▼	▼
☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

3. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο συχνά τα συμπτώματα του <u>άσθματος</u> (αναπνευστικός συριγμός, βήχας, δύσπνοια, σφίξιμο ή πόνος στο στήθος) σε ξύπνησαν κατά τη διάρκεια της νύχτας ή νωρίτερα από το κανονικό το πρωί;**

4 ή περισσότερες νύχτες την εβδομάδα	2 έως 3 νύχτες την εβδομάδα	Μία φορά την εβδομάδα	Μία ή δύο φορές	Ποτέ
▼	▼	▼	▼	▼
☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

4. **Τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u>, πόσο συχνά χρησιμοποίησες το ανακουφιστικό σου φάρμακο μέσω της συσκευής εισπνοών ή του νεφελοποιητή (π.χ. Aerolin®, Dracanyl®, Salbunova®);**

3 ή περισσότερες φορές την ημέρα	1 ή 2 φορές την ημέρα	2 ή 3 φορές την εβδομάδα	Μία φορά την εβδομάδα ή λιγότερο	Ποτέ
▼	▼	▼	▼	▼
☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

5. **Θεωρείς ότι τις <u>τελευταίες 4 εβδομάδες</u> το <u>άσθμα</u> σου ήταν:**

Καθόλου υπό έλεγχο	Ελάχιστα υπό έλεγχο	Κάπως υπό έλεγχο	Ικανοποιητικά υπό έλεγχο	Απόλυτα υπό έλεγχο
▼	▼	▼	▼	▼
☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

4.2.5 3b_AFEQT questionnaire (Greek and Hebrew)

AFEQT Questionnaire – Language: GREEK

Τμήμα 1. Η εμφάνιση της κολπικής μαρμαρυγής

Παρουσιάζετε αυτή την περίοδο κολπική μαρμαρυγή;

α. Ναι
β. Όχι

Αν όχι, πότε ήταν η τελευταία φορά που αναγνωρίζατε ότι είχατε επεισόδιο κολπικής μαρμαρυγής; (Σημειώστε μία απάντηση που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

α. Νωρίτερα σήμερα
β. Την προηγούμενη εβδομάδα

γ. Τον προηγούμενο μήνα
δ. 1 μήνα έως 1 χρόνο πρίν
ε. Περισσότερο από 1 χρόνο πριν
στ. Δεν είχα ποτέ επίγνωσή της ύπαρξης της κολπικής μαρμαρυγής

Τμήμα 2.

Οι ακόλουθες ερωτήσεις αφορούν το πώς η κολπική μαρμαρυγή επηρεάζει την ποιότητα της ζωής σας. Σε μια κλίμακα από 1 έως 7, κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες, ως αποτέλεσμα της κολπικής μαρμαρυγής σας, πόσο θα είχατε ενοχληθεί από:

(Παρακαλώ κυκλώστε έναν αριθμό που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

	Καθόλου Ενόχληση Ή δεν έχω καθόλου συμπτώματα	Μόλις που μ΄ ενοχλεί	Μια μικρή ενόχληση	Μέτρια ενόχληση	Αρκετή ενόχληση	Πολύ ενόχληση	Υπερβολική ενόχληση
1. Αίσθημα παλμών: Καρδιά με πτερυγισμό, αίσθημα αναπήδησης ή ταχυσφυγμία	1	2	3	4	5	6	7
2. Ασυνήθιστος καρδιακός παλμός	1	2	3	4	5	6	7
3. Η παύση της δραστηριότητας της καρδιάς	1	2	3	4	5	6	7
4. Ζαλάδα ή ίλιγγος	1	2	3	4	5	6	7

Σε μια κλίμακα από 1 έως 7, κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 4 εβδομάδων, έχετε περιοριστεί από την κολπική μαρμαρυγή σας στο:
(Παρακαλώ κυκλώστε έναν αριθμό που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

	Καθόλου, περιορισμένα	Δύσκολα περιορίζεται	Κάπως περιορισμένα	Μέτρια περιορισμένα	Αρκετά περιορισμένα	Πολύ περιορισμένα	Υπερβολικά περιορισμένα
5. Να έχετε δυνατότητα ψυχαγωγίας, διασκέδασης, σπορ, και χόμπι	1	2	3	4	5	6	7
6. Να έχετε τη δυνατότητα μιας σχέσης και να κάνετε πράγματα με τους φίλους και την οικογένειά	1	2	3	4	5	6	7

Σε μια κλίμακα από 1 έως 7, κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες, ως αποτέλεσμα της κολπικής μαρμαρυγής σας, πόση δυσκολία είχατε σε:

(Παρακαλώ κυκλώστε έναν αριθμό που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

	Καμία δυσκολία σε όλα	Σχεδόν καμία δυσκολία	Μικρή δυσκολία	Μέτρια δυσκολία	Αρκετή δυσκολία	Πολλή δυσκολία	Υπερβολική δυσκολία
7. Να κάνετε οποιαδήποτε δραστηριότητα, γιατί αισθανθήκατε κουρασμένος, εξαντλημένος, ή με χαμηλή ενέργεια	1	2	3	4	5	6	7
8. Να κάνετε κάθε σωματική δραστηριότητα, λόγω της δύσπνοιας	1	2	3	4	5	6	7
9. Άσκηση	1	2	3	4	5	6	7
10. Ζωηρό βάδισμα	1	2	3	4	5	6	7
11. Ζωηρό βάδισμα σε ανηφόρα ή την μεταφορά ειδών παντοπωλείου ή άλλα αντικείμενα, μέχρι και ένα ανέβασμα της σκάλας, χωρίς διακοπή	1	2	3	4	5	6	7
12. Κάνοντας έντονες δραστηριότητες, όπως ανύψωση ή μετακίνηση βαρέων επίπλων, τρέξιμο, ή συμμετοχή σε έντονα σπορ όπως το τένις ή ρακέτες	1	2	3	4	5	6	7

Σε μια κλίμακα από 1 έως 7, κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 4 εβδομάδων ως αποτέλεσμα της κολπικής μαρμαρυγής σας, πόσο σας ενόχλησαν τα παρακάτω συναισθήματα; (Παρακαλώ κυκλώστε έναν αριθμό που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

	καθόλου ενοχλημένος	Μετά βίας ενοχλημένος	Λίγο ενοχλημένος	Συγκρατημένα ενοχλημένος	Αρκετά ενοχλημένος	Πολύ ενοχλημένος	Υπερβολικά ενοχλημένος
13. Αίσθημα ανησυχίας ή άγχος ότι η κολπική μαρμαρυγή σας μπορεί να ξεκινήσει οποτεδήποτε	1	2	3	4	5	6	7
14. Αίσθημα ανησυχίας ότι η κολπική μαρμαρυγή μπορεί να επιδεινώσει άλλες ιατρικές καταστάσεις μακροπρόθεσμα	1	2	3	4	5	6	7

Σε μια κλίμακα από 1 έως 7, κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες, ως αποτέλεσμα της θεραπείας που λαμβάνετε για την κολπική μαρμαρυγή, πόσο ενοχληθήκατε από: (Παρακαλώ κυκλώστε έναν αριθμό που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

	Δεν ενοχλούμαι καθόλου	Μόλις που ενοχλούμαι	Λίγη ενόχληση	Μέτρια ενόχληση	Αρκετή ενόχληση	Πολύ ενόχληση	Υπερβολική ενόχληση
15. Ανησυχείτε για τις παρενέργειες των φαρμάκων	1	2	3	4	5	6	7
16. Η ανησυχία για τις επιπλοκές ή παρενέργειες από τις διαδικασίες, όπως εκτομή καθετήρα, χειρουργική επέμβαση, ή τοποθέτηση βηματοδότη	1	2	3	4	5	6	7
17. Η ανησυχία για τις παρενέργειες της αντιπηκτικής αγωγής, όπως ρινορραγίες, αιμορραγία των ούλων κατά την βούρτσισμα	1	2	3	4	5	6	7

	Δεν ενοχλούμαι καθόλου	Μόλις που ενοχλούμαι	Λίγη ενόχληση	Μέτρια ενόχληση	Αρκετή ενόχληση	Πολύ ενόχληση	Υπερβολική ενόχληση
των δοντιών, ή βαριά αιμορραγία από τις δερματικές εγκοπές ή μώλωπες							
18. Ανησυχία ή αίσθημα άγχους, ότι θεραπεία σας παρεμβαίνει στις καθημερινές σας δραστηριότητες	1	2	3	4	5	6	7

Σε μια κλίμακα από 1 έως 7, συνολικά, πόσο ικανοποιημένος είστε αυτή τη στιγμή με:

(Παρακαλώ κυκλώστε έναν αριθμό που περιγράφει καλύτερα την κατάστασή σας)

	Εξαιρετικά ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Κάπως ικανοποιημένος	Ανάμεικτα ικανοποιημένος και δυσαρεστημένος	Κάπως δυσαρεστημένος	Πολύ δυσαρεστημένος	Εξαιρετικά δυσαρεστημένος
Πόσο καλά η τρέχουσα θεραπεία σας ελέγχει την κολπική μαρμαρυγή σας;	1	2	3	4	5	6	7
Ο βαθμός στον οποίο η θεραπεία έχει καταπραΰνει τα συμπτώματα της κολπικής μαρμαρυγής σας	1	2	3	4	5	6	7

AFEQT Questionnaire – Language: Hebrew

. היארעות של פרפור פרוזדורים שם או מספר זיהוי:_____ האם יש לך חלק1

פרפור פרוזדורים עכשיו ? ☐ כן ☐ לא

אם התשובה היא לא, מתי הייתה הפעם האחרונה שהיה לך אירוע של פרפור פרוזדורים, שהיית מודע לו ? (אנא סמן/י ב- V תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

__ לפני חודש אחד עד שנה אחת
__ לפני יותר משנה אחת
__ לא הייתי מודע/ת לפרפור הפרוזדורים שאולי היה לי

__ היום מוקדם יותר
__ במהלך השבוע האחרון
__ במהלך החודש האחרון

השאלות הבאות מתייחסות לעד כמה פרפור פרוזדורים שלך משפיע על איכות חייך. . חלק2

השבועות האחרונים, כתוצאה מפרפור הפרוזדורים שלך, עד כמה הפריעו לך: 4, במהלך 7 עד 1בסולם של
(אנא הקף/י בעיגול תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

	הפריע זה	כלל לא הפריע או תסמין לא הופיע אצלי בקושי	הפריע מעט	הפריע בצורה מתונה	הפריע לא מע	הפריע מאוד	הפריע במידה רבה
1. לב דופק: מפרפר, מדלג או רץ	1	2	3	4	5	6	7
2. קצב לב לא סדיר	1	2	3	4	5	6	7
3. הפסקה בפעילות לב	1	2	3	4	5	6	7
4. ראש מסתובב או סחרחורת	1	2	3	4	5	6	7

השבועות האחרונים, האם פרפור הפרוזדורים שלך, הגביל אותך: 4, במהלך 7 עד 1בסולם של
(אנא הקף/י בעיגול תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

	כלל לא הגביל	הגביל בקושי	הגביל מעט	הגביל בצורה מתונה	הגביל לא מעט	הגביל מאוד	הגביל במידה רבה
5. את יכולתך לעסוק בפעילויות פנאי, ספורט ותחביבים	1	2	3	4	5	6	7
6. את יכולתך לקיים מערכת יחסים ולעשות דברים עם חברים ובני המשפחה	1	2	3	4	5	6	7

השבועות האחרונים, כתוצאה מפרפור הפרוזדורים שלך, עד כמה היה לך קושי: 4, במהלך 7 עד 1בסולם של
(אנא הקף/י בעיגול תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

	ללא קושי כלל	כמעט ללא קושי	מעט קושי	לא מעט בצורה מתונה	קושי קושי	קושי רב	קושי רב מאוד
7. לעסוק בכל סוג של פעילות בגלל שהרגשת עייף, מותש, או עם מעט אנרגיה	1	2	3	4	5	6	7
8. לעסוק בפעילות פיזית בגלל קוצר נשימה	1	2	3	4	5	6	7
9. להתעמל	1	2	3	4	5	6	7
10. ללכת במהירות	1	2	3	4	5	6	7
11. לעשות במהירות או לשאת מצרכים או פריטים אחרים, תוך כדי עלייה במדרגות בלי לעצור	1	2	3	4	5	6	7
12. לעשות פעילות נמרצת כגון הרמה או הזזה של רהיטים כבדים, ריצה או לעסוק בפעילות ספורטיבית מאומצת כגון טניס או סקווש	1	2	3	4	5	6	7

כל הזכויות שמורות 2009 St. Jude Medical, Inc. חייב רישיון כדי © 1.0 גרסה 1
להשתמש

AFEQTפותח על ידי צוות הליבה של
John Spertus, MD, Mid America Heart Institute, Kansas City, MO; Paul Dorian, MD, St. Michaels Hospital, Toronto, ON; Rosemary Bubien, RN, University of Alabama, Birmingham, AL; Caroline Burk, Pharm D. M.S; Steven Lewis, PhD; Donna Godejohn, BSN, St. Jude
Medical, St. Paul, MN.

) - שאלון AFEQTהשפעת פרפור פרוזדורים על איכות חיים (

השבועות האחרונים, כתוצאה מפרפור הפרוזדורים שלך, עד כמה הפריעו לך הרגשות הבאים: 4, במהלך 7 עד 1בסולם של
(אנא הקף/י בעיגול תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

	כלל לא הפריעו	הפריעו בקושי	הפריעו מעט	הפריעו בצורה מתונה	הפריעו לא מעט	הפריעו מאוד	הפריעו במידה משמעותית מאוד
13. מרגיש/ה מודאג/ת או חרד/ה שפרפור הפרוזדורים שלך יכול להתחיל בכל רגע	1	2	3	4	5	6	7
14. מרגיש/ה מודאג/ת שפרפור הפרוזדורים עלול להחמיר מצבים רפואיים אחרים בטווח ארוך	1	2	3	4	5	6	7

השבועות האחרונים, כתוצאה מפרפור הפרוזדורים שלך, עד כמה הפריעו לך: (אנא הקף/י 4, במהלך 7 עד 1בסולם של
בעיגול תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

	כלל לא הפריעו	הפריעו בקושי	הפריעו מעט	הפריעו בצורה מתונה	הפריעו לא מעט	הפריעו מאוד	הפריעו במידה משמעותית מאוד
15. מודאג/ת מתופעות הלוואי של הטיפול התרופתי	1	2	3	4	5	6	7
16. מודאג/ת מסיבוכים או מתופעות הלוואי מההליכים כגון: צריבה באמצעות צנתר, ניתוח או טיפול קוצבי לב	1	2	3	4	5	6	7
17. מודאג/ת מתופעות הלוואי של מדללי דם כגון דימומים מהאף, דימומי חניכיים בזמן צחצוח שיניים, דימומים כבדים מחניכיים או חבלות .	1	2	3	4	5	6	7
18. מודאג/ת או חושש/ת מכך שהטיפול שלך מפריע לפעילויות היומיום שלך	1	2	3	4	5	6	7

, עד כמה את/ה שבע רצון כרגע באופן כללי: 7 עד 1 בסולם של
(אנא הקף/י בעיגול תשובה אחת שמתארת את המצב שלך באופן הטוב ביותר)

	אינו שבע רצון במידה רבה מאוד	שבע רצון ואינו שבע רצון במידה מסוימת	אינו שבע רצון שבע רצון יחדיו	מאוד שבע רצון במידה מסויימת	אינו שבע רצון מאוד	שבע רצון במידה רבה מאוד
19. באיזו מידה הטיפול הנוכחי שלך שולט בפרפור הפרוזדורים שלך?	1	2	3	4	5	6	7

20. תסמיני פרפור הפרוזדורים? באיזו מידה הטיפול הקל על	1	2	3	4	5	6	7

שם או מספר זיהוי:_____

כל הזכויות שמורות 2009 St. Jude Medical, Inc. חייב © 1.0 גרסה
רישיון כדי להשתמש
AFEQTפותח על ידי צוות הליבה של

John Spertus, MD, Mid America Heart Institute, Kansas City, MO; Paul Dorian, MD, St. Michaels Hospital, Toronto, ON; Rosemary Bubien, RN, University of Alabama, Birmingham, AL; Caroline Burk, Pharm D. M.S; Steven Lewis, PhD; Donna Godejohn, BSN, St. Jude
Medical, St. Paul, MN.

4.3 Exhibit C: Forms for Data Acquisition from Participants

4.3.1 4a_Activity diary AF

PARTICIPANT PORTAL: FORM 4a - LANGUAGE: GR

Μελέτη «ΜΗΔΕΙΑ» Μείωση των Επιδράσεων των Καταιγίδων Σκόνης της Ερήμου στην Υγεία Υιοθετώντας Στρατηγικές Μείωσης της Έκθεσης»

Ημερολόγιο δραστηριοτήτων

Ταυτότητα Συμμετέχοντα:_____

Activities	Date (dd/mm/yyyy)							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
Πόσο χρόνο παραμείνατε σε εξωτερικούς χώρους; (ώρες)								
Πόσο χρόνο παραμείνατε εντός του σπιτιού; (ώρες)								
Πόσο χρόνο παραμείνατε σε εσωτερικό χώρο κατά τη διάρκεια της εργασίας σας;(ώρες)								
Είχατε μειωμένη φυσική δραστηριότητα σήμερα;								
Πήγατε στην εργασία σας σήμερα;								
Έχετε χρησιμοποιήσει σήμερα το κλιματιστικό για ζεστό ή κρύο αέρα;								
Πόσο χρόνο είχατε ανοιχτά τα παράθυρα στο σπίτι σας;(ώρες)								
Έχετε χρησιμοποιήσει τη συσκευή θέρμανσης χώρου σήμερα;								
Ανάψατε το τζάκι σήμερα; Σημειώστε το χρόνο και τη διάρκεια.								
Έχει καπνίσει τσιγάρο κάποιος άλλος στο σπίτι σας σήμερα;								
Έχετε εσείς καπνίσει τσιγάρο μέσα στο σπίτι σας σήμερα;								

Activities	Date (dd/mm/yyyy)							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
Πόσο χρόνο διήρκησε η μετακίνηση σας εκτός του σπιτιού σήμερα (πχ. στο δρόμο, στην κίνηση, στο λεωφορείο, στο περπάτημα); (ώρες)								
Έχετε χρησιμοποιήσει εσείς ή κάποιος άλλος στο σπίτι, ηλεκτρική σκούπα, σκουπίσει, ξεσκονίσει ή χρησιμοποιήσει προϊόντα καθαρισμού; Σημειώστε τη δραστηριότητα, το χρόνο και τη διάρκεια.								
Έχετε χρησιμοποιήσει εσείς ή κάποιος άλλος στο σπίτι, τηγάνι, φριτέζα ,φούρνο ή τοστιέρα; Σημειώστε το χρόνο, τη διάρκεια και εάν ο απορροφητήρας της κουζίνας ήταν ενεργοποιημένος.								
Έχετε ανάψει εσείς ή κάποιος άλλος στο σπίτι κεριά / αρωματικά /καπνιστήρι στο σπίτι; Σημειώστε το χρόνο και τη διάρκεια.								

PARTICIPANT PORTAL: FORM 4a LANGUAGE: ENG

Mitigating the Health Effects of Desert Dust Storms Using Exposure-Reduction Approaches (MEDEA) Study

Activity Diary

Participant ID: _____

Activities	Date (dd/mm/yyyy)							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
How many hours did you spend outdoors?								
How many hours did you spend indoors at home?								
How many hours did you spend indoors at work?								
Did you have restricted activity today?								
Did you go to work today?								
Did you use the A/C today, for hot or cold air?								
How many hours were the windows open in your home?								
Did you use the space heater today?								
Was the fireplace on today? Please note time and duration.								
Did anyone smoke in your home today?								
Did you smoke in your home today?								
How many hours did you spend commuting or in traffic?								
Did you vacuum, dust, sweep, or use cleaning products? Please note activity, time and duration.								

Activities	Date (dd/mm/yyyy)							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
Did you fry, bake, toast, or sautee? Please note time, duration, and whether the hood was on.								
Did you or someone else burn candles/incense? Please note time and duration.								

4.3.2 4b_Activity diary Asthmatics

PARTICIPANT PORTAL: FORM 4b LANGUAGE: GR

Μελέτη «ΜΗΔΕΙΑ» Μείωση των Επιδράσεων των Καταιγίδων Σκόνης της Ερήμου στην Υγεία Υιοθετώντας Στρατηγικές Μείωσης της Έκθεσης»

Ημερολόγιο δραστηριοτήτων

Ταυτότητα Συμμετέχοντα:_____

Δραστηριότητες	**Ημερομηνία (ηη/μμ/εεεε)**							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
Πόσο χρόνο παρέμεινε το παιδί σε εξωτερικούς χώρους; (ώρες)								
Πόσο χρόνο παρέμεινε το παιδί στο σπίτι; (ώρες)								
Πόσο χρόνο παρέμεινε το παιδί σε αίθουσες διδασκαλίας στο σχολείο; (ώρες)								
Είχε μειωμένη φυσική δραστηριότητα σήμερα;								
Πήγε στο σχολείο σήμερα;								
Πήγε στο φροντιστήριο ή σε κάποια άλλη απογευματινή δραστηρίοτητα σήμερα;								
Έπαιξε σε εξωτερικούς χώρους σήμερα;								
Έχετε χρησιμοποιήσει το κλιματιστικό για ζεστό ή κρύο αέρα σήμερα;								
Πόσες ώρες είχατε ανοιχτά τα παράθυρα στο σπίτι σας;								
Έχετε χρησιμοποιήσει συσκευή θέρμανσης χώρου σήμερα;								
Ανάψατε το τζάκι σήμερα; Σημειώστε το χρόνο και τη διάρκεια.								

Δραστηριότητες	Ημερομηνία (ηη/μμ/εεεε)							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
Έχει καπνίσει κάποιος στο σπίτι σας σήμερα;								
Έχει απουσιάσει το παιδί σήμερα από το σχολείο λόγω του άσθματος του/της;								
Μήπως το άσθμα έχει εμποδίσει το παιδί από το να παίξει σήμερα;								
Πόσες χρόνο διήρκησε η μετακίνηση του παιδιού εκτός του σπιτιού σήμερα(πχ. στο δρόμο, στην κίνηση, στο λεωφορείο, στο περπάτημα); (ώρες)								
Έχει, κάποιος στο σπίτι, χρησιμοποιήσει ηλεκτρική σκούπα, σκουπίσει, ξεσκονίσει ή χρησιμοποιήσει προϊόντα καθαρισμού; Σημειώστε τη δραστηριότητα, το χρόνο και τη διάρκεια.								
Έχει κάποιος χρησιμοποιήσει τηγάνι, φριτέζα, φούρνο ή τοστιέρα; Σημειώστε το χρόνο, τη διάρκεια και εάν ο απορροφητήρας της κουζίνας ήταν ενεργοποιημένος.								
Έχει ανάψει καποιος στο σπίτι κεριά / αρωματικά /καπνιστήρι στο σπίτι; Σημειώστε το χρόνο και τη διάρκεια.								

PARTICIPANT PORTAL: FORM 4b LANGUAGE: ENG

Mitigating the Health Effects of Desert Dust Storms

Exposure-Reduction Approaches (MEDEA) Study

Activity Diary

Participant ID: _____

Δραστηριότητες	**Ημερομηνία (ηη/μμ/εεεε)**							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
How many hours did your child spend outdoors?								
How many hours did your child spend indoors at home?								
How many hours did your child spend indoors at school?								
Did your child have "slow play" or restricted activity today?								
Did your child go to school today?								
Did your child go after school today?								
Did your child play outside today?								
Did you use the A/C today, for hot or cold air?								
How many hours were the windows open in your home?								
Did you use the space heater today?								
Was the fireplace on today? Please note time and duration.								
Did anyone smoke in your home today?								
Did your child miss school because of your asthma today?								

Δραστηριότητες	Ημερομηνία (ηη/μμ/εεεε)							
	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
Did asthma stop your child from playing today?								
How many hours did you spend commuting or in traffic?								
Did someone vacuum, dust, sweep, or use cleaning products? Please note activity, time and duration.								
Did someone fry, bake, toast, or sautee? Please note time and duration, and whether hood was on.								
Did you or someone else burn candles/incense? Please note time and duration.								

4.4 Exhibit D: Clinical Assessments and Measurements

4.4.1 Form 5a (English) - Asthmatic Children: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Smoking:

1. Over the last 4 weeks, has the child lived in an environment that others regularly smoke? (Regularly means most of the days and nights)
    a. Yes
        1.1. How many people do they regularly smoke in your home during this period? ___
        1.2. How many hours per day was the child in an environment with cigarette smoke? _____
    b. No

Respiratory system morbidity:

2. In the past 4 weeks, has the child been urgently to the Emergency Department, because of his/her breathing problems?
    a. Yes
    b. No
3. In the past 4 weeks, has the child stayed to the hospital, even for a night because of his/her breathing problems?
    a. Yes
        - 3.1. How many times over the past 4 weeks?
    b. No
4. In the past 4 weeks, has a doctor examined the child for his/her breathing problems or for shortness of breath?
    a. No
    b. Yes
        - 4.1. When did the doctor examine the child for his/her breathing problems or shortness of breath?
            a. During the past 7 days?
            b. 2 weeks ago (8 to 15 days)?
            c. 3 weeks ago (16 to 21 days)?
            d. 4 weeks ago (22 to 30 days)?
        - 4.2. Where did the doctor examine the child?

a. At home, family paediatrician
b. At his clinic, family paediatrician
c. At home, pneumologist specialist
d. At his/her clinic or at the outpatient clinic, pneumologist, specialist
e. At the Emergency Department
f. At the hospital room, where he/she was hospitalized
g.

5. In the past 4 weeks, has the child had fever, sore throat or has the doctor diagnosed the child with an infection?
    a. Yes
        - What kind of infection? _____
    b. No
6. In the past 4 weeks, has the child received any medicines? (Medicines: any medicines used with or without doctor's prescription, inhaled medicines, medicines that can be swallowed and cremes)
    a. No
    b. Yes
        - 6.1. In the past 4 weeks, has the child swallowed any steroids (Decadron, Dexamed Prednisolone)?
            i. Yes.
                - for how many days and in which dose? _____
            ii. No
            iii. Don't know
        - 6.2. In the past 4 weeks (month), has the child received?
            i. Inhaled steroids (Flixotide, Beclazone, Pulmicort, Miflonide)
                a. Yes
                    - For how many days in which dose? _____
                b. No
                c. Don't know
            ii. A combination of steroids-long acting bronchodilator (Seretide, Symbicort, Rolenium)
                a. Yes
                    - For how many days in which dose? _____
                b. No
                c. Don't know
        - 6.3. In the past 4 weeks (month), has the child received?
            i. Leukotriene antagonists (Singulair, Modulair, Montol)
                a. Yes
                    - For how many days in which dose? _____
                b. No

c. Don't know

ii. Fast acting bronchodilators (Ventolin, Salamol, Salbutamol)

a. Yes

- For how many days in which dose? _____

b. No

c. Don't know

4.4.2 Form 5a (Greek) Asthmatic Children: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

Asthmatic Children: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Κάπνισμα:

1. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες το παιδί ζούσε μέσα σε περιβάλλον που τακτικά καπνίζουν; (τακτικά σημαίνει τις περισσότερες μέρες ή νύχτες)

   a. Όχι

   b. Ναι

   - 1.1. Πόσα άτομα στο σπίτι σας καπνίζουν το διάστημα αυτό τακτικά ; _____
   - 1.2 Πόσες ώρες την ημέρα βρισκόταν το παιδί σε περιβάλλον όπου καπνίζουν; _____

Νοσηρότητα από το αναπνευστικό σύστημα

2. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πήγε το παιδί επειγόντως στο τμήμα Πρώτων Βοηθειών γιατί δυσκολευόταν να αναπνεύσει;

   a. Ναι

   b. Όχι

3. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες έμεινε το παιδί στο νοσοκομείο, έστω και για μια νύκτα, με αναπνευστικά προβλήματα ;

   a. Όχι

   b. Ναι

   - Πόσες φορές τις τελευταίες 4 εβδομάδες; _____

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες είδε το παιδί γιατρός για αναπνευστικά προβλήματα ή για δύσπνοια ;

   a. Όχι

b. Ναι

- 4.1. Πότε είδε γιατρός παιδί για αναπνευστικά προβλήματα ή για δύσπνοια;
    i. μέσα στις τελευταίες 7 ημέρες ;
    ii. πριν από 2 εβδομάδες (8 με 15 ημέρες) ;
    iii. πριν από 3 εβδομάδες (16 με 21 ημέρες) ;
    iv. πριν από 4 εβδομάδες (22 με 30 ημέρες) ;
- 4.2. Πού είδε το παιδί ο γιατρός;
    v. στο σπίτι ο οικογενειακός παιδίατρος
    vi. στο ιατρείο του ο οικογενειακός παιδίατρος
    vii. ο ειδικός πνευμονολόγος στο σπίτι
    viii. ο ειδικός πνευμονολόγος στο ιατρείο του ή στο εξωτερικό ιατρείο του νοσοκομείου
    ix. στο θάλαμο Πρώτων Βοηθειών
    x. σε θάλαμο νοσοκομείου όπου νοσηλεύτηκε

5. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες παρουσίασε το παιδί πυρετό, πονόλαιμο, ή διάγνωσε κάποια λοίμωξη ο γιατρός;
    a. Όχι
    b. Ναι
    - Τί είδους λοίμωξη; _____
6. Πήρε καθόλου φάρμακα το παιδί τις τελευταίες 4 εβδομάδες; (Συμπεριλαμβάνονται τα φάρμακα που λαμβάνονται με ή χωρίς συνταγή ιατρού, τα εισπνεόμενα φάρμακα, τα φάρμακα που λαμβάνονται από το στόμα και οι κρέμες)
    a. Όχι
    b. Ναι
    - 6.1. Τις **τελευταίες 4 εβδομάδες** πήρε το παιδί στεροειδή από το στόμα; (Decadron, Dexamed Prednisolone)
        a. Όχι
        b. Ναι.
            - Πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
        c. Δεν ξέρω
    - 6.2. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες (μήνα), πήρε ;
        a. Εισπνεόμενα Στεροειδή (Flixotide, Beclazone, Pulmicort, Miflonide)
            - Αν ναι πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
        b. Συνδυασμό Στεροειδή- Μακράς δράσης Βρογχοδιασταλτικά (Seretide, Symbicort, Rolenium)
            - Αν ναι πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
    - 6.3. Τις **τελευταίες 4 εβδομάδες** (μήνα), πήρε ;
        a. Ανταγωνιστές λευκοτριενίων (Singulair, Modulair, Montol)
            - Αν ναι πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
        b. Βρογχοδιασταλτικό ταχείας δράσεως (Ventolin, Salamol, Salbutamol)

- Αν ναι πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____

4.4.3 Form 5b (English)AF patients: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

AF patients: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Pacemaker or ICD: **(circle as appropriate)** Brand name/model of pacemaker/ICD:

Smoking:

1. Over the last 4 weeks, have you lived in an environment that others regularly smoke? (Regularly means most of the days and nights)
   a. No
   b. Yes
      - 1.1. How many people do they regularly smoke in your home during this period? _____
      - 1.2. How many hours per day were you in an environment with cigarette smoke?

Cardiovascular system morbidity

2. In the past 4 weeks, have you been urgently to the Emergency Department, because of your arrhythmias or of your heart problems?
   a. No
   b. Yes
3. In the past 4 weeks, have you stayed to the hospital, even for a night because of your arrhythmias or of your heart problems?
   a. No
   b. Yes
      - 3.1. How many times over the past 4 weeks? _____
4. In the past 4 weeks, has a doctor examined you for your problems with arrhythmias or for your heart problems?
      - 4.1. When did the doctor examine you for you arrhythmias or for your heart problems?
        i. During the past 4 days?
        ii. 2 weeks ago (8 to 15 days)?
        iii. 3 weeks ago (16 to 21 days)?

iv. 4 weeks ago (22 to 30 days)?

- 4.2. Where did the doctor examine you?

i. At home, the family doctor
ii. At his clinic, the family doctor
iii. At home, the cardiologist specialist
iv. At his/her clinic or at the outpatient clinic, the cardiologist specialist
v. At the Emergency Department
vi. At the hospital room, where I was hospitalized

5. In the past 4 weeks, have you received any medicines?
   a. No
   b. Yes
      - 5.1. In the past 4 weeks, have you swallowed any anti-arrythmic medicines (β-blockers, amiodarone….)?
        - If yes, how many days and in which dose? _____
      - 5.2. In the past 4 weeks, have you swallowed any anti-hypertesnsive medicines (ACE inhibitors, Calcium-antagonists, Nitrates ….)?
        - If yes, how many days and in which dose? _____
      - 5.3. In the past 4 weeks, have you swallowed any diuretics (furosemide, spironolactone, cholorthiazide….)?
        - If yes, how many days and in which dose? _____
      - 5.4. In the past 4 weeks, have you swallowed any inotropes (Digitalis, ….)?
        - If yes, how many days and in which dose? _____
      - 5.5. In the past 4 weeks, have you swallowed any anti-coagulants (coumarin, anti-platelet ?
        - If yes, how many days and in which dose? _____

Current Treatment/Medication:

ACE inhibitors: Y / N Dose: _____

Angiotensin receptor: Y / N Dose: _____

β-blockers: Y / N Dose: _____

Diuretics: Y / N Dose: _____

Spironolactone: Y / N Dose: _____

Calcium-antagonists: Y / N Dose: _____

α-blockers: Y / N Dose: _____

Nitrates: Y / N Dose: _____

Digitalis: Y / N Dose: _____

Ivabradine: Y / N Dose: _____

Antiplatelet: Y / N Dose: _____

Oral anticoagulant: Y / N Dose: _____

Antiarrhythmic drugs: Y / N Dose: _____

Other: (Specify_____)

Additional Comments:

_____

_____

_____

4.4.4 Form 5b (Greek)AF patients: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

AF patients: Telephone Baseline & Follow-up Clinical Assessments

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Pacemaker or ICD: **(circle as appropriate)** Brand name/model of pacemaker/ICD:

Κάπνισμα:

1. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες ζούσατε μέσα σε περιβάλλον που τακτικά καπνίζουν; (τακτικά σημαίνει τις περισσότερες μέρες ή νύχτες)
   a. Όχι
   b. Ναι
      - 1.1. Πόσα άτομα στο σπίτι σας καπνίζουν το διάστημα αυτό τακτικά; _____
      - 1.2. Πόσες ώρες την ημέρα βρισκόσασταν σε περιβάλλον όπου καπνίζουν; ____

Νοσηρότητα από καρδιαγγειακό σύστημα

2. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πήγατε επειγόντως στο τμήμα Πρώτων Βοηθειών για τις αρρυθμίες ή την καρδιά σας;
   a. Όχι
   b. Ναι
3. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες μείνατε στο νοσοκομείο, έστω και για μια νύκτα, με προβλήματα τις αρρυθμίες ή την καρδιά σας;

a. Όχι
b. Ναι
   - Πόσες φορές τις τελευταίες 4 εβδομάδες; _____

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες σας είδε γιατρός για προβλήματα με τις αρρυθμίες ή την καρδιά σας;
   a. Όχι
   b. Ναι
      - 4.1. Πότε σας είδε γιατρός για τα προβλήματα με τις αρρυθμίες ή την καρδιά σας
         i. μέσα στις τελευταίες 7 ημέρες ;
         ii. πριν από 2 εβδομάδες (8 με 15 ημέρες) ;
         iii. πριν από 3 εβδομάδες (16 με 21 ημέρες) ;
         iv. πριν από 4 εβδομάδες (22 με 30 ημέρες) ;
      - 4.2. Πού σας είδε ο γιατρός
         i. στο σπίτι ο οικογενειακός γιατρός
         ii. στο ιατρείο του ο οικογενειακός γιατρός
         iii. ο ειδικός καρδιολόγος στο σπίτι
         iv. ο ειδικός καρδιολόγος στο ιατρείο του ή στο εξωτερικό ιατρείο του νοσοκομείου
         v. στο θάλαμο Πρώτων Βοηθειών
         vi. σε θάλαμο νοσοκομείου όπου νοσηλεύτηκα
5. Πήρατε καθόλου φάρμακα τις τελευταίες 4 εβδομάδες;
   a. Όχι
   b. Ναι
      - 5.1. Τις **τελευταίες 4 εβδομάδες** πήρατε αντι-αρρυθμικά από το στόμα; (β-blockers, αμιοδαρόνη, ….)
         - Αν Ναι: Πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
      - 5.2. Τις **τελευταίες 4 εβδομάδες** πήρατε αντι-υπερτασικά από το στόμα; (ACE inhibitors, Calcium-antagonists, Nitrates ….)
         - Αν Ναι: Πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
      - 5.3. Τις **τελευταίες 4 εβδομάδες** πήρατε διουρητικά από το στόμα; (φουροσεμίδη, σπιρονολακτόνη, χλωροθειαζίδη….)
         - Αν Ναι: Πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
      - 5.4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες πήρατε ινότροπα από το στόμα; (Digitalis, ….)
         - Αν Ναι: Πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____
      - 5.5. Τις **τελευταίες 4 εβδομάδες** πήρατε αντι-πηκτικά από το στόμα; (κουμαρινικά, αντι-αιμοπεταλλιακά ….)
         - Αν Ναι: Πόσες μέρες και σε ποιά δόση; _____

Current Treatment/Medication:

ACE inhibitors: Y / N Dose: _____

Angiotensin receptor: Y / N Dose: _____

β-blockers: Y / N Dose: _____

Diuretics: Y / N Dose: _____

Spironolactone: Y / N Dose: _____

Calcium-antagonists: Y / N Dose: _____

α-blockers: Y / N Dose: _____

Nitrates: Y / N Dose: _____

Digitalis: Y / N Dose: _____

Ivabradine: Y / N Dose: _____

Antiplatelet: Y / N Dose: _____

Oral anticoagulant: Y / N Dose: _____

Antiarrhythmic drugs: Y / N Dose: _____

Other: (Specify_____)

Additional Comments:

_____

_____

_____

_____

4.4.5 Form 5c (English)-Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements

Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Somatometric measurements	1st Measurement	2nd Measurement	3rd Measurement
Weight:			
Height:			

NO measurement	1st Measurement	2nd Measurement	3rd Measurement
FeNO (ppb):			
VNO (nl/min):			

Spirometry: Y / N / Unknown

FVC: _____ (_____%) FEV1: _____(_____%) FEF_{25-75}: _____(____%) PEFR:_____(_____%)

Skin Prick Test:

No	Allergens	Swelling (mm)	No	Allergens	Swelling (mm)
1	Histamine:		8	Weed mixes:	
2	Negative Control:		9	Mugwort common	
3	Mite mix :		10	Bahia Grass	
4	Cat Hair:		11	K-O-T Grass mix	
5	Dog epithelia:		12	Olive (europaea):	
6	Cockroach mix :		13	Mold Mix:	
7	Mouse epithelia:				

4.4.6 Form 5c (Greek and English)-Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements

Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements
Language: Greek

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Σωματομετρήσεις	1η Μέτρηση	2η Μέτρηση	3η Μέτρηση
Βάρος:			
Ύψος:			

Μέτρηση NO	1η Μέτρηση	2η Μέτρηση	3η Μέτρηση
FeNO (ppb):			
VNO (nl/min):			

Spirometry: Y / N / Unknown

FVC: _____(_____%) FEV1: _____(_____%) FEF_{25-75}: _____(____%) PEFR:_____(_____%)

Skin Prick Test:

No	Allergens	Swelling (mm)	No	Allergens	Swelling (mm)
1	Histamine:		8	Weed mixes:	
2	Negative Control:		9	Mugwort common	
3	Mite mix :		10	Bahia Grass	
4	Cat Hair:		11	K-O-T Grass mix	
5	Dog epithelia:		12	Olive (europaea):	
6	Cockroach mix :		13	Mold Mix:	
7	Mouse epithelia:				

Asthmatic Children: On-site Baseline and Follow-up Clinical Measurements
Language: English

Centre: _____ Date: ___/___/_____

Patient Name: _____ Patient ID: _____

Somatometric measurements	1st Measurement	2nd Measurement	3rd Measurement
Weight:			
Height:			

NO measurement	1st Measurement	2nd Measurement	3rd Measurement
FeNO (ppb):			
VNO (nl/min):			

Spirometry: Y / N / Unknown

FVC: _____ (_____%) FEV1: _____(_____%) FEF_{25-75}: _____(____%) PEFR:_____(_____%)

Skin Prick Test:

No	Allergens	Swelling (mm)	No	Allergens	Swelling (mm)
1	Histamine:		8	Weed mixes:	
2	Negative Control:		9	Mugwort common	
3	Mite mix :		10	Bahia Grass	
4	Cat Hair:		11	K-O-T Grass mix	
5	Dog epithelia:		12	Olive (europaea):	
6	Cockroach mix :		13	Mold Mix:	
7	Mouse epithelia:				

5 MEDEA Wearables and Mobile Apps - Specifications and Design

5.1 Introduction

C3 aims at developing and implementing an enterprise level Android app to address the communication via Bluetooth with:

1. A custom wristband targeting the Patients Group A (to be described). The wristband features specific number of sensors for measuring heart rate, blood pressure, and motion whilst it will be able to receive GPS measurements from (intercommunicating) smartphone;
2. A smart watch featuring android wear for the Patients Group B (to be described). The smart phone will record GPS, heart rate and motion.

The mentioned customisation will be based on respective processing of the available SDK files as provided by the mentioned devices vendor.

5.2 Android Application

5.2.1 Capabilities and Services

Referring to Figure 4, the android application will feature the following capabilities and services:

- Section #1
    1. Connection to API which providing weather forecasting data for the next 3-5 dys.
    2. Connection to API providing DDS data (Desert Dust Storm) for 7-10 days before and after current date and will display the critical days with a special way.
    3. Synchronization button for receiving all the available information on User demand; automatic synchronization will be carried out at certain time periods as well.
- Section #2
    1. Warning and information messages which will be received by the Platform; access to previous conveyed messages will be supported.
- Section #3
    1. Statistics of measurement w.r.t. available sensors. The user will be able to click and see historical data regarding heart rate etc, as recorded by the app.
- Section #4
    1. Settings button for displaying the connected devices as well as settings regarding the user sign in with credential provided by the platform.

2. Button displaying the connectivity to the respective wristband/smart watch and the Platform.
3. Button providing Directory services granting access to offline data such as text and 3-4 short videos with medical or technical guidelines.
4. Call for Help button - pop-up aiming to enable contact with medical or technical staff.

The respective mockup for the Android up is presented in the following Figure 4.

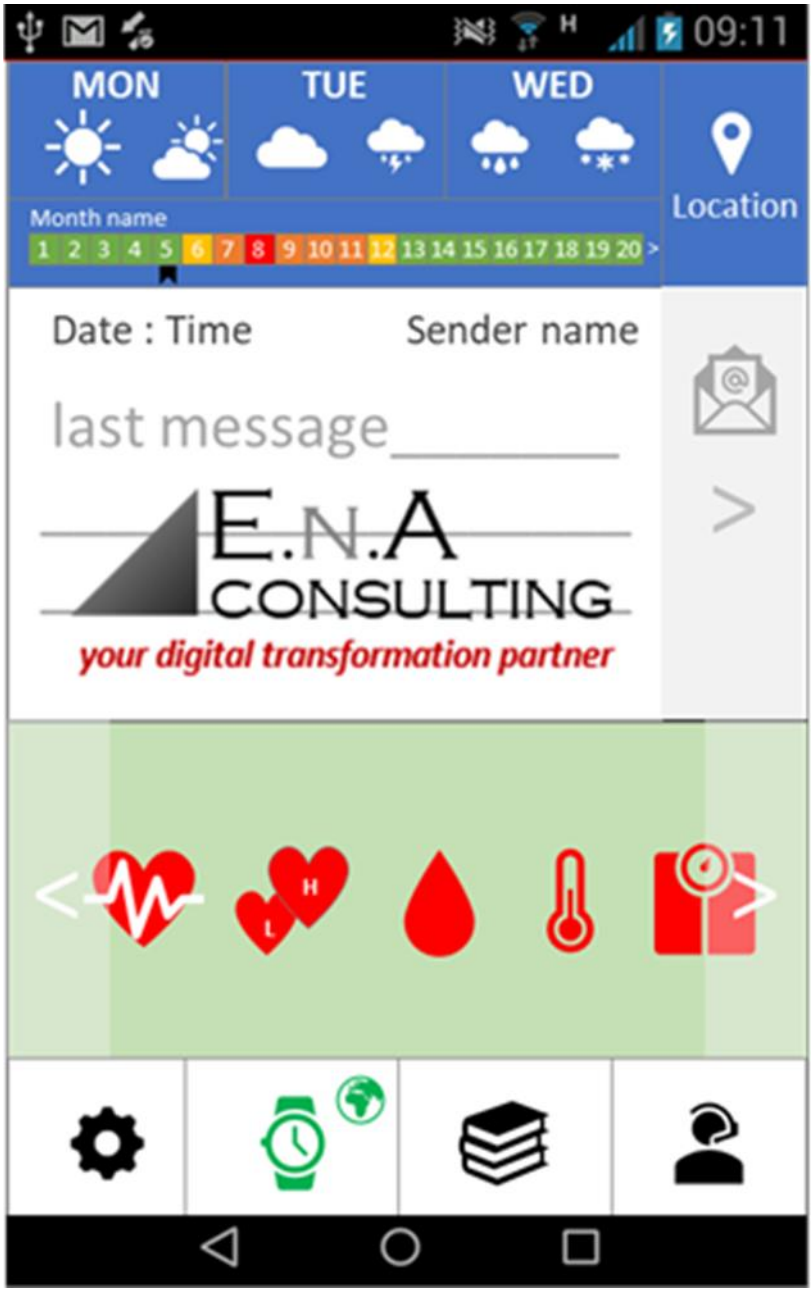


Figure 4: Android App Mockup.

5.2.2 Devices Capabilities

A set of device capabilities are listed in the following addressing the wrist band and smart watches,

1. The Wearables shall store measured data until they are within the connected smartphone blue-tooth
2. The app shall be able to synchronize the data with the wearables automatically or manually over blue-tooth; the app shall convey the data to the Platform afterwards.
3. Direct data convey between the wearables and the Platform is not supported.
4. The app shall be capable for internal/direct upgrade without the need for re-registation to the platform.
5. The app content and environment shall be bi-lingual (i.e. Greek and English); Support of additional lunguages is not foreseen.

6 Life-MEDEA Developments

6.1 Life-MEDEA Services

6.1.1 Life-MEDEA Platform

Environment available for performing administrative and operational tasks under the scope of Life-MEDEA project. Tasks involve atmospheric forecast, air quality control, alerting, bio-metrics tracking and persistence. Platform is available under the following URL:

https://portal.life-medea.eu

6.1.2 Life-MEDEA File Sharing

Service available for performing all the file/data maintenance and sharing between the various project stakeholders and participants. File sharing service is available under the following URL:

https://owncloud.life-medea.eu

6.1.3 Life-MEDEA Forum

Environment available for performing all the required discussions and knowledge sharing between the project's participants and external observers. Forum service is available under the following URL:

https://forum.life-medea.eu

6.2 Services Architecture

Multi-tier architecture approach has been utilized in order to provide a more robust and balanced load distributed environment. The logic behind services distribution along the environment's tears is based on distinct separations of concerns. In more details, the available tears are the following:

6.2.1 Application Tier

This is the place where all the runtime processing, operation and administration takes place. It comprises the main processing unit of the environment and as a result every functionality is based or related to Life-MEDEA platform.

6.2.2 Community Tier

This is the place where all the discussion, knowledge and file sharing takes place. The main components of this tear are Life-MEDEA file sharing and Life-MEDEA forum services.

6.2.3 Persistence Tier

This tear is related to data persistence and monitoring. All above tears have direct (internal) communication with this tear in order to perform all their CRUD operations on the data that is available through the various environments of Life-MEDEA services.

6.3 Service Components / Technologies

The below section provides information regarding the various internal components that comprise the services available through Life-MEDEA environment.

6.3.1 Internal Components

Please find below a diagram displaying Life-MEDEA environment architecture with a list of all the available tiers and their corresponding components.

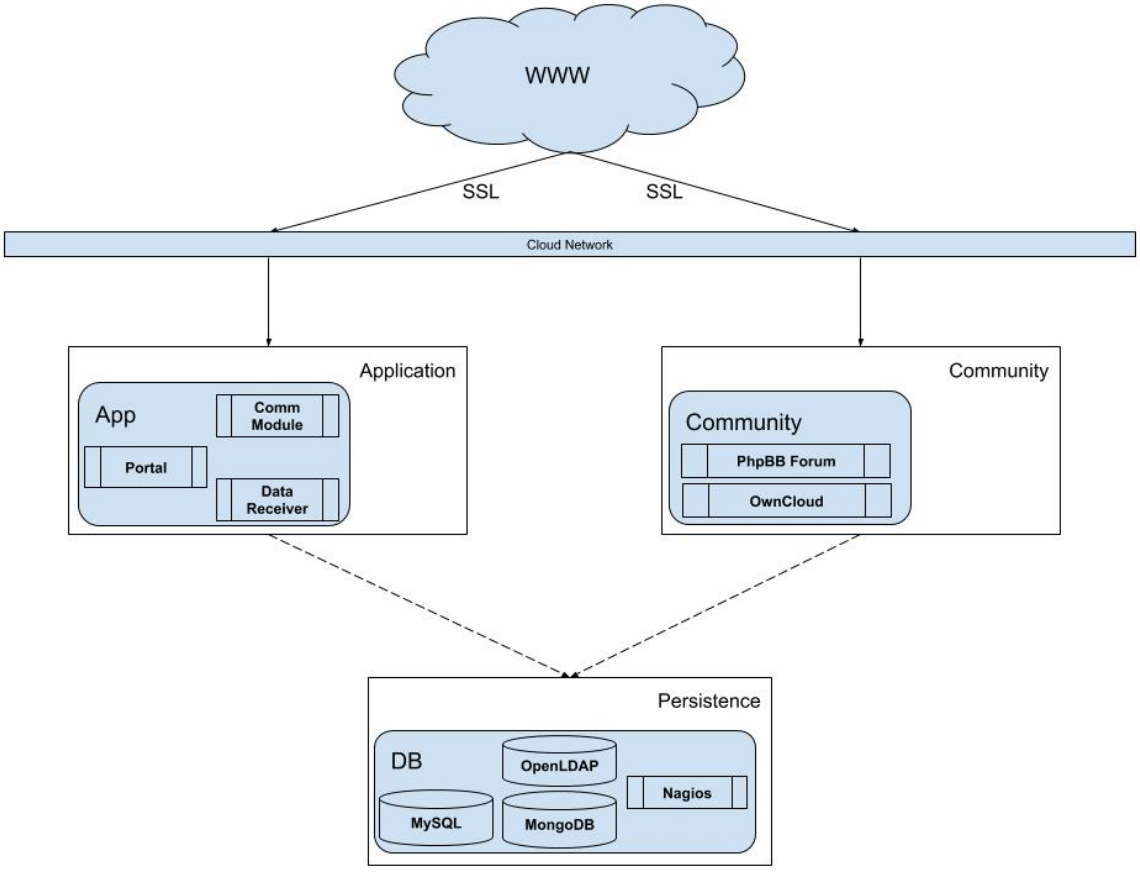


Figure 5: Life-MEDEA environment architecture

6.3.1.1 Portal

Portal platform is a multithreaded optimized environment based on Java technology stack for its backend operation and modern front end rendering technologies like bootstrap, jquery

and angularJS. It is based on open (modular) architecture approaches making it easily extendable and reconfigurable for the purposes of Life-MEDEA project.

6.3.1.2 Data Receiver

Developed on a lightweight environment based on nodeJS technologies. The decision of the technology behind this module is based on the need for a high throughput runtime environment responsible for controlling and processing the huge amount of data received from the patients' devices.

6.3.1.3 Communication Module

This module is an extension to the portal environment. As a result it is a Java technology based component, which is responsible for controlling and monitoring all the communication required for the purposes of Life-MEDEA project. It is based on a Message QUEUE architecture, decoupling the process of message creation from the process of message delivery and making it flexible and easily extendable regarding the various types of messaging types (channels) it can support.

6.3.1.4 File Sharing Server

This module is based on owncloud, a popular open source cloud collaboration platform. More information regarding owncloud platform can be found under the following URL:

https://owncloud.org/

6.3.1.5 Forum Server

This module is based on phpBB open source bulletin board platform. More information can be found under the following URL:

https://www.phpbb.com/

6.3.1.6 MySQL Server

Module responsible for handling and persisting all the operational data required by Life-MEDEA services. It is an open source software, providing integration with a large number of technologies (java, nodejs, php etc.), which forms an ideal selection for medium to high load traffic services.

6.3.1.7 MongoDB Server

Module responsible for handling all the high volume runtime data received from patients' devices and platform's operations. It is an open source software, based on a non-relational (document based) data model, which makes it ideal for controlling and persisting high load inbound and outbound data traffic.

6.3.1.8 OpenLDAP Server

Module responsible for maintaining the inventory required for IDM purposes on all Life-MEDEA client exposed services (Platform, File Sharing, Forum). It is an open source light weight software, based on LDAP, one of most popular and widely integratable protocols for identification management.

6.3.1.9 Nagios Server

Module responsible for monitoring all the resources / components involved in Life-MEDEA services. This is an open source platform, widely used by a number of organizations worldwide, to provide critical IT infrastructure monitoring and immediate alerting, so as to minimize service downtime and unavailability.

6.3.1.10 Security Notes

External access is only available to client facing (exposed) services which are the following:

1. Portal
2. File Sharing
3. Forum

Access will be available through a secure socket layer (HTTPS).

6.4 Data Receiver – Mobile Application Data Exchange

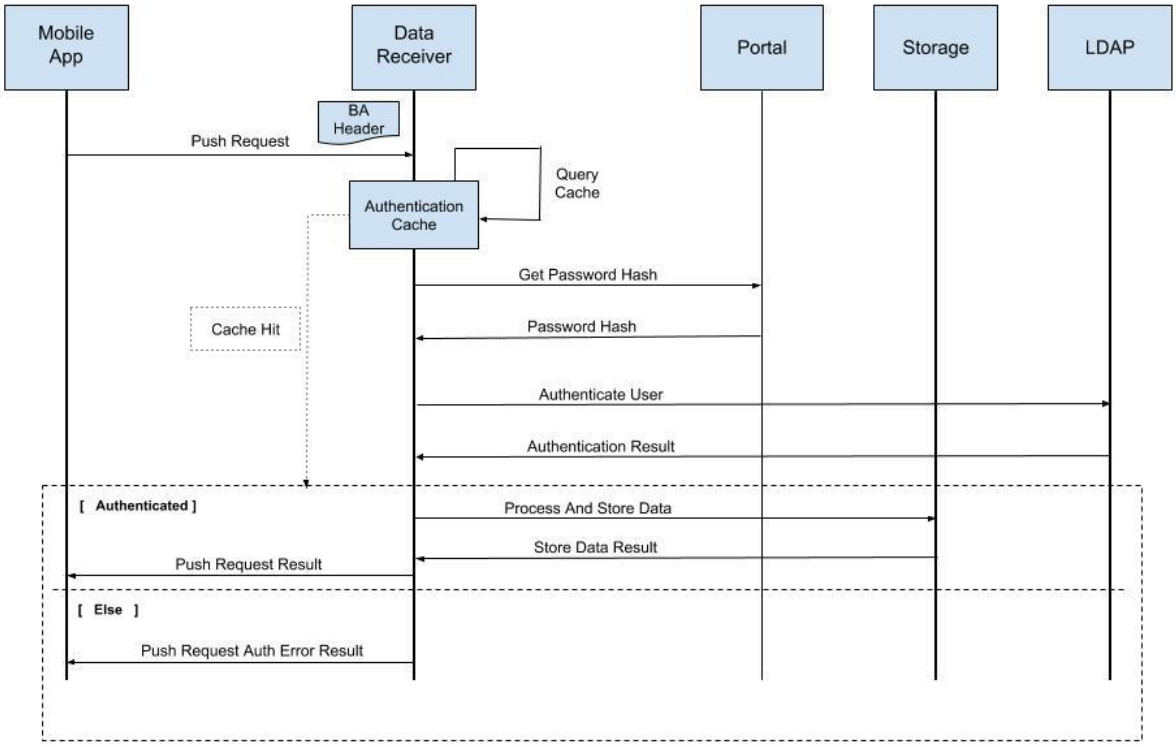
As mentioned above, data receiver is the lightweight application responsible for receiving data pushed from mobile (Android) application and emitting the corresponding data required through the mobile application's usage.

Intercommunication is protected by transmitting data over a secure channel (HTTPS) and authenticating every incoming request. For this purpose, Basic Authentication (BA) method is implemented. Every request that is received from Data Receiver module should be accompanied by the corresponding participant's credentials, providing information that is required to properly archive and process incoming data and data retrieval requests.

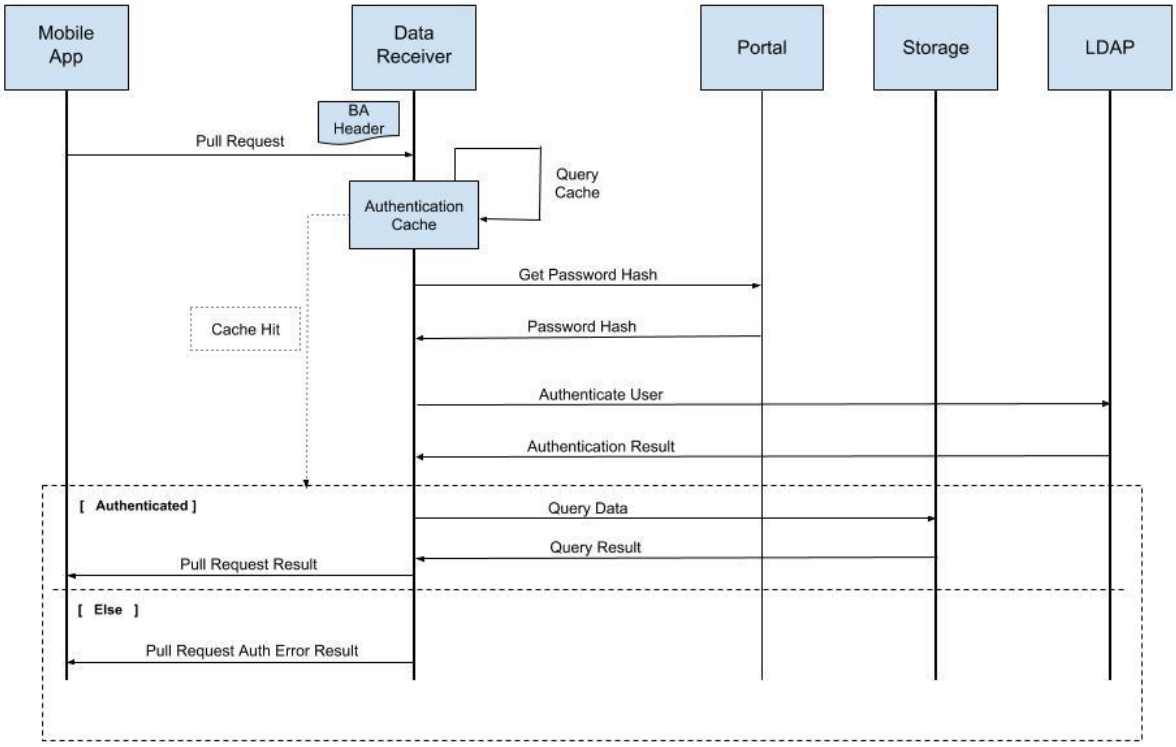
Information exchange is performed using JSON objects, which provides a structured but also agile method of transferring data between the two environments.

Below chart provides a typical flow for a data push / pull request originated by the mobile application.

6.4.1 Push Request



6.4.2 Pull Request



7 Conclusion

This report provided a concrete overview of the MEDEA system design comprising:

- The MEDEA platform aiming at (a) registering and managing users and participants data in terms of forms, questionnaires, measurements and (b) managing DDS events information in terms of forecasts calendar and corresponding warning messages convey
- The Peripheral devices (wrist bands and smart watches) for performing specific measurement (e.g. heart rate, blood pressure, geolocation etc.)
- Android application enabling measurements and messages exchange between the Platform and the Peripheral devices and the Users/patients.

Initially, the required **functionality** has been presented in terms of requirements, services, actions, participants roles and interactions with the MEDEA system components; the corresponding forms, questionnaires and messages, thus the **information and data** to be exchanged within the MEDEA system have been presented in detail.

Following the system specification, the report presented the MEDEA developments: the overall system architecture was presented according to a three-tier model (i.e. application, community and persistence tiers) whilst a technical overview of the system components is given together with the basic interactions among the system components are provided.

The next steps of C3 is the completion of the MEDEA Platform and Application implementation, following the design and specifications provided in this report. Notably, these developments are well-progressing, according to the time-plan pf the Action C3.