



Determinantes y factores de riesgo de Salud Cardiovascular en los adolescentes de Castilla y León

PROTOCOLO v8

(Enfermeras de pediatría y pediatras de la Red Centinela)

CONTENIDO

Introducción.....	3
Objetivos.....	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Metodología.....	6
Diseño	6
Criterios de inclusión	6
Criterios de exclusión.....	6
Muestreo	6
Trabajo de campo	7
Reclutamiento.....	7
Procedimiento	8
Análisis estadístico	9
Atribución del trabajo de campo	10
Aspectos éticos	10
Aplicabilidad y utilidad práctica	11



Limitaciones del estudio	11
Anexos.....	12
Anexo 1. Esquema del estudio.....	12
Anexo 2. Guion para el primer contacto.....	13
Anexo 3. Formulario 1: Estadillo	14
Anexo 4. Formulario 2: Estilos de vida.....	16
Anexo 5. Formulario 3: Encuesta de salud	19
Anexo 6. Formulario 4: Exploración y analítica	23
Anexo 7. Consentimiento informado.....	27
Anexo 8. Dictamen del comité de ética	32
Bibliografía	35

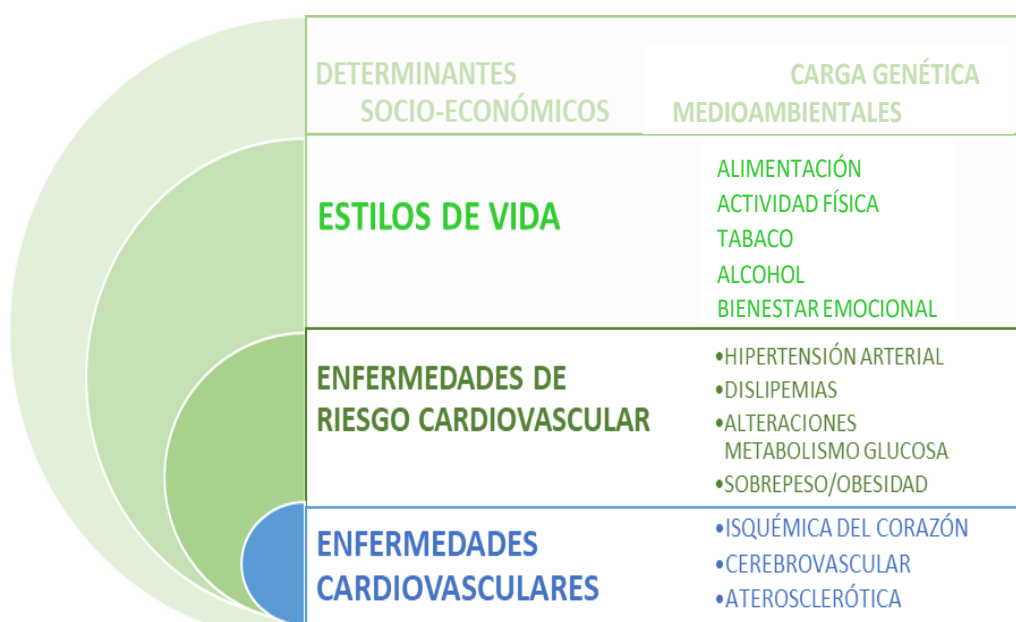
INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de morbilidad y mortalidad en España, suponiendo aproximadamente un tercio del total de defunciones en Castilla y León.

La enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad aterosclerótica se diagnostican mayoritariamente en edad adulta, pero es conocido el origen de la aterosclerosis en edad infantil¹. La enfermedad de origen cardiovascular no es una causa importante de morbilidad ni de mortalidad en este grupo, pero la identificación de factores de riesgo cardiovascular en edad pediátrica permitiría la aplicación de intervenciones en medidas de promoción de salud con el fin de evitar el desarrollo de estas enfermedades. Recientemente, se ha publicado un estudio que demuestra la relación directa de factores como la hipertensión arterial sistólica, hipercolesterolemia, nivel elevado de triglicéridos, el exceso de peso y el consumo de tabaco en edad infanto-juvenil con la enfermedad cardiovascular clínica en adultos².

Entre las enfermedades que son al mismo tiempo factores de riesgo conocidos para el desarrollo de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares tempranas se encuentran la hipertensión arterial, las dislipemias, las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado, incluida la diabetes, y el exceso de peso³. Estos procesos tienden a asociarse en una misma persona y a interactuar entre ellos, potenciando sus efectos, y se correlacionan con los determinantes de la salud como los estilos de vida en alimentación, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, bienestar emocional y otras condiciones socioeconómicas que provocan la aparición o progresión de los diferentes patrones de riesgo cardiovascular (figura 1).

Figura 1. Esquema de los determinantes del riesgo y de las enfermedades cardiovasculares.





En las últimas décadas se ha registrado un aumento de la obesidad en la población infantil española, duplicándose en el subgrupo de niñas y adolescentes mujeres de 8 a 16 años (5,1% en 2000 frente al 10,1% en 2019) y permaneciendo en valores estables en varones en torno al 15-16%, según datos de estudio PASOS⁴. Y de forma paralela a las cifras de obesidad, está aumentando la prevalencia de hipertensión, incluida la tensión normal/alta, y diabetes tipo 2.

Se ha observado una tendencia creciente desde valores de tensión normal/alta (>p90 a <p95 según edad) a cifras de hipertensión arterial del 1,1 por cada 100 pacientes/año en niños de 10 a 19 años⁵.

Por su parte, la hiperinsulinemia y la resistencia a insulina aparecen ya como las bases del desarrollo de alteraciones del metabolismo hidrocarbonado como la intolerancia a glucosa en ayunas, la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico.

Las dislipemias es otro factor de riesgo de aceleración de aterosclerosis, siendo el cribado universal de dislipemias entre los 9 a 11 años y entre 17 a 20 años recomendado por diferentes expertos^{6,7}. Y dentro de este grupo, la hipercolesterolemia familiar es una enfermedad de riesgo cardiovascular elevado, afectando a 1 de cada 500 personas y que por su carga genética hereditaria se incluye en un Programa de Detección Precoz en Castilla y León.

Dentro de los estilos de vida implicados en el desarrollo de los factores de riesgo cardiovascular anteriormente descritos, encontramos la alimentación no saludable, el sedentarismo unido al aumento de tiempo frente a pantallas, el consumo de alcohol y tabaco y la pérdida de bienestar emocional unido a un patrón alterado del sueño, entre otros. Todos ellos, hábitos modificables a través de cambios comportamentales en los niños y sus familias.

La infancia y adolescencia son etapas claves del desarrollo donde se van adquiriendo patrones de estilos de vida que se consolidarán en edad adulta. El sedentarismo asociado a un aumento del uso de las tecnologías de comunicación y tiempo frente a pantallas ha aumentado en los últimos años, agravándose durante y tras la pandemia COVID-19. Se estima que hasta un 14% de los niños/as de 5 a 14 años ocupa su tiempo de ocio de manera casi sedentaria; siendo hasta del 30% en la franja de los 15 a 24 años⁸. Y el uso excesivo de los dispositivos digitales durante la infancia y adolescencia se ha relacionado con aumento de peso, alteración en patrón y calidad del sueño y alteraciones a nivel cognitivo, tanto en la esfera emocional como en el rendimiento escolar^{9,10}.

Los hábitos en alimentación han cambiado en estas últimas décadas, abandonando el patrón mediterráneo en muchos casos. La adolescencia es un periodo de riesgo desde la perspectiva nutricional, porque existen unos requerimientos aumentados de energía en comparación con el niño, pero está influenciado por cambios conductuales en la alimentación (como supresión del desayuno, consumo de productos ricos en grasas saturadas, ultraprocesados u otros con alto valor energético y bajo valor nutricional; y al mismo tiempo, en esta franja de edad aparecen trastornos alimentarios de tipo restrictivo).



Respecto al consumo de tabaco y alcohol que se inicia en torno a los 14 años, el 30,7% de los jóvenes entre 14 y 18 años reconoce consumo de tabaco en el último año y hasta el 23,9% en los últimos 30 días previos¹¹. Y respecto al consumo de alcohol el patrón de atracones sigue siendo muy frecuente, y hasta el 53,6% reconoce consumo de alcohol durante el último mes.

Los determinantes sociales influyen en los factores de riesgo cardiovascular, como se observa en la asociación del riesgo de pobreza con el exceso de peso en niños, de manera que la obesidad infantil se duplica en los hogares con ingresos bajos en comparación con rentas altas (23,7% obesos en familias con rentas de menos de 12000 euros frente al 10,5% obesos en familias con rentas mayores de 42000 euros anuales¹²).

Desde un enfoque integral y comunitario, son los profesionales sanitarios de los equipos de Atención Primaria los agentes en salud indicados en coordinar las intervenciones para alcanzar una buena salud cardiovascular desde el ámbito sanitario, y en concreto, para abordarlo desde la etapa pediátrica, los/as enfermeros/as y pediatras de Atención Primaria. Y así se llevan a cabo las acciones de promoción en salud con el objetivo de garantizar el máximo nivel de salud en nuestros niños y adolescentes dentro del Programa del Niño Sano de Castilla y León. Al mismo tiempo, estos profesionales son los idóneos para estudiar el estado de salud cardiovascular y los patrones de riesgo desde una óptica que integre los aspectos socioeconómicos, estilos de vida e indicadores precoces del riesgo cardiovascular en la población infantil de Castilla y León con el fin de mejorar la salud cardiovascular de la población.

La encuesta realizada a los profesionales centinelas en 2022 mostraba una elevada preocupación por estos procesos y los determinantes asociados, colocando a los estilos de vida no saludables de la población pediátrica y sus consecuencias como prioridades de investigación, lo que ha llevado a la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León a plantear este estudio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir el estado de riesgo cardiovascular de la población pediátrica de 12 a 14 años y los determinantes asociados o que predisponen a desarrollar factores de riesgo cardiovascular.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características fenotípicas, antropométricas y socioeconómicas relacionadas con el riesgo cardiovascular.
2. Describir marcadores bioquímicos de riesgo cardiovascular.
3. Identificar creencias y percepciones de los adolescentes y/o padres (o tutores legales) acerca del riesgo cardiovascular y sus factores de riesgo.

METODOLOGÍA

DISEÑO

Se realizará un estudio descriptivo de tipo transversal a través de un examen de salud en una muestra de la población pediátrica de Castilla y León, perteneciente a los cupos de los pediatras y enfermeras de la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Adolescentes de 12 a 14 años de edad con tarjeta individual sanitaria del Servicio de Salud de Castilla y León que acepten participar voluntariamente en este estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluirán los seleccionados que rechacen (o que rechacen a través de sus padres o tutores legales) la participación.

Se excluirán los seleccionados que no puedan completar la encuesta en salud por diferentes motivos (discapacidad intelectual y/o física que condicione limitación). Específicamente se excluirán:

- Adolescentes con enfermedad crónica con alto riesgo cardiovascular³. Se excluirán a los adolescentes con antecedente de Kawasaki, procesos tumorales tratados con quimioterapia, cardiopatías congénitas graves, enfermedad renal crónica terminal, trasplantados o en tratamiento con inmunosupresores, entre otros.
- Limitación psíquica que condicione la capacidad del adolescente para cumplimentar el cuestionario.
- Presencia de enfermedad o estado de salud que implique una alimentación o actividad física o estilo de vida condicionado (por ejemplo: dieta cetogénica, parálisis cerebral infantil, etc).

MUESTREO

Se realizará un muestreo aleatorio simple de los adolescentes de 12 a 14 años dentro del cupo de cada pediatra de Atención Primaria, identificadas por el código de identificación personal (CIP) de la tarjeta individual sanitaria.

El marco muestral es la población de 12 a 14 años con tarjeta sanitaria en los cupos de pediatría de la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León (4600 aproximadamente).

Se calculó un tamaño muestral aproximado de 400 personas, sobre la base de un muestreo aleatorio simple con una probabilidad del 50%, un error del 5%, intervalos de confianza al 95%.



Los pediatras y enfermeras de Atención Primaria seleccionados serán los profesionales que participan voluntariamente en la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León, cuyos cupos de usuarios suponen una muestra representativa de la población regional atendiendo a criterios sociales, demográficos y sanitarios. Cada cupo deberá estudiar a 13 niños de la población que cubre entre 12 y 14 años. La muestra aleatoria de CIP por cada pediatra seleccionado será de 25 CIP por cada CIAS para disponer de reservas en caso de exclusión por rechazo u otros motivos.

TRABAJO DE CAMPO

Tras aprobación del estudio por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos del Área de Salud de Valladolid Este, se programará el inicio del estudio que tendrá una duración de 6 meses, 3 para la ejecución del trabajo de campo y otros 3 para control, evaluación y recapturas.

Se contactará a los/las enfermeros/as y pediatras de Atención Primaria que participan voluntariamente en la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León para notificar el estudio y se realizará una reunión informativa de forma presencial y/o telemática. El personal del equipo de Atención Primaria que participará será informado sobre el procedimiento de citación y realización del examen de salud (que incluirá encuesta de salud, exploración física, cuestionario sobre estilos de vida y extracción de una muestra de sangre para análisis bioquímicos) de acuerdo con lo establecido en el estudio. Al mismo tiempo, se informará a los profesionales sanitarios y técnicos de la Dirección General de Salud Pública, de los Servicios Territoriales de Sanidad de la Consejería de Sanidad y de la Gerencia Regional de Salud, que participan en la coordinación, control y gestión del funcionamiento de la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León.

Reclutamiento

Los centinelas contactarán telefónicamente con los padres o tutores legales de los adolescentes seleccionados, proporcionando la información básica del proyecto. Se solicitará su participación voluntaria en el estudio. En caso afirmativo será citado para ampliar los detalles del estudio, firmar el consentimiento informado por parte de uno de sus progenitores o tutor legal y del adolescente (menores de 12 a 14 años cuando a juicio del pediatra tenga madurez suficiente para tomar decisiones) y extracción de una muestra de sangre y el resto del examen de salud.

Con el fin de obtener una respuesta adecuada al cuestionario por parte del adolescente, se recomienda que la extracción de analítica en ayunas se programe en un día diferente a la de la encuesta y exploración. No obstante, se podrá realizar el mismo día a criterio del equipo por cuestiones logísticas.

En caso de dos citas, se recomienda realizar primero la extracción, ya que la revisión de resultados requerirá una segunda cita que se aprovechará para hacer el examen de salud con menor riesgo de pérdida de niños. El examen de salud debe hacerse antes de la revisión de resultados bioquímicos para evitar interferencias.

Todo el proceso de recogida de datos se hará con seguridad y privacidad de datos, con códigos que permitan ligar la información, pero no identificar a los niños.



Procedimiento

A realizar por la enfermera de pediatría y el pediatra de manera conjunta y distribuyendo las tareas de acuerdo con la organización de las consultas (ver Anexo 1. Esquema del estudio).

1. Contacto telefónico para explicar el estudio y pedir un consentimiento verbal para la cita (ver Anexo 2. Guion para el primer contacto).
 - a. Pedir consentimiento verbal y cumplimentar estadillo de control de la muestra seleccionada (ver Anexo 3. Formulario 1: Estadillo).
 - b. Dar cita para la firma de Consentimiento informado y extracción.
 - c. Informar que la extracción de analítica de sangre deberá realizarse en ayunas de 12 horas e incluirá los parámetros bioquímicos de la tabla 1.

Tabla 1. Parámetros bioquímicos de analítica en ayunas de 12 horas (mínimo a incluir)

Hemograma
Glucemia en ayunas (mg/dl)
Hemoglobina glicosilada (%)
Insulina basal (μ U/ml)
Colesterol total (mg/dl)
Colesterol LDL (mg/dl)
Colesterol HDL (mg/dl)
Triglicéridos (mg/dl)
Transaminasas: GOT, GPT y GGT (mg/dl)
Creatinina (mg/dl)

2. Antes de la extracción el pediatra o enfermera explicará los detalles del estudio y se firmará el consentimiento por escrito del padre, madre o tutor (Anexo 7. Consentimiento informado) y, opcional y complementariamente, del adolescente (menores de 12 a 14 años), cuyo original deberá conservarse para ser remitido con el resto de la documentación. Se entregará una copia al padre, madre o tutor y se conservará otra copia en el Centro de Salud.
La solicitud de análisis bioquímico incluirá las determinaciones del punto 1 y aquellas que considere el facultativo desde el punto de vista clínico o de actividades preventivas. Este estudio no contempla el almacenamiento de muestras biológicas. Se dará cita para otro día para realizar el examen de salud y comunicación de los resultados analíticos, o se procederá



a realizarlo ese mismo día a criterio del equipo y si se dan las condiciones para recoger la información sin sesgos de estrés o de otro tipo.

3. Se imprimirá el Formulario de estilos de vida (ver Anexo 4. Formulario 2: Estilos de vida) para entregárselo al adolescente y se identificará con el número de registro correspondiente. Este formulario sobre actividad física, uso de pantallas (móvil e internet), consumo de tabaco, alcohol y otras drogas, bienestar emocional y sus percepciones sobre riesgo cardiovascular debe ser cumplimentado por el adolescente de forma privada, sin necesidad de entrevista por facultativo ni presencia de padres o tutor legal, con el objetivo de conseguir la mayor veracidad de los datos. En cualquier caso, con el consentimiento y visto bueno de los padres o tutores legales. De preferencia en la cita para la extracción o en la segunda cita para evitar pérdidas o, alternativamente, para que lo cumplimente en su domicilio, entregándole el cuestionario el día de la extracción.
4. Cumplimiento de la encuesta de salud (ver Anexo 5. Formulario 3: Encuesta de salud) mediante entrevista presencial del adolescente y su padre, madre o tutor legal. Una revisión de la literatura sobre las principales variables de riesgo cardiovascular ha permitido el diseño del instrumento de recogida de información. Se incluyen:
 - Marcadores biológicos.
 - Determinantes sociales como país de nacimiento del adolescente y sus padres, nivel educativo y situación laboral de los padres y rentas anuales del grupo familiar.
 - Determinantes medioambientales como lugar de residencia, cercanía a espacios verdes y a zonas de alto tráfico o industria.
 - Carga genética como antecedentes familiares hasta segundo grado de factores de riesgo y enfermedad cardiovascular.
 - Antecedentes personales como peso de recién nacido, edad gestacional al nacimiento y tipo de parto, tipo de lactancia en los primeros meses de vida.
 - Estilos de vida englobando en alimentación, la adherencia al patrón de dieta mediterránea y consumo de productos ultraprocesados.
 - Creencias y percepciones del padre, madre o tutor legal sobre riesgo cardiovascular.
5. Exploración física y parámetros bioquímicos. El examen de salud incluirá una exploración física con la toma de medidas antropométricas (peso, talla, perímetro abdominal, tensión arterial y desarrollo puberal), que se tomarán de acuerdo con las normas y estándares protocolizados (báscula electrónica calibrada, pesado con ropa interior y tallado descalzo). Se realizará una auscultación y un ECG para completar el examen de salud cardiovascular, recogiendo el resultado como normal o las alteraciones que presente (ver Anexo 6. Formulario 4: Exploración y analítica).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizará un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio, en función de sus medias y desviaciones típicas para las variables cuantitativas y mediante recuentos con frecuencias para las variables cualitativas. La normalidad y homocedasticidad de los datos se



verificarán con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y Levene, respectivamente. Se explorará la asociación entre variables cualitativas mediante comparación de proporciones de muestras independientes con el test χ^2 de Pearson; y en el caso de que el número de celdas con valores esperados menores de 5 sea mayor de un 20% se utilizará el test exacto de Fisher o el test razón de verosimilitud para variables con más de 2 categorías. La asociación entre variables cuantitativas se efectuará mediante los coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman, para aquellas con distribución normal y no normal, respectivamente. Y el contraste de medias se realizará con la prueba t de Student o ANOVA para variables con distribución normal y U de Mann-Whitney para aquellas con distribución no normal. En el estudio predictivo, las variables que se incluirán en el modelo serán los determinantes en salud como estilos de vida con los diferentes factores de riesgo cardiovascular incluidos en el estudio. Aquellos valores de $p < 0.05$ serán considerados estadísticamente significativos.

Los análisis estadísticos se realizarán mediante el programa estadístico The SAS System (Statistical Analysis System) y R Language.

ATRIBUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Para la acreditación de este estudio se valorará el número de formularios de cada tipo cumplimentados por los profesionales, de acuerdo con los criterios que apruebe la comisión de valoración y seguimiento.

Por eso es importante que se cumplimente en cada formulario qué profesional/es (pediatra, enfermera u otros) han participado, usando los campos específicos que aparecen en cada apartado del estudio.

No. Registro		
Que pertenece a la unidad básica funcional de:		
Han contribuido a realización de este formulario: <i>(a efectos de acreditación; los créditos se repartirán entre los profesionales que figuren en esta lista)</i>		
	CIAS	Nombre
Pediatra		
Enfermera		
Otra		

ASPECTOS ÉTICOS

Se ha aprobado el estudio por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos del Área de Salud de Valladolid Este con fecha 8 de junio de 2023 (Anexo 8).

Se seguirán los criterios éticos de la Declaración de Helsinki y dando cumplimiento al Reglamento General de Protección de Datos y de la disposición adicional 17ª de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Se respetarán las normas éticas y legales aplicables a este tipo de estudios siguiendo las normas de buena práctica clínica en su realización. Los datos de los pacientes recogidos durante el estudio



se documentarán de manera anónima y disociada, vinculándose a un código (número de paciente).

Se recogerá el consentimiento informado por escrito de uno de sus progenitores o tutor legal incluyendo la información de toma de muestras biológicas en el estudio. Y, complementariamente, del adolescente (de 12 a 14 años) cuando a juicio del pediatra tenga madurez suficiente para tomar decisiones.

APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA

La prevención de enfermedad cardiovascular es una prioridad de Salud Pública. Y así, la identificación y análisis de los factores de riesgo cardiovascular en la etapa infanto-juvenil es clave para adecuar la puesta en marcha de las medidas en promoción de la salud para conseguir una buena salud cardiovascular, a través de fomentar estilos de vida saludables.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio por su diseño de tipo transversal no permitirá inferir causalidad, pero por sus características y representatividad de la muestra permitirá estimar frecuencias de variables y describir patrones en salud relacionados con factores de riesgo cardiovascular en la población de niños de 12 a 14 años de Castilla y León.

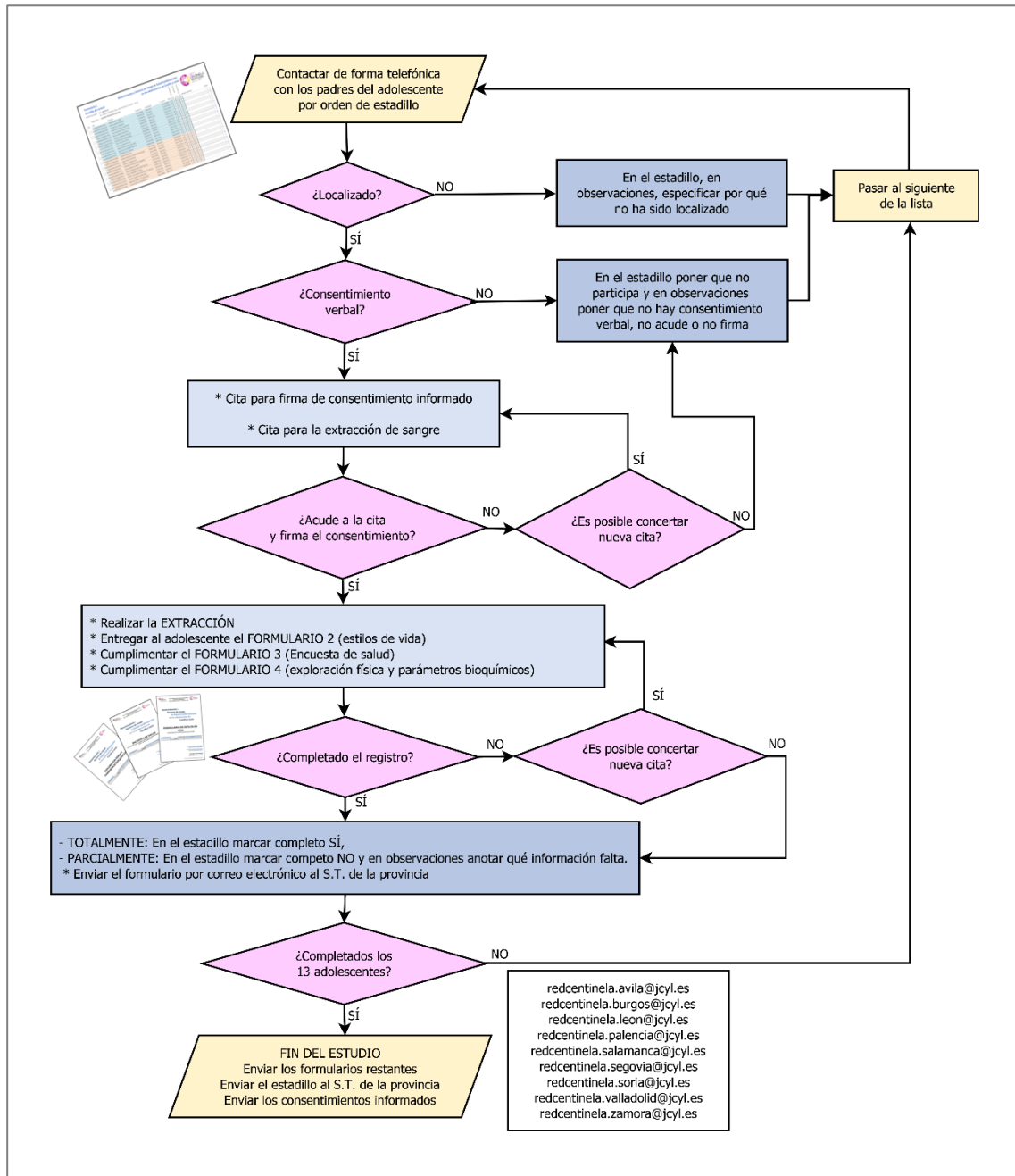
Parte de la información que se obtendrá de este estudio será reportada directamente por los adolescentes, y esto implica limitación en la veracidad de los datos. Este hecho se pretende restringir, de forma que la cumplimentación del cuestionario sobre consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y sobre bienestar emocional se lleve a cabo de forma individualizada y privada por los adolescentes (sin presencia de padres). Y al mismo tiempo, en la elaboración de la encuesta de salud, se intentó incluir los hábitos y estilos de vida junto a otras condiciones sociales y medioambientales que pueden influir en la buena salud cardiovascular de manera concisa y global, pero pueden existir otras condiciones predisponentes no incluidas en el estudio.

Este proyecto exigirá un compromiso y esfuerzo de los profesionales del equipo de Atención Primaria pediátrica (médicos pediatras y enfermeras) y otros profesionales que participan dentro de la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León durante los meses de realización del estudio.



ANEXOS

ANEXO 1. ESQUEMA DEL ESTUDIO





ANEXO 2. GUION PARA EL PRIMER CONTACTO

Guion para el primer contacto telefónico o presencial con el adolescente y sus padres o tutores

- **El primer contacto es habitual que se haga por teléfono, aunque puede darse el caso de que se cite en consulta por otro motivo.**

Buenos días/tardes. Le llamamos desde su Centro de Salud, de la consulta de su pediatra, el Dr.... y de su enfermera Nombre.....

El motivo de esta llamada es para informarle que la Consejería de Sanidad está llevando a cabo un estudio sobre la salud cardiovascular de los adolescentes de Castilla y León.

Entre la muestra que se propone estudiar está su hijo/hija, que ha sido seleccionado de manera aleatoria entre más de 4000 adolescentes, porque su equipo de pediatría está colaborando en esta investigación.

Este estudio comprende una encuesta de salud que le hará su pediatra o su enfermera, un cuestionario de estilos de vida, un electrocardiograma y una analítica básica. Esto nos permitirá a los investigadores, y por supuesto a Uds., conocer el estado de salud cardiovascular del adolescente y valorar los riesgos a los que pudiera estar sometido para poder corregirlos. Es una buena oportunidad para un chequeo general en esta etapa tan importantes de la vida de los adolescentes y para recibir los consejos sanitarios que sean más recomendables de manera personalizada.

Si Uds. y su hijo/hija deciden colaborar les daremos una cita para explicarles con detalle el estudio y tomar una muestra de sangre para analizar los niveles de la glucosa, el colesterol en sus diversas formas y otros parámetros bioquímicos relacionados con la buena salud cardiovascular. Posteriormente les daremos una nueva cita para revisar los resultados y completar el estudio.

- **Esto se puede hacer el mismo día si ponen dificultades para ir a la consulta dos días**

Este estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación del Area de Salud Este de Valladolid y no conlleva ningún riesgo para su hijo/hija, salvo el derivado de la toma de sangre. La participación es totalmente voluntaria y los datos personales de su hijo/hija solo se usarán para el proceso de recogida de información y ofrecerles a Uds. la información de la exploración y el análisis. Después esta información será separada y los datos estarán anonimizados para la investigación.

¿Tiene Ud. alguna pregunta sobre lo que le acabamos de proponer? En todo caso, en la primera cita en la que le explicaremos con detalle el proceso y le pediremos que firmen el consentimiento, podrá resolver todas las dudas que le puedan surgir.


¿Desea que de demos cita?

- **Proceda con la cita y la cumplimentación del estadiillo de control de la muestra**

Muchas gracias.



ANEXO 3. FORMULARIO 1: ESTADILLO



Formulario 1
Estadillo de control

Centro de salud: **C.S. AMEZCUA**
C.S. EL MONTE DE SAN JUAN
Asistencia Primaria Barja (Barja) - Barja

Responsables: **Asist. Social Barja (Barja) - Barja**

Determinantes y factores de riesgo de Salud cardiovascular
en los adolescentes de Castilla y León

No.	CIP	Nombre	Teléfono	Localidad	F. nacim	Sexo	si/No	si/No	si/No	Observaciones	Cupo
1											1
2											1
3											1
4											1
5											1
6											1
7											1
8											1
9											1
10											1
11											1
12											1
13											1
14											1
15											1
16											1
17											1
18											1
19											1
20											1
21											1
22											1
23											1
24											1
25											1



Cupos	<p>1 Asignación de cupos</p>
Notas	<ul style="list-style-type: none"> • Asignado Son los centinelas responsables de realizar el estudio, puede ser el pediatra, la enfermera o ambos. • Personas seleccionadas En azul aparece la muestra seleccionada compuesta de los 13 adolescentes que deben ser captados. Se han añadido 12 personas más, marcadas en naranja, para usar en estricto orden de aparición en caso de que alguien de la muestra original no pueda ser captado. • Cupos La columna cupos indica un número que se corresponde con la leyenda e indica a qué pediatra y enfermera está asignada esa persona en MedoraCyl. En este listado aparecen en VERDE aquellos profesionales que pertenecen actualmente a la Red Centinela Sanitaria y en rojo los que no. • Localizado Marcar esta casilla si se ha logrado contactar de cualquier forma con el responsable del adolescente. • Participa Marcar esta casilla si la persona ha participado en el estudio y ha firmado el consentimiento informado. En caso de no participar, en observaciones especificar por qué (no da su consentimiento, no acude a la extracción, no firma el consentimiento, etc.) • Formularios Si se envían cumplimentados los formularios (formulario 2: de estilos de vida, formulario 3, la encuesta de salud y formulario 4, la exploración física y parámetros bioquímicos. En caso de faltar alguno, especificar SI y poner cuál falta en observaciones



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



ANEXO 4. FORMULARIO 2: ESTILOS DE VIDA



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública

**SALUD CARDIOVASCULAR EN ADOLESCENTES
PEDIATRÍA Y ENFERMERÍA
RED CENTINELA SANITARIA - PROGRAMA 2023**



Determinantes y factores de riesgo de **Salud Cardiovascular** en los adolescentes de **Castilla y León**

FORMULARIO 2 ESTILOS DE VIDA

(a cumplimentar por el adolescente de manera privada)

No. Registro		
Que pertenece a la unidad básica funcional de:		
Han contribuido a realización de este formulario: <i>(a efectos de acreditación; los créditos se repartirán entre los profesionales que figuren en esta lista)</i>		
	CIAS	Nombre
Pediatra		
Enfermera		
Otra		

Servicio de Información de Salud Pública
Dirección General de Salud Pública

Red Centinela Sanitaria de Castilla y León
Dirección General de Salud Pública

**Consejería de Sanidad
Junta de Castilla y León**

Enviar al servicio territorial de su provincia



Número de registro:

Fecha de cumplimentación

Nota importante

Este cuestionario no lleva tu nombre, DNI o algún otro medio para identificarte, por lo que es anónimo. Se incluye un número aleatorio que nosotros llamamos número de registro, que nos permitirá asignar a cada formulario la edad, el género y el tipo de entorno en el que vive (rural o urbano), con objeto de analizar los datos en cada una de esas categorías.

Tu pediatra y tu enfermera/o serán los únicos encargados de custodiar este cuestionario, por lo que te pedimos que contestes a las preguntas con **total libertad y sinceridad**.

ACTIVIDAD FÍSICA

¿Cuántas horas de *ejercicio físico y deporte* realizas **a la semana?** horas
(suma todas las horas de actividad física de lunes a domingo, en el colegio y fuera de él)

¿Cómo vas y vuelves habitualmente del colegio?
(puedes marcar más de una)

- A pie
 En bicicleta/patinete
 En autobús
 En coche

SUEÑO

¿Cuántas horas sueles dormir al día entre semana? horas

¿Cuántas horas sueles dormir al día los fines de semana? horas

¿Te levantas habitualmente por la mañana con sensación de haber descansado? Sí, No

¿Te sueles acostar mirando el móvil, la tableta, la TV, el monitor o cualquier otra pantalla? Sí, No

INTERNET, MÓVIL, TELEVISIÓN Y JUEGOS

¿Has tenido alguna vez un móvil propio? No
 Sí, tuve el primero a la edad de años

¿Tienes actualmente un móvil? No
 Sí, ¿Tiene acceso a internet (por wifi o datos)? Sí, No
¿Te dura la batería del móvil todo el día? Sí, No

	Entre semana	Fin de semana
¿Cuántas horas al día pasas conectado a internet con cualquier dispositivo?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
¿Cuántas horas al día sueles ver la televisión?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
¿Cuántas horas al día sueles jugar a videojuegos?	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CONSUMO DE TABACO

¿Fumas? No ¿lo has probado alguna vez? Sí, No
 Sí, Comencé a la edad de años
¿Cuándo fumas?
 De vez en cuando
 Los fines de semana
 Fumo todos los días, número de cigarrillos:

¿Vapeas cigarrillos electrónicos o pods? No, ¿lo has probado alguna vez? Sí, No
 Sí

¿Fuma habitualmente alguien en tu casa? No
 Sí



Número de registro:

CONSUMO DE ALCOHOL	
¿Durante los últimos 30 días has consumido algún tipo de bebida con alcohol?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, comencé a beber a los <input type="text"/> años
	¿Cuándo sueles consumir bebidas con alcohol? <input type="checkbox"/> De vez en cuando <input type="checkbox"/> Los fines de semana <input type="checkbox"/> A diario
	¿Cuánto sueles beber? <input type="checkbox"/> Poco, suelo tomarme una <input type="checkbox"/> Varias, pero sin perder el control <input type="checkbox"/> Hasta emborracharme
Durante los últimos 30 días ¿has consumido algún tipo de drogas, exceptuando tabaco y alcohol?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, ¿Qué drogas has consumido? <div style="border: 2px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>

BIENESTAR EMOCIONAL	
¿Cómo te sientes en el colegio?	<input type="checkbox"/> Muy mal, <input type="checkbox"/> Mal, <input type="checkbox"/> Regular, <input type="checkbox"/> Bien, <input type="checkbox"/> Muy bien
¿Cómo te sientes en casa?	<input type="checkbox"/> Muy mal, <input type="checkbox"/> Mal, <input type="checkbox"/> Regular, <input type="checkbox"/> Bien, <input type="checkbox"/> Muy bien
¿Cómo te sientes con tus amigos?	<input type="checkbox"/> No tengo amigos <input type="checkbox"/> Muy mal, <input type="checkbox"/> Mal, <input type="checkbox"/> Regular, <input type="checkbox"/> Bien, <input type="checkbox"/> Muy bien
¿Has sufrido alguna situación desagradable de acoso en el colegio/instituto/calle?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Alguien te ha enviado mensajes por redes, WhatsApp, correos o SMS crueles para burlarse?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No

SALUD AUTOPERCIBIDA	
¿Cómo de sano crees que estás? (1: menos sano, 10: más sano)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
¿Cómo de feliz te sientes en tu vida? (1: menos feliz, 10: más feliz)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
¿Cómo crees que es de importante tener hábitos saludables para no tener enfermedades como infartos cuando seas mayor? (1: menos importante, 10: más importante)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
¿Cómo te consideras físicamente?	<input type="checkbox"/> Muy delgado/a <input type="checkbox"/> Delgado/a <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Con sobrepeso <input type="checkbox"/> Con mucho sobrepeso
¿Crees que comes saludable?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que haces suficiente actividad física?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que usas el móvil e internet más tiempo del que deberías?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que fumar es malo para tu salud?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que beber alcohol es malo para tu salud?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Si crees que existen motivos para que tú no puedas tener hábitos saludables, enuméralos (en alimentación, ejercicio, uso de móvil, etc.)	



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



ANEXO 5. FORMULARIO 3: ENCUESTA DE SALUD



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública

**SALUD CARDIOVASCULAR EN ADOLESCENTES
PEDIATRÍA Y ENFERMERÍA
RED CENTINELA SANITARIA - PROGRAMA 2023**



Determinantes y factores de riesgo de **Salud Cardiovascular** en los adolescentes de **Castilla y León**

FORMULARIO 3 ENCUESTA DE SALUD

(a cumplimentar por el profesional centinela en la consulta preguntando tanto al responsable como al adolescente)

No. Registro		
Que pertenece a la unidad básica funcional de:		
Han contribuido a realización de este formulario: <i>(a efectos de acreditación; los créditos se repartirán entre los profesionales que figuren en esta lista)</i>		
	CIAS	Nombre
Pediatra		
Enfermera		
Otra		

Servicio de Información de Salud Pública
Dirección General de Salud Pública

Red Centinela Sanitaria de Castilla y León
Dirección General de Salud Pública

**Consejería de Sanidad
Junta de Castilla y León**

Enviar al servicio territorial de su provincia



Número de registro:

Fecha de cumplimentación

DETERMINANTES SOCIALES

País de nacimiento del adolescente		<input type="checkbox"/> España <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____ Año de llegada _____
Datos de responsables (padres/madres/tutores)		Responsable 1
País de nacimiento		<input type="checkbox"/> España <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____
Nivel de estudios		<input type="checkbox"/> Sin estudios <input type="checkbox"/> Primaria o equivalentes <input type="checkbox"/> Secundaria o equivalentes <input type="checkbox"/> Universitarios
Situación laboral		<input type="checkbox"/> Activo <input type="checkbox"/> Paro <input type="checkbox"/> Otro
Número de convivientes en casa incluido el adolescente		<input type="text"/> personas
Rentas anuales de la unidad familiar		<input type="checkbox"/> 12.000€ o menos <input type="checkbox"/> De 12.001 a 18.000€ <input type="checkbox"/> De 18.001 a 30.000€ <input type="checkbox"/> De 30.001 a 42.000€ <input type="checkbox"/> 42.001€ o más

DETERMINANTES MEDIOAMBIENTALES

Lugar de residencia	<input type="checkbox"/> Urbano (más de 10.000 habitantes) <input type="checkbox"/> Semiurbano (de 2.001 a 10.000 habitantes) <input type="checkbox"/> Rural (2.000 habitantes o menos)
Vive cerca de algún espacio verde de al menos 3.000 m ² (la mitad de un estadio de fútbol)	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, a menos de 500 metros <input type="checkbox"/> Sí, pero a más de 500 metros
Está la residencia en una zona industrial o cerca de una vía de tráfico alto	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Podría ir a su colegio a pie o en bicicleta?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No

ANTECEDENTES FAMILIARES

(en algún familiar de hasta segundo grado: padre, madre, abuelos/as, hermanos/as)

Enfermedad cardiovascular (en hombres < 55 años o mujeres < 65 años) <i>cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y/o aterosclerosis</i>	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Dislipemia (como colesterol o triglicéridos altos)	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Diabetes tipo 2	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Diabetes tipo 1	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Obesidad	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No

DATOS AL NACIMIENTO

Tipo de parto	<input type="checkbox"/> Eutócico <input type="checkbox"/> Cesárea <input type="checkbox"/> Instrumental
Edad gestacional al nacimiento	<input type="text"/> semanas
Peso al nacimiento	<input type="text"/> Kg
Lactancia materna en primeros 6 meses de vida	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí Meses de lactancia materna exclusiva: <input type="text"/> Meses de lactancia materna total: <input type="text"/>



Número de registro:

ANTECEDENTES PERSONALES

Menarquia en niñas	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, fecha de la menarquia: <input type="text"/>
Enfermedades crónicas y/o tratamientos de larga duración	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí , especificar enfermedades crónicas <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <input type="checkbox"/> Sí , tratamientos de larga duración <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>

ALIMENTACIÓN DEL ADOLESCENTE

¿Toma 1 fruta o zumo natural todos los días?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma una 2ª pieza de fruta todos los días?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente 1 vez al día?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de 1 vez al día?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces por semana)?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Acude 1 vez o más a la semana a una hamburguesería u otro centro de comida rápida?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma legumbres más de 1 vez a la semana?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más días a la semana)?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Desayuna un cereal o derivado (pan, avena, etc.)?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma frutos secos con regularidad (al menos 2-3 veces a la semana)?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Se utiliza aceite de oliva en casa?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿No desayuna a diario? (Sí: indica que no desayuna, No: indica que sí desayuna)	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Desayuna un lácteo (leche, yogurt, etc.)?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Desayuna galletas, pastelitos o bollería industrial?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma 2 yogures y/o 40 gramos de queso cada día?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día?	<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Número de días a la semana que consume ultraprocesados (productos ricos en azúcares libres, sal, grasas saturadas, aditivos y conservantes)	<input type="text"/>
Número de días a la semana que consume alimentos tipo snacks	<input type="text"/>
Número de días a la semana que consume bebidas azucaradas	<input type="text"/>
Número de días a la semana que consume bollería industrial	<input type="text"/>
Número de días a la semana que consume comida rápida	<input type="text"/>
Número de días a la semana que consume embutidos	<input type="text"/>
Número de días a la semana que consume al menos 1 bebida energética (alto contenido en cafeína)	<input type="text"/>
¿Pica entre comidas?	<input type="checkbox"/> Normalmente no <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Sí, habitualmente
¿Suele picar algo de comida cuando esta delante del ordenador, TV o pantallas?	<input type="checkbox"/> Normalmente no <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Sí, habitualmente



Número de registro:

PERCEPCIÓN

(Para madre, padre o tutor legal)

Del 1 al 10, ¿Crees que es importante que tu hijo/a tenga hábitos saludables desde la infancia? (1: nada importante, 10: muy importante)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<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"/>
¿Crees que tu hijo/a come saludable?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que tu hijo/a hace suficiente actividad física?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
Tu hijo en su tiempo libre, ¿Crees que usa pantallas (móvil, Tablet, PC, TV) más tiempo del que debería?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Tienes instalado para la supervisión de tu hijo algún programa de control parental u otros medios para bloquear o filtrar determinados contenidos online?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que si tu hijo/a fuma está perjudicando su salud?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que si tu hijo/a bebe alcohol está perjudicando su salud?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No
¿Crees que es que tu hijo/a tiene buena salud emocional?										<input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No

Si crees que existen motivos para no poder tener hábitos saludables, enumérelos:

OBSERVACIONES

Campo libre para que el profesional anote otras situaciones no contempladas en la encuesta pero que surjan en la entrevista o conozcan, como separaciones/divorcios, fallecimientos, identidad de género distinta del sexo del adolescente etc.



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



ANEXO 6. FORMULARIO 4: EXPLORACIÓN Y ANALÍTICA



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública

**SALUD CARDIOVASCULAR EN ADOLESCENTES
PEDIATRÍA Y ENFERMERÍA
RED CENTINELA SANITARIA - PROGRAMA 2023**



Determinantes y factores de riesgo de **Salud Cardiovascular** en los adolescentes de **Castilla y León**

FORMULARIO 4 EXPLORACIÓN FÍSICA Y PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

(a cumplimentar por el profesional centinela)

No. Registro		
Que pertenece a la unidad básica funcional de:		
Han contribuido a realización de este formulario: <i>(a efectos de acreditación; los créditos se repartirán entre los profesionales que figuren en esta lista)</i>		
	CIAS	Nombre
Pediatra		
Enfermera		
Otra		

Servicio de Información de Salud Pública
Dirección General de Salud Pública

Red Centinela Sanitaria de Castilla y León
Dirección General de Salud Pública

**Consejería de Sanidad
Junta de Castilla y León**

Enviar al servicio territorial de su provincia



Número de registro:

Fecha de cumplimentación

EXPLORACIÓN FÍSICA

Peso	<input type="text"/> Kg	Presión arterial sistólica	<input type="text"/> mmHg
Talla	<input type="text"/> m	Presión arterial diastólica	<input type="text"/> mmHg
Percentil IMC para la edad	<input type="text"/>	Estadio puberal de Tanner (I a V)	<input type="text"/>
Perímetro abdominal	<input type="text"/> cm		

Auscultación Nada reseñable, Soplo funcional, Soplo no funcional

Observaciones

(por ejemplo, presencia de signos clínicos de interés como acantosis nigricans, etc.)

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DE ANALÍTICA EN AYUNAS DE 12 HORAS

Hemoglobina	<input type="text"/> gr/dl	Colesterol HDL	<input type="text"/> mg/dl
Glucemia en ayunas	<input type="text"/> mg/dl	Triglicéridos	<input type="text"/> mg/dl
Hemoglobina glicosilada	<input type="text"/> %	GOT	<input type="text"/> mg/dl
Insulina basal	<input type="text"/> µU/ml	GPT	<input type="text"/> mg/dl
Colesterol total	<input type="text"/> mg/dl	GGT	<input type="text"/> mg/dl
Colesterol LDL	<input type="text"/> mg/dl	Creatinina	<input type="text"/> mg/dl

ELECTROCARDIOGRAMA

Resultado Normal, Variante de la normalidad, Alterado

Frecuencia cardíaca lpm

Ritmo sinusal Sí, No

Intervalo PR Normal, Corto, Largo

Morfología QRS Normal, Alterado

Duración QRS Normal, Corto, Largo

Intervalo QT Normal, Corto, Largo

Segmento ST Normal, Alterado

Onda T Normal, Alterado

Alteraciones encontradas (especificar en texto libre observaciones como signos de sobrecarga cardíaca, hipertrofia ventricular izquierda, bloqueos, etc.)



Número de registro:

Presentamos una posible secuencia de lectura de ECG en los adolescentes

(fuente DOI: 10.1016/j.semerg.2013.10.007)

1. Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la distancia entre 2 ondas R sucesivas en una «tira de ritmo». Cuando los intervalos RR están a 5, 10, 15, 20, 25 y 30mm, la FC es, respectivamente, de 300, 150, 100, 75, 60 y 50lpm • Variable según la edad (ver valores de referencia)
2. Ritmo	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar si es sinusal: la onda P precede siempre al complejo QRS, y el intervalo PR es constante • Variable según la edad (ver valores de referencia)
3. Intervalo PR	<ul style="list-style-type: none"> • Variable según la edad (ver valores de referencia) • PR corto evidencia síndrome Wolff-Parkinson-White • PR largo evidencia bloqueo AV de primer grado • PR variable evidencia marcapasos auricular migratorio o bloqueo AV segundo grado tipo Mobitz I
4. Eje QRS	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar el cuadrante utilizando las derivaciones DI y aVF • Encontrar la derivación frontal que presente el complejo QRS más isodifásico (amplitud de R y S semejantes). El eje QRS será perpendicular a esa derivación en el cuadrante previamente localizado
5. Duración y morfología del QRS	<ul style="list-style-type: none"> • Duración del QRS variable según la edad (ver valores de referencia) • La duración del QRS está aumentada en: <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo de la rama derecha del Haz de His: desviación del eje QRS a la derecha con patrón RSR' en V1 • Bloqueo de la rama izquierda del haz de His: desviación del eje QRS a la izquierda, onda R ancha y empastada en V5-V6 y onda S ancha en V1 y V2 • La morfología del QRS está alterada sin aumento de la duración del QRS en: <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo incompleto de la rama derecha: patrón RSR' en V1 • Hemibloqueo anterior izquierdo: desviación izquierda del eje QRS con complejo rS en II, III, aVF y complejo qR en I y aVL • Hemibloqueo posterior izquierdo: desviación derecha del eje QRS con complejo rS en I, aVL y complejo qR en II, III y aVF
6. Intervalo QT	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular el $QTc = QT / \sqrt{RR}$ (ms) • QTc largo (>0,45seg en <6 meses; >0,44seg en niños; >0,43seg en adolescentes): síndrome de QT largo, hipocalcemia, enfermedades miocárdicas, traumatismo craneal y fármacos
7. Segmento ST	<ul style="list-style-type: none"> • El segmento ST no debe estar elevado más de 1mm, ni descendido más de 0,5mm • La elevación del segmento ST evidencia: síndrome de repolarización precoz, síndrome de Brugada, pericarditis aguda, hiperpotasemia, isquemia miocárdica, hipotermia • El descenso del segmento ST evidencia: hipopotasemia, isquemia miocárdica
8. Onda T	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el eje de la onda T en derivaciones precordiales: derechas V1 y V2 (+) durante la primera semana de vida, luego pasan a ser (-) hasta los 10 años-adolescencia, donde vuelve a ser (+) como en el adulto; izquierdas V5 y V6 son siempre (+) • Si están invertidas, ello indica: hipertrofia ventricular izquierda grave, miocarditis, pericarditis o infarto de miocardio • Amplitud de la onda T variable según la edad (ver valores de referencia) • Ondas T elevadas evidencian hiperpotasemia o síndrome de repolarización precoz • Ondas T aplanadas evidencian hipopotasemia, hipotiroidismo o pericarditis

Valores de referencia del electrocardiograma pediátrico según la edad

(fuente: Keane et al. en Nadas' Pediatric Cardiology, 2nd ed.)

	10-15 años	>15 años
FC (lpm)	60 a 130	60 a 100
PR (mseg)	90 a 180	100 a 200
Eje QRS (o)	5 a 110	5 a 110
QRS (mseg)	50 a 90	60 a 90
Q (mV) en V1	0	0
R (mV) en V1	0,1 a 1,2	0,1 a 0,6
S (mV) en V1	0,3 a 2,2	0,3 a 1,3
Q (mV) en V1	0 a 0,3	0 a 0,2
R (mV) en V1	0,8 a 2,4	0,5 a 1,8
S (mV) en V1	0 a 0,4	0 a 0,2
T V1 (mV)	-0,4 a 0,3	-0,2 a 0,2



Número de registro:

Semana	Finaliza
01/2023	08/07/2023
02/2023	15/07/2023
03/2023	22/07/2023
04/2023	29/07/2023
05/2023	05/08/2023
06/2023	12/08/2023
07/2023	19/08/2023
08/2023	26/08/2023
09/2023	02/09/2023
10/2023	09/09/2023
11/2023	16/09/2023
12/2023	23/09/2023
13/2023	30/09/2023
14/2023	07/10/2023
15/2023	14/10/2023
16/2023	21/10/2023
17/2023	28/10/2023
18/2023	04/11/2023
19/2023	11/11/2023
20/2023	18/11/2023
21/2023	25/11/2023
22/2023	02/12/2023
23/2023	09/12/2023
24/2023	16/12/2023
25/2023	23/12/2023
26/2023	30/12/2023
27/2023	06/01/2024
28/2023	13/01/2024
29/2023	20/01/2024
30/2023	27/01/2024
31/2023	03/02/2024
32/2023	10/02/2024
33/2023	17/02/2024
34/2023	24/02/2024
35/2023	03/03/2024
36/2023	10/03/2024
37/2023	17/03/2024
38/2023	24/03/2024
39/2023	31/03/2024
40/2023	07/04/2024
41/2023	14/04/2024
42/2023	21/04/2024
43/2023	28/04/2024
44/2023	05/05/2024
45/2023	12/05/2024
46/2023	19/05/2024
47/2023	26/05/2024
48/2023	02/06/2024
49/2023	09/06/2024
50/2023	16/06/2024
51/2023	23/06/2024
52/2023	30/06/2024

<p>Servicio Territorial de Sanidad de Ávila Sección de Epidemiología C/ San Juan de la Cruz, 28. 05001 Ávila Tel: 920355073-810492 / 920355276-810489 Fax: 920355083 Email: redcentinela.avila@jcy.es</p>	<p>Servicio Territorial de Sanidad de Burgos Sección de Epidemiología Paseo Sierra de Atapuerca, 4. 09002 - Burgos Tel: 947280107 - 820805 / 947280137-820805 Fax: 947280125 Email: redcentinela.burgos@jcy.es</p>	<p>Servicio Territorial de Sanidad de León Sección de Epidemiología/Edif. Usos Múltiples 2ª planta. Av. Peregrinos, s/n. 24008 - León Tel: 987296941 ext 83377 / 83370 Fax: 987296239 Email: redcentinela.leon@jcy.es</p>
<p>Servicio Territorial de Sanidad de Palencia Sección de Epidemiología Avda. Casado Alisal, 32. 34001 Palencia Tel: 979715443-840643 / 979715441-840642 Fax: 979715427 Email: redcentinela.palencia@jcy.es</p>	<p>Servicio Territorial de Sanidad de Salamanca Sección de Epidemiología Cl. Príncipe de Vergara 53-71. 37003 - Salamanca Tel: 923296030-851813 / 923296022-851815 Fax: 923296745 Email: redcentinela.salamanca@jcy.es</p>	<p>Servicio Territorial de Sanidad de Segovia Sección de Epidemiología Av. Juan Carlos I, 3. 40005 - Segovia Tel: 921417155-860423 / 921417175-860426 Fax: 921417376 Email: redcentinela.segovia@jcy.es</p>
<p>Servicio Territorial de Sanidad de Soria Sección de Epidemiología Cl. Nicolás Rabal, 7. 42003 - Soria Tel: 975236600 ext 871140 / 871141 / 871142 Fax: 975236602 Email: redcentinela.soria@jcy.es</p>	<p>Servicio Territorial de Sanidad de Valladolid Sección de Epidemiología Av. Ramón y Cajal, 6. 47005 - Valladolid Tel: 983413783-883728 / 983413760-883731 Fax: 983413829 Email: redcentinela.valladolid@jcy.es</p>	<p>Servicio Territorial de Sanidad de Zamora Sección de Epidemiología Pl. de Alemania, 1. 49014 - Zamora Tel: 980547439-890409 / 980547440-890419 Fax: 980547420 Email: redcentinela.zamora@jcy.es</p>

Centro coordinador general
Dirección General de Salud Pública
Servicio de Información de Salud Pública
Paseo de Zorrilla, 1. 47007 - Valladolid
Tel: 983413600 ext 806415 / 807023 / 806358
Fax: 983413745
Email: redcentinela@jcy.es

Centro coordinador de enfermería
Servicio Territorial de Sanidad de Palencia
Sección de Epidemiología
Av. Casado Alisal, 32. 34001 Palencia
Tel: 979715443-840643 / 979715441-840642
Fax: 979 71 54 27
Email: redcentinela.palencia@jcy.es





**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



ANEXO 7. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Determinantes y factores de riesgo de Salud Cardiovascular en los adolescentes de Castilla y León

SERVICIO: Red Centinela Sanitaria de Castilla y León del Servicio de Información de Salud Pública de Dirección General de Salud Pública de Consejería de Sanidad de Castilla y León

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Tomás Vega Alonso

TELÉFONO DE CONTACTO: +34 983 413 600 / 806358

EMAIL: tomas.vega@jcyL.es

NOMBRE DE LA LÍNEA DE TRABAJO: Determinantes y factores de riesgo de Salud Cardiovascular en los adolescentes de Castilla y León

I) Finalidad de la línea de trabajo propuesta:

Estimada familia,

Están ustedes siendo invitados a participar en el estudio de investigación “Determinantes y factores de riesgo de Salud Cardiovascular en los adolescentes de Castilla y León” que la Red Centinela Sanitaria (RCSCyL) de la Consejería de Sanidad de Castilla y León va a realizar en adolescentes para conocer estilos de vida y factores de riesgo como obesidad, hipertensión arterial y/o hipercolesterolemia implicados en el desarrollo de enfermedades del corazón o de los vasos sanguíneos; con el fin de mejorar los programas de prevención y control de salud cardiovascular.

Para ello, se han seleccionado de manera aleatoria 559 adolescentes residentes en Castilla y León, entre los que se encuentra su hijo/a. El estudio incluye un examen de salud con entrevista clínica, toma de tensión arterial, peso, talla, perímetro abdominal, electrocardiograma y una toma de sangre para analizar la glucosa, el colesterol y otras pruebas bioquímicas relacionadas con estas enfermedades. La entrevista clínica se realizará de manera presencial con su hijo/a y usted (madre o padre o tutor legal), incluyendo cuestionarios para recoger información clínica, estilos de vida y creencias sobre riesgo de salud cardiovascular. Además, parte del cuestionario sobre estilos de vida (actividad física, tabaco, alcohol y bienestar emocional) se entregará, con su aprobación, a su hijo/a adolescente para que lo cumplimente de manera autónoma y con la privacidad necesaria.

Tanto el examen de salud como el análisis de sangre requiere de la participación voluntaria de su hijo/a y de ustedes, y serán realizados por su pediatra o enfermera en su Centro de Salud o consultorio local habitual. No conllevan ningún tipo de riesgo para su hijo/a, salvo la toma de la muestra de sangre (donde podrían aparecer efectos

Se entrega copia de este documento al paciente

1



secundarios como dolor durante el procedimiento de extracción, pequeña pérdida de sangre y/o posible aparición de hematoma en el lugar de la punción).

Tras finalizar el examen de salud (incluida la analítica), el profesional sanitario le informará de los resultados, lo que le permitirá conocer los factores de riesgo de su hijo/a respecto a su salud cardiovascular y se asegurará la atención médica necesaria que sea precisa.

La Consejería de Sanidad agradece la participación y colaboración de su hijo/a y de ustedes, porque los resultados de este tipo de estudios ayudarán a prevenir, diagnosticar y/o tratar de manera más precisa las enfermedades cardiovasculares de la población adolescente.

II) Algunas consideraciones sobre su participación y la de su hijo/a:

Es importante que, como padre o madre o tutor legal del adolescente participante menor de 12 a 16 años, conozca varios aspectos importantes:

A) La participación es totalmente voluntaria. Este examen de salud no interferirá con las revisiones del niño sano dentro del Programa de Salud de Castilla y León, ni procesos diagnósticos o terapéuticos que su hijo/a necesite con relación a enfermedades que presente o pueda presentar.

B) Puede plantear todas las dudas que considere sobre la participación de su hijo/a en este estudio.

C) No percibirá ninguna compensación económica o de otro tipo por la participación en el estudio.

D) Respecto a aspectos de la toma de sangre de su hijo/a para este estudio, conozca varios aspectos importantes:

La extracción de sangre es totalmente voluntaria.

Se solicita su autorización para la toma de sangre y análisis de parámetros bioquímicos como glucosa, colesterol, insulina, creatinina, transaminasas utilizando los métodos habituales de analítica.

Se tomará a su hijo/a la cantidad mínima necesaria de sangre venosa mediante una punción en el brazo (1 muestra única). La extracción de sangre apenas tiene efectos secundarios; si aparecen lo más frecuente son pequeños hematomas en la zona de punción que desaparecen transcurridos 1 o 2 días.

Las muestras y los productos obtenidos de las mismas serán tratadas y procesadas como muestras biológicas habituales dentro del sistema sanitario, siendo procesadas por el centro de referencia de su área de salud dentro del Sistema Sanitario de Salud de Castilla y León. No se almacenarán de forma específica ni a largo plazo.

Se entrega copia de este documento al paciente

2



E) Los datos personales serán tratados según lo dispuesto en la normativa que resulte de la aplicación, como es el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, General de Protección de Datos Personales, y su normativa de desarrollo tanto a nivel nacional como europeo.

F) La información obtenida se recogerá por el responsable del tratamiento en un registro de actividad, según la legislación vigente.

G) Los datos registrados serán tratados estadísticamente de forma codificada. Todos los datos recogidos (clínicos, de la encuesta, de la exploración física y de la analítica) se documentarán de manera anónima y disociada, vinculándose a un código (número de paciente). En todo momento el participante tendrá derecho de acceso, modificación, oposición, rectificación o cancelación de los datos depositados en la base de datos siempre que expresamente lo solicite. Para ello deberá ponerse en contacto con el investigador principal. Los datos quedarán custodiados bajo la responsabilidad del Investigador Principal del Estudio, el doctor Tomás Vega Alonso. Para ejercer sus derechos puede ponerse en contacto con el delegado de protección de datos de la Consejería de Sanidad dpd.sanidad@jcy.es o dirigirse a la Agencia de Protección de Datos.

H) Los datos serán guardados de forma indefinida, lo que permitirá que puedan ser utilizados por el grupo del investigador principal en estudios futuros de investigación relacionados con la línea de trabajo arriba expuesta. Dichos datos podrán ser cedidos a otros investigadores designados por el Investigador Principal para trabajos relacionados con esta línea, siempre al servicio de proyectos que tengan alta calidad científica y respeto por los principios éticos. En estos dos últimos casos, se solicitará antes autorización al CEIm (Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos) Área de Salud Valladolid Éste.

I) La falta de consentimiento o la revocación de este consentimiento previamente otorgado no supondrá perjuicio alguno en la asistencia sanitaria que su hijo/a recibe/recibirá.

J) Es posible que los estudios realizados aporten información relevante para la salud de su hijo/a o la de sus familiares. Vds. tienen derecho a conocerla y transmitirla a sus familiares si así lo desea.

K) Sólo si Vds. lo desean, existe la posibilidad de que puedan ser contactados en el futuro para completar o actualizar la información asociada al estudio.



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE POR ESCRITO.

Determinantes y factores de riesgo de Salud Cardiovascular en los adolescentes de Castilla y León

Nombre del adolescente participante: _____

Yo, _____
(Nombre y apellidos del padre o madre o representante legal)

Complementariamente, si lo solicita el responsable o el adolescente:
Yo, _____
(Nombre y apellidos del adolescente participante de 12 a 16 años)

He leído la información que me ha sido entregada.
He recibido la hoja de información que me ha sido entregada.
He podido hacer preguntas sobre el estudio.
He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado del estudio con _____
(Nombre y apellidos del investigador colaborador de RCSCyL)

Comprendo que la participación de mi hijo/a es voluntaria.
Comprendo que mi hijo/a puede retirarse del estudio: 1.- Cuando quiera; 2.- Sin tener que dar explicaciones; 3.- Sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
Por la presente, otorgo mi consentimiento informado y libre para que mi hijo/a participe en esta investigación.

Accedemos a que los médicos y enfermeras de la RED CENTINELA SANITARIA DE CASTILLA Y LEÓN DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD contacten con nosotros en el futuro en caso de que se necesite obtener nuevos datos. SI NO (marcar con una X lo que proceda)

Accedemos a que los médicos de la RED CENTINELA SANITARIA DE CASTILLA Y LEÓN DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD contacten con nosotros en caso de que los estudios realizados sobre los datos de mi hijo/a aporten información relevante para su salud o la de mis familiares SI NO (marcar con una X lo que proceda).

Una vez firmada, me será entregada una copia del documento de consentimiento.

FIRMA DEL PADRE O MADRE O REPRESENTANTE LEGAL NOMBRE Y APELLIDOS FECHA

FIRMA DEL ADOLESCENTE PARTICIPANTE (opcional) NOMBRE Y APELLIDOS FECHA

Hago constar que he explicado las características y el objetivo del estudio, sus riesgos y beneficios potenciales al padre/madre/representante legal del menor, que el menor ha sido informado de acuerdo a sus capacidades, ha comprendido esta explicación y no hay oposición por su parte. El padre/madre/representante legal otorga su consentimiento por medio de su firma fechada en este documento. (El menor firmará su asentimiento cuando por su edad y madurez sea posible).

FIRMA DEL INVESTIGADOR COLABORADOR DE RCSCyL NOMBRE Y APELLIDOS FECHA

Se entrega copia de este documento al paciente



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública



APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO (CONTACTAR CON EL INVESTIGADOR PRINCIPAL)

Nombre del adolescente participante: _____

Yo _____ revoco el consentimiento de participación de mi hijo/a en el estudio,
arriba firmado con fecha _____

FIRMA DEL PADRE O MADRE O REPRESENTANTE LEGAL	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA
---	--------------------	-------

Yo _____ revoco mi consentimiento de participación en el estudio, arriba firmado
con fecha _____

FIRMA DEL ADOLESCENTE PARTICIPANTE	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA
------------------------------------	--------------------	-------

Se entrega copia de este documento al paciente

5



ANEXO 8. DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA



Avda. Ramón y Cajal, 3 - 47003 Valladolid
Tel.: 983 42 00 00 - Fax 983 25 75 11
gerente.hcuv@saludcastillayleon.es



DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS ÁREA DE SALUD VALLADOLID

Dr F. Javier Alvarez, Secretario Técnico del COMITÉ DE ÉTICA DE LA
INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS del Área de salud Valladolid Este

CERTIFICA

En la reunión del CEIm ÁREA DE SALUD VALLADOLID ESTE del 8 de junio de 2023,
se procedió a la evaluación del siguiente proyecto de investigación:

PI 23-3191	DETERMINANTES Y FACTORES DE RIESGO DE SALUD CARDIOVASCULAR EN LOS ADOLESCENTES DE CASTILLA Y LEÓN	I.P.: TOMAS VEGA ALONSO RED CENTINELA SANITARIA DE CASTILLA Y LEON (RCSCyL) DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN DE SALUD PÚBLICA, DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD DE CASTILLA Y LEÓN.
------------	---	---

A continuación, señalo los acuerdos tomados por el CEIm ÁREA DE SALUD VALLADOLID ESTE en relación a dicho Proyecto de Investigación:

- El estudio se plantea siguiendo los requisitos legalmente establecidos.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio, y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Es adecuado el procedimiento para obtener el consentimiento informado (cuando proceda).
- Es adecuado el modo de reclutamiento previsto (cuando proceda).
- La capacidad del investigador, los colaboradores, las instalaciones y medios disponibles, tal y como ha sido informado, son apropiados para llevar a cabo el estudio.



Avda. Ramón y Cajal, 3 - 47003 Valladolid
Tel.: 983 42 00 00 - Fax 983 25 75 11
gerente.hcuv@saludcastillayleon.es



Este CEIm emite **DICTAMEN FAVORABLE** del citado proyecto de investigación, en la reunión celebrada el 08/06/2023 (acta nº12 de 2023) y acepta que dicho proyecto de investigación sea realizado por el investigador principal y su equipo en el Área de Salud Valladolid Este-HCUV.

Que el CEIm Área de Salud Valladolid Este, tanto en su composición como en sus procedimientos, cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y con la legislación vigente que regula su funcionamiento, y que la composición del CEIm Área de Salud Valladolid Este (Hospital Clínico Universitario de Valladolid) es la indicada en el anexo I, teniendo en cuenta que en el caso de que algún miembro participe en el estudio o declare algún conflicto de interés no habrá participado en la evaluación ni en el dictamen de la solicitud de autorización del estudio.

Lo que firmo en Valladolid a 8 de junio de 2023

F. Javier Álvarez

Dr. F. Javier Álvarez.
CEIm Área de Salud Valladolid Este
Hospital Clínico Universitario de Valladolid
Farmacología, Facultad de Medicina,
Universidad de Valladolid,
c/ Ramón y Cajal 7,47005 Valladolid
alvarez@uva.es,
jalvarezgo@saludcastillayleon.es
tel.: 983 423077



Avda. Ramón y Cajal, 3 - 47003 Valladolid
Tel.: 983 42 00 00 - Fax 983 25 75 11
gerente.hcuv@saludcastillayleon.es



Anexo I: Composición del CEIm Área de Salud Valladolid Este

<i>Presidente:</i>	
D. Jose Vicente Esteban Velasco	Médico Director Médico - HCUV
<i>Vicepresidente:</i>	
D ^a Cristina Hernán García	Médico S. Medicina Preventiva y Salud Pública - HCUV
<i>Secretario técnico:</i>	
Dr. Francisco Javier Álvarez González	Médico Farmacología, Facultad de Medicina, Valladolid
<i>Vocales:</i>	
Dra. Marta Velasco González	Farmacólogo Clínico
D Vicente Molina Rodríguez	Médico S. Psiquiatría
D. Jose María Revuelta Bueno	Licenciado en Derecho Independiente de los Centros
D ^a Julia García Miguel	Licenciada en Derecho Técnico Superior en Administración Sanitaria en HCUV Delegada de protección de datos del CEIm
D ^a Mercedes Hernando Verdugo	Farmacéutica de Hospital S. de Farmacia - HCUV
D ^a Mercedes Fernández de Castro	Grado en Enfermería. Unidad de Apoyo a la Investigación HCUV
Dra. Hortensia Marcos Sánchez	Médico S. de Laboratorio - HCUV
Dr. Angel Luis Guerrero Peral	Médico S. de Neurología - HCUV
Dr. Enrique San Norberto Garcia	Médico S. de Cirugía Vasculat - HCUV
D ^a Ana M ^a Ruiz San Pedro	Farmacéutica At. Primaria - S. de Farmacia
D ^a . M ^a Cristina Garcia-Loygorri Jordan de Urries	Médico S. Microbiología. Hospital "Medina del Campo"
D. Rafael López Castro	Médico S. de Oncología - HCUV
Dr. Juan Bustamante Munguira	Médico S. de Cirugía Cardiaca - HCUV

BIBLIOGRAFÍA

1. Hartz J, De Ferranti S. Overview of risk factors for development of atherosclerosis and early cardiovascular disease in childhood. Waltham (MA): UpToDate; 2023 [Consultado en abril 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-risk-factors-for-development-of-atherosclerosis-and-early-cardiovascular-disease-in-childhood>
2. Jacobs DR, Woo JG, Sinaiko AR, Daniels SR, Ikonen J, Juonala M et al. Childhood Cardiovascular Risk Factors and Adult Cardiovascular Events. *N Engl J Med.* 2022;386(20):1877-1888. doi: 10.1056/NEJMoa2109191.
3. Hartz J, De Ferranti S. Pediatric prevention of adult cardiovascular disease: Promoting a healthy lifestyle and identifying at-risk children. Waltham (MA): UpToDate; 2023 [Consultado en abril 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/pediatric-prevention-of-adult-cardiovascular-disease-promoting-a-healthy-lifestyle-and-identifying-at-risk-children>
4. Gasol Foundation. Resultados principales del estudio PASOS 2019 sobre la actividad física, los estilos de vida y la obesidad de la población española de 8 a 16 años. 2019. [Consultado en abril de 2023]. Disponible en:
<https://www.gasolfoundation.org/wp-content/uploads/2020/08/Estudio-PASOS-2019.pdf>
5. Bravo J, Espinosa L. Hipertensión arterial sistémica. *Pediatr Integral* 2021; XXV (8): 426.e1–426.e14
6. Arroyo FJ, Romero JA, López GN. Dislipemias en edad pediátrica. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos en Pediatría.* 2019;1:125-40.14.
7. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescent; National Heart, Lung and Blood Institute. Integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescent: summary report. *Pediatrics.* 2011;128 (Suppl 5):S213-S256.
8. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud ENSE, España 2017. Serie informes monográficos #2 –Actividad física, descanso y ocio. Madrid, 2019. [Consultado en abril de 2023]. Disponible en:
https://www.sanidad.gob.es/va/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ACTIVIDAD_FISICA.pdf
9. Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, Martín-Sánchez JC, González-Marrón A, Pérez-Martín H, Martínez-Sánchez JM. Association between recreational screen time and excess weight and obesity assessed with three sets of criteria in Spanish residents aged 2-14 years. *An Pediatr* 2022;97(5):333-341. doi: 10.1016/j.anpede.2021.09.004.



10. Domingues-Montanari S. Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *J Paediatr Child Health*. 2017;53(4):333-338. doi: 10.1111/jpc.13462.

11. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Informe 2022. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Ministerio de Sanidad. Madrid; 2022. [Consultado en abril de 2023]. Disponible en:
<https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2022/OEDA-INFORME.pdf>

12. Alto Comisionado contra la Pobreza Infantil. Presidencia del Gobierno. Plan Estratégico Nacional para la reducción de la obesidad infantil (2022 - 2030) -En Plan Bien. Alto Comisionado contra la Pobreza Infantil. Madrid. 2022. [Consultado en abril de 2023]. Disponible en:

https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2022/100622-plan-estrategico-nacional-reduccion-obesidad-infantil_en-plan-bien.pdf