

Protocolo

Seguimiento cohorte AMICS-INMA-Menorca 17-18 años

Tabla de contenido

1	Objetivos del estudio.....	2
2	Selección de los participantes	2
3	Planificación y logística general del proyecto	2
4	Trabajo de campo.....	2
4.1	Planificación y esquema de las visitas.....	2
4.2	Visita 1.....	3
4.2.1	¿Qué debe llevar siempre para la visita?	3
4.3	Visita 2.....	4
4.3.1	¿Qué debe llevar siempre para la visita?	4
4.3.2	Durante la visita.....	4
4.3.3	Una vez finalizada la visita.....	4
5	Limpieza de datos.....	4
6	ANEXO 1. Hoja de información del participante y consentimiento informado	5
7	ANEXO 2. Cuestionario padres	9
8	ANEXO 3. Cuestionario adolescentes.....	14
9	ANEXO 4. SOP Aplicación XMobiSense.....	34
9.1	Instalar la aplicación “XMobiSense” en un teléfono	34
9.1.1	Instalación a través del ordenador portátil.....	35
9.1.2	Envío de la aplicación “XMobiSense” via email.....	36
9.2	Obtener el código IMEI.....	37
10	ANEXO 5. SOP ExpoApp and SensorLab	38
11	ANEXO 6: Instrucciones breves para el participante.....	47
12	ANEXO 7. Carta para los profesores.....	53
13	ANEXO 8. SOP Medidas antropométricas	55
14	ANEXO 9. SOP Presión arterial	58
15	ANEXO 10. SOP Bioimpedancia	60
16	ANEXO 11. SOP Espirometría	64
17	ANEXO 12. SOP Evaluación neuropsicológica	73
18	ANEXO 13. Hoja de recogida de datos para la visita	82

1 Objetivos del estudio

Este protocolo se refiere al seguimiento de la cohorte de nacimiento AMICS-INMA-Menorca a los 17-18 años de edad. La cohorte AMICS-INMA-Menorca se creó entre julio 1997 y diciembre 1999 con el objetivo principal de estudiar los efectos del medio ambiente en la incidencia de la alergia y asma. Un total de 482 mujeres embarazadas accedieron a participar. Desde entonces los niños han sido seguidos anualmente hasta los 4 años, y después a los 6 años, a los 10 años y a los 14 años.

2 Selección de los participantes

El objetivo es evaluar a todos los niños que participaron en el seguimiento de los 14 años (345 niños).

3 Planificación y logística general del proyecto

A continuación se muestra una visión esquemática de la planificación de este estudio, que se divide en 2 fases:

Phase 1 (children born in 1997)	Phase 2 (children born in 1998)	TOTAL
February 2015 - End July 2015 (6mo) 130 children 22 weeks needed (5mo)	Mid September 2015 - End July 2016 (10.5mo) 220 children 37 weeks needed (8.5mo)	--- 345 children 59 weeks

Para poder llegar a estos objetivos, se propone hacer unos 6 niños por semana como mínimo. El seguimiento será llevado a cabo por dos trabajadores de campo que se dividirán el trabajo.

Nota: En mayo/junio 2015 puede que no haya mucha respuesta por parte de los adolescentes a causa de la selectividad. Se puede aprovechar para hacer el seguimiento de los adolescentes de la fase 2 (los nacidos en 1998).

4 Trabajo de campo

4.1 Planificación y esquema de las visitas

El seguimiento será llevado a cabo por dos trabajadores de campo. Para realizar todo el trabajo se realizan dos visitas con cada familia, una primera visita en la casa del adolescente y otra en el centro de salud, separadas de una semana de tiempo.

Esquema de las visitas:

Visita 1 (madre/padre + adolescente)

Programar la visita a cada casa (aproximadamente 30 minutos) con la pareja adolescente-madre/padre que haya dado su consentimiento por teléfono, cuando ambos estén en casa.

1. Entregar la hoja del participante y firmar los consentimientos informados (Anexo 1)
2. Dar los cuestionarios a completar para que los traigan a la visita 2:
 - a. Cuestionario padres (Anexo 2)
 - b. Cuestionario adolescentes (Anexo 3)
3. Instalar la aplicación XMobiSense en el teléfono del adolescente (Anexo 4)

4. Dar el material del estudio de actividad física y del sueño (Anexo 5) y entregar la hoja de instrucciones para el participante (Anexo 6)
5. Dar la carta para que entreguen a los profesores (Anexo 7)

Visita 2 (adolescente)

Programar la visita en el centro de salud (aproximadamente 1 hora) con el adolescente, una semana más tarde de la Visita 1, para que hayan realizado el estudio de actividad física durante una semana.

1. Recoger los cuestionarios cumplimentados (que el niño acabe de completar el suyo si no está totalmente completado)
2. Recoger el material del estudio de actividad física y del sueño
3. Realizar la exploración física al adolescente (35min aproximadamente):
 - a. Medidas antropométricas (peso y talla) (Anexo 8)
 - b. Medición de la presión arterial (Anexo 9)
 - c. Bioimpedancia (Anexo 10)
 - d. Espirometría (Anexo 11)
4. Realizar la evaluación neuropsicológica al adolescente (25 minutos aproximadamente) (Anexo 12)
 - a. N-back
 - b. Tail Making Test – parte A y B
 - c. Función semántica y fonética
 - d. Cups Task - Roulette
5. Complimentación de la hoja de recogida de datos de la visita

Además, un subgrupo de niños (n=100, 50 niños y 50 niñas) serán seleccionados al azar para participar en el estudio REMBRANDT (protocolo adjunto), en el que se les realizará mediciones de campos electromagnéticos de radiofrecuencia y un cuestionario a más a más de lo establecido para este seguimiento.

4.2 Visita 1

4.2.1 ¿Qué debe llevar siempre para la visita?

Cuando vaya a cada casa, compruebe que lleva lo siguiente:

- Hoja de información del participante y consentimiento informado (Anexo 1)
- Hoja de instrucciones para el participante (Anexo 6)
- Cuestionario para los padres (Anexo 2)
- Cuestionario para el adolescente (Anexo 3)
- Carta para los profesores (Anexo 7)
- Ordenador portátil con el software de configuración de la aplicación XMobiSense instalada
- Cable USB para conectar el móvil del participante al ordenador portátil
- Móvil Samsung SII cargado y preparado en caso de que el participante no tenga un móvil Android y quiera participar en el estudio XMobiSense
- Teléfono móvil del estudio de actividad física con el GPS activado, la hora sincronizada con la del portátil y la aplicación “ExpoApp” instalada y la memoria vacía
- Cargador del teléfono móvil del estudio de actividad física
- Actigraph cargado y con la memoria vacía
- Riñonera para llevar el móvil del estudio de actividad física y el Actigraph
- Pulsera para el estudio de sueño

4.3 Visita 2

4.3.1 ¿Qué debe llevar siempre para la visita?

Cuando vaya al centro de salud, compruebe que lleva lo siguiente:

- El ordenador portátil del estudio con los test para la evaluación neuropsicológica instalados
- La hoja de recogida de datos de la visita (Anexo 12)
- La báscula, el tallímetro y la cinta métrica
- La máquina para medir bioimpedancia
- El esfigmomanómetro automático
- El espirómetro

4.3.2 Durante la visita

- 1) Pregunte cómo ha ido el estudio de actividad física y del sueño con el móvil y el Actigraph y si han completado la hoja de incidencias cada día. Tome nota de cualquier problema que haya surgido o que pueda surgir.
- 2) Cierre la aplicación “ExpoApp” con el participante.

4.3.3 Una vez finalizada la visita

Después de la segunda visita, es necesario descargar los datos, limpiar la memoria de la aplicación “ExpoApp” y cargar el móvil. Comprobar que el reloj del móvil esté sincronizado con el del ordenador portátil y si no lo está, se recomienda que se ajuste cada vez que se descarguen los datos.

La introducción de los datos del cuestionario se hará directamente en el ordenador portátil después de la visita, a partir de una base de datos en Access o EpiData que prepararemos desde el CREAL.

5 Limpieza de datos

La limpieza de datos se hará de manera centralizada en el CREAL.

6 ANEXO 1. Hoja de información del participante y consentimiento informado

Hoja de Información para las familias

Por favor, lea detenidamente esta hoja de información

En primer lugar, queremos agradecer nuevamente su participación en el estudio, en el que ya llevan más de 17 años. El estudio que en el año 1997 iniciamos con el nombre de AMICS (Asthma Multicenter Infant Cohort Study) constituyó el embrión de una red de estudios similares en España, el Proyecto INMA (www.proyectoinma.org),

Esta hoja de información proporciona detalles de las nuevas medidas del Proyecto INMA-Infancia y Medio Ambiente: estudio de los contaminantes ambientales más importantes en el aire, el agua y la dieta durante el embarazo e inicio de la vida, y sus efectos en el crecimiento y desarrollo infantil. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer cuidadosamente la siguiente información.

¿Por qué hacemos el Proyecto INMA?

Hay un número creciente de enfermedades que se relacionan con la contaminación del medio ambiente. La exposición a compuestos químicos que los niños reciben durante el embarazo y las primeras etapas de la vida, puede explicar algunas de las alteraciones en el desarrollo del sistema nervioso, inmunológico y reproductivo. Los estudios de cohortes de nacimiento, como el estudio INMA, proporcionan una gran cantidad de información sobre las exposiciones ambientales y su papel en la salud. Este conocimiento permitirá el desarrollo de estrategias de prevención para crear ambientes más sanos y seguros para las generaciones presentes y futuras.

Durante este año y el siguiente los participantes del Proyecto INMA formarán parte de un par de nuevos proyectos de gran envergadura junto con otras cohortes de nacimiento Europeas. Estos proyectos son REMBRANDT y GERoNiMO, que tienen como objetivo determinar si hay efectos en la salud relacionados con los nuevos dispositivos de comunicación como los teléfonos móviles. Además, para el estudio específico de Menorca en el que los adolescentes tienen 17-18 años, es de interés evaluar el desarrollo neuropsicológico en la etapa tardía de la adolescencia, así como la obesidad, la salud respiratoria, la dieta, la actividad física y los estilos de vida.

¿Qué es lo que comprende este nuevo seguimiento?

En este nuevo seguimiento, a los adolescentes se les realizará una visita médica y completarán un cuestionario. En el caso de que el adolescente tenga un teléfono "smartphone" propio, se le instalará una aplicación que registra el uso del teléfono (p. ej. número y duración de llamadas y mensajes, uso de datos). Las madres completarán también un cuestionario corto. La visita tendrá una duración de alrededor de una hora.

¿Qué pasará con la información que recogemos?

Los datos se tratarán con absoluta confidencialidad y de acuerdo a la ley de protección de datos (15/1999)¹. Los datos de salud se mantendrán disociados de los datos personales. De la información almacenada harán uso los investigadores del Proyecto INMA y sus socios de investigación en España, Europeos y otros países no europeos. Aunque algunos de estos países no tienen las mismas leyes de protección de datos que España, la información de su hijo estará identificada únicamente con un código del estudio, de modo que no se podrá relacionar directamente con su hijo.

¿Por cuánto tiempo debe participar en el estudio?

Para poder obtener resultados en los estudios de tipo cohorte a veces son necesarias diferentes visitas a lo largo de la vida; de modo que en un futuro puede que le preguntemos si desea participar en más visitas. En todo momento, ustedes podrán decidir continuar en el estudio o abandonarlo. Sin embargo, si deciden retirarse del estudio, agradeceríamos que previamente, hablesen con los trabajadores de campo y los investigadores.

¿Qué posibles ventajas tengo por el hecho de participar en el proyecto?

Es poco probable que a corto plazo reciba beneficios directos del estudio. Sin embargo, la principal ventaja es que nos estará ayudando a poder entender mejor los factores que influyen en la salud de las personas que viven en nuestras comunidades, y por tanto a mejorarla de cara a las generaciones futuras.

¿Qué puedo hacer si tengo alguna duda o problema?

Para preguntar sobre aspectos relacionados con el estudio, póngase en contacto con Maties Torrent (correo electrónico: maties.torrent@hgmo.es), responsable del proyecto en Menorca dentro del ib-salut.

¿Cómo puedo obtener más información sobre el proyecto INMA?

Puede obtener más información sobre el Proyecto INMA en: <http://www.proyectoinma.org>.

¿Cuáles son los costes del estudio?

Su participación en este estudio no representa ningún coste para ustedes. El Proyecto INMA cuenta con dos becas del Ministerio de Sanidad y con financiación de la Comunidad Europea para cubrir los gastos de realización del proyecto.

¿Cuáles son los riesgos del estudio?

Su participación en este estudio no representa ningún riesgo para ustedes.

¿Cuáles son mis derechos como participante?

La participación en el estudio es voluntaria. Puede optar por no participar o retirarse en cualquier momento. La retirada del estudio no supondrá ninguna sanción o pérdida de beneficios médicos o derechos legales para ustedes.

Gracias por leer esta hoja de información y esperamos que desee formar parte de este estudio.

Este nuevo seguimiento de INMA-Menorca ha sido aprobado por el Comité de Ética del Parc de Salut Mar de Barcelona, dado que el proyecto está coordinado desde el CREAL (Centre de Recerca en Epidemiología Ambiental) que forma parte del Parc de Salut Mar.

En cumplimiento de lo establecido por el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, ponemos en su conocimiento que sus datos personales serán incorporados a un fichero titularidad de la Fundació CREAL con domicilio en calle Doctor Aiguader, 88, 08003, Barcelona.

La finalidad del tratamiento es desarrollar una investigación epidemiológica avanzada sobre factores ambientales que afectan a la salud humana, para facilitar la prevención y el control de sus efectos perjudiciales.

En cualquier caso, usted podrá ejercitar los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, mediante escrito dirigido a la dirección anteriormente señalada, acompañando copia de su D.N.I. o documento equivalente que acredite su identidad.

Proyecto INMA – Menorca

Investigador principal: Maties Torrent

--	--	--	--

ID Estudio

Formulario de Consentimiento

(Ejemplar para la familia)

- Hemos leído la hoja de información sobre el Proyecto INMA que se nos ha entregado
- Hemos tenido oportunidad de hacer preguntas sobre el Proyecto INMA
- Hemos recibido suficiente información sobre el Proyecto INMA
- Hemos hablado con, quien nos ha aclarado las dudas
- Comprendemos que nuestra participación es voluntaria
- Comprendemos que tenemos la libertad de retirarnos del estudio en cualquier momento y sin necesidad de justificación y sin que ello repercuta en la atención médica o derechos legales del adolescente
- Comprendemos que el Proyecto INMA está diseñado para incrementar los conocimientos médicos
- Comprendemos que la información que proporciono será tratada con estricta confidencialidad y bloqueada con seguridad mediante contraseña / clave de paso
- Somos conscientes de que el estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética del Parc de Salut Mar
- Comprendemos que todos los resultados son confidenciales
- Prestamos libremente nuestra conformidad para participar en el Proyecto INMA

Escribe el nombre de madre, padre o tutor y Escribe el nombre del adolescente

Sr/a _____

Sr/a _____

--

--

Firma

Firma

DNI:

DNI:

Lugar y fecha:.....

Proyecto INMA – Menorca

Investigador principal: Maties Torrent

--	--	--	--

ID Estudio

Formulario de Consentimiento

(Ejemplar para INMA)

- Hemos leído la hoja de información sobre el Proyecto INMA que se nos ha entregado
- Hemos tenido oportunidad de hacer preguntas sobre el Proyecto INMA
- Hemos recibido suficiente información sobre el Proyecto INMA
- Hemos hablado con, quien nos ha aclarado las dudas
- Comprendemos que nuestra participación es voluntaria
- Comprendemos que tenemos la libertad de retirarnos del estudio en cualquier momento y sin necesidad de justificación y sin que ello repercuta en la atención médica o derechos legales del adolescente
- Comprendemos que el Proyecto INMA está diseñado para incrementar los conocimientos médicos
- Comprendemos que la información que proporciono será tratada con estricta confidencialidad y bloqueada con seguridad mediante contraseña / clave de paso
- Somos conscientes de que el estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética del Parc de Salut Mar
- Comprendemos que todos los resultados son confidenciales
- Prestamos libremente nuestra conformidad para participar en el Proyecto INMA

Escribe el nombre de madre, padre o tutor

y

Escribe el nombre del adolescente

Sr/a _____

Sr/a _____

--

Firma

--

Firma

DNI:

DNI:

Lugar y fecha:.....

7 ANEXO 2. Cuestionario padres

Cuestionario padres - seguimiento 18 años

Idnum _____

Fecha ____ / ____ / _____

1. Cuestionario rellenado por:

- Madre
 Padre
 Otro, especificar _____

Datos clínicos de su hijo/a

2. ¿Ha tenido su hijo/a algún problema de tipo hormonal?

- No (pasar a la pregunta 3)
 Sí, a. ¿qué problema? Especificar: _____
b. ¿ha tomado tratamiento?
 No
 Sí, ¿qué medicamento/s? c. Especificar: _____

3. ¿Ha tenido su hijo/a algún problema de comportamiento o de aprendizaje?

- No (pasar a la pregunta 4)
 Sí, a. ¿qué problema? Especificar: _____
b. ¿ha tomado tratamiento?
 No
 Sí, ¿qué medicamento/s? c. Especificar: _____
c. ¿le ha visitado alguna vez un psicólogo y/o psiquiatra?
 No
 Sí
d. ¿está su hijo/a actualmente en tratamiento para este problema?
 No
 Sí

4. ¿Toma su hijo/a actualmente alguna otra medicación?

- No (pasar a la pregunta 5)
 Sí, especificar cuál/es:

Nombre	Dosis	Veces/día
a.		
b.		
c.		

Situación familiar y características de la casa

5. ¿Cuál es su estado civil de la madre del adolescente?

Soltera

Casada

Separada o divorciada

Viuda

a. ¿Convive actualmente con otra pareja? No Sí

6. ¿Cuál es su situación laboral actual ...

a. de la MADRE del adolescente?

b. del PADRE del adolescente?

Trabajando

Fijo discontinuo

Paro

Estudiando

Baja laboral

Ama de casa

Otros, especificar _____

7. ¿Tienen cocina de gas para cocinar?

No

Sí

8. ¿Utilizan el extractor cuando cocinan?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

9. ¿Considera que su vivienda es húmeda?

No

Sí

10. ¿Hay moho o manchas de moho en su vivienda?

No

Sí, a. ¿en qué habitaciones?

Habitación del adolescente

Otras habitaciones

Sótano

Las siguientes preguntas se refieren a la casa en la que su hijo/a vive actualmente. Si su hijo/a vive en diferentes casas al mismo tiempo, conteste las preguntas de la casa en la que pasa la mayor parte del tiempo.

11. ¿Qué tipo de acristalamiento tiene la habitación de su hijo/a? (se permiten respuestas múltiples)

Acristalamiento simple

Acristalamiento triple

Acristalamiento doble

No lo sé

12. ¿De qué material están construidas principalmente las paredes exteriores de su casa/apartamento?

Marés

Otros, a. indicar _____

Bloques de hormigón

No lo sé

13. Las siguientes preguntas hacen referencia a la/s casa/s donde ha vivido su hijo/a desde el principio del embarazo hasta la actualidad. Si su hijo/a ha vivido en varias casas en el mismo tiempo, responda las preguntas referente a la casa en la que pasó la mayoría del tiempo. Si su hijo/a se ha cambiado de habitación dentro de la misma casa pero la nueva habitación está situada en otro piso de la casa, por favor indíquelo también.

	Dirección exacta					¿Desde cuando su hijo/a ha vivido en esta casa?	¿En qué piso está la habitación de su hijo/a?*	Alguna de las ventanas de la habitación de su hijo/a da directamente a la calle?	Cuál es el número total de pisos que tiene la casa/bloque de pisos?**
	Calle	Núm.	Piso (escalera / bloque)	Código postal	Ciudad				
Dirección actual						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos
Dirección anterior						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos
Dirección anterior						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos
Dirección anterior						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos
Dirección anterior						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos
Dirección anterior						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos
Dirección anterior						___ / ___ (Mes/Año)	___ piso	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	___ pisos

*Responda en relación al nivel de la calle (0 significa a nivel de la calle, 1 es el piso por encima del nivel de la calle, etc).

**Cuenta los pisos a partir del nivel de la calle, no cuente sótanos; Compti àtics com a un pis si hi cap una persona dreta

Comportamiento de su hijo/a

Por favor, valore cada enunciado de acuerdo con el comportamiento de su hijo/a en este último mes. Para cada enunciado, pregúntese: “¿Hasta que punto esto ha sido un problema en este último mes?” y marque la respuesta que crea más adecuada. Por favor, responda a **TODOS** los enunciados.

	No es verdad / Nunca, pocas veces	Un poco cierto / Ocasional- mente	Bastante cierto / A menudo	Muy cierto / Muy frecuente
14. Desatento, se distrae con facilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Enfadado y ofendido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Tiene dificultades para realizar o acabar los deberes escolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Está siempre en movimiento o actúa como si tuviera un motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Mantiene poco rato la atención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Discute con los adultos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Mueve en exceso manos y piés o se mueve cuando está sentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. No termina las tareas que se le encomiendan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Es difícil de controlar en centros comerciales o mientras se hace la compra en tiendas o supermercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Desordenado o desorganizado en casa o en el colegio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Pierde el control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Se le tiene que estar encima para que termine las tareas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Sólo está atento a aquello que le interesa mucho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Corre por doquier o su sebe a los lugares en situaciones en las que es inapropiado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. La distracción o la dificultad para mantener la atención son un problema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Irritable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Evita, expresa desdén, o tiene dificultades para deidicarse a las tareas que requieren un esfuerzo sostenido (como los deberes escolares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Inquieto, en el sentido que se mueve mucho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Se distrae cuando se le dan isrucciones para hacer alguna cosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Desafía activamente o rechaza obedecer lo que los adultos le piden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Tiene problemas para concentrarse durante las clases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Tiene dificultades para estarse en la hilera o esperar su turno en los juegos o en situaciones de grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Abadona su asiento en clase o en otras situaciones en que se espera que esté sentado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Deliberadamente hace cosas que molestan a los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. No sigue las órdenes o isrucciones y no termina los deberes, encargos u obligaciones en su sitio de trabajo (no se debe al hecho de que no entienda las instrucciones o se niegue a seguirlas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Tiene dificultades para jugar o dedicarse a actividades de recreo con tranquilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Se desanima con facilidad en sus esfuerzos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieta

Por favor, piensa en lo que suele comer su hijo/a habitualmente e indica si las afirmaciones siguientes son aplicables a su caso (por favor, marca una respuesta para cada línea)

	Cierto	Falso
41. Toma una fruta o un zumo natural todos los días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Toma una segunda pieza de fruta todos los días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces a la semana)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fast food) tipo hamburguesería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Le gusta las legumbres y las toma más de 1 vez a la semana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Toma pasta o arroz casi a diario (5 días o más a la semana)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Desayuna un cereal o derivado (pan, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Se utiliza aceite de oliva en casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52. No desayuna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Toma 2 yogures y/o 40g de queso cada día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Las siguientes preguntas son para conocer el consumo de pescado de su hijo/a a lo largo del **último año**. Señala cuantas veces como media lo ha tomado, tanto en casa como en el colegio como en otros lugares.

	Nunca ó <1 mes	1-3 por mes	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por día	2-3 por día	4-5 por día	≥6 por día
57. Pescado azul grande: pez espada, atún, bonito (plato o ración)	<input type="checkbox"/>								
58. Pescado azul pequeño-mediano: sardina, boquerón, caballa, salmón (plato o ración)	<input type="checkbox"/>								
59. Pescado blanco: merluza, lenguado, dorada (plato o ración)	<input type="checkbox"/>								
60. Conservas de sardina, sardinilla o caballa (lata pequeña)	<input type="checkbox"/>								
61. Conservas de atún o bonito (lata pequeña)	<input type="checkbox"/>								
62. Calamares, sepia, pulpo, berberechos, mariscos, almejas, mejillones (1 ración, 100g)	<input type="checkbox"/>								

8 ANEXO 3. Cuestionario adolescentes

Cuestionario adolescentes – seguimiento 18 años

Idnum _____

Fecha ____ / ____ / _____

Salud respiratoria y asma

1. En los últimos 12 meses, ¿has tenido pitos o silbidos en el pecho?

- No
- Sí, a. En los últimos 12 meses, ¿cuántos ataques de pitos o silbidos en el pecho has tenido?
- Ninguno De 1 a 3 De 4 a 12 Más de 12

2. En los últimos 12 meses, ¿has tenido dificultades para respirar (opresión en el pecho, falta de aliento)?

- No
- Sí, a. En los últimos 12 meses, ¿cuántas veces has tenido dificultades para respirar?
- Nunca De 1 a 3 veces De 4 a 12 veces Más de 12 veces

Si has contestado que “Sí” en la pregunta 1 o 2 (o en las dos), responde a las siguientes preguntas.

Si has contestado “No” a las dos preguntas, pasar a la pregunta 9.

3. En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia, de promedio, te has despertado debido a pitos o silbidos en el pecho o dificultades para respirar (opresión en el pecho, falta de aliento)?

- Nunca me he despertado con pitos
- Menos de una noche a la semana
- Una o más noches a la semana

4. En los últimos 12 meses, ¿han sido alguna vez los pitos o silbidos en el pecho o las dificultades para respirar (opresión en el pecho, falta de aliento) tan importantes como para que cada dos palabras hayas tenido que parar para respirar?

- No Sí

5. En los últimos 12 meses, ¿han notado pitos o silbidos al respirar durante/después de hacer ejercicio?

- No Sí

6. En los últimos 12 meses, ¿has tenido tos seca durante la noche sin estar resfriado ni tener infección de pecho?

- No Sí

7. En los últimos 12 meses, ¿has tomado alguna medicación para el asma o por dificultades respiratorias (pitos/silbidos en el pecho, opresión en el pecho, dificultad para respirar)?

- No (pasar a la pregunta 9)
- Sí, indica qué medicación has tomado separando si es con receta médica o no:
- a. Con receta médica: _____
- b. Sin receta médica _____

8. En los últimos 12 meses, ¿cómo puntuarías tus quejas/dolencias debidas a los pitos/silbidos en el pecho o a dificultades respiratorias (opresión en el pecho, dificultad para respirar)?

*Sin quejas ni
quejas/
dificultades
imaginables*

Las mayores

dificultades

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. En los últimos 12 meses, ¿has tenido habitualmente el pecho cargado o has tenido tos con expectoración (mocos) estando resfriado?

No Sí

10. En los últimos 12 meses, ¿has tenido habitualmente el pecho cargado o has tenido tos con expectoración (mocos) cuando NO estabas resfriado?

No Sí

11. ¿Has tenido el pecho cargado o has tenido tos con expectoración (mocos) la mayoría de los días (4 o más días por semana) durante al menos 3 meses al año?

No Sí

Problemas en la nariz y ojos

12. En los últimos 12 meses, ¿has tenido alguna vez problemas de estornudos, nariz tapada o mucosa aparte de cuando has estado resfriado o con gripe?

No (pasar a la pregunta 13)

Sí, En los últimos 12 meses, ¿cuáles de los siguientes síntomas has tenido SIN estar resfriado ni con gripe?

a. Estornudos: No Sí

b. Nariz mucosa: No Sí

c. Nariz tapada: No Sí

d. En los últimos 12 meses, ¿este problema de nariz se ha acompañado de picor y lagrimeo en los ojos?

No Sí

e. ¿En cuál de los últimos 12 meses ocurrió este problema de estornudos, nariz tapada o mucosa? Por favor, marca todos los meses que corresponda.

Enero

Febrero

Marzo

Abril

Mayo

Junio

Julio

Agosto

Septiembre

Octubre

Noviembre

Diciembre

f. Durante los últimos 12 meses, ¿has tomado alguna medicación para la rinitis alérgica?

No

Sí, por favor, indica qué medicación has tomado separando si es con receta médica o no

a. Con receta médica: _____

b. Sin receta médica: _____

g. En los últimos 12 meses, ¿has tenido problemas con la nariz o los ojos (SIN estar resfriado ni con gripe) relacionado con el contacto con alguna de las siguientes sustancias? Por favor marca todas las que correspondan:

- Animales
- Hierbas, árboles, flores
- Polvo de la casa, ácaros
- Humo de tabaco o olores fuertes
- Contaminación del aire
- Otros, especificar: _____

Problemas de piel

13. En los últimos 12 meses, ¿has tenido la piel seca?

- No Sí

14. En los últimos 12 meses, ¿has tenido alguna erupción con picor en la piel en algún momento?

- No (pasa a la pregunta 15)
- Sí, a. **¿En cuál de los últimos 12 meses tuviste este eczema/erupción con picor? Por favor, marca todos los meses que corresponda, puedes elegir varias respuestas.**
- Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio
- Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre

b. En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia, de promedio, has estado despierto por la noche por culpa de esta erupción con picor?

- Nunca en los últimos 12 meses Menos de una noche por semana Una o más noches por semana

c. En los últimos 12 meses, ¿ha desaparecido esta erupción por completo en algún momento?

- No Sí

d. ¿Ha afectado esta erupción con picor alguna vez alguno de los siguientes lugares? Por favor señala todas las localizaciones que correspondan.

- Los pliegues de los codos
- Detrás de las rodillas
- Delante de los tobillos
- Debajo de las nalgas
- Alrededor del cuello, las orejas o la cara

15. ¿Has tenido alguna vez un eczema en las manos (lesiones con picor, ampollas, erupciones)?

- No
- Sí, a. **¿a qué edad lo tuviste por primera vez?** _____ años

16. ¿Has tenido alguna vez eczema después de contacto con ...? (Por favor señala todas las sustancias que correspondan):

- Objetos metálicos (como botones, hebilla, cremallera, cinturón, reloj, gafas (de sol), clips para el pelo, teléfono móvil, auriculares). ¿Cuáles? _____
- Bisutería
- Tinte para el pelo o otros colorantes
- Tatuajes
- Productos cosméticos, perfumes, fragancias, desodorantes
- Shampoo, jabón o acondicionador
- Ropa
- Látex, goma/plásticos (guantes de goma/plástico, globos, preservativos)
- Otros materiales, ¿cuáles? _____
- No, con ningún material

Reacciones alérgicas a alimentos

17. ¿Has tenido alguna vez en tu vida una reacción alérgica a algún alimento?

- No (pasa a la pregunta 19)
- Sí, a. ¿a qué alimento o alimentos? _____

b. ¿a qué edad tuviste la primera reacción alérgica a algún alimento? _____ años

18. ¿Has tenido alguna reacción alérgica a algún alimento durante el último año?

- Sí
- No, pero no he tomado alimentos a los que había sido alérgico
- No, a pesar de haber tomado algún alimento al que había sido alérgico anteriormente

Características del hogar y familiares

19. Actualmente, ¿cuántas personas viven en tu casa, incluyéndote a tí? _____

20. ¿Cuántos hermanos tienes? _____ (pon "0" si ninguno)

21. A parte de tí y tus hermanos, ¿con quién más vives habitualmente? Puedes marcar más de una respuesta.

- Madre y padre siempre
- Sólo con la madre
- Sólo con el padre
- Algunos días con la madre y otros con el padre
- Otros, especificar _____

22. ¿Cuánta gente duerme en tu habitación a parte de tí? (pon "0" si ninguna) _____

¿Fuman tu padre, madre o hermanos? Si fuman indica si lo hacen dentro de casa.

	a. ¿Fuma?	b. ¿Fuma dentro de casa?
23. Padre	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
24. Madre	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
25. Hermanos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
26. Otras personas que viven contigo	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí

27. ¿Tenéis algún animal viviendo en casa?

- No Sí, a. ¿Cuál/es? _____

Actividad Física y Deportes

28. Durante una semana típica, en el último mes, cuantas horas a la semana hiciste:

a. Ejercicio físico intenso? (con sudor intenso, respiración mucho más acelerada de lo normal; por ejemplo: deporte intenso o bicicleta a ritmo rápido)	_____ horas/sem
b. Ejercicio físico moderado? (con algo de sudor, respiración algo acelerada; por ejemplo: deporte a intensidad moderada, bicicleta o natación a ritmo moderado)	_____ horas/sem
c. Ejercicio físico suave? (sin sudor, con respiración normal; por ejemplo: pasear)	_____ horas/sem

29. ¿Practicas o has practicado algún tipo de deporte (ej. futbol, judo, gimnasia, tenis, baloncesto, volei, danza, correr, bici, montar a caballo, etc)?

- No (pasa a la pregunta 30) Sí, ¿cuál/es? ↘

	Deporte 1	Deporte 2	Deporte 3
a. Especifica los tres deporte más importantes que practicas o has practicado	_____	_____	_____
b. ¿Cuántos años has estado/estuviste haciendo este deporte?	_____ años	_____ años	_____ años
c. De estos años, ¿cuántos has estado federado o compitiendo?	_____ años	_____ años	_____ años
d. ¿Cuántas veces por semana practicas/practicabas este deporte?	_____ veces/semana	_____ veces/semana	_____ veces/semana
e. ¿Cuánto tiempo, de promedio, practicas/practicabas este deporte cada vez (entrenamientos y competiciones)?	_____ horas _____ minutos	_____ horas _____ minutos	_____ horas _____ minutos
f. ¿Cuánto años hace que no haces este deporte?	_____ años <input type="checkbox"/> Aún lo hago	_____ años <input type="checkbox"/> Aún lo hago	_____ años <input type="checkbox"/> Aún lo hago

Televisión

30. En promedio, ¿cuánto tiempo miras la televisión/vídeos/películas en tu tiempo libre?

	Nunca	< 30 minutos al día	30-59 minutos al día	1h-1h59 minutos al día	2h-2h59 minutos al día	3h-3h59 minutos al día	4h-4h59 minutos al día	≥ 5 horas al día
a. Entre semana	<input type="checkbox"/>							
b. Fin de semana	<input type="checkbox"/>							

31. ¿Tienes una televisión en tu habitación?

- No Sí

Estudios y trabajo

32. ¿Estás estudiando actualmente?

- No (pasar a la pregunta 33)
- Sí, a. ¿qué curso estás haciendo actualmente?
- 3º ESO
 - 4º ESO
 - 1º Bachillerato
 - 2º Bachillerato
 - Otro, especificar _____

33. ¿Has repetido alguna vez?

- No (pasar a la pregunta 34)
- Sí, un curso
- Sí, dos o más cursos
- a. ¿A qué edad repetiste curso por primera vez? _____ años

34. ¿Qué notas sacas habitualmente? Marca la casilla que creas que más se aproxima a tu nota media...

	Suspense (0-4.9)	Aprobado / Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Excelente (9-10)	No sé
a. Global de todas las asignaturas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. En matemáticas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. En lengua catalana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. En lengua castellana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. En ciencias naturales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35. ¿En el último año has realizado algún trabajo remunerado (te han pagado por realizar el trabajo), con o sin contrato?

- No
- Sí

36. ¿En qué situación crees que estarás más probablemente el próximo año?

- Estudiando
- Buscando empleo o desempleado
- De aprendiz en algún oficio
- Trabajando a tiempo parcial durante todo el año
- Únicamente trabajando durante la temporada turística
- Trabajando a tiempo completo (mínimo 30 horas semanales) todo el año
- Alguna otra situación, especificar _____

Uso de teléfono móvil y nuevas tecnologías

37. ¿Tienes actualmente un teléfono móvil propio? (se refiere a un teléfono móvil para ti o un móvil compartido con un hermano/a u otro miembro de la familia)

- No (pasar a la pregunta 38)
- Sí, a. ¿desde cuándo has tenido un teléfono móvil? _____(mes)_____ (año)

38. En promedio, ¿cuántas llamadas realizas y/o recibes con el teléfono móvil? (se refiere a todos los teléfonos móviles y no sólo a tu teléfono móvil propio)

- Ninguna (pasar a la pregunta 44)
- Menos de una por semana
- Una por semana o más, aproximadamente _____ llamadas/ semana (a) O _____ llamadas/día (b)

39. En promedio, ¿cuánto tiempo pasas realizando y/o recibiendo llamadas con el teléfono móvil? (se refiere a todos los teléfonos móviles, y no solo a tu teléfono móvil propio)? Puedes contestar en minutos por día o por semana.

_____ minutos por día (a) o _____ minutos por semana (b)

40. ¿Cuándo empezaste a utilizar regularmente (al menos una vez por semana) el teléfono móvil para realizar y/o recibir llamadas?

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> A los 5 años o antes | <input type="checkbox"/> A los 6 años | <input type="checkbox"/> A los 7 años | <input type="checkbox"/> A los 8 años |
| <input type="checkbox"/> A los 9 años | <input type="checkbox"/> A los 10 años | <input type="checkbox"/> A los 11 años | <input type="checkbox"/> A los 12 años |
| <input type="checkbox"/> A los 13 años | <input type="checkbox"/> A los 14 años | <input type="checkbox"/> A los 15 años | <input type="checkbox"/> A los 16 años |
| <input type="checkbox"/> A los 17 años | <input type="checkbox"/> A los 18 años | | |
- Aún no he empezado a realizar y/o recibir llamadas al menos una vez por semana

41. ¿Cuándo hablas por teléfono, te colocas generalmente el teléfono en el lado derecho o en el izquierdo de la cabeza? (con generalmente nos referimos a más de la mitad del tiempo)

- En el lado derecho
- En el lado izquierdo
- En ambos lados/indiferente

42. ¿Usas auriculares Bluetooth?

- No (pasar a la pregunta 43)
- Sí, a. ¿en qué proporción usas Bluetooth respecto al tiempo total de tus llamadas?
- Casi nunca o rara vez
- Menos de la mitad del tiempo
- La mitad del tiempo
- Más de la mitad del tiempo
- Siempre o casi siempre

43. ¿Usas alguno de los siguientes dispositivos de manos libres (auriculares conectados al móvil con cable, altavoz del móvil o manos libres en el coche) al menos una vez a la semana?

- No (pasar a la pregunta 44)
- Sí, **a. indica cuál/es (puedes marcar más de una opción):**
- Auriculares conectados al teléfono móvil con un cable
 - Altavoz del teléfono móvil
 - Manos libres en el coche

b. ¿con qué proporción usas uno o varios de estos dispositivos de manos libres respecto al tiempo total de tus llamadas?

- Casi nunca o rara vez
- Menos de la mitad del tiempo
- La mitad del tiempo
- Más de la mitad del tiempo
- Siempre o casi siempre

44. ¿Utilizas el teléfono móvil para las siguientes funciones?

	45. Enviar mensajes de texto (incluyendo WhatsApp y Ping)	46. Enviar videos, archivos, correos electrónicos, o utilizar el teléfono móvil como módem para su ordenador	47. Otro usos de los datos (navegar por internet, bajarse música, películas, juegos en línea (online), Skype, etc.)
a. Uso	<input type="checkbox"/> No (ir a pregunta 46) <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No (ir a pregunta 47) <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No (ir a pregunta 48) <input type="checkbox"/> Sí
b. Cantidad de uso (en promedio)	Núm. mensajes enviados: _____ <input type="checkbox"/> por día O _____ <input type="checkbox"/> por semana	Tiempo dedicado: _____ <input type="checkbox"/> minutos/día O _____ <input type="checkbox"/> minutos/semana	Tiempo dedicado: _____ <input type="checkbox"/> minutos/día O _____ <input type="checkbox"/> minutos/semana

48. ¿Cuál es la marca y el modelo del teléfono móvil que usas con más frecuencia actualmente? (especificar todo lo que se pueda, (ej. "Samsung Galaxy S2"))

a. Marca _____ **b. Modelo** _____

49. ¿Tenéis teléfono inalámbrico en casa?

- No (pasar a la pregunta 51)
- Sí, **a. En promedio, ¿cuántas llamadas realizas y/o recibes con el teléfono inalámbrico?**
 - Ninguna
 - Menos de una por semana
 - Una por semana o más, aproximadamente _____ llamadas/semana **(b)** O _____ llamadas/día **(c)**

50. En promedio, ¿cuánto tiempo pasas realizando y/o recibiendo llamadas con el teléfono inalámbrico? Puedes contestar en minutos por día o por semana.

_____ minutos por día **(a)** O _____ minutos por semana **(b)**

51. ¿Tenéis Wi-Fi (internet inalámbrico) en casa?

- No
 Sí

52. ¿Hay Wi-Fi (internet inalámbrico) en el colegio?

- No
 Sí
 No lo sé

¿Usas la tableta (ej. iPad), el ordenador portátil, o la videoconsola (ej. PlayStation, Nintendo, Xbox, Wii, Game Boy) fuera del colegio? (en la columna 'a' puedes marcar varias opciones)

Usas...	a. ¿Tiene este aparato conexión a internet?	b. ¿Está este aparato siempre conectado a internet?	c. En promedio, ¿cuánto tiempo usas este aparato?
53. Tableta? <input type="checkbox"/> No (ir a preg. 54) <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Sí, con 3G <input type="checkbox"/> Sí, con Wi-Fi <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí, siempre <input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de veces <input type="checkbox"/> No, sólo a veces	_____ minutos/día entre semana _____ minutos/día fin de semana
54. Ordenador portátil? <input type="checkbox"/> No (ir a preg. 55) <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Sí, con cable <input type="checkbox"/> Sí, con Wi-Fi <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí, siempre <input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de veces <input type="checkbox"/> No, sólo a veces	_____ minutos/día entre semana _____ minutos/día fin de semana
55. Videoconsola? <input type="checkbox"/> No (ir a preg. 56) <input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Sí, con cable <input type="checkbox"/> Sí, con Wi-Fi <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí, siempre <input type="checkbox"/> Sí, la mayoría de veces <input type="checkbox"/> No, sólo a veces	_____ minutos/día entre semana _____ minutos/día fin de semana

56. Marca para las siguientes afirmaciones tu grado de desacuerdo o acuerdo en una escala del 1="totalmente en desacuerdo" al 10="totalmente de acuerdo" cuando piensas en tí

	totalmente en desacuerdo							totalmente de acuerdo		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a. Cuando me he sentido mal he utilizado el móvil para sentirme mejor	<input type="checkbox"/>									
b. He gastado más de lo que debía o podía pagar	<input type="checkbox"/>									
c. Cuando no estoy localizable me preocupo con la idea de perderme alguna llamada	<input type="checkbox"/>									
d. Me cuesta apagar el móvil	<input type="checkbox"/>									
e. Me noto nervioso/a si paso tiempo sin consultar mis mensajes o si no he conectado el móvil	<input type="checkbox"/>									
f. Mis amigos y familia se quejan porque uso mucho el móvil	<input type="checkbox"/>									

	<i>totalmente en desacuerdo</i>							<i>totalmente de acuerdo</i>		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g. Si no tuviera móvil, a mis amigos les costaría ponerse en contacto conmigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Me veo enganchado/a al móvil más tiempo de lo que me gustaría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Suelo llegar tarde cuando quedo porque estoy enganchado/a al móvil cuando no debería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Me han dicho que paso demasiado tiempo con el móvil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Consumo de tabaco

57. ¿Has fumado algún cigarrillo en tu vida? (no consideres que fumaste si lo único que hiciste fue dar unas caladas al cigarrillo de otra persona)

No (pasar a la pregunta 58)

Sí, a. **¿qué edad tenías cuando fumaste por primera vez un cigarrillo?** _____ años

b. ¿Alguna vez en tu vida has fumado semanalmente (todas las semanas) durante tres o más meses seguidos?

No Sí

c. En los últimos 30 días, ¿con qué frecuencia has fumado cigarrillos?

Nunca

Menos de un día a la semana

Algún día a la semana, pero no diariamente

Diariamente, **f. ¿cuántos cigarrillos fumas al día, por término medio?** _____ cigarrillos

g. ¿qué edad tenías cuando empezaste a fumar diariamente? _____ años

Consumo de bebidas alcohólicas

Las siguientes preguntas son sobre el consumo de bebidas alcohólicas. Consideramos bebidas alcohólicas la cerveza, el vino, la sidra, el champán o cava, el vermut, los licores y los cubatas.

58. ¿Has tomado alguna vez en tu vida bebidas alcohólicas? Contesta “No” si lo único que hiciste fue dar un sorbo o probar de la bebida de otra persona.

No (pasar a la pregunta 59)

Sí, a. ¿en qué edad tomaste por primera vez una bebida alcohólica? _____ años

b. ¿Con qué frecuencia has consumido bebidas alcohólicas en los últimos 30 días...

	1 día	2 días	3 días	4-5 días	6-9 días	10-14 días	No he consumido en días laborables
b. Los días laborables (lunes, martes, miércoles, jueves)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1 fin de semana	2 fines de semana	3 fines de semana	Todos los fines de semana		No he consumido en fin de semana	
c. Los fines de semana (viernes, sábado, domingo)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d. ¿Cuántos días has tomado cinco o más vasos, cañas o copas de bebidas alcohólicas en una misma ocasión? Por “ocasión” entendemos tomar las bebidas seguidas o en un intervalo aproximado de dos horas.

	Ningún día	1 día	2 días	3 días	4-5 días	6-9 días	10-19 días	20-39 días	≥40 días
d. ¿En los <u>últimos 12 meses</u> ?	<input type="checkbox"/>								
e. ¿En los <u>últimos 30 días</u> ?	<input type="checkbox"/>								

f. ¿Cuántos días te has emborrachado por tomar bebidas alcohólicas?

	Ningún día	1 día	2 días	3 días	4-5 días	6-9 días	10-19 días	20-39 días	≥40 días
f. ¿En los <u>últimos 12 meses</u> ?	<input type="checkbox"/>								
g. ¿En los <u>últimos 30 días</u> ?	<input type="checkbox"/>								

Otro tipo de drogas

59. ¿Has tomado alguna vez en tu vida hachís o marihuana (cánnabis, hierba, chocolate, porro, costo, aceite de hachís)?

No (pasar a la pregunta 60)

Sí, a. ¿en qué edad tomaste por primera vez hachís o marihuana? _____ años

¿Cuántos días has consumido hachís o marihuana?	Ningún día	1 día	2 días	3 días	4-5 días	6-9 días	10-19 días	20-39 días	≥40 días
b. ¿En los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/>								
c. ¿En los últimos 30 días?	<input type="checkbox"/>								

60. ¿Has tomado alguna vez alguna otra droga o sustancia ilícita (como tranquilizantes/sedantes, hipnóticos, cocaína en base o en polvo, GHB o éxtasis líquido, éxtasis y otras drogas de síntesis, anfetaminas o speed, alucinógenos, etc.)? (No indicar si ha sido para uso médico).

No

Sí, a. ¿Cuál/cuales? _____

b. ¿Qué edad tenías cuando las probaste por primera vez? _____ años

Calidad del sueño

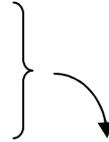
Las siguientes preguntas están relacionada con tus hábitos de sueño habituales solamente durante el último mes. Tus respuestas deben indicar lo sucedido de la manera más precisa para la mayor parte de los días y noches del mes pasado. Por favor, responde a todas las preguntas.

	a. Días laborables o entre semana	b. Días no laborables o fin de semana
61. Durante el <u>mes pasado</u> , ¿a qué hora te has ido habitualmente a la cama por la noche?	____ hora ____ minutos	____ hora ____ minutos
62. Durante el <u>mes pasado</u> , ¿cuánto tiempo (en minutos) te ha costado dormirte cada noche?	____ minutos	____ minutos
63. Durante el <u>mes pasado</u> , ¿a qué hora te has levantado habitualmente por la mañana?	____ hora ____ minutos	____ hora ____ minutos
64. Durante el <u>mes pasado</u> , ¿cuántas horas de sueño real has tenido por la noche (pueden ser diferentes del número de horas que pasaste en la cama)?	____ hora ____ minutos	____ hora ____ minutos

65. Durante el <u>mes pasado</u>, ¿con qué frecuencia has tenido problemas de sueño debido a que ...				
	Ninguna vez durante el último mes	Menos de 1 vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 veces o más a la semana
a. No me puedo dormir tras 30 minutos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Me despierto en mitad de la noche o pronto por la mañana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Me tengo que levantar para usar el baño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. No puedo respirar confortablemente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Toso o ronco ruidosamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Siento mucho frío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Siento mucho calor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Tengo pesadillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Tengo dolor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Otro/s motivo/s, especificar _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66. Durante el <u>mes pasado</u>, ¿con qué frecuencia has tomado medicamentos para conciliar el sueño (con prescripción médica o automedicados)?				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67. Durante el <u>mes pasado</u>, ¿con qué frecuencia has tenido problemas para permanecer despierto/a mientras conducías, comías o desarrollabas alguna actividad social?				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Muy buena	Moderadamente buena	Moderadamente mala	Muy mala
68. Durante el <u>mes pasado</u>, ¿cómo clasificarías tu calidad de sueño en conjunto?				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ningún problema	Sólo un poco problemático	Moderadamente problemático	Muy problemático
69. Durante el <u>mes pasado</u>, ¿cómo de problemático te ha resultado mantener el entusiasmo suficiente para hacer cosas?				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

70. ¿Con qué frecuencia usas el ordenador, el portátil, la tableta (ej. iPad), o el teléfono móvil durante la hora antes de ir a dormir?

- (casi) nunca (pasar a la pregunta 71)
- de vez en cuando, pero menos de una vez por semana
- algunos días (de 1 a 6 días a la semana)
- cada día



a. Si usas el ordenador, el portátil, la tableta, o el teléfono móvil durante la hora antes de ir a dormir, ¿que haces la mayoría de veces? (Puedes marcar más de una respuesta)

- Leer un libro electrónico
- Enviar mensajes a amigos
- Jugar a juegos
- Mirar videos
- Consultar Facebook, Twitter, noticias, u otros
- Otros, especificar _____

71. ¿Te despiertas alguna vez por haber recibido mensajes en el ordenador, portátil, tableta, o teléfono móvil?

- (casi) nunca (pasar a la pregunta 72)
- de vez en cuando, pero menos de una vez por semana
- algunos días (de 1 a 6 días a la semana)
- cada día



a. Si te despiertas alguna vez por haber recibido mensajes, que haces?

- Nada
- Leo el mensaje y vuelvo a dormir
- Leo el mensaje y lo contesto

72. La siguiente pregunta es sobre si te consideras más matutino o más nocturno. Si te gusta dormir un poco más durante los días libres comparado con los días laborables o no te puedes levantar los lunes por la mañana entonces serías más nocturno. Sin embargo, si te levantas por la mañana y te sientes despierto directamente o si prefieres acostarte temprano por la noche entonces es más probable que seas matutino

	Extrema- damente matutino	Modera- damente matutino	Ligera- mente matutino	Ningun tipo	Ligera- mente nocturno	Modera- damente nocturno	Extrema- damente nocturno
¿Cómo te consideras actualmente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dolor de cabeza

73. ¿Has tenido alguna vez dolor de cabeza?

No (pasar a la pregunta 74)

Sí, a. ¿cuantos días en el último mes? _____ días

Quando tienes dolor de cabeza, ...	Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
b. ¿Con qué frecuencia tu dolor de cabeza es intenso?	<input type="checkbox"/>				
c. ¿Con qué frecuencia el dolor limita tu capacidad para realizar tus actividades habituales (domésticas, trabajo, estudios, ocio)?	<input type="checkbox"/>				
d. ¿Con qué frecuencia desearías poder acostarse cuando tienes dolor de cabeza?	<input type="checkbox"/>				
e. En el <u>último mes</u> , ¿con qué frecuencia te has sentido demasiado cansado/a para trabajar o realizar tus actividades diarias debido a su dolor de cabeza?	<input type="checkbox"/>				
f. En el <u>último mes</u> , ¿con qué frecuencia te has sentido harto/a o irritado/a debido a tu dolor de cabeza?	<input type="checkbox"/>				
g. En el <u>último mes</u> , ¿con qué frecuencia el dolor de cabeza te ha dificultado concentrarse en tus actividades?	<input type="checkbox"/>				

Consumo de refrescos y otras bebidas

74. Las siguientes preguntas son para conocer tu consumo de refrescos y otras bebidas a lo largo del último año. Para cada tipo de bebida, señala cuantas veces como media la has tomado, tanto en casa como en el colegio como en otros lugares.

	Nunca ó <1 mes	1-3 por mes	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por día	2-3 por día	4 o más por día
a. Refrescos normales de cola, naranja, limón (ej. <i>coca-cola</i> , <i>fanta</i>) (Uno, 250 ml)	<input type="checkbox"/>							
b. Refrescos sin azúcar de cola, naranja, limón (ej. <i>coca-cola light</i>) (Uno, 250 ml)	<input type="checkbox"/>							
c. Zumo de frutas envasado (1 vaso o envase de 200ml)	<input type="checkbox"/>							
d. Batido de leche tipo <i>Cacaolat</i> , <i>Colacao Energy</i> , u otros sabores (1 botella, 200ml)	<input type="checkbox"/>							
e. Otras bebidas lácteas con yogur tipo <i>Dan-Up</i> (1 botella pequeña, 165 ml))	<input type="checkbox"/>							

Estado de salud general y bienestar

¿Cómo estás? ¿Cómo te sientes? Esto es lo que queremos saber sobre ti. Por favor, lee cada pregunta atentamente. Cuando pienses en tu respuesta, por favor intenta recordar la última semana, es decir, los últimos siete días. ¿Cuál es la respuesta que primero se te ocurre? Escoge la opción que creas mejor para ti y escribe una cruz en ella. Recuerda: Esto no es un examen. No hay respuestas correctas o incorrectas. Pero es importante que contestes todas las preguntas.

75. Actividades físicas y salud

a. En general, ¿cómo dirías que es tu salud?

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
b. ¿Te has sentido bien y en forma?	<input type="checkbox"/>				
c. ¿Te has sentido físicamente activo/a (ej. has corrido, trepado, ido en bici)?	<input type="checkbox"/>				
d. ¿Has podido correr bien?	<input type="checkbox"/>				

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
e. ¿Te has sentido lleno/a de energía?	<input type="checkbox"/>				

76. Estado de ánimo y sentimientos

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
a. ¿Has disfrutado de la vida?	<input type="checkbox"/>				

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
b. ¿Has estado de buen humor?	<input type="checkbox"/>				
c. ¿Te has divertido?	<input type="checkbox"/>				

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
d. ¿Te has sentido triste?	<input type="checkbox"/>				
e. ¿Te has sentido tan mal que no querías hacer nada?	<input type="checkbox"/>				
f. ¿Te has sentido solo/a?	<input type="checkbox"/>				
g. ¿Has estado contento/a con tu forma de ser?	<input type="checkbox"/>				

77. Tu vida familiar y tu tiempo libre

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
a. ¿Has tenido suficiente tiempo para ti?	<input type="checkbox"/>				
b. ¿Has podido hacer las cosas que querías en tu tiempo libre?	<input type="checkbox"/>				
c. ¿Tus padres han tenido suficiente tiempo para ti?	<input type="checkbox"/>				
d. ¿Tus padres te han tratado de forma justa?	<input type="checkbox"/>				
e. ¿Has podido hablar con tus padres cuando has querido?	<input type="checkbox"/>				
f. ¿Has tenido suficiente dinero para hacer lo mismo que tus amigos/as?	<input type="checkbox"/>				
g. ¿Has tenido suficiente dinero para tus gastos?	<input type="checkbox"/>				

78. Tus amigos/as

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
a. ¿Has pasado tiempo con tus amigos/as?	<input type="checkbox"/>				
b. ¿Te has divertido con tus amigos/as?	<input type="checkbox"/>				
c. ¿Tú y tus amigos/as os habéis ayudado unos/as a otros/as?	<input type="checkbox"/>				
d. ¿Has podido confiar en tus amigos/as?	<input type="checkbox"/>				

79. El colegio

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
a. ¿Te has sentido feliz en el colegio?	<input type="checkbox"/>				
b. ¿Te ha ido bien en el colegio?	<input type="checkbox"/>				

Piensa en la <u>última semana</u> ...	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
c. ¿Has podido prestar atención?	<input type="checkbox"/>				
d. ¿Te has llevado bien con tus profesores/as?	<input type="checkbox"/>				

Comportamiento y emociones

80. Por favor, responde a las preguntas según cómo te han ido las cosas en los últimos seis meses. Responde a TODAS las preguntas lo mejor que puedas, aunque no estés completamente seguro/a de la respuesta, o te parezca una pregunta rara.

	No es verdad	Es verdad a medias	Verdaderamente cierto
a. Procuero ser agradable con los demás. Tengo en cuenta los sentimientos de las otras personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Soy inquieto/a, hiperactivo/a, no puedo permanecer quieto/a por mucho tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Suelo tener muchos dolores de cabeza, estómago o náuseas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Normalmente comparto con otros mis juguetes, chucherías, lápices, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Cuando me enfado, me enfado mucho y pierdo el control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Prefiero estar solo/a que con gente de mi edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Por lo general soy obediente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. A menudo estoy preocupado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Ayudo si alguien está enfermo, disgustado o herido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Estoy todo el tiempo moviéndome, me muevo demasiado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Tengo un/a buen/a amigo/a por lo menos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Peleo con frecuencia con otros, manipulo a los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Me siento a menudo triste, desanimado o con ganas de llorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. Por lo general caigo bien a la otra gente de mi edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. Me distraigo con facilidad, me cuesta concentrarme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p. Me pongo nervioso/a con las situaciones nuevas, fácilmente pierdo la confianza en mí mismo/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q. Trato bien a los niños/as más pequeños/as	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r. A menudo me acusan de mentir o de hacer trampas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s. Otra gente de mi edad se mete conmigo o se burla de mí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
t. A menudo me ofrezco para ayudar (a padres, maestros, niños)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
u. Pienso las cosas antes de hacerlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v. Cojo cosas que no son mías de casa, la escuela o de otros sitios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
w. Me llevo mejor con adultos que con otros de mi edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
x. Tengo muchos miedos, me asusto fácilmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
y. Termino lo que empiezo, tengo buena concentración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Preguntas sólo para las chicas - Crecimiento y desarrollo

81. ¿Has empezado a tener la regla (has tenido la primera regla)?

No

Sí, a. ¿Qué edad tenías cuando tuviste la primera regla? _____ años

b. ¿En qué mes y año tuviste la primera regla? _____ mes _____ año

82. Durante el último año, ¿cuántos días de sangrado has tenido normalmente durante cada regla?

_____ número de días

Es variable

No lo sé

83. Si no lo sabes o es variable, es probablemente que sea:

3 días o menos

4-6 días

7 días o más

84. Durante el último año, ¿cuántos días pasado entre dos reglas? En otras palabras, ¿cuántos días pasan desde el primer día de una regla hasta el primer día de la siguiente regla?

_____ número de días

Es variable

No lo sé

85. Durante el último año, ¿has tomado anticonceptivos orales por cualquier motivo, incluso también para regular la regla?

No

Sí

9 ANEXO 4. SOP Aplicación XMobiSense

Se debe preguntar en primer lugar si los adolescentes quieren participar en este específico estudio en el que se recoge información del uso real del teléfono móvil durante un mínimo de 4 semanas. Para ello deberán instalar una aplicación llamada “XMobiSense” en el móvil que usen durante este tiempo:

- Para los adolescentes que usen un teléfono con sistema operativo Android, se puede instalar la aplicación “XMobiSense” en su teléfono
- Para los adolescentes que no usen un teléfono con sistema operativo Android, se les propondrá que usen uno de los teléfonos del estudio (Samsung SII) en el que podrán poner su tarjeta SIM



La aplicación registra:

- Número y duración de llamadas
- Conexiones a Wifi y 3G, volumen de descarga de datos
- Número de SMS entrantes y salientes
- Usos de manos libres: altavoz, conexión con cable para hablar.
- Lateralidad en qué lado de la cabeza se colocan el teléfono para hablar

La aplicación va guardando los datos y cada 500kb envía la información automáticamente. Los voluntarios verán como aparece brevemente el logotipo de la aplicación en la zona de notificaciones del teléfono.



9.1 Instalar la aplicación “XMobiSense” en un teléfono

La aplicación “XMobiSense” se puede instalar de dos maneras:

- Conectando el teléfono móvil al ordenador portátil del estudio
- Enviando la aplicación por email (explicar que para instalar la aplicación tendrán que abrir el mail en el teléfono)

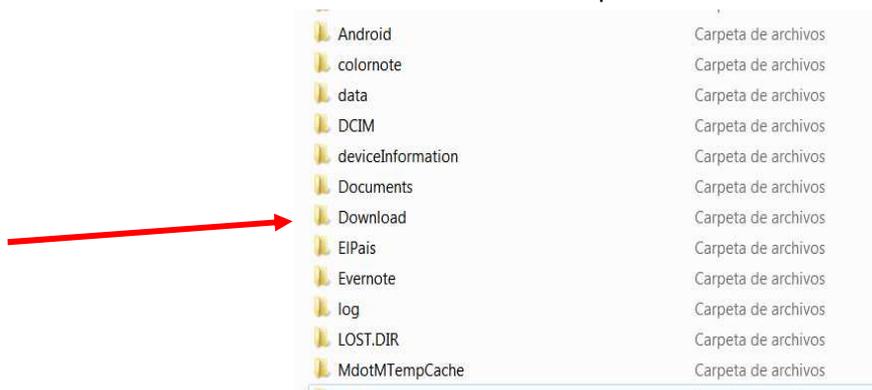
9.1.1 Instalación a través del ordenador portátil

A través de un cable USB conectado al ordenador se conecta el teléfono al ordenador con el cable (estas conexiones son estándar) se abre el diálogo:



Solo se tiene que copiar la aplicación y pegar en cualquier carpeta del teléfono. Es recomendable hacerlo en "Download", porque casi todos los teléfonos ya tienen una carpeta con este nombre. Si no la tuviese se puede crear como una carpeta normal:

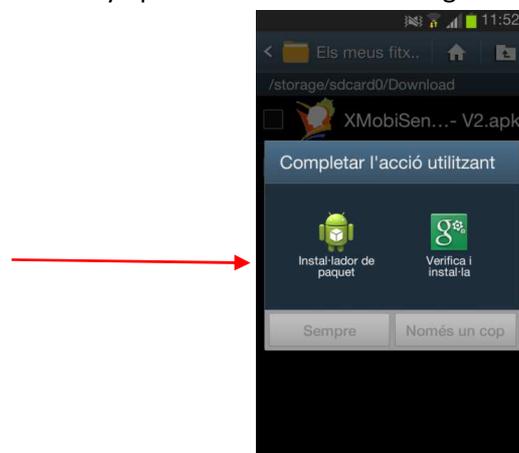
- Botón derecho del ratón → nueva carpeta → renombrar.



Se ha de copiar y pegar la aplicación en esta carpeta.

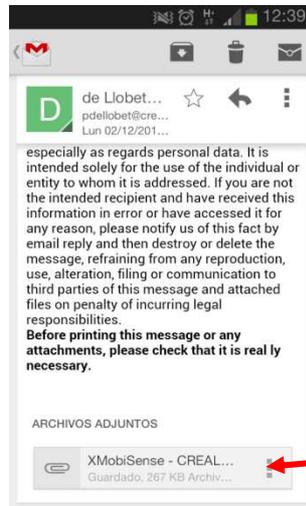
Ya se puede desconectar el teléfono del ordenador, se va a mis archivos del teléfono se busca la carpeta donde hayamos copiado la aplicación.

Seleccionamos la aplicación y aparece de nuevo un diálogo: seleccionar instalador de paquetes.



9.1.2 Envío de la aplicación “XMobiSense” via email

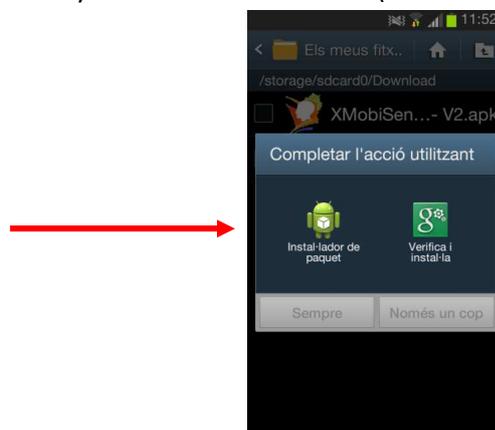
Se debe enviar un mail con la aplicación como archivo adjunto (el mail ha de ser Gmail o Hotmail). Cuando el voluntario abra el mail con el teléfono solo tiene que presionar el archivo adjunto “XMobiSense” y la aplicación se instalará sola.



Algunos teléfonos tienen desactivada la instalación de aplicaciones que no provengan del “Google Play”. En ese caso se les abrirá un diálogo como el que aparece en la foto, que les redireccionará automáticamente a “ajustes” para que seleccionen la casilla de autorización.



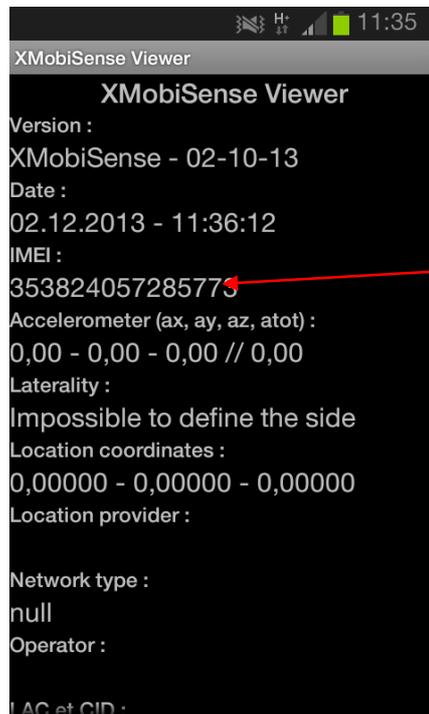
Sólo tendrán que volver al mail y dar de nuevo a instalar (“instalador de paquete”).



9.2 Obtener el código IMEI

Una vez instalada la aplicación es **IMPRESINDIBLE** anotar el código IMEI del teléfono para que sepamos de qué teléfono tenemos que recuperar los datos del servidor después de acabar el estudio.

El número de IMEI se puede encontrar abriendo la aplicación "XMobiSense" en el teléfono, en la tercera línea de la información que nos ofrece la pantalla.



10 ANEXO 5. SOP ExpoApp and SensorLab

February 2015 by CREAL – Glòria Carrasco, gcarrasco@creal.cat

ExpoApp application

1. PURPOSE AND APPLICABILITY

The purpose of this SOP is to describe the use of the mobile phone application ExpoApp, and the data downloading/processing using the software called SensorLab, during the Monitoring session of the study.

2. DEFINITIONS

SOP:	Standard Operating Procedure
ExpoApp:	Smartphone application available for Samsung Galaxy Mini
SensorLab:	Software for ExpoApp to be used to extract and layout the collected data from ExpoApp
MS:	Monitoring sheet (the participant sheet were you take notes during the field work)

3. EQUIPMENT AND MATERIALS

- **Laptop** (please use the same laptop for setting and downloading all monitoring devices, with internet access and the clock synchronized (important!) with the server 'pool.ntp.org'). You can change this by going to settings of the clock of your computer.
- **Samsung Galaxy Young Smartphones** - Provided by CREAL
 - o **SIM card with at least data-plan (if you decided to use SIM card)**
 - o phone charger - Provided by CREAL
 - o USB Cable to connect the smartphone to the PC - Provided by CREAL
 - o SD Card with 2GB of memory
 - o battery for Samsung Galaxy Mini - Provided by CREAL
 - o SPIBELT for the Smartphone - Provided by CREAL
- **ExpoApp** - Provided by CREAL
- **SensorLab Software** - Provided by CREAL

4. PROCEDURES

BEFORE A MONITORING SESSION

Preparation of the Smartphone

CREAL will provide the newest version of the ExpoApp (**ExpoApp2-0.2.1-nobar.apk- to be confirmed**) already installed on the phone, so **you won't need to do this procedure** (it is only stated here in case you have to do it at some point of time). ExpoApp records geolocation and physical activity.

Some **settings of the phone** have to be changed before installing ExpoApp (see Figure 1).

- Go to '*Settings -> Location services*'
 - o Tick the box '*Use wireless networks*' and '*Use GPS satellites*' (otherwise the App won't log GPS data)
- Go to '*Settings -> Application settings -> Unknown sources*'
 - o Ensure that '*Unknown sources*' is activated (otherwise you won't be able to install ExpoApp)

- Go to 'Settings -> Location and Security -> Set up SIM card lock'
 - o Remove the PIN number
- Go to 'Settings -> Wireless and Networks -> Mobile networks -> use packet data'
 - o Ensure that 'mobile data' is activated – no need for this if the phone does not have a SIM card

It is possible to remove direct accesses from the main screen that will not be used by dragging the icon of the 'home' screen to the bin. This makes it easier for the participants.



Figure 1: Preparing the phone for installation of the ExpoApp.

There are two ways of setting the time:

- Go to 'Settings -> Date and time (as shown below in figure 2)

Automatically: then you need to check that the time of the phone is correct and the same to the time of your computer (which will be synchronized to the atomic clock). ExpoApp will record the time shown on the screen. If the time of the phone is too different from the atomic clock when then recommend setting the time manually, especially if you are not using a SIM card.

Manually: Deactivate 'automatic date and time'. Wait until the PC time shows XX:XX:59. Just the next second (when minute changes), match the minute in the smartphone. If there are some seconds of elapsed time between PC and smartphone is not a big issue. But try as much as possible to match the minutes.

IMPORTANT: On the MS please write the time you start the ExpoApp (day 0) and the time you stop it (day 8) for both atomic time and the phone time. Please make sure that the phone does not go forward/backwards from the atomic clock, otherwise set it again.

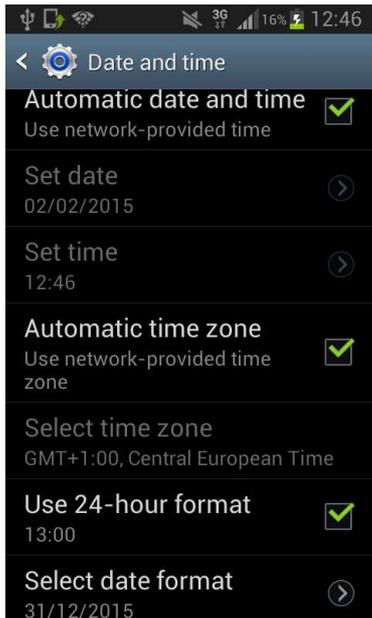


Figure 2: setting date and time

Installing the ExpoApp Application:

- Save the file "ExpoApp2-0.2.1-nobar.apk" on your computer.
- Connect the Samsung Galaxy Mini to your computer with the USB cable.
- Open 'My Computer' on your PC.
- Access the 'Phone drive' by dragging the top bar (the device will appear under the list of drives and devices in 'My Computer'). Once connected, an external unit will appear on your PC drive.



Figure 3. Connecting the Smartphone to the PC.

- Copy the "ExpoApp2-0.2.1-nobar.apk" from your computer to the phone.
- Disconnect the phone from the computer, like other external memory.
- Press on the icon ExpoApp2-0.2.1-nobar.apk. The system will ask you to install the application. Accept it. (if you have not activated 'unknown sources' the apk won't be able to get installed).

INSTALLATION OF SENSORLAB SOFTWARE

SensorLab Software is necessary to extract and process data from the ExpoApp.

- Download the "SensorLab2-1.1.8-jar-with-dependencies" software from your mail.

- Save the file on your computer.
- SensorLab is ready to be used.

For every Monitoring session, a new ID has to be generated for data storage in the phone. This can be programmed the day before the MONITORING session, or at the day of the visit.

Make sure that the mobile phone is fully charged (100% battery) when the MONITORING session starts (when you give devices to the participant).

5. MONITORING session

The following procedure will be followed in the project.

DAY 0, HANDING OUT EQUIPMENT

- Unlock the phone (no password or pattern should be required).
- Swipe down from the top of the screen and a menu will appear (figure 3)
- Check if Wi-Fi, GPS and Mobile Data (only in case you have a SIM card) are enabled. Wifi and gps can be activated/deactivated dragging the top bar. To exit this screen, press the Home button or the back button.



Figure 3: menu should be like shown when swiping the top bar

- Start the ExpoApp.apk by pressing the icon (figure 4a).
- **Check the subject ID** and change it if needed (you will be ask for the password (31415) before being able to change the ID).
- Touch the menu button (left next to centre button) and select 'Start' by touching the screen
- The ExpoApp will start. Write down the starting time (displayed in the main menu of the App) which should be synchronized with the atomic clock.
- Unzip the compartment on the SPIBELT and place the phone inside it, with the screen facing backward (to the subject).
- Zip lock the SPIBELT and hand it over to the subject.
- Make sure that the SPIBELT is positioned on the body around the waist with the phone compartment on the front part of the subject.

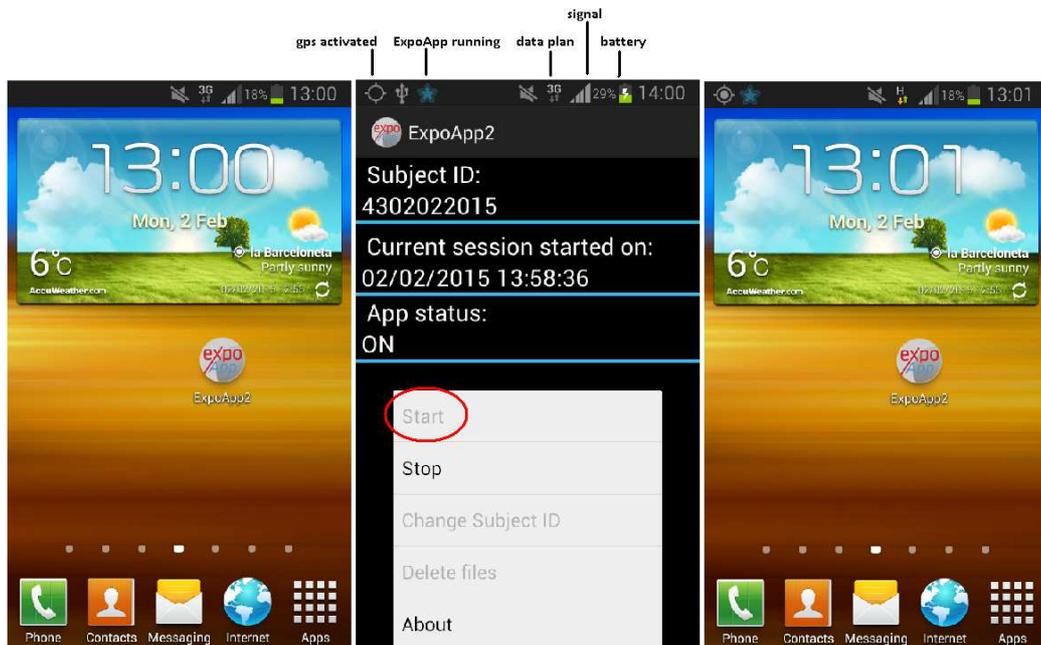


Figure 4. a) ExpoApp direct access on the Home screen, ExpoApp off. b) ExpoApp main screen display when the session has already been started (please note that the blue star and the gps symbol appear on the top-left part of the screen). If you don't have a SIM card the little arrows (saying 3G or H) will not appear, and c) Home screen when the ExpoApp is running (please note blue star and gps flashing).

DAY 8, COLLECTING EQUIPMENT

- Take the SPIBELT from the subject and open it and check if the phone is still running.
- Open the ExpoApp
- Open the menu (pressing left button) and touch 'Stop'.
- Fill out the code to stop the program. **CODE = 31415 (the number pi)**
- Write down the stopping time of the ExpoApp (displayed in the main menu of the App) which should be synchronized with the atomic clock.
- Switch off the phone and store it inside the SPIBELT compartment for transportation.

After a Monitoring session

After a Monitoring session, all data will be extracted from the Samsung Galaxy Mini phone.

- Write down the PC and Smartphone date and hour in DIFFERENCE IN TIME if needed.
- Connect the Samsung Galaxy Mini to your computer with the USB cable.
- Open 'My Computer' on your PC.
- Access the 'Phone drive'.
- Open the 'ExpoApp' folder.
- Copy the folder of the MONITORING session and paste it in the folder for this ID on the computer.
- **LEAVE THE FOLDER NAME AS IT WAS (ExpoApp.ID___)**, otherwise the software won't work.
- Erase the MONITORING session in the phone. You can leave the phone connected to charge until you see in the main screen that the battery is full.

SensorLab software

ExpoApp data will be analysed on the SensorLab software.

- Open SensorLab by double-clicking on the icon; the 'Home' tab will appear (figure 5).
- Click on the ExpoApp box (marked in red).
- Select the **ExpoApp.ID__** folder to be analysed and click 'Open'.
- SensorLab will start loading the files (this might take some minutes).

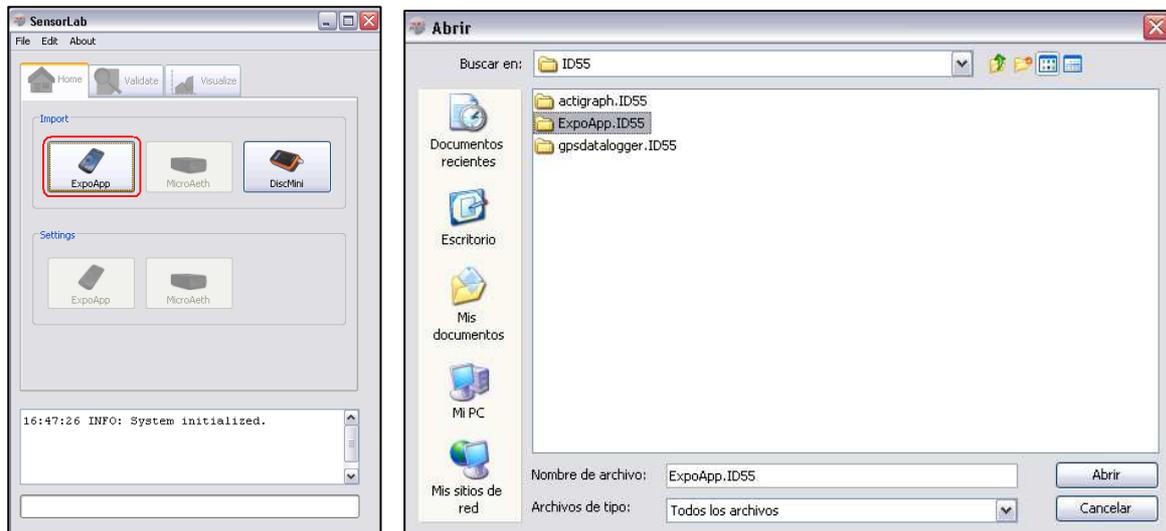


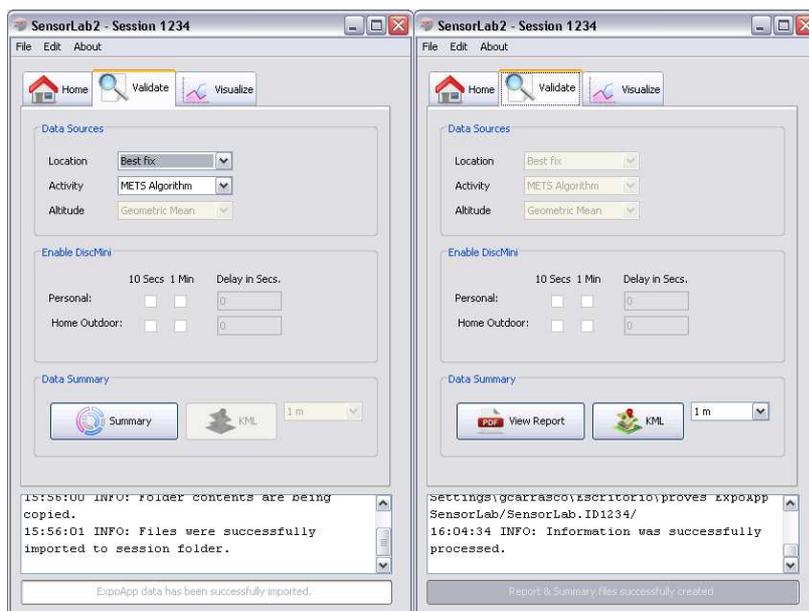
Figure 5: SensorLab Software; importing data

- Then move to the 'Validate' tab (figure 6).
- Choose 'Best Fix' for location, 'Special Algorithm' for activity and 'Geometric Mean' for altitude (these are set by default). However, the phones you are using do not have barometer, so the altitude variable cannot be calculated.
- Press 'Summary'. A pdf Summary file is created (it can take a few minutes) and stored in SensorLab.ID__ folder in the same path than your ExpoApp.ID__ data.
- Press 'View Summ...' to view the pdf Summary File (this is a shortcut).

Important aspects:

- 1) Ensure that the ExpoApp session is closed before downloading data. If not, SensorLab can generate corrupted files.
- 2) Once data is downloaded and analysed with SensorLab, name of the ExpoApp file can be changed to complete the ID (always following the 'ExpoApp.ID__' pattern).

This process produces an extra folder named SensorLab, with the ID at the end of the folder name, in the same path where you copied the ExpoApp folder. This SensorLab folder contains the processed data of the Smartphone. You must save both the ExpoApp (raw) and SensorLab (processed) folders to a hard drive from which a back-up of the data should be made on a regular basis.



Usage analysis

Number of days registered: 2

2013-6-10	2013-6-11
5.92	12.62

Hours registered by GPS:

02013-6-10	2013-6-11
00.87	0.83

Hours registered by network:

02013-6-10	2013-6-11
05.92	12.62

Minutes missing GPS sample:

010-5-2013 18	10-5-2013 19	10-5-2013 20	10-5-2013 21	10-5-2013 22	10-5-2013 23
040.0	60.0	60.0	60.0	41.0	42.0
11-5-2013 0	11-5-2013 1	11-5-2013 2	11-5-2013 3	11-5-2013 4	11-5-2013 5
36.0	50.0	60.0	60.0	60.0	60.0
11-5-2013 6	11-5-2013 7	11-5-2013 8	11-5-2013 9	11-5-2013 10	11-5-2013 11
60.0	60.0	31.0	60.0	60.0	34.0

Empirical Threshold for wearing time (using vertical axis)

Min	1st Qu	Median	Mean	3rd Qu	Max
0.1	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13

Wearing hours per day applying the threshold of 0.64

2013-6-10	2013-6-11
3.63	2.07

Images

Physical Activity

Figure 6: Validate tab + Summary File

Quality control of the data: Summary file

Number of days registered (and hours registered each day)

This must be 9 consecutive days. This includes handing the phone, 7 consecutive days and the day the participants return the phone.

Day 0: The first day has to be the day that the participant receives the phone. The phone must be switched on when giving it to the participants and ExpoApp running.

From day 1-7: 7-consecutive days, these are the study days. The participants must wear the phone for 7 complete days, during ALL waking hours (from the moment they get up till bedtime). The phone should NEVER run out of battery. Therefore it is necessary to charge it ALL night (and perhaps a bit during the day, during a quiet period, if they need it).

Day 8: the day they return the phone. The study technician must switch the phone off when the phone is returned.

The ideal would be to have 24h each day. That means the phone did not run out of battery at any time and it was never switched off. If the number of hours is not 24h, please check the time of the day that the phone was off (it is different if it is at night than if it is during the day, however, remember that the phone must be on during the night).

Minutes missing GPS sample

This matrix gives us the information on the number of minutes per hour-interval, each day, that there isn't gps data. (-) means no data due to ExpoApp not recording (before and after the study period), (off) means ExpoApp was on but the phone was off, (60, for instance) means no gps data during that whole hour (1, for instance) means only 1 minute of gps data missing – therefore 59 minutes of gps data recorded (which is good!).

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
8/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	60
9/1	29	7	1	56	58	21	0	2	0	0	25	off	off	off	off	off	60	off						
10/1	off	60	60	20	55	60	34	51	56	51														
11/1	41	60	60	60	60	60	60	off																
12/1	off	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60												
13/1	56	60	60	60	off																			
14/1	off	60	-																					

Empirical Threshold for wearing time (using vertical axis)

This refers to the amount of 'movement' that the phone experiences at night (from 3am till 5am on working days –from Monday to Friday). This is to measure 'background' movement. For example, if a person lives next to an underground station with a lot of vibration during the night, the maximum for this value could be higher than the example (0.48) and therefore the wearing hours would increase even though they are not wearing the phone but charging it during the night time.

Empirical Threshold for wearing time

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
0.1700	0.3600	0.4200	0.3933	0.4500	0.4800

Wearing hours per day applying the threshold of 0.32

In the Summary File, we will be able to identify the valid days assessed; **valid days are those study days with wearing hours ≥ 12 hours.** Also, a valid measurement week will be those study weeks with ≥ 5 valid assessed days.

It must be at least 12 hours per day. If the day has 24h and a person sleeps in average about 8h a day, the number of hours left would be 16h and these are the hours, ideally, that they should have the phone on (you can mention this to the participants so they understand that they must have the phone on all waking-hours). Remember that they must put the devices on when they get up and take them off when they go to sleep. IN CASE OF NONE COMPLIANCE If most of the days are low wearing hours (much lower than 10), the participant should repeat the study. If only one or two days have lower hours than 12 but not extremely low, then it is ok.

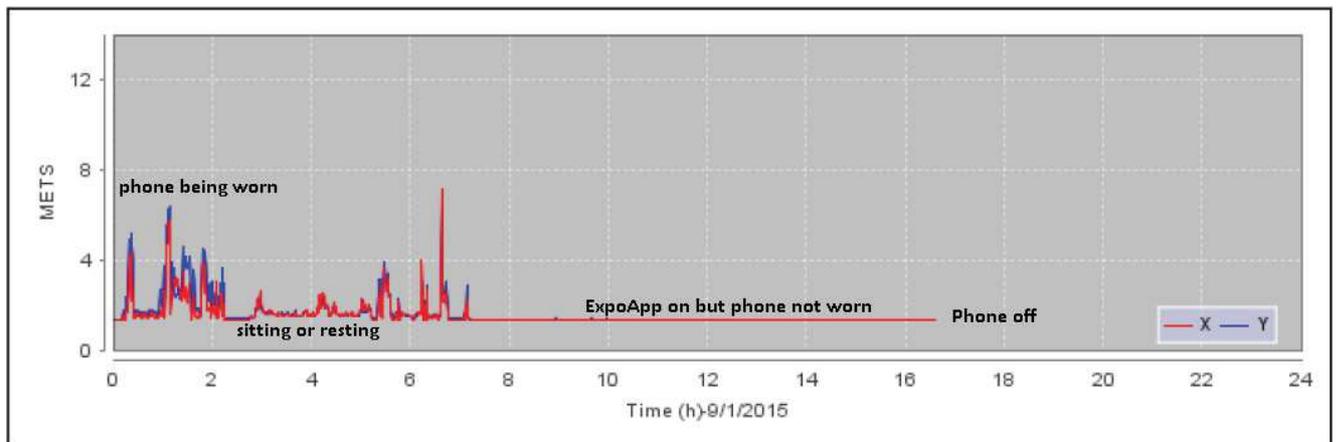
Geolocation data

Regarding GPS data, it will assess the precision of the GPS identifying known locations visited by subjects like house, work or school and also the concordance between commuting tracks and the city's roadmap.

Plots

Physical Activity (in METs)

You can quickly see if the participant wore the smartphone by checking the graphs generated for physical activity. Please note that at least 12 hours per day are needed in order to have a valid day. 5 valid days are needed in order to have a valid study week.

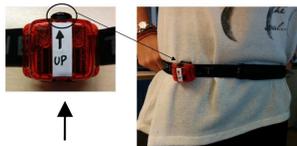


11 ANEXO 6: Instrucciones breves para el participante

Instrucciones para el uso del actigraph

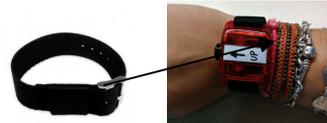
CINTURÓN DURANTE EL DÍA

1. Se debe enganchar el aparato en el lado derecho del cinturón de la riñonera, quedando en la CADERA DERECHA (ver imagen debajo).
2. Asegúrate de la flecha de la etiqueta blanca señale hacia arriba.
3. Es muy importante que el actigraph esté colocado en la pelvis para que detecte de manera fiable todos los movimientos.

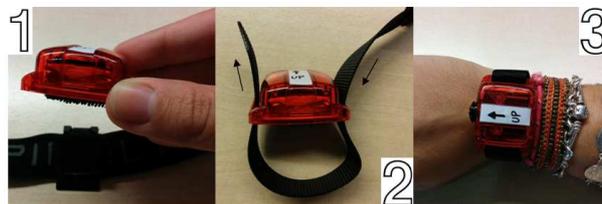


PULSERA PARA DORMIR

1. Se debe enganchar el aparato en la MUÑECA NO-DOMINANTE (de la mano no dominante).
2. La flecha de la etiqueta blanda debe señalar hacia la mano (ver imagen debajo).
3. Es muy importante que esté en contacto directo con la piel (no poderlo encima del pijama y quitar o apartar el reloj y los brazaletes).



Pasos para mover el Actigraph del cinturón a la pulsera antes de ir a dormir



1. Desenganchar el Actigraph del velcro del cinturón elástico. Dejar el clip enganchado al cinturón.
2. Poner la pulsera por los agujeros del Actigraph.
3. Poner la pulsera con el Actigraph como si fuera un reloj con la flecha señalando hacia la mano.

Pasos para mover el Actigraph de la pulsera al cinturón al levantarse de la cama



1. Quitar la pulsera del Actigraph y guardarla.
2. Ponerse la riñonera con el teléfono móvil y enganchar el Actigraph con el velcro del clip (siempre en la cadera derecha).
3. Asegúrate de que la flecha de la etiqueta blanca apunte hacia arriba y que el Actigraph está bien sujeto en el velcro.



IMPORTANTE! No se tiene que cargar el Actigraph.

Día 1 – Hoja de incidencias

Num. Id. _____

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos ¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 2 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos ¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 3 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos ¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 4 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos ¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 5 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos ¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 6 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos ¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 7 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos						
¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 8 – Hoja de incidencias

FECHA: _____					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? _____ hora _____ minutos						
¿A qué hora te fuiste a la cama? _____ hora _____ minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica _____

Día 0 – Hoja de incidencias

Ejemplo

Por favor, escribe cualquier incidencia que hayas tenido con el Actigraph o con el móvil del estudio

FECHA: <u>5-2-15</u>					Actigraph 	Teléfono móvil Del estudio 
¿A qué hora te levantaste? <u>7</u> hora <u>30</u> minutos						
¿A qué hora te fuiste a la cama? <u>23</u> hora <u>00</u> minutos						
Incidencia (motivo)	Hora inicio	Hora fin	Actividad realizada	¿Dónde estabas tu?	¿Dónde estaba el Actigraph?	¿Dónde estaba el teléfono móvil?
<i>Olvidé cogerlo</i>	<i>7:30</i>	<i>14:00</i>	<i>Clases, 1 hora Educ. Fis.</i>	<i>Instituto</i>	<i>En casa</i>	<i>En casa</i>
<i>Actigraf hacia abajo</i>	<i>18:00</i>	<i>19:30</i>	<i>Estudiar</i>	<i>Casa amigo</i>	<i>Casa amigo</i>	<i>Casa amigo</i>
<i>Me lo quité para piscina</i>	<i>20:00</i>	<i>21:00</i>	<i>natación</i>	<i>piscina</i>	<i>En vestuario</i>	<i>En vestuario</i>
<i>Se desenganchó el actigraf</i>	<i>23:00</i>	<i>7:20</i>	<i>dormir</i>	<i>cama</i>	<i>cama</i>	<i>Mesilla</i>

Has comprobado si el Actigraph estaba bien colocado durante el día?

2 veces al día 1 vez al día En ningún momento

¿Has cambiado tu actividad física habitual? No Sí, especifica No he anat a entreno basket

12 ANEXO 7. Carta para los profesores

Hoja de Información para Profesores

Esta hoja de información proporciona detalles de las nuevas medidas del Proyecto INMA-Infancia y Medio Ambiente: estudio de los contaminantes ambientales más importantes en el aire, el agua y la dieta durante el embarazo e inicio de la vida, y sus efectos en el crecimiento y desarrollo infantil. Por favor, tómese el tiempo de leer cuidadosamente la siguiente información.

¿Por qué hacemos el Proyecto INMA?

Hay un número creciente de enfermedades infantiles que se relacionan con la contaminación del medio ambiente. La exposición a compuestos químicos que los niños reciben durante el embarazo y las primeras etapas de la vida, puede explicar algunas de las alteraciones en el desarrollo de los sistemas nervioso, inmunológico y reproductivo. Los estudios de cohortes de nacimiento, como el estudio INMA, proporcionan una gran cantidad de información sobre las exposiciones ambientales y su papel en la salud infantil. Este conocimiento permitirá el desarrollo de estrategias de prevención para crear ambientes más sanos y seguros para las generaciones presentes y futuras.

Durante el final de este año y el siguiente los participantes del Proyecto INMA formarán parte de un par de nuevos proyectos de gran envergadura junto con otras cohortes de nacimiento Europeas. Estos proyectos son REMBRANDT y GERÓNIMO, que tienen como objetivo determinar si hay efectos en la salud relacionados con los nuevos dispositivos de comunicación como los teléfonos móviles.

¿Qué es lo que comprende este nuevo seguimiento?

En este nuevo seguimiento, estamos interesados en estudiar la exposición a los campos electromagnéticos de radiofrecuencia en la vida diaria. Para este objetivo, pediremos a un subgrupo de niños del proyecto INMA que lleven un aparato pequeño llamado exposímetro durante 3 días. Este exposímetro mide la radiación emitida por diferentes aparatos como los teléfonos móviles, los teléfonos inalámbricos, o el WiFi. Además, recogeremos información de las actividades y los lugares donde han estado los niños durante estos 3 días. Otro aspecto importante en esta fase del estudio es la medición de la actividad física, por lo que otro grupo de estudiantes deberá llevar de manera continuada durante una semana un actígrafo y un teléfono móvil con una aplicación especial sujetos con una riñonera para el registro de su actividad física.

¿Cómo puedo obtener más información sobre el proyecto INMA?

Puede obtener más información sobre el Proyecto INMA en: www.proyectoinma.org.

¿Qué puedo hacer si tengo alguna duda o problema?

Para preguntar sobre aspectos relacionados con el estudio, póngase en contacto con Maties Torrent (correo electrónico: maties.torrent@hgmo.es), responsable del proyecto INMA en Menorca dentro del ib-salut.

Grupo con el exposímetro



Este grupo de alumnos deberá llevar el medidor de ondas electromagnéticas ExpoM durante 3 días.

Es importante comprobar que el adolescente lleve en todo momento el cinturón tal y como se muestra en la fotografía. Cuando el niño/a esté sentado en la clase, comprobar que lo deja encima de la mesa (nunca en el suelo), sin sacarlo de la funda de la riñonera.

Grupo actividad física



Este grupo deberá llevar durante una semana un cinturón con una riñonera en la parte anterior donde llevará un teléfono móvil Samsung Galaxy Mini (sin tarjeta SIM, por lo que no tiene ninguna funcionalidad como teléfono ni conexión a internet). Además, en la parte derecha del cinturón estará colocado el Actigraph, tal como se enseña en la fotografía. Este cinturón podrá llevarse directamente en contacto con la piel o encima de una camisa o camiseta, pero debajo del jersey o prendas gruesas. Este cinturón deberá llevarlo siempre puesto, incluso durante las clases de gimnasia y al realizar deportes (únicamente debería quitárselo si realizase actividades de agua, como piscina).

¡Muchas gracias por vuestra colaboración!

13 ANEXO 8. SOP Medidas antropométricas

The evaluation and interpretation of anthropometric data require standardized measurement procedures, trained personnel, use of appropriate, regularly calibrated instruments and collection of reliable data. Fieldworkers collecting anthropometric data should be trained and refresher sessions should be held periodically.

The process of taking body measurements does not impose any physical harm or risk to the child. However, there are certain precautions to be observed by the examiners due to specific positioning for the varied measurement components.

Prepare the child by explaining the procedure in a simple way. The examiner's confidence and poise is important for reassuring both mother and child, and include maintaining eye contact and talking to the child in a calm, reassuring voice.

Proposed instruments

1. Digital weight scale: Seca Bellisima 841, d=100g. In order to check the accuracy of the weight scale, objects with known weight are applied.
2. Stadiometer: Seca213, d=1mm
3. Metric tape: Seca 201, d=1mm

Always read the manual of the instrument for details on operation, cleaning etc. All instruments used should be maintained in good order.

Fieldworkers

The examiner is responsible for positioning the child, taking each measurement, and saying the measurement aloud to the recorder. The examiner has the responsibility of ensuring that correct data are recorded on the hardcopy form. Also the examiner should recognize a gross error in measurement.

The most common errors in anthropometrics are body positioning, reading measurements, and recording. Reading errors frequently occur as a result of parallax, the phenomenon where an examiner sees a different value on a measuring device depending on the angle from which it is viewed.

General

Body measurements are taken on the right side of the body. However, some measurements may be taken on the left side of the body because of several reasons that does not allow the measurement on the right side. When this occurs, note the fact and the reason in the comments section on the body measurement results hardcopy form.

All measurements should be taken to the nearest tenth of a centimeter or 1.0 millimeter. Weight is measured according to the accuracy of the weight scale (e.g. for Seca Bellisima 841 will be 0.1 kgr).

Height and weight are once measured. Circumference measurements will be recorded in duplicates.

Always record the name of the examiner, the date and the time that the measurements are performed.

MEASUREMENTS

1. Weight

Children must be weighed without shoes and with light clothing. If not, do the measurement and record the fact. The examiner should make sure that the scale is positioned horizontally on the floor. When the scale is turned on, the digital LED readout should show 000.00 before weighing a child. Have the child stand on the center of the weight scale platform and make sure that he/she is not holding or touching the examiner or the wall for example. Record the weight.

2. Height

Children must be measured without shoes. If not, do the measurement and record the fact. Have the child stand upright and centrally on the floor board of the stadiometer with his or her back to the vertical backboard of the stadiometer. The weight of the child is evenly distributed on both feet. The legs should be straight. The heels of the feet are placed together with both heels touching the base of the vertical board. Place the feet pointed slightly outward at a 60 degree angle. The heels, buttocks, scapulae, and head are positioned in contact with the vertical backboard (Figure 1a). If this is not possible, children are positioned so that only the heels and buttocks are in contact with the vertical board, and the body is positioned vertically above the waist. The shoulders should be relaxed and the arms hang freely by the sides of the trunk with palms facing the thighs.

The examiner goes down to a face-to-face level with the child and position the child's head so that is maintained in the Frankfort Horizontal Plane (Figure 1b). The examiner lowers the horizontal bar snugly to the crown of the head with sufficient pressure to compress the hair. Hair ornaments, buns, braids, etc. must be removed to obtain an accurate measurement. Check once again the position of the child and record the height.

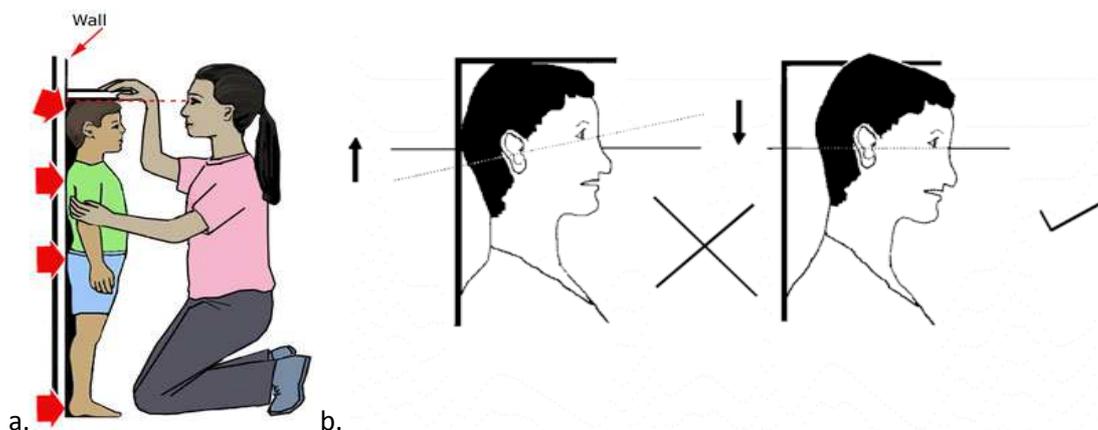


Figure 1. a. The heels, buttocks, scapulae, and head are positioned in contact with the vertical backboard, b. The Frankfort Horizontal Plane. A horizontal line drawn from the ear canal to the lower edge of the eye socket ran parallel to the baseboard.

3. Waist Circumference

La **cinta métrica** utilizada es el **modelo SECA 201**. Mide desde 15 hasta 205 cm y tiene divisiones de 1 mm. Permite hacer lectura sin superposición de ambos extremos de la cinta.

<https://www.seca-online.com/seca-201.2795.0.html?&L=2&C=es>



El perímetro abdominal se mide con el niño/a de pie, con los brazos a los lados, el abdomen relajado y los pies separados unos 25cm (un palmo). El sujeto debe estar relajado con la columna recta, los brazos a los lados, después de una ligera expiración. La cinta se coloca de manera horizontal y recta/nivelada por todos los lados.

Se descubre la cintura apartando la ropa. En el lado derecho, medir la distancia entre justo debajo de la costilla inferior y justo encima de la cresta ilíaca y marcar ligeramente la piel en el punto intermedio, que suele coincidir a *nivel del ombligo*. Colocar la cinta alrededor del nivel del punto marcado sin comprimir la piel y después de una expiración suave, colocándola de manera horizontal en toda su extensión. Tomar dos mediciones con una precisión de 0,25 cm. Si hay una diferencia mayor de 0,5 cm se deberá tomar una tercera medición.

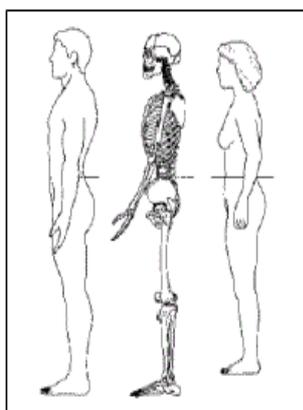


Figure 2. Measuring tape position for waist circumference

References

1. NHANES, III., *Body Measurements (Anthropometry)*. 1988: Rockville, MD 20850.
2. WHO Multicenter Growth Reference Study Group, Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. *Food and Nutrition Bulletin*, vol 25, no 1 (supplement 1), 2004
3. *Handbook of anthropometry. Physical measures of human form in health and disease*. Victor R. Preedy. 2012

14 ANEXO 9. SOP Presión arterial

Overview

It is very important to measure accurately the blood pressure in epidemiological studies. The conditions under which blood pressure is measured should be standardized. This includes training to minimize observer biases; equipment factors, subject factors and technique factors [2]. The procedure comes towards the end of the visit to ensure that children have not consumed anything that may affect the results (chocolate, coco-cola) in the previous hour.

General

1. Method of measurement

Oscillometry. Although the mercury sphygmomanometer was the standard for epidemiological studies in the past, automated oscillometric devices are gaining wider use. There are several automated devices and for HELIX and we recommend the OMRON 705-CPII.

2. Cuff size

Cuff bladder width: 40% of the arm circumference at a point midway between the olecranon and the acromion. *Cuff bladder length:* 80% to optimal 100% of the arm circumference. If a cuff is too small, the next largest cuff should be used, even if it appears large. Blood pressure measurements are overestimated to a greater degree with a cuff that is too small than they are underestimated by a cuff that is too large. This is the safest way to choose the appropriate cuff size for each child. Avoid choosing cuff size according to child's age.

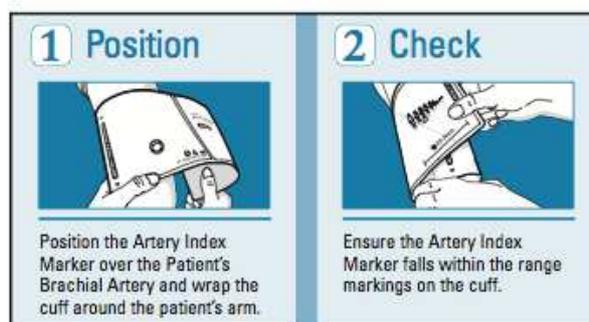
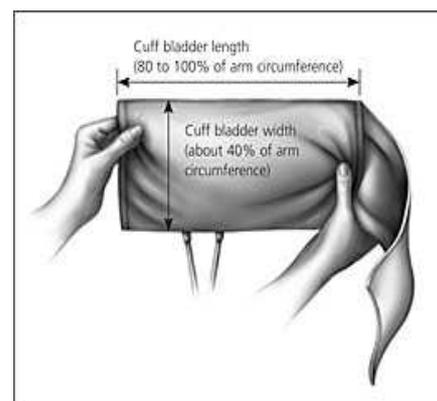
The following video may be helpful as well <https://www.youtube.com/watch?v=a-77B0hNn3U>

3. Placement of the cuff

First assure that all residual air is squeezed out of the cuff. Position the artery index marker over the child's brachial artery and wrap the cuff around the child's arm. Cuff should be applied snugly, allowing only enough room for one finger to be slipped between the cuff and the skin surface. Note that the elbow crease should not be covered.

The following video may be helpful as well

http://www.youtube.com/watch?v=Ja2uB_FAG0Q



Before BP measurement

Children should not be stressed, tired, feeling pain, or unwilling to participate. Ensure that the child doesn't have the urge to urinate and that the room is not too warm or too cold. Prepare the child by explaining the procedure in a simple way. Don't forget to mention that during the measurement the cuff may feel tight but it will go away after a little while.

Examiners should be responsible for positioning the child, for the selection and placement of the cuff and for measuring the child's blood pressure. The examiner has also the responsibility of ensuring that correct data are recorded on the hardcopy form and that the procedure is running with no errors and in quiet surroundings.

During BP measurement

The following measures should be collected: Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure, and the Pulse indicated on the instrument for each measurement. Also record the date, time, the name of the examiner, the child's behavior (quite, talkative, moving, crying) and other comments if any.

Position of the child: Sitting position with the arm and back supported and the legs uncrossed with both feet flat on the floor. The arm should be bared and unrestricted by clothing with the palm of the hand turned upward and the elbow slightly flexed. The arm should be positioned so that the midpoint of the upper arm is at the level of the heart. The location of the heart is the junction of the fourth intercostal space and the lower left sternal border. The right arm is used. This is the preferred arm because of the possibility of decreased pressures in the left arm caused by coarctation of the aorta. If the measurements cannot be taken in the right arm, they are taken in the left arm. If there is a condition with both arms, the blood pressure is not taken [5].

Procedure: After 5 minutes of rest, 3 consecutive measurements are taken with one-minute time intervals between them. The estimated time is 10-15 minutes. It would be very pleasant for the child and helpful for the examiner to read a children's book meanwhile, or try anything else instead as far as the child doesn't get too bored or too excited. The child should not talk during the measurement and should not move his or her arm during the measurement because artifactual readings may be caused with an oscillometric device [2].

Record the following measurements three times on the clinical datasheet: Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure and Pulse

15 ANEXO 10. SOP Bioimpedancia

Bioelectric impedance analyses (BIA) provides a valid and reliable measure of body composition if standard protocol procedures are followed, and population-specific equations are available and utilized. BIA will provide an additional objective measure of body fat composition to skinfolds. Appropriate and population-valid equations will be used to obtain body-fat measures.

Proposed instrument:

Bodystat MDD 1500 (EDEN cohort) and Bodystat 1500 (all other HELIX cohorts).

Measures using Bodystat MDD 1500 in EDEN cohort will be made at 50 KHZ (This is the default option in Bodystat 1500 used in all other cohorts).

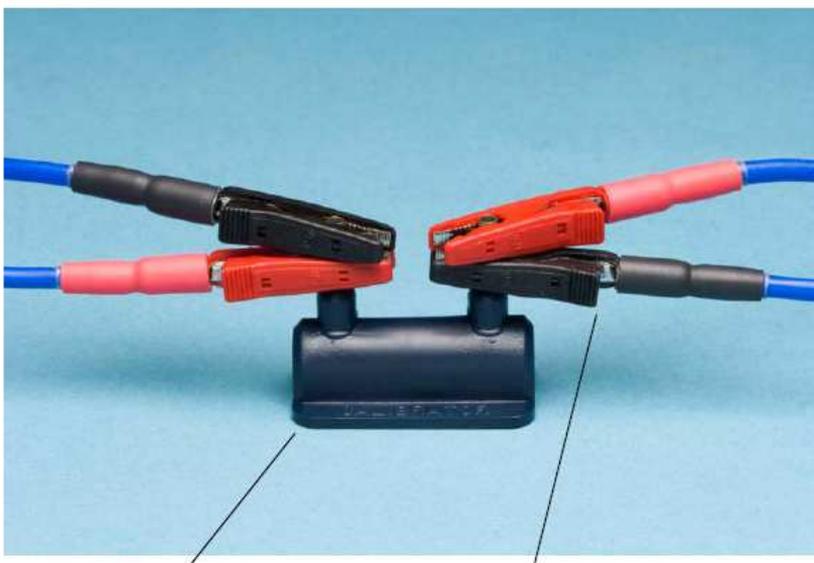
Associated Software: Bodystat Body Manager (all cohorts)

Other required Equipment:

- Bodystat adhesive electrodes (ref: 0515)
- Alcohol wipes
- Somewhere to lie down

Weekly instrument testing:

Confirm that the machine is working properly using the test electrode (see photo bellow). It should give measurements of impedance between 496 and 503 (EDEN cohort should follow instructions of manufacturer for Bodystat MDD 1500). If impedance measurement is out of this range, replace batteries and test again. If impedance measurement is still out of this range, please contact the cohort coordinator.



If the device is calibrated, impedance measurement should be between 496 and 503.

Procedure:

1. Ask the children to go the toilet to empty bladder.
2. Explain that it is a way to estimate the body composition of the child.
3. Ask the child to take off their shoes, socks and heavy clothing (eg. jackets). Any metal jewelry should be also removed.
4. Ask the child to lie down with feet apart and arms away from the body (as shown in the photo bellow). **Please, ensure that no parts of the body are touching.** There should be no contact with a metal surface.



5. The child should spend **5 minutes laid at rest** before the bodystat measurement is taken. You could read them a book during this time if necessary.
6. It is Important to use for every child four **new** (unused) electrodes. Ensure that the metallic part of the cable clips is in direct contact with the metallic part of the electrodes (i.e. the side of the electrode in touch with the body) and that the clips are aligned to the center of the electrodes.
7. After cleaning the skin contact areas with a little alcohol, place one pair of electrodes in the right hand and the other in the right foot as shown in the photo.

Electrode placement (**correct placement of the electrodes is essential!**):

- a. **Right HAND:** - The **RED** lead is placed behind the knuckle of the middle finger.
- The **BLACK** lead is paced on the wrist next to the ulna head.
- b. **Right FOOT:** - The **RED** lead is placed behind the 2ND toe next to the big toe.
- The **BLACK** lead is paced on the ankle at the level of the between the medial and lateral malleoli (the large protruding bones on the side of the ankle)



8. Turn on the device; Record the displayed bodystat patient code on to clinical data sheet
9. Insert data on:
 - child's sex,
 - age,
 - height
 - and weight,
 - activity level (put low / medium),
 - circumference (leave as default, correct value can be entered to PC later for parental report),
 - hip circumference (leave as default),
10. Press enter to conduct measurement and record measurement of **impedance to data sheet**.

(The next steps can be done after the interview with the mothers)

11. Use the **Body Manager software** to download and store data from the Bodystat device to a PC (requires a Bluetooth connection).

Body Manager Options to set in all cohorts:

Go to *Options* >> Regression equation: 4. Children

Metabolic formula: Schofield

Optimal weight range: BMI

12. Having set the above options, record from the Body Manager report for every child, the body fat and body fat % estimations to the clinical datasheet (see photo bellow).

At the time of data analyses, children fat mass and fat free mass will be further calculated based on values of impedance, using race-specific equations available in literature and results will be compared to those obtained using the Bodystat children specific algorithm.

INFORME DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL

Examinador: Dania
PACIENTE0

viernes, 24 de enero de 2014

Sexo	Mujer	Peso	45,5 kg
Edad	7	Estatura	147 cm
Actividad	Muy Baja	Impedancia 50kHz	498
		Equación de Regresión	4

	Medido	Limite Normal	Medido %	Limite Normal
Peso Corporal <i>(Composición)</i>	45,5 kg	44 kg a 46 kg		
Peso de la Grasa	8,5 kg	7 kg a 9 kg	18,7%	15% a 19%
Peso Muscular	37,0 kg	36 kg a 38 kg	81,3%	81% a 85%
Agua Corporal	28,7 lts	29 lts a 30 lts	63,1%	63% a 66%
Peso Masa Magra Seca	8,3 kg			

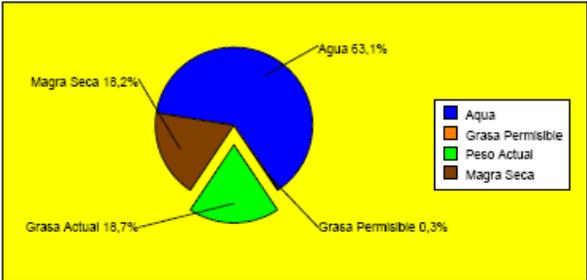
Metabolismo Basal 1523 kcal/día (33,5 kcal/kg)
M.B. calcula la Energía necesaria en reposo.

Metabolismo Actividad 2132 kcal/día
Seleccione el nivel estimado de energía que su cuerpo necesita para su nivel de actividad.

If Body Manager Options are set correctly, the regression equation shown in the report should be "4"

Record from the Body Manager report, child's body fat and body fat %.

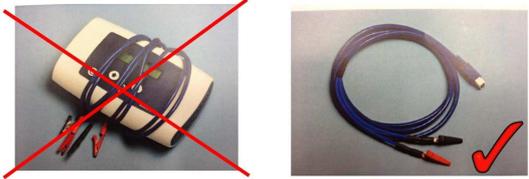
Peso : normal
Grasa % : normal
Agua % : normal



The Body manager report could be adapted with additional results from the examination (blood pressures, waist circumference etc.) to provide a feedback to the families, as each cohort wishes.

Other important notes:

- **Batteries:** The use of **Duracell AA Type LR6** is strongly recommended for all Bodystat devices (estimated duration= 40 hours). DO NOT use other battery types or rechargeable batteries as this may influence measurements.
- When removing the lead wires from the device, pull the black socket NOT the lead wires as this can damage the wires.
- When measures are completed, the lead wires should then be removed from the device, gently coiled together and kept in a safe **place**. **DO NOT WRAP THE LEAD WIRES AROUND THE DEVICE** – this will cause the lead wires to bend and eventually break.



16 ANEXO 11. SOP Espirometría

Overview

Spirometry is one of the simplest, most effective tests available for the assessment of lung function. A spirometer measures the amount of air a subject inhales or exhales and the rate at which the air is exhaled. The most common spirometric tests require that the subject exhale with as much force as possible after taking a full, deep breath. The subject's effort is called the forced expiratory manoeuvre.

It is important that each examiner executes a common protocol and undertake uniform measures for lung function. We will use the NDD EasyOne® Spirometer. This is a highly portable spirometer that measures flow and volume by ultra-sound transit time, is endorsed by the ERS and complies with ATS spirometry standards.

Every spirometry session must be performed according to the SOP by study staff or technicians who have undergone the study training. To ensure data integrity equipment must be regularly cleaned and the calibration checked daily according to manufacturer's instructions.

The software used should be Easy Ware V2.25 Rev.B , which can be downloaded at:

<http://www.ndd.ch/index/webapp-collectinfo-form?id=247&file=NraIfYcZiixybImibQy%2F792%2FuSVS%2FS0T2waTTz%2FsENo%3D>

Serial number: 64986/2008

Measures

During each session the following measures should be collected:

Forced Vital Capacity (FVC)	The total volume of air exhaled in a forced expiratory manoeuvre. The FVC is useful for detecting restrictive diseases, since lower than expected results may be a sign that the lungs cannot inflate normally. FVC is reduced in people with obstructive and restrictive disorders.
Forced Expiratory Volume at One Second (FEV ₁)	The amount of air that a person exhales during the first second of a forced expiratory manoeuvre and is reduced in individuals with airflow obstruction.
The ratio of FEV ₁ to the FVC (FEV ₁ /FVC)	The most sensitive and specific index of airways obstruction measured by a spirometer. It is obtained by dividing the FEV ₁ by the FVC, and is expressed as a percentage (100 x FEV ₁ /FVC).
FEF 25-75%	Forced Expiratory Flow
MEF 50	Mid Expiratory Flow at 50% of the Vital Capacity
PEF	Peak Expiratory Flow

Location

Spirometry testing ideally should be performed in a private, temperature-controlled room. All necessary equipment should be available in the room. Ideally the room should be well lit, preferably with a window, and in a quiet area of the study centre. These conditions will improve the quality and reproducibility of the results. For safety, the participant should be seated in a chair with no wheels.

Equipment

The spirometry session should be carried out in a room with the following equipment:

- Sink for hand washing, soap and hand towels
- Containers of:
 - clean mouthpieces (Spirettes)
 - nose-clips

- Containers to collect:
 - used Spirettes
 - used nose clips
- Box of tissues
- Alcohol wipes
- Disposal bin
- Clinical gloves
- Chair with arms/without wheels
- Spare AA batteries
- EasyOne Spirometer
- Calibration syringe & syringe adapter
- Data sheets

Medication use prior to testing

In order to provide a valid lung function assessment, volunteers should be asked about the use of bronchodilators in the last 4 hours. These should be recorded on the clinical data sheet. If the volunteer has not been able to comply with these waiting periods, the spirometry should be done anyway (unless it is feasible that the participant be tested on another day) and medication usage in the last 24 hours should be recorded.

Method

A detailed description of the use and operation of the NDD EasyOne spirometer, together with instructions for coaching the participant, are included in the NDD EasyGuide users’ manual. All study staff who undertake the lung function tests are asked to read this document and to be familiar with its contents. A copy of this document should be kept with each spirometer in case questions about the use of the spirometer arise during testing.

The following test setting should be used:

Related to	Choice
Predicted	ERS/ECC
Best Value Selection “ValueSel”	all the curves
Interpretation	NONE

Volunteer information should be entered into the spirometer as prompted. In the ID field enter the subject’s unique ID. Do not enter the centre number or sample number. Do not enter the subject’s name.

As prompted enter the age, height, weight, ethnic category, gender, smoking status and the ID of the lung function assistant undertaking the test.

If after safety questions it is decided to reschedule the session, document the potential safety issues in questionnaire II. Ensure that the same questionnaire is recalled for use if a second visit is arranged.

Testing should be conducted with the volunteer seated, upright and with chin slightly elevated on a chair with arms but no wheels. The chair is a safety measure to support the participant in case s/he faints during the manoeuvre.

Staff should wash their hands before the start of the test and use a tissue to remove mouthpieces (the Spirette) from the storage container. If appropriate allow the volunteer to insert the clean Spirette into the spirometer. Be careful to ensure that the arrow on the Spirette is lined up with the arrow on the spirometer.

All manoeuvres should be performed with the participant wearing a nose clip. This clip prevents air from moving through the nose during the test.

Explain that the purpose of the test is to take some measurements to check on the health of the lungs. Emphasize that, although the procedure does not hurt, in order to get useful and valid results he/she must breathe out as hard and as fast and for as long as is possible when told to do so, and will need to repeat the procedure a few times.

The manoeuvre

Explain that the volunteer should take in as deep a breath as possible, and when his/her lungs are totally full, quickly position the mouthpiece and BLAST out the air as hard and as fast as possible. A vigorous demonstration of the manoeuvre will help the volunteer understand the manoeuvre much more quickly. Demonstrate the correct positioning of the mouthpiece. Take a deep breath and emphasize the full depth of inhalation. Then demonstrate a dramatic blast out as fast as possible. Because the adequacy of these manoeuvres is highly dependent on volunteer effort, staff must guide the volunteer through the technique. It is extremely important to inhale as fully as possible and to exhale very forcefully, and as much as possible. Tell the volunteer when to start taking in a deep breath and to put the mouthpiece in his/her mouth. Then tell them to blast out the air and to continue exhaling for at least 2 seconds. Observe their body language as he/she attempts to follow the instructions, and encourage them to continue blowing out smoothly without re-breathing. Instruct the participant to remain erect and not to bend over during the manoeuvre.

Follow the procedures outlined in sections 5.2 to 5.4 of the NDD EasyGuide users' manual. Follow the computer prompts and at least perform six manoeuvres (if the child is able) including any tests or demonstrations.

Acceptable and reproducible manoeuvres

"Acceptable" is defined as a manoeuvre that is free from error. "Reproducible" is defined as being without excessive variability between manoeuvres.

Many factors will result in error, including hesitation or false starts, cough, variable effort, glottis closure, early termination and leaks.

Three acceptable manoeuvres are needed to be 'reproducible'. The two highest values for FVC and FEV₁ taken from acceptable forced expiratory manoeuvres should not vary more than 200 millilitres from the second highest FVC and FEV₁. It is also important to monitor the volume-time curves to determine if the size and shapes of the curves are reproducible.

When errors occur, review them with the volunteer before proceeding with additional manoeuvres. You may wish to repeat a demonstration manoeuvre. Demonstrate the correct placement of the mouthpiece, emphasize the maximum depth of inhalation, and then blast out the air. If the volunteer tries again and the reproducibility criteria are not met, continue the test as needed (up to a total of five manoeuvres), assuming that the volunteer is able to continue.

Some volunteers may never be able to provide three reproducible manoeuvres. The goal of each session is to meet the acceptability and reproducibility criteria, but these are not absolute requirements for data to be used. Previous studies have shown that inability to perform reproducible spirometry, even with good coaching, is an important risk factor in predicting future health.

Reference values

Centres may wish to discuss lung function results with their volunteers and will therefore wish to compare test results with predicted values. The NDD EasyOne spirometer offers a number of published predicted values, most of which were derived from studies of largely Caucasian participants. Four ethnic correction settings are available that allow you to customize the amount of adjustment that is made for selected racial groupings. Consult the EasyGuide users' manual, sections 8 and 12, for more information regarding the use of prediction equations.

Spirometer Calibration, Maintenance, and Hygiene

The EasyOne spirometer is designed to reduce the need for cleaning and maintenance (see sections 13 and 14 in the EasyGuide users' manual). The surface of the spirometer and cradle may be cleaned by wiping with a damp cloth. If a more thorough cleaning is desired, the spirometer and its spirette cavity may be cleaned with an alcohol wipe or a soft cloth that has been lightly moistened with isopropyl alcohol. Do not let liquids flow into the Spirette cavity of the spirometer while cleaning. The disposable Spirette eliminates the need for cleaning the spirometer between patients. The Spirettes are designed for single patient use only, and must be removed and disposed of after each volunteer. Nose clips should be thoroughly cleaned after each use with hot water and detergent, allowed to dry and then wiped with alcohol.

It is recommended that staff and, if possible the volunteers, wash their hands before and after testing and that proper attention be given to environmental controls in settings where tuberculosis or other diseases spread by droplet nuclei are likely occur. Volunteers with evidence of obvious upper respiratory infections should not be tested, but rather asked if they may be tested at a later date.

On each day it will be used, the spirometer should be first calibrated with a 3.00-Liter syringe that has been stored next to the spirometer. Instructions for performing the calibration check are in the NDD EasyGuide technical manual. The calibration syringe and adapter should always be stored next to the spirometer so that the temperature between them is similar.

The NDD calibration adapter for connecting the syringe with the spirometer is required for calibration. Beyond battery replacement and the calibration check, no maintenance is required or recommended on the spirometer or cradle. No service should be performed on the spirometer except by manufacturer-authorized personnel.

Transferring the Spirometry data (EasyWare Software)

Synchronizing the device with the database

1. Connect the EasyOne Spirometre to the computer and switch the device on by pressing the ON/OFF button for 2 seconds.

2. Open the EasyWare program

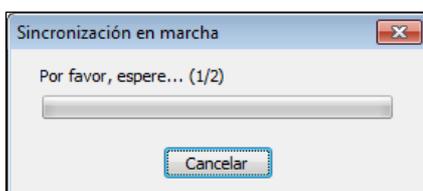


3. You will see the data that you previously had on the Access Database.

The screenshot shows the EasyWare 2013 software interface. The title bar reads 'EasyWare 2013 - Versión 2.25.0.0 - C:\ProgramData\ndd\EasyWare.mdb'. The menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for file operations and help. The main window displays a table with the following data:

Nu...	Tipo (Ensayos)	ID	Nombre	Edad	Fecha del test
73	Test FVC (3)	95		29	18.12.2013 16:10
72	Test FVC (3)	96		14	18.12.2013 11:45
71	Test FVC (1)	97			16.12.2013 10:17

4. The new data will be fed into the database; it synchronizes the device and the database, showing the number of new tests incorporated in the database (2 in this example)



IMPORTANT: if you perform online tests (with the device connected to the computer) your data will appear on the screen straight away.

5. New tests will appear on the screen

Nu...	Tipo (Ensayos)	ID	Nombre	Edad	Fecha del test
75	Test FVC (3)	98		28	15.07.2014 14:40
74	Test FVC (3)	99		32	15.07.2014 14:31
73	Test FVC (3)	95		29	18.12.2013 16:10
72	Test FVC (3)	96		14	18.12.2013 11:45
71	Test FVC (1)	97			16.12.2013 10:17

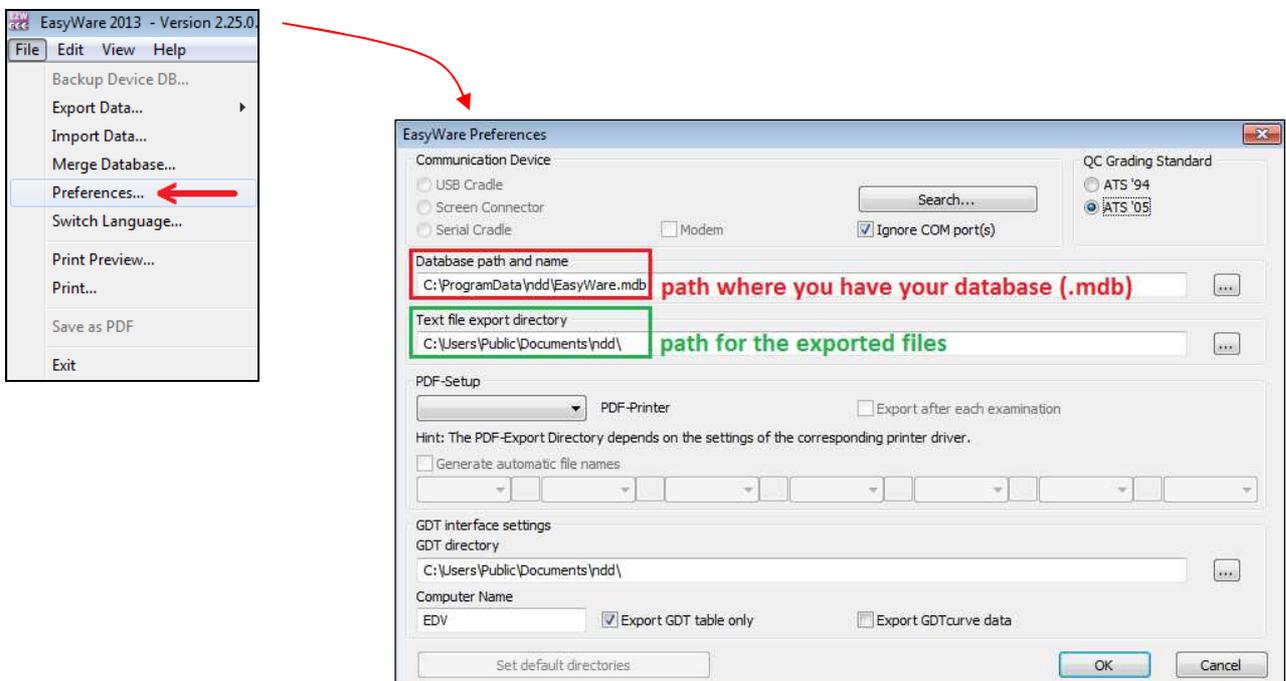
Exporting data (.csv and .xml)

It is important to know where the Access Database and the files that you are going to export are located. Please keep these two paths different (different folders) for security reasons.

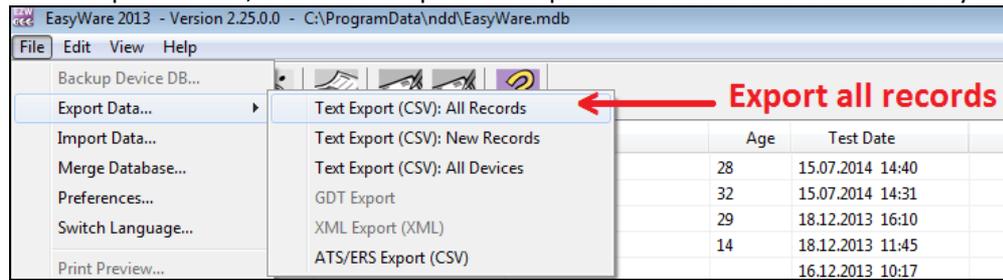
Go to 'preferences'; a window will appear showing:

- 1) Path for the database (in red).
- 2) Path where the exported data (in green).

You can change both paths if you wish.



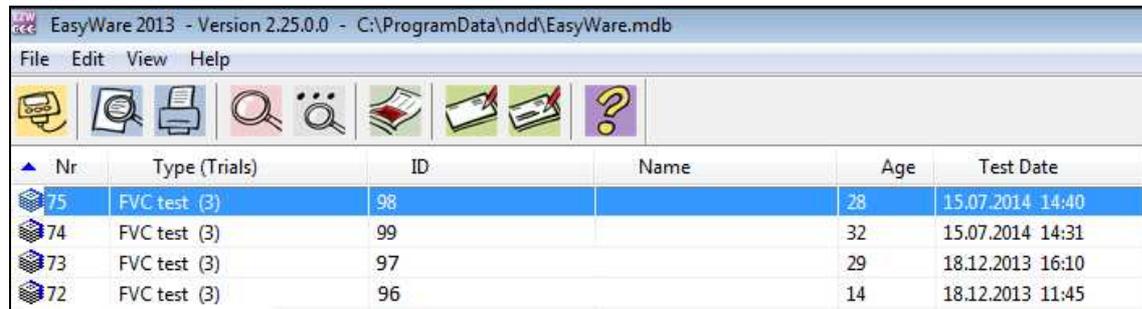
1. To export to .csv, there is the option to export all the data of the database by selecting all records



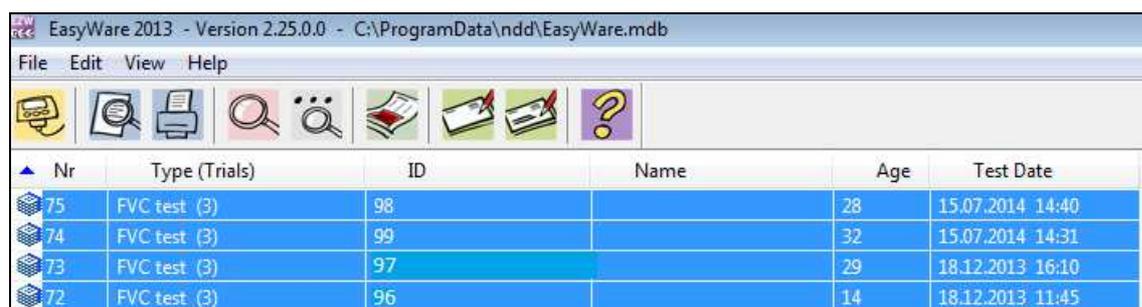
2. A small screen will pop up with the number of registers exported.



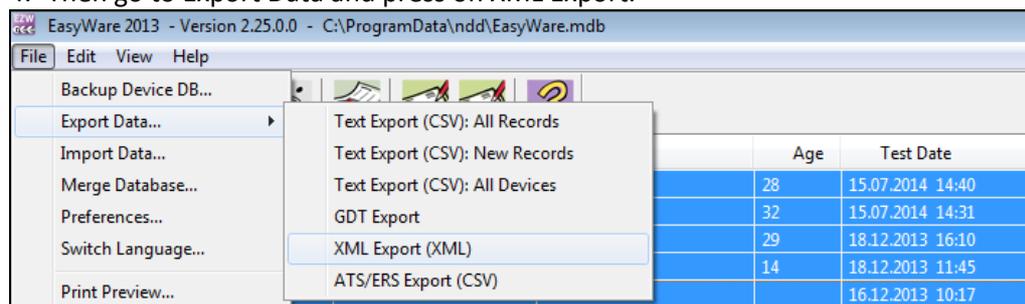
3. To export to .xml, we don't have a quick way to select all the lines. To do so, first select the first line of the table.



Then press the 'Shift' button (an arrow pointing up, usually on the bottom left part of your keyboard, above the 'ctrl' button). Hold this button and press the 'end' button as well (usually on the top right part of your keyboard). By doing so, you will select all the lines of the database.



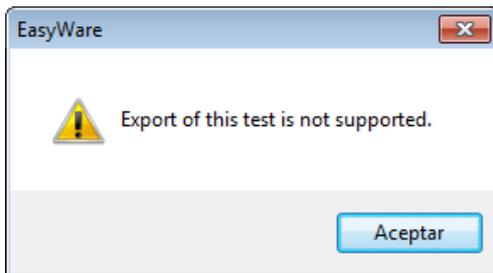
4. Then go to Export Data and press on XML Export.



5. A small screen will pop up with the number of registers exported.



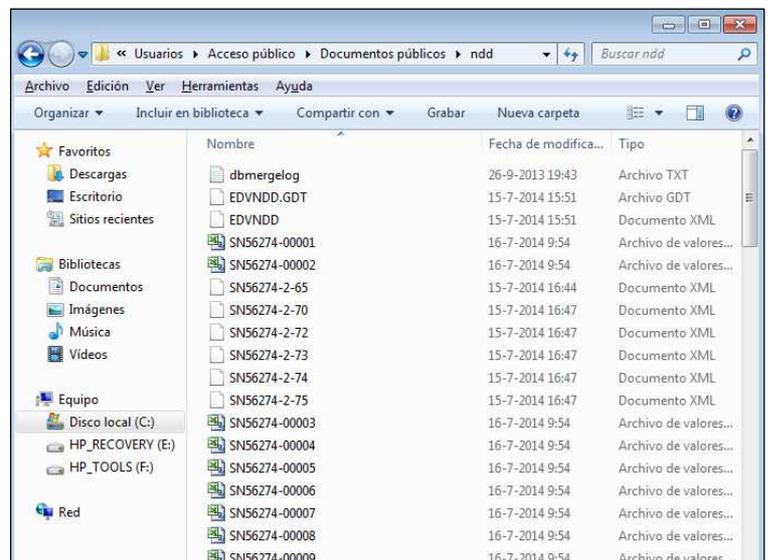
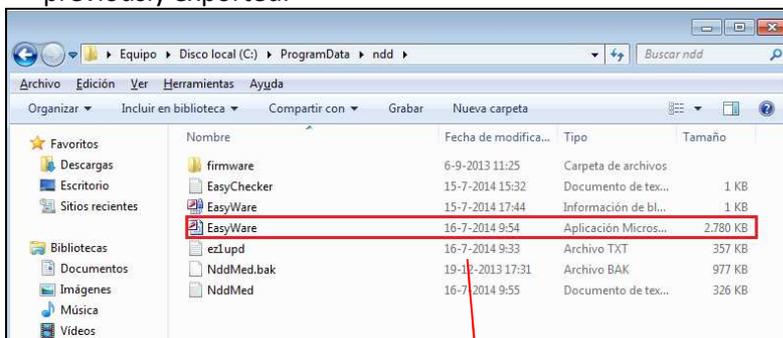
When you export a register that it does not contain data (for example, a calibration test), you will get this kind of error message:



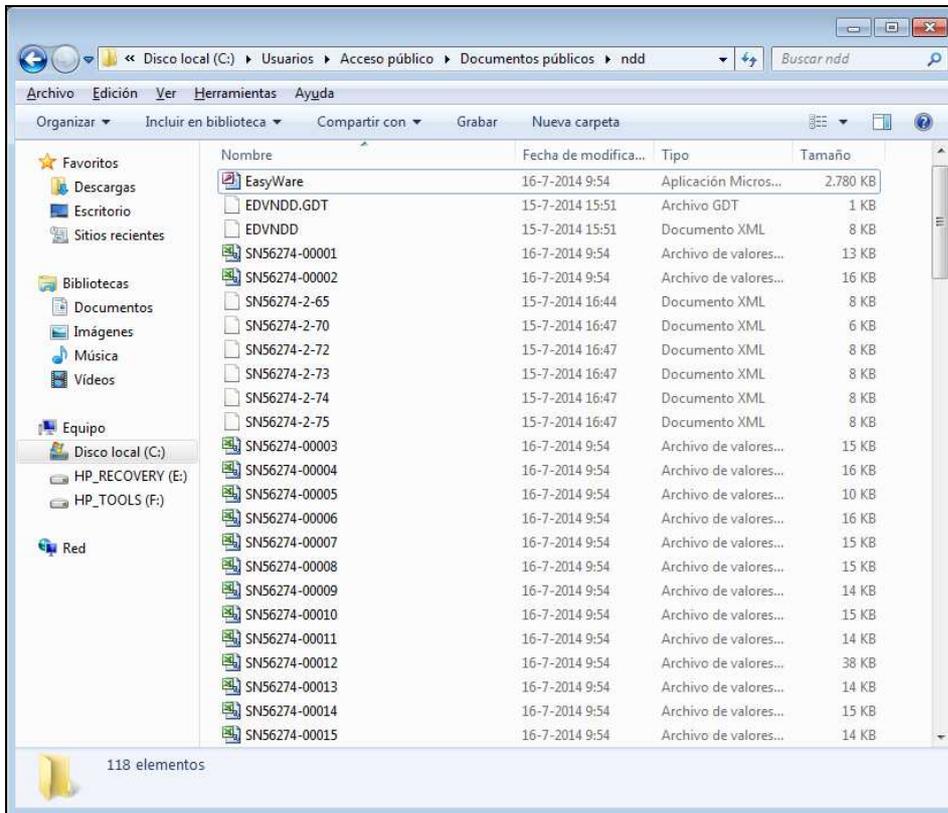
Please check that then number of exported .csv and .xml files are the same number of tests.

Copying and zipping data (.mdb (Access Database) and .csv and .xml)

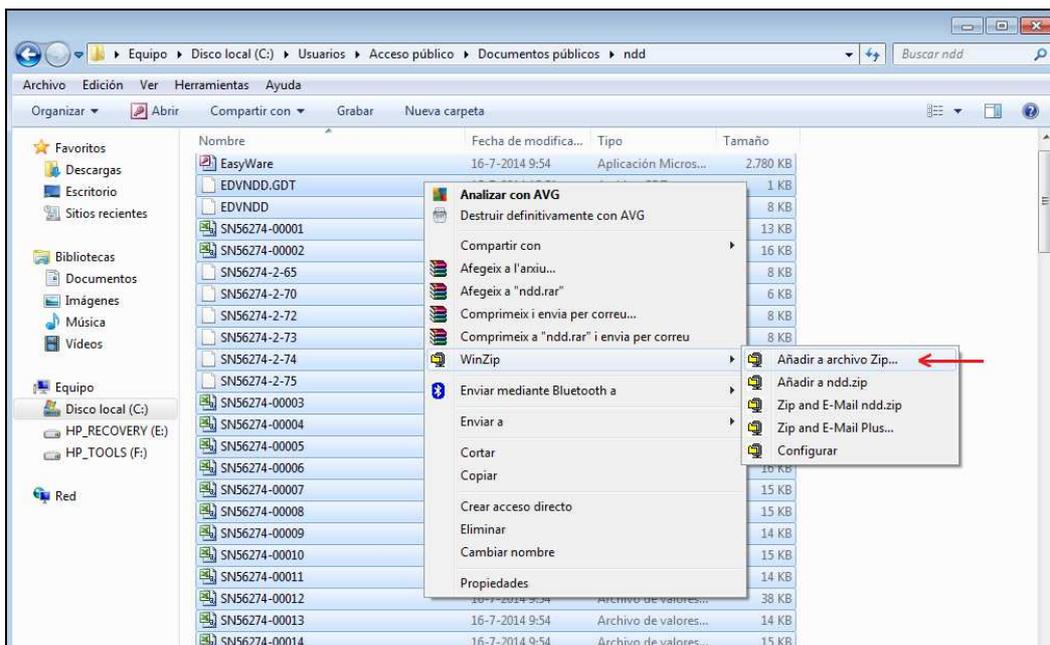
1. Copy the .mdb file to the exportation folder (where you will have the .csv and the .xlm that you previously exported).



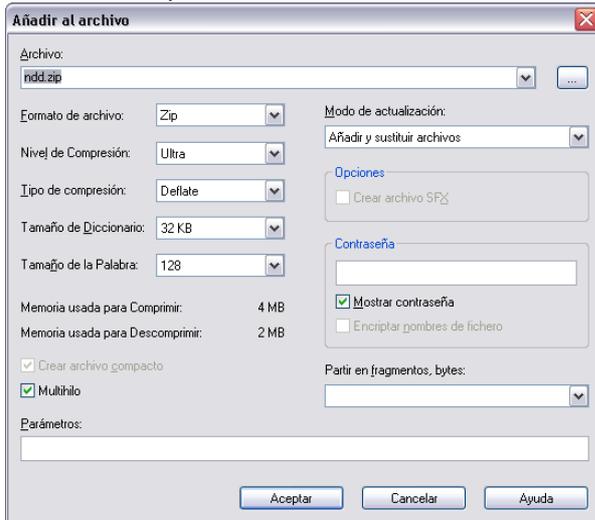
You will get the data in the same folder. Once you copy it, it may be useful to change the name to this database, for example, EasyWare20140616 (date of sending the data). It's not done in this example.



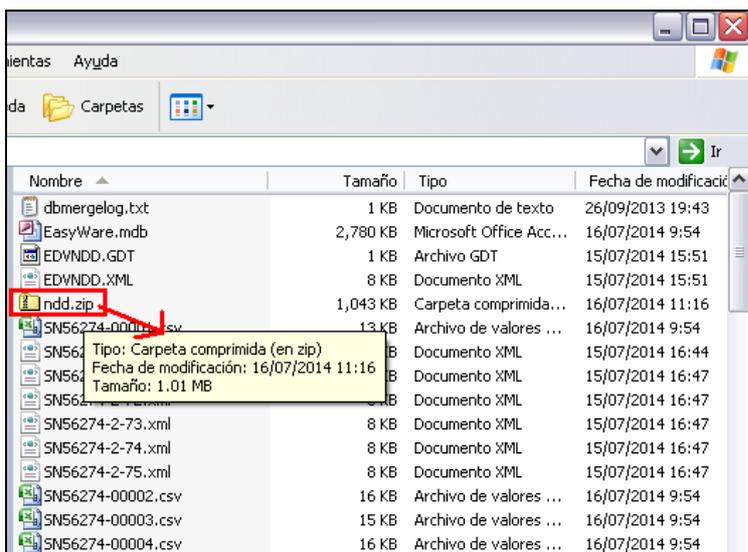
2. Select all the files and zip them by right-clicking on the mouse.



3. Press accept and a new folder will be created.



This zipped folder contains all the files selected previously.



Please send this zipped folder to CREAL, via the sFTP on the specified upload week.

17 ANEXO 12. SOP Evaluación neuropsicológica

1) General steps

This set of instructions has the objective of providing uniformity of methodology between different test sites. It also aims to be a reference tool for the application of the tests. Please find some recommendations below:

- It is important to first switch the laptop on and make sure it is plugged in.
- Make sure the sound works (headphones).
- Make sure the Internet connection is OFF.
- Make sure the mouse, headphones and dongle are plugged in before switching on the laptop.
- The test results should be exported to the corresponding results folder on the desktop at the end of each day for TMT (BENCI) and Raven CPM. Data for other tests will be exported automatically.
- An external backup copy should be made every two weeks for all data.
- Please do not delete the results from the laptop at any time.

2) First section

General instructions for tests in the first section (n-back):

- To enter this section, please click on the TEST icon.
- Enter the ID number
- Select sex
- Verify information and click on Yes to continue
- To run each test (or different levels): Shift+N
- To change the level: Shift+S
- Between training and tests you must press Shift+Y for yes and Shift+N for no.
- To close the programme: ALT+Esc
(If the keys do not work, please check that the Caps Lock is not on)

Note 1: If the application doesn't work:

1. Click the right button of the mouse.
2. Select "Screen resolution".
3. Advanced settings.
4. Monitor.
5. Screen refresh rate: 60 Hertz.

Note 2: If the application shuts down or stops working appropriately:

1. Close the application: Ctrl+Esc

2. Make sure it is correctly close by clicking on the bottom bar with the right button of the mouse, then click on "Start Task Manager", select "E-Run.exe *32" in "Processes" section and "End Process".
3. Start the application with the same ID adding a "0" at the beginning of the ID and return to the level the child was doing using the combinations shift+n, shift+s.
4. In case the application shuts down again, do the same but adding an extra "0" each time. Ex: 0ID; 00ID; etc.

2.1. N-Back tests

This is a paradigm to assess working memory (WM) widely used in neuroimage research. The task consists on the retention of a stimulus previously presented (visually, in this case) according to the load or n . In other words, with a 1-back condition the subject has to remember the previous stimulus, in 2-back condition the subject is required to remember the penultimate stimulus presented and so on. In the current format adapted for the study, subjects are required to press one of the buttons according to the load or n . The task has 2 different stimuli (numbers and words) and 3 loads (1-, 2-, and 3-back). Duración aproximada: 5 minutos por estímulo.

General conditions for application:

- The child will be located in front of the computer.
- The examiner will explain the instructions of the 1-back condition. It is not necessary to ask the child to do this game very fast. Please only give the child the standardized protocol instructions.
- The child will be required to put headphones on and to do the first training. The examiner will ensure the child understanding of the task.
- If he/she has not understood it, explain and do the training for second time. If the child asks during the training, you can answer his or her questions. (Remember that you should not talk to the child during the real test.)
- The examiner will explain the instructions of the 2-back condition.
- First training 2-back.
- If he/she has not understood it, explain and do the training for second time.
- The examiner will explain the instructions of the 3-back condition.
- First training 3-back.
- If he/she has not understood it, explain and do the training for second time.
- The examiner will explain the instructions of the 4-back condition.
- First training 4-back.
- If he/she has not understood it, explain and do the training for second time.
- Repeat the instruction. Run 1-back (numbers).
- Repeat the instruction. Run 2-back (numbers).
- Repeat the instruction. Run 3-back (numbers).
-
- Continue with words. The examiner will explain to the child that the procedure will be the same as the previous stimulus (1-, 2-, 3-, and 4-back).
- Repeat the instruction. Run 1-back (words).
- Repeat the instruction. Run 2-back (words).
- Repeat the instruction. Run 3-back (words).
- For this test it is important to only motivate the child when each level finishes, before starting the next one. However, you should not speak to the child during the test.

Instructions given to participants for n-back:

(The instructions will be done in the same manner and for the same person always following the same notes, avoiding variability in the methodology)

“Hola, mi nombre es xxx y estaremos un rato haciendo unos juegos muy divertidos. Para que el juego salga bien, es muy importante que estés en silencio todo el rato y escuches bien todo lo que te explicaré. Si no entiendes alguna cosa me lo puedes preguntar antes de empezar el juego pero mientras juegas no te podré ayudar.

Primero de todo, siéntate bien y pruébete los auriculares, ¿te van bien? ¿Estás cómodo?

Bien, pues jugaremos a varios juegos. El primero de ellos se llama EL JUEGO DE LOS IGUALES.

Ahora te explicaré el juego de los iguales. Es un juego de concentración. ¿Qué significa esto? Que cuanto más concentrado estés, más puntos harás.”

N-back (numbers)

We will start playing with **numbers**. Numbers will appear on your screen one by one. What you will have to do is to press a button when the numbers in the screen is **the same as the previous one**. What button? You have 2 buttons with two drawn arrows on the laptop. You have to press one of these two arrows when the ball in the screen is the same as the previous one (*example sequence and one by one: to ask numbers and when he/she would press the button*). Have you understood it? Do you have any questions? You have to be very concentrated because if you press wrongly, you will lose points; if you do it correctly little faces will appear at the top of the screen.

Now you will play on your laptop. Let's start with some training. Before, put your headphones on and prepare your finger above the button. Are you ready?

(Training 1-back)

Very good! Now I'm going to explain the **2nd level**. The 2nd level is more difficult. You will have to change what you were doing; you will have to press the button when the number on the screen is of the same as the second-last number. The same numbers will be separated from other. Let's do an example: (*sequence specifying **not one after the other**. Emphasize to remember the previous ones: “do you remember the number of the previous one? And the first one?”*). Have you understood the rule?

Look out! When you press the button you have to keep concentrated because the game continues, even if you have already caught a number. Let's see how do you do!

(Training 2-back)

Well done! Now you will have to **leave two numbers in the middle** between the two identical ones (*example sequence, one by one, asking to remember the previous one, and the previous of the xx, and the previous of the xxx*). Are you ready? Remember that if you press when you don't have to you will lose points.

(Training 3-back)

Ok, now if you are ready we can start the game. Remember, the first level: 2 numbers with the same number one after the other, press the button.

(Run 1-back numbers)

Well done! Now the second level: 1 in the middle.

(Run 2-back numbers)

And now the third level: 2 in the middle.

(Run 3-back numbers)

And now the fourth level: 3 in the middle.

N-back (words)

Well done! Now we will do the same but instead of numbers we will play with words. The game will be the same, we will start with the easy level, if there are 2 equal numbers one after the other, press the button. Do you remember?

(Run 1-back numbers)

Well done! Now the second level: 1 in the middle.

(Run 2-back numbers)

And now the third level: 2 in the middle.

(Run 3-back numbers)

And now the fourth level: 3 in the middle.

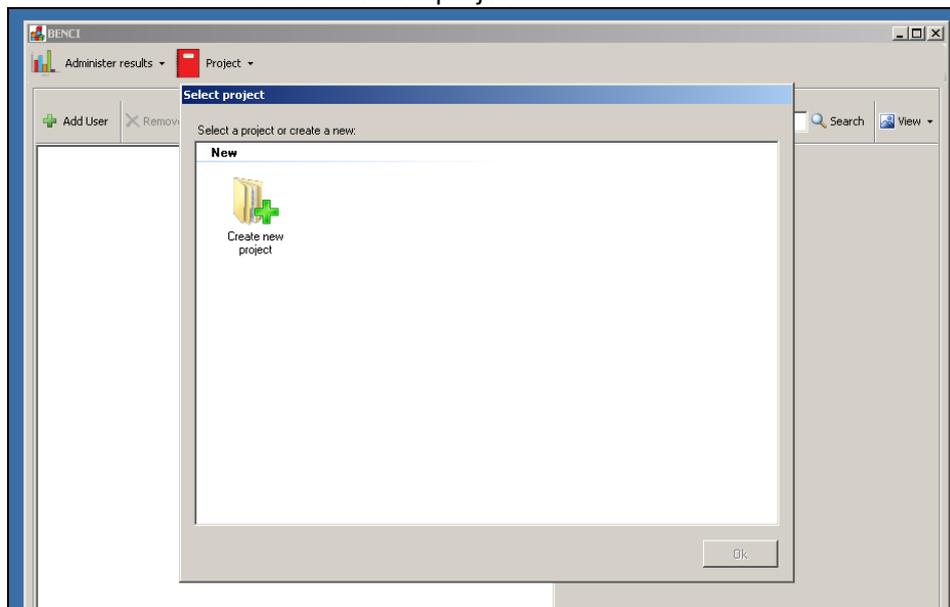
3) Second section

3.1 BENCI Trail Making Test (TMT)- Part A and B

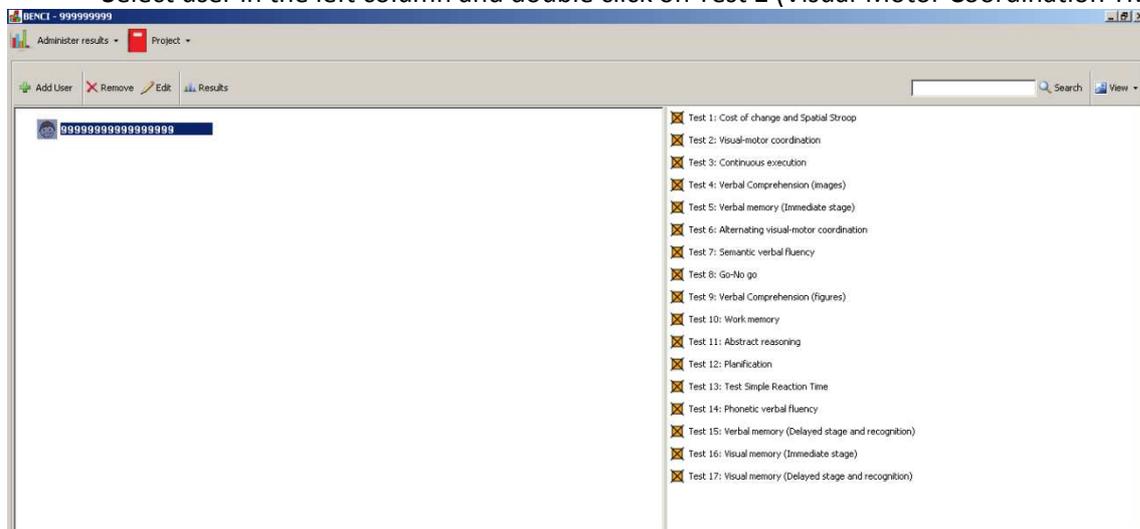
The Trail Making Test (TMT) is one of the most popular neuropsychological tests and is included in most test batteries. The TMT provides information on visual search, scanning, speed of processing, mental flexibility, and executive functions. The TMT consists of two parts. TMT-A requires an individual to draw lines sequentially connecting 25 framed numbers distributed on the screen. Task requirements are similar for TMT-B except the person must alternate framed and encircled numbers. The score on each part represents the amount of time required to complete the task and the number of errors. This test has been designed to be completed by children of ages 6 and over.

Instructions for running the test:

- Click on the BENCI icon on the desktop.
- Double click on Create new project.



- Write "INMA" in the space for name, in case it is not already done.
- Check in "Project Properties" that the number of elements for "Alternating visual-motor coordination" is 20.
- Add the ID number in the Name Field, then click on OK.
- Select user in the left column and double click on Test 2 (Visual-Motor Coordination TMT-A)



- You are now inside the test. Click on Train at the bottom left to start training.
- The child should select each number in order by clicking once on it, as fast as they can.
- Once the child has understood and finished the training, click on the Start button at the bottom right.
- The test goes up to the number 20.
- When the child has finished, another screen will appear for "Continuous Execution". DO NOT go on with this test. Click on the Home icon on the top left.

- You will be directed back to the main menu. Here you should select the child again on the left and this time the examiner should click on Test 6: Alternating visual-motor coordination TMT-B.
- Again, do training first until the child has understood. This time, the child should click on the numbers in an ascending fashion while alternating the shape. Then start Test 6.
- Once the test has finished, click on home at the top of the screen.
- Test results should be exported at the end of each day, to the BENCI results folder on the desktop.

Conditions for Test Application

- The child should sit in front of the computer.
- The examiner will introduce the test and give the instructions for the TMT.
- The examiner will make sure that the child has understood the instructions.
- The child should start with training, and the examiner will make sure that the child has understood what he or she has to do. If not, they will explain until the child has understood. In this test, it is important for the child to do it as fast as they can without making mistakes.
- Once the child understands the instructions, they should be reminded that they are going to start to play on their own now and cannot ask for help.
- Make the child comfortable during the test and do not interrupt them until they are finished with encouragements or instructions if they ask anything. Headphones should be worn while doing the test.
- Once they are finished, praise the child for their participation.

Instructions given to participants for TMT

(Instructions must always be given in the same manner and by the same person, following the same script, in order to avoid variability in methodology)

“You are doing well. Now I’m going to explain the last kind of game we’re going to play. If you don’t understand something, you can ask me before the game starts, but I won’t be able to help you while you’re playing.

First, sit properly in your seat. You will see a small arrow on the computer screen and you can move it by using the mouse.

You are going to see some numbers that are not in order. I want you to click on the numbers in order starting with the number 1. You only have to click on each number once and you should try to do it as fast as you can without making any mistakes. First we are going to practice”

- Do the training example.

“Are you comfortable? Now we are going to play the game.”

- Start Test 2.

“Very good! Now we will do the next level. First some training. This time, for each number there is a black ball and a white square. You have to click on the numbers in order: first both ones, then both twos and so on, while also always clicking on the black balls and white squares in turns. For example: “Black ball 1, white square 1, black ball 2, white square 2, black ball 3, white square 3 and so on.”

- Do the training example.

“Are you ready? Now we are going to play the game.”

- Start Test 6.

Outcomes:

This test provides us with the total time to complete each test and with the number of errors made.

3.2 Función semántica y fonética

The child is asked to list all of the animals he or she can think of in the next 60 seconds

Material:

Stop watch

Response sheet

Instructions:

“I would like you to tell me the names of as many animals as you can think of, as quickly as possible.”

Start the stop watch as you say “start”. Stop the stop watch after 60 seconds and say “stop”.

Record all responses in the score. Including the repeated ones or the wrong ones.

If the child says nothing for 15 seconds, say “A dog is an animal. Can you tell me more animals?”

If the child stops before 60 seconds, say “Any more animals?”

Directions for Scoring:

- Count all animals, including birds, fish, reptiles, insects, humans, extinct animals, etc.
- Points can be given for general category terms (e.g. dog) and for specific instances (e.g. terriers) when both are given.
- If more than one specific instances are given score up to a maximum of 2 points (e.g. terrier, bulldog, poodle...).
- If the animal’s name changes with its sex (e.g. cow/bull), age (cow/veal) or condition (bull/ox) each name given will receive a point.

- If only changes the termination of the word with sex or age (e.g. in Spanish: perro/perra or perro/perrito) only 1 point will be given for each of these pairs.
- If changes in the termination of the word imply a different animal, each animal will be counted (e.g. in Spanish: lagarto/lagartija).
- If the same animal is given in two different languages (e.g. gos/perro) only 1 point will be given for these kind of pairs.
- If an animal is given (e.g. whale) and the same name is used in order to form the name of another animal (e.g. whale shark), 1 point will be given for each animal.
- If two different names are given for the same animal (e.g. ass/donkey) only 1 point will be given for each pair.
- No extra point will be given for unusual animals (e.g. narwhal, cassowary, kiwi, okapi)
- Points cannot be given for TV or well-known animal figures such as Pluto, Bambi, Dumbo...
- Repetition errors should be counted. For example, if the child says dog three times, then two repetition errors should be counted.
- If the child says words which are not animals (e.g. sand, carpenter) or if the child invents new words (e.g. percíaso, toó) these words will count as errors.

*Similar score rules apply for words starting by “P”. You cannot count similar words like “Pizza” and “Pizzeria”

4) Third section

a. Cups Task - Roulette

The participant should be seated in front of a computer in a silent room. The examiner should be present during the entire experiment.

Open the task in E-Prime, and write the appropriate participant ID. Start the task and read the instructions aloud with the participant:

“This game is called *The Wheel of Fortune*. It is a game of chance in which the goal is to make as much money as possible”

Press any key, and continue reading:

“Two wheels like those below will appear on the screen. These wheels are divided into segments. On each segment is an amount of money. The left wheel (point the left wheel) has a segment with a larger amount of money (in this case 2\$), and its other segments are empty (0\$). By contrast, all segments of the right wheel (point the right wheel) have the same amount of 1 \$. Your task is to select, using the left and right arrows on the keyboard, which wheel you want to spin. The wheel you will select will be spun for some time. When it stops spinning, a gray arrow below it will indicate on which segment it ended and thus, how much money you won.”

Pointing the left wheel and continue reading: **“The left wheels is a “risky” option because you don’t know on which segment the wheel will stop spinning. The more segments, the less likely it is that it will stop on the larger amount of money.”**

Pointing the right wheel and continue reading: **“The right wheel is a “safe” option because you are sure that the wheel will stop on a segment with 1\$.”**

Press any key and continue reading the instructions:

“Wheels can be either blue or red. On trials with blue wheels, you will gain the amount of money of the segment on which the wheel stops spinning, because there is a ‘plus’ sign before the number. On the trials with red wheels, you will lose the amount of money on which the wheel stops spinning, because there is a ‘minus’ sign before the number.”

Press a key to start the demonstration trial. The demonstration should be done by the experimenter, not the participant. Say:

“Here, the left wheel has a segment with 5\$, and two segments with 0\$. The right wheel has three segments with 1\$ each. If I spin the right wheel, I am sure to win 1\$. If I spin the left wheel, I have one chance to win 5\$, but two chances to win nothing. Let’s suppose I want to take the risk and press the left key.”

Press the left arrow key.

“Unfortunately, I have won nothing. Now, if I spin the left wheel, there is a chance that I will lose 3\$, but there is also a chance that I will lose nothing. If I spin the right wheel, I am sure that I will lose 1\$. Again, let’s suppose I want to take the risk and press the left key.”

Press the left arrow key.

“Unfortunately, I have lost 3\$. Now it’s your turn.” (Read the instructions) **“You will have to play until the computer stops the game. You will only know the total amount of money that you have accumulated (or lost) at the end of the task. Like in a real game of chance, the computer will not change your chances of winning or losing once the game has started, so please do not try to understand what the computer is doing. Please do the task as if you were using real money, and base each of your decisions on what you would do if you were using your own money. Do you have any questions?”**

Press a key to begin the task.

(Let the participant play)

End of the task: congratulations, you would have won XX \$.

Several outcomes can be computed:

-Total # of risky decision (/54).

-Total # of risky decision in the gain domain (/27) -Total # of risky decision in the loss domain (/27)

-Risk adjustment, both conditions combined (i.e., # of advantageous risky decisions minus # of disadvantageous risky decisions) -Risk adjustment in the gain domain -Risk adjustment in the loss domain

18 ANEXO 13. Hoja de recogida de datos para la visita

Visita adolescents 17-18 anys

Idnum _____

Data ___ / ___ / ___

Examinador _____

Hora _____

- Presa de medicació i malalties últims dies:

- Ha pres algun medicament les últimes 24 hores?: No ___ Si ___
- Si ha respost si: quins i quantes hores fa?
 - _____ fa _____ hores
 - _____ fa _____ hores
 - _____ fa _____ hores
- Ha estat refredat o ha tingut grip la última setmana? No ___ Si ___
- Ha tingut algun altre problema de salut la última setmana? No ___
Si ___ Quin: _____

- **Orina:** fa temps que no has orinat? No ___ Si ___ (si fa temps, demanar si en té i que en faci, ja que la bufeta ha d'estar buida per les proves que li hem de fer)

- Antropometria:

- Pes: _____ Kg Talla: _____ cm
- Anotar la roba que porten _____
- Circumferència cintura: _____ cm & _____ cm

Comentaris: _____

- Bioimpedancia

Resistancia: _____ Reactance: _____

Comentaris: _____

- Medició Tensió Arterial i pulsacions:

Medició	Braç	TA max	TA min	Pulsacions
1 ^a	<input type="checkbox"/> Dret <input type="checkbox"/> Esquerra	_____ mmHg	_____ mmHg	_____ ppm
2 ^a	<input type="checkbox"/> Dret <input type="checkbox"/> Esquerra	_____ mmHg	_____ mmHg	_____ ppm
3 ^a	<input type="checkbox"/> Dret <input type="checkbox"/> Esquerra	_____ mmHg	_____ mmHg	_____ ppm

Comentaris: _____

- Espirometria (EasyOne):

- FEV 1 ____,__ % Teor _____
- FVC ____,__ % Teor _____

Comentaris: _____

- Funció semàntica i fonètica:

- En 1 minut, número de paraules que comencen per 'p': _____ /rep. __
- En 1 minut, número de noms d'animals: _____ /rep. _____

Condicions per la realització dels test neuropsicològics d'ordinador

Temperatura	1.-Adequada	2.-Calor	3.-Fred
Temps	1.- Sol	2.- Sol/núvols	3.- Núvols/Pluja
Renou	1.- No renou	2.- Poca renou	3.- Bastante renou
Qualitat del testing	1.- Normal	2.- Some Problems (dificultats per Concentrar-se, etc)	3.- No valid
Salut del fiet/a avui	1.- Normal	2.- Problemes de salut	
El fiet/a ha descansat la nit anterior	1.- Si	2.- No tan bé com normalment	
Humor del fiet/a els darrers dies	1.- Com sempre	2.- No com sempre	

Observacions:

Tests ordinador

1. N-back
2. BENCI (Trail-Making Test, TMT): test 2 i test 6
3. Cups-Roulette Task