

**UNIVERSIDAD DE BARCELONA**

**Dpto. Salud Pública. Facultad de Medicina**



**HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA  
EN EL TIEMPO LIBRE  
DE LAS MUJERES ADULTAS CATALANAS**

**TESIS DOCTORAL**

**Dirección: Dr. Josep Maria Ramon Torrell y Dr. Lluís Serra Majem**

Inmaculada Palma Linares

Barcelona, 2004

# Agradecimientos

---

Es para mi motivo de gran satisfacción poder manifestar mi agradecimiento a todas aquellas personas que, de un modo u otro, me han apoyado desde el inicio de este trabajo hasta su culminación.

En primer lugar, quiero agradecer a mis directores de tesis, Dr. Josep Maria Ramon y Dr. Lluís Serra Majem, su dedicación, apoyo y aliento que han hecho posible la finalización de este estudio.

Al Dr. Antoni Vallés, sus consejos y expertas observaciones que me han permitido hacer más llevadero este largo trabajo de investigación.

A la Dra. Teresa Mora, agradezco sus opiniones y orientaciones que me han resultado de gran utilidad.

Al equipo de Dirección del CESNID, y en especial a la Sra. Pilar Cervera, por haberme animado a iniciar la Tesis Doctoral y al apoyo, disponibilidad y colaboración que siempre me han demostrado. Igualmente a mis compañeros de trabajo por su paciencia y comprensión y en especial a Laura Padró y Cristina García, por su desinteresada ayuda y colaboración.

A mis amigos, por su apoyo y aliento en los momentos difíciles y, en especial, a Julio Basulto, por la ayuda y amistad que me han brindado, apoyándome y animándome en todo momento.

Finalmente, quiero mostrar, de forma muy especial, mi gratitud a toda mi familia, y en especial a mi marido, por haber constituido, durante este tiempo, un apoyo fundamental, sin el que no me habría sido posible seguir adelante con este trabajo.

No quiero acabar estos agradecimientos sin recordar a mi padre, con el que me hubiera gustado compartir estos momentos de felicidad, ya que estoy segura, se hubiera sentido muy orgulloso de ver finalizado este proyecto que, para mi, constituye una gran alegría y satisfacción.

	<u>Pág.</u>
1. Introducción .....	1
1.1. Antecedentes .....	8
1.1.1. Actividad física, hábitos alimentarios, estilos de vida y salud .....	8
1.1.2. Evaluación de los hábitos alimentarios .....	10
1.1.3. Evaluación de la actividad física .....	17
1.1.3.1. Nivel de actividad física en Cataluña: Antecedentes ....	22
1.1.4. Evaluación de estilos de vida.....	23
1.1.4.1. Tabaco .....	25
1.1.4.2. Alcohol.....	28
1.2. Justificación .....	31
2. Hipótesis .....	36
3. Objetivos .....	38
3.1. Objetivo General .....	38
3.2. Objetivos específicos .....	38
4. Material y métodos.....	40
4.1. Muestra .....	40
4.2. Evaluación de la actividad física .....	41
4.3. Método de encuesta alimentaria .....	42
4.3.1. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.....	42
4.3.2. Recordatorio de 24 horas .....	45
4.3.3. Aspectos técnicos de la recogida de datos alimentarios.....	46
4.3.4. Tabla de composición de alimentos.....	46

4.4. Evaluación de los estilos de vida .....	48
4.5. Antropometría .....	50
4.6. Trabajo de campo .....	51
4.7. Análisis estadístico.....	53
5. Resultados .....	55
5.1. Descripción de la muestra. Características sociodemográficas .....	55
5.2. Frecuencia de consumo de alimentos.....	59
5.3. Consumo de energía y nutrientes. Distribución porcentual de la energía. Densidad nutricional .....	61
5.4. Prevalencia de actividad física.....	66
5.5. Prevalencia de sobrepeso y obesidad .....	69
5.6. Consumo de alcohol .....	73
5.7. Hábito tabáquico .....	76
5.8. Hábitos alimentarios y estilos de vida .....	79
6. Discusión .....	114
6.1. Discusión del método.....	114
6.2. Discusión de los resultados .....	122
7. Conclusiones .....	147
8. Bibliografía .....	151
9. Anexos .....	182
10. Índice de tablas .....	199
11. Índice de figuras.....	205

# 1. Introducción

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

La preocupación actual por la salud, como algo más que la ausencia de enfermedad, pasa por una adecuada alimentación y por la realización de actividad física de forma habitual. La alimentación y sus posibles consecuencias con respecto al riesgo de padecer diversas enfermedades han sido objeto de numerosos estudios. Sin embargo, no ha sido hasta estos últimos años cuando se ha empezado a prestar especial atención al beneficio de la práctica regular de ejercicio físico, a favor de reducir el riesgo de contraer enfermedades crónicas (1-3) y de potenciar el bienestar tanto físico como psíquico (4,5).

Cada día es mayor la evidencia epidemiológica de que el sedentarismo es causa importante de mortalidad e incapacidad en los países desarrollados (6). Estudios longitudinales realizados en Estados Unidos, en la década de los años 80, ya mostraron que los niveles altos de condición física disminuían la mortalidad general ajustada por la edad, retrasando la mortalidad por todas las causas y disminuyendo de manera especial la mortalidad debida a las enfermedades cardiovasculares y al cáncer (7,8)

Un reciente estudio realizado en 15 estados miembros de la Unión Europea (9), para valorar el grado de actividad física de la población en su tiempo libre, revela que España es uno de los países de Europa con mayor nivel de sedentarismo, junto con Bélgica y Alemania y detrás de Portugal. El 71% de los españoles –el 68,5% de los hombres y el 73,7% de las mujeres- no realizan ningún tipo de actividad física en su tiempo libre. El alto grado de sedentarismo

observado en la población española y en especial en las mujeres, es preocupante. Es necesario reducir las horas de inactividad física, con objeto de disminuir la mortalidad total y mejorar la calidad de vida de la población adulta femenina (9) .

La práctica regular de ejercicio físico tiene efectos beneficiosos sobre las articulaciones, favorece la pérdida de peso, potencia efectos psicológicos positivos para la salud, aumenta la autoestima y produce, en general, bienestar a los individuos que lo practican de manera sistemática (6).

El gasto energético debido al ejercicio físico contribuye, evidentemente, a mantener el peso ideal y con ello a la prevención de la obesidad y de todos los factores de riesgo relacionados con el exceso de peso corporal. Actualmente se observa que se está produciendo un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta española (10) al igual que ocurre en otros países desarrollados (11). El incremento afecta especialmente a los hombres de mediana edad, a las mujeres jóvenes y en mayor medida a las personas con un bajo nivel educacional (10).

El estudio WHO MONICA (12), realizado entre 1983 y 1986, aportó datos comparativos en cuanto a la prevalencia de obesidad en distintos países de Europa refiriéndose, en el caso de España, a la población de la zona central de Cataluña. Según este estudio, la prevalencia de obesidad en España era de grado medio con relación a la de otros países europeos. Posteriormente en el año 1997 la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)

realizó un estudio (13) que permitió estimar la prevalencia de obesidad ( $IMC \geq 30$ ) en España y determinó que para el conjunto de la población española entre 25 y 60 años era de un 13,4%; un 11,5% en los hombres y un 15,2% en mujeres. Afectaba, tal como se observa, en mayor medida al colectivo femenino.

Al analizar la situación en otros países desarrollados, observamos que la prevalencia de obesidad en Estados Unidos pasó de ser, en 1991, del 12% de la población, al 17,9% en 1998 (11). La obesidad está aumentando de manera alarmante y se está produciendo en ambos sexos, en todas las edades y razas y en todos los niveles de educación. En Estados Unidos se considera que la obesidad es uno de los problemas prioritarios de Salud Pública al estar ésta asociada a un gran número de enfermedades crónicas (11) .

A parte de la inactividad física, otro factor también relacionado directamente con el aumento de peso es la realización de una ingesta energética superior al gasto calórico. Un desajuste del control del balance entre la energía ingerida y la consumida en los procesos metabólicos es causa de sobrepeso u obesidad (14,15).

Al analizar la evolución del consumo de alimentos en la población española, se desprende que el consumo energético no ha aumentado en los últimos años, por lo que se deduce que la disminución del gasto energético debido a la actividad física debe tener alguna influencia en el aumento de la obesidad (16).

El estudio enkid (17) muestra el aumento alarmante de la prevalencia de obesidad en la población infantil y juvenil y es en esta etapa, donde la promoción de la actividad física no sólo interviene mejorando el desarrollo y el crecimiento sino también favoreciendo la instauración de unos hábitos con la finalidad de que se mantengan en la edad adulta, dada la relación aparente entre salud y actividad física.

Las enfermedades atribuibles al exceso de peso, a los malos hábitos alimentarios y, consecuentemente, al estado nutricional de las personas son más de las que se suele apreciar (18). La obesidad y el sobrepeso, tanto en niños como en adultos son, tal y como se ha comentado, problemas en auge y parece ser, se deben principalmente a la inactividad física y, en muchas ocasiones, a una excesiva ingesta energética (19,20), sin descartar que, en algunos casos, puede existir un condicionante genético. En el sistema del control del peso corporal intervienen más de un centenar de genes identificados y otros marcadores (21,22) y es por ello que actualmente numerosas investigaciones se centran en la búsqueda de los genes responsables de la obesidad (23).

Uno de los beneficios de la actividad física, además de ayudar a controlar el peso corporal, es una menor mortalidad debida a enfermedades cardiovasculares (24,25). Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la mayor causa de mortalidad prematura en mujeres, según el informe de salud Europea del año 2002 (26). En España, según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística (27), se mantiene como primera

causa de muerte las enfermedades cardiovasculares, entre las cuales las enfermedades cerebrovasculares son las más importantes.

La base en la prevención de la enfermedad cardiovascular es promover cambios en el estilo de vida, siendo la alimentación, junto al ejercicio físico, uno de los factores más importantes (28). Por citar un ejemplo, en el “Nurse’s health study” se sugiere que sustituir la ingesta de grasas saturadas y ácidos grasos trans insaturados por un aporte prioritario de las grasas a partir de grasas monoinsaturadas no hidrogenadas y por grasas poliinsaturadas, es más efectivo para prevenir las enfermedades cardíacas que la disminución de la grasa total de la dieta de las mujeres (29).

Una dieta adecuada y un estilo de vida saludable (no fumar y mantener un nivel de actividad física acorde con la edad y la condición física de la persona) pueden reducir el riesgo de enfermedad coronaria. Por ello es deseable que la población adopte dichos hábitos, de modo global y, en especial, aquellos grupos de personas con mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, como son los fumadores; sedentarios; los afectados de dislipemia, obesidad, diabetes, hipertensión y los familiares de enfermos con cardiopatía isquémica precoz (30).

La Asociación Americana de Dietética insiste en que, para tener un control del peso corporal y así evitar la obesidad, se requiere adquirir un compromiso a lo largo de la vida con el mantenimiento de estilos de vida saludables, incluyendo la actividad física y seleccionando alimentos con baja densidad calórica (31).

Un estilo de vida físicamente activo, con abstención del consumo de tabaco, con un consumo moderado de alcohol y la elección de alimentos saludables, maximiza las posibilidades de tener un peso dentro de lo considerado normal (32).

En estos últimos años, quizás sea más fácil actuar sobre la población en cuanto a hábitos alimentarios a seguir, pues existe una especial sensibilización por querer saber si los alimentos que se ingieren son “buenos” o “malos” y si la alimentación es saludable o no pero, sin embargo, apenas se presta atención al alto grado de sedentarismo tan generalizado y profundo que nos invade. La mecanización, automatización, informatización y digitalización que nos rodea, facilitan que nuestra actividad física pueda ser mínima a lo largo del día e incluso ha sido causa de una reducción del esfuerzo físico relativo al trabajo, en la mayoría de las industrias (33).

Recientes estudios, en los que se midió la asociación entre grado de actividad física e incidencia de enfermedades coronarias, se centraron básicamente en las actividades realizadas durante el tiempo libre de los trabajadores. El aparente efecto protector del ejercicio realizado de manera regular durante el tiempo de ocio, como prevención de enfermedades coronarias, fue más consistente que en los estudios donde tan solo se consideraba las actividades ocupacionales. El riesgo de padecer enfermedades coronarias en los hombres más activos fue entre la mitad y dos terceras partes inferior que el riesgo en los hombres sedentarios (34).

Un estudio transversal realizado con una muestra representativa de la Unión Europea por parte de todos los estados miembros, para detectar cuáles eran los beneficios y barreras del ejercicio físico que percibían los sujetos entrevistados (35), concluyó que las barreras más importantes para incrementar la actividad física eran los compromisos laborales o de estudio en un 28% y la creencia, por parte de los sujetos entrevistados, de que ellos no poseían constitución deportiva en un 25%. En cuanto a las motivaciones más importantes para aumentar la actividad física parece ser que fue, para un 42%, mantener una buena salud; un 30% afirmó que le era útil para disminuir la tensión arterial; un 30% para estar en forma y tan sólo un 13% percibió la pérdida de peso como un beneficio del ejercicio físico. También se mencionó su utilidad para aliviar el estrés (35,36). Cabe resaltar que existió una variación considerable entre países en el patrón de respuesta.

Es por todo ello que hay que concienciar a la población sobre las ventajas de realizar de manera sistemática ejercicio físico y dar a conocer todos los beneficios de éste sobre la mejoría del sistema respiratorio, circulatorio, nervioso, óseo, endocrino, etc., sin olvidarse de los muchos condicionantes positivos que tiene sobre el estado mental de las personas (37,38).

Ahora bien, para llevar a cabo adecuadamente esta concienciación, los científicos deben aclarar primero a los políticos y profesionales de la salud la utilidad de los mensajes de salud (39,40). Y para que ello pueda llevarse a término es necesario un entendimiento más profundo y detallado de los mecanismos básicos que producen la dieta y la actividad física sobre la salud

y, en especial, la combinación de ambos. La Comisión Europea está dando soporte al desarrollo de la alimentación preventiva y al incremento saludable de la actividad física, dentro del ámbito de la Salud Pública en Europa (39).

Con el presente estudio esperamos aportar más información sobre los hábitos alimentarios, grado de sedentarismo y estilos de vida de las mujeres adultas catalanas con el fin de que las autoridades puedan desarrollar programas adecuados y adaptados a la problemática del colectivo en cuestión.

## **1.1. Antecedentes**

### **1.1.1. Actividad física, hábitos alimentarios, estilos de vida y salud**

La salud, según la definición de la OMS, es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia (41).

Dado que intervienen múltiples factores en el estado de salud de una población y que la salud es un concepto complejo y abstracto, es necesario buscar herramientas que permitan valorarla y cuantificarla. Para medir o aproximar de forma indirecta las dimensiones de la salud, se utilizan un conjunto de variables, son los llamados indicadores de salud (42,43).

Los factores considerados determinantes de la salud están relacionados con los estilos de vida, poseen múltiples dimensiones y están vinculados a varios problemas importantes para la salud. Diversos ámbitos sanitarios comparten estos determinantes y se aceptan como tales la alimentación, la actividad física, el tabaco y el alcohol. Los problemas de salud vinculados al estilo de

vida pueden ser específicos de una etapa concreta de la vida, como podría ser la niñez o la vejez, ahora bien también pueden estar ligados a múltiples aspectos culturales y sociales.

En esta última década, en España, al igual que en otros países europeos, se han efectuado seguimientos del estado de salud para poder medir cual era el progreso en la consecución de los objetivos de la estrategia de “Salud para todos en el año 2000” (44). La Comisión Europea de Salud Pública (45) considera que todas las acciones encaminadas hacia un grupo de población o a un entorno concreto, que aborden simultáneamente todos los determinantes de salud pertinentes, pueden ser el enfoque más eficaz en muchas de las ocasiones a la hora de valorar los objetivos alcanzados.

Múltiples estudios epidemiológicos observacionales sugieren que los hábitos de vida y otros factores ambientales son causas importantes en la mayoría de las enfermedades crónicas que padecen los adultos y por lo tanto están relacionados con el estado de salud de éstos. Una inadecuada alimentación, junto al hábito tabáquico y a la inactividad física, constituye uno de los principales determinantes para el cáncer y las enfermedades cardiovasculares (42,46-49). Un estudio llevado a cabo en 1989 por el Departamento de Salud de Estados Unidos (34) ya determinó que para contribuir al mantenimiento o a la mejoría del estado de salud de los individuos era necesario que éstos realizasen actividad física de manera regular, mantuviesen un peso dentro de los parámetros considerados normales; realizasen una dieta adecuada a ellos y

hubiese ausencia de tabaco y abstinencia o moderación en el consumo de alcohol.

A su vez, diversos estudios han mostrado que el tabaquismo es una de las principales causas de muerte en la comunidad europea y que el alcohol es causa de una elevada carga de enfermedades y lesiones (42,50), por ello se requiere de estrategias tanto a escala nacional como comunitarias, especialmente por lo que se refiere a la población infantil y adolescente, para empezar a actuar ya a nivel preventivo.

Es por todo ello que se considera necesario que las acciones encaminadas a tratar todos estos factores determinantes de la salud, ligados al estilo de vida, aborden conjuntamente todos estos condicionantes. En definitiva, podemos afirmar que la promoción de la salud no tiene como objetivo principal la prevención de la enfermedad, sino fomentar el conjunto de factores que la determinan. Es importante proponer conductas de gran alcance, como son: seguir una alimentación saludable, realizar actividad física adecuada al sujeto, vivir una sexualidad sana, tener un trabajo satisfactorio, moverse en un ambiente saludable, etc. Si se logran estas conductas dentro de un marco ambiental y político que las potencie, la prevención de la mayoría de enfermedades que afectan a nuestra sociedad se habrá alcanzado (51).

### **1.1.2. Evaluación de los hábitos alimentarios**

Identificar los alimentos ingeridos por la población, la frecuencia con que se consumen y su aporte energético y nutricional, son parámetros imprescindibles

para planificar programas de intervención cuyo fin sea mejorar el estado nutricional y de salud de la población. Esta información permite establecer programas adaptados a las necesidades y problemáticas del grupo a tratar (52,53).

Los antecedentes en Cataluña datan del año 1986 cuando el Departament de Sanitat i Seguretat Social, realizó una encuesta por correo para valorar los hábitos alimentarios de la población catalana. Se solicitaba a 5000 individuos que rellenasen un cuestionario de frecuencia de consumo. El grado de respuesta fue muy bajo. Tan sólo respondieron unas 1600 personas de las que se seleccionó, aleatoriamente, a 800 para realizar un recordatorio de 24h, mediante encuesta directa (54).

Posteriormente, el 3 de abril de 1990 se publicó en el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya la orden de creación del “Programa d’Alimentació i Nutrició” del “Departament de Sanitat i Seguretat Social” de la Generalitat de Catalunya, con la finalidad de promover, planificar, coordinar y evaluar las actuaciones de Sanidad y Seguridad Social referentes a la promoción de una conducta alimentaria saludable y a la prevención de las enfermedades crónicas relacionadas con unos hábitos alimentarios inadecuados.

En 1991, a partir del Documento Marco establecido por la OMS “Salud para todos en el año 2000”, se creó el Plan de Salud de Cataluña a desarrollar dentro de este programa (55).

A consecuencia de ello, durante los años 1992-93, se realizó una encuesta (a partir de la cual fueron extraídos los datos del presente trabajo) que permitió evaluar los hábitos alimentarios, de consumo de alimentos, energía y nutrientes, así como identificar el estado nutricional mediante indicadores bioquímicos y antropométricos, de toda la población catalana. Se trabajó con una muestra de 2757 individuos a los que se les realizó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y dos recordatorios de 24h en su propio domicilio, uno en época de verano y otro en invierno, para poder determinar si había diferencias estacionales (56).

En el año 2002, el Departament de Sanitat i Seguretat Social inició una nueva encuesta para conocer la situación actual en Cataluña, en cuanto a hábitos alimentarios se refiere. Actualmente se están procesando los datos para su posterior publicación.

En España, además de la Comunidad Autónoma de Cataluña (54,56), también han llevado a cabo encuestas alimentarias otras comunidades. Por ejemplo, la Comunidad Autónoma Vasca (57,58); Murcia (59); Madrid (60); Alicante (61); Andalucía (62); Galicia (63); la Comunidad Autónoma de Canarias (64) y más recientemente, en el año 2000 lo han hecho las Islas Baleares (65).

Según Serra y col. (66) para evaluar el consumo de alimentos en poblaciones, dependiendo del objetivo principal del estudio, deberá seleccionarse un tipo de encuesta alimentaria u otro. Si lo que se pretende es:

*-Evaluar el consumo actual de alimentos o nutrientes de un individuo en un período determinado,* se usaran diarios o registros dietéticos por pesada durante el período en cuestión.

*-Conocer la media de consumo de nutrientes de un grupo,* es suficiente con utilizar el recordatorio de 24 horas, o un registro de un solo día, aunque es preferible recoger dos recordatorios, siempre que todos los días de la semana estén correctamente representados en el muestreo.

*-Calcular la proporción de una población con un riesgo carencial,* es importante obtener varios recordatorios de 24 horas o registros, o bien se ajustará la varianza intraindividual mediante el cálculo de los componentes de la misma en medidas o recordatorios duplicados.

*-Estimar el consumo de nutrientes habitual en un grupo de individuos,* se usará también el recordatorio de 24 horas tal y como se ha citado anteriormente.

*-Estimar el patrón de consumo alimentario de un individuo o grupo,* mediante el uso del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, podremos clasificar la población en categorías de consumo –bajo, medio, alto- tanto de frecuencia como de cantidades de alimentos si el cuestionario es semicuantitativo (67).

Los métodos de recolección de la información dietética en el ámbito individual se denominan propiamente encuestas alimentarias y pueden dividirse (66) en:

a) Recordatorio de 24 horas.

Es un método muy utilizado para valorar la ingesta alimentaria de grupos de población. Permite identificar la ingesta de alimentos de un pasado reciente. Recoge información sobre la ingesta del día anterior, recomendándose repartir la muestra entre todos los días de la semana, lo que evita o reduce sesgos de la variabilidad de la ingesta de cada individuo (68). Se aconseja que se realice durante un plazo de tres días, siendo uno de ellos domingo o festivo (69). En caso de requerir información sobre las variaciones estacionales de la ingesta, se realizan encuestas en las diferentes épocas del año.

Se identifican las preparaciones, los ingredientes y los gramajes utilizados para los distintos alimentos que componen las diferentes preparaciones. Para facilitar la descripción del encuestado y la interpretación del encuestador de la cantidad o ración de alimento consumida, se recurre a enseñar réplicas de alimentos; mostrar fotografías con las raciones habituales de consumo; trabajar con medidas caseras de consumo habitual (tazas, platos, vasos, cucharas,...) o bien, a partir de los utensilios que se encuentran en el domicilio del propio encuestado, se identifican los gramajes y volúmenes correspondientes.

Posteriormente se cuantifica, se codifica y se informatiza la información recogida, para poder estimar la energía y los nutrientes ingeridos mediante la utilización de tablas de composición de alimentos. Es importante que la tabla de composición de alimentos utilizada contenga todos o gran parte de los alimentos obtenidos mediante el recordatorio de 24 horas (70), así como que

contengan información de todos los nutrientes que se quieran estudiar, evitando los blancos o valores desconocidos.

b) Diario o Registro dietético. Este método consiste en solicitar al entrevistado o a la persona que lo represente (la madre por su hijo, el responsable del cuidado de personas con minusvalías,...) que anote diariamente durante un período de tiempo determinado, que suele oscilar entre 1 y 7 días, todos y cada uno de los alimentos y bebidas que ingiere.

Es importante que en caso de no pesarse los alimentos, sea previamente instruido el entrevistado con ayudas de modelos, medidas caseras o fotografías, que indiquen la cantidad de alimento que se ha consumido (71).

En el caso de que el método de registro sea por pesada, todos los alimentos deben pesarse antes de su consumo, anotándose el peso de éstos y teniendo en cuenta que una vez finalizada la comida, deben restarse de este peso los restos de alimento que no hayan sido consumidos, así como los restos (huesos, pepitas, etc.)

En caso de que las comidas se realicen fuera del domicilio, es imprescindible anotar el tamaño de la ración consumida, así como el modo de preparación o la marca comercial del producto, si es el caso, para que posteriormente una persona entrenada pueda estimar el peso de la ración (72).

c) Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Este método es útil para identificar la ingesta de alimentos de un pasado más remoto, aunque también es usado para identificar la ingesta actual y de días siguientes (68). Se considera más representativo que el método de recordatorio de 24 horas (73). Este método fue validado en 1998, comparándolo con otros métodos o mediante validación bioquímica por Willet y Lenart (74).

Para diseñar el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, es imprescindible tener información previa de la población que se va a estudiar; de los parámetros nutricionales que se van a valorar; así como, conocer cuáles son los hábitos alimentarios regionales y la disponibilidad de alimentos de la zona.

Se trata de una lista cerrada de alimentos sobre la que se pregunta cuál es su frecuencia de consumo (diaria, semanal, mensual, anual). Se puede obtener información cualitativa, cuando tan sólo se indica la frecuencia en que se consume el alimento o bebida en cuestión o bien cuantitativa si se incorpora la ración habitual de consumo de cada uno de los ítems de alimentos incluidos en la lista. Permite cuantificar el consumo de alimentos y también la energía y nutrientes ingeridos.

d) Historia dietética. Este método se basa en el reconocimiento del patrón de consumo habitual del individuo en líneas generales, no en hacer recordar con precisión y exactitud la cantidad de alimentos consumida todos los días. Incluye tres recordatorios de 24h y un cuestionario de frecuencia de consumo de

alimentos, aunque originariamente contaba además con un registro de tres días (75).

Con el objetivo de ayudar a recordar al encuestado los alimentos que han sido consumidos, es útil usar una lista de alimentos como sugerencia de cada una de las comidas realizadas a lo largo del día, modos de preparación de alimentos, etc. (76,77). De todos modos, dadas las características de este tipo de encuestas, sólo podrán llevarlas a cabo adecuadamente profesionales que hayan sido óptimamente entrenados y estén familiarizados con la nutrición y la dietética (78).

### **1.1.3. Evaluación de la actividad física**

Es importante identificar el grado de actividad física que realizan los individuos y estudiar si tiene relación con su estado general de salud. Cada vez es mayor el número de estudios que han observado una relación entre la inactividad física y una mayor morbi-mortalidad (19).

La realización de actividad física de manera habitual conlleva importantes beneficios para la salud tanto a nivel cardiovascular (79-81), metabólico (82), osteomuscular (83) como mental (5). El ejercicio previene los problemas más relevantes de Salud Pública y reduce el riesgo de padecer enfermedades crónicas, incluyendo la diabetes tipo 2 (84), la osteoporosis (85), la obesidad (86), la depresión (87), el cáncer de pecho (88) y el de colon (89).

En general, podemos afirmar que el ejercicio físico regular produce efectos beneficiosos sobre las articulaciones, pérdida de peso y efectos psicológicos positivos para la salud y el bienestar de la población (6). También es aceptado que las personas que realizan actividad física de manera regular tienen menor mortalidad, especialmente debida a enfermedades cardiovasculares (90,91), que las personas sedentarias.

Un estudio llevado a cabo en el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, Atlanta, examinó cuál era la relación de cambios en la actividad física y la mortalidad entre 9518 mujeres de edad avanzada residentes en distintos estados norteamericanos y observó que, en comparación con las mujeres sedentarias, las que practicaban un mayor nivel de actividad física registraban un índice de mortalidad de un 48% menor por todas las causas, de un 36% menor en cuanto a riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular y un riesgo de cáncer un 51% menor. Así pues, se llegó a la conclusión de que las mujeres mayores que mantienen o adoptan un estilo de vida que incluye algún tipo de actividad física aumentan su longevidad (92).

En Holanda, Laura E. Voorrips desarrolló su tesis doctoral (93) analizando la dieta y la actividad física como determinantes del estado nutricional en mujeres sanas con edades comprendidas entre los 60 y los 80 años. Detectó marcadas diferencias de peso entre las mujeres sedentarias y las mujeres con una elevada actividad física y llegó a la conclusión de que si las mujeres

presentaban elevado peso corporal se debía al descenso de la actividad física producido.

En España, recientemente, se ha realizado el estudio enkid (17), estudio epidemiológico observacional transversal diseñado para evaluar los hábitos alimentarios, de vida, y el estado nutricional de la población infantil y juvenil, entre los 2 y los 24 años. En este estudio también se incluyó la evaluación de la actividad física en dicha población y se observó que más del 60% de los jóvenes españoles no practicaba ejercicio o lo hacía menos de dos veces a la semana. En las chicas este porcentaje superó el 75%. Con ello se pudo concluir que un alto porcentaje de niños y adolescentes españoles no practicaba ejercicio físico fuera de la escuela de manera regular (16). Estos datos coinciden con estudios previos realizados en la población española (94) y que no nos sorprenden cuando son comparados con datos extraídos de la población europea (95).

La realización de ejercicio físico evoluciona con la edad y se observa un pico de actividad física en la franja de edad comprendida entre los 10 y los 13 años que progresivamente va descendiendo (16). Este declive se ha observado en numerosas revisiones y estudios longitudinales (96-98), produciéndose de manera más pronunciada en las chicas.

Es importante tener presente estos hechos si queremos evitar la inactividad física y el sedentarismo de las mujeres, por lo que se hace imprescindible actuar en aquellas edades en las que se pierde el hábito de realizar ejercicio

físico, intentando que el deporte se convierta en una rutina en la vida de la población femenina.

La American Heart Association (AHA) realizó una Declaración Científica (25) sobre el papel del Ejercicio y la Actividad física en la prevención y el tratamiento de la enfermedad arteriosclerótica cardiovascular respaldada por el “American College of Sport Medicine”. En este documento se define algunos de los términos utilizados habitualmente al referenciar el grado de actividad que realizan los individuos. Los términos son:

-Actividad física. Se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos del esqueleto, cuyo gasto de energía va más allá del gasto en reposo. Incluye, por tanto, el ejercicio físico realizado de manera intencionada con el objetivo de mejorar el rendimiento o el estado de salud, pero también cualquier otra actividad realizada durante el tiempo de ocio, en el trabajo o en las tareas domésticas (99,100).

-Ejercicio. Es un subconjunto de la actividad física que implica que esté planeado, estructurado, repetido y orientado hacia el objetivo de mantener o mejorar la condición física del individuo (101). El *deporte* es una actividad física reglamentada y competitiva. Todas las actividades de condicionamiento físico y la mayoría de los deportes son considerados ejercicio físico (6).

-Condición física. Incluye la condición cardiorespiratoria, la fortaleza muscular, la composición corporal y la flexibilidad, comprendiendo un conjunto de

atributos que la gente tiene o consigue mediante su habilidad para obtener resultados de la actividad física. Cuando se define la cantidad de actividad física o ejercicio existe una importante interrelación entre la dosis total de actividad y la intensidad en que dicha actividad se realiza (25).

-Intensidad. Refleja el índice de gasto energético empleado durante la actividad.

-Intensidad absoluta. Se acostumbra a expresar en equivalentes metabólicos o METs, donde 1 MET es el índice de metabolismo en reposo, siendo éste de  $3,5\text{ml O}_2 \times \text{Kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$ . Son una medida de la actividad física.

-Intensidad relativa. Se refiere al porcentaje de potencia aeróbica utilizada durante el ejercicio y se expresa como el porcentaje de la frecuencia cardiaca máxima o porcentaje del  $\text{VO}_2$  máx.

Definir estos términos (25) permite evitar confusiones posteriores al interpretar las respuestas y resultados obtenidos mediante las encuestas.

Para valorar la actividad física de las personas existen diversos métodos, pero la falta de una metodología estandarizada y aceptada a nivel mundial dificulta su evaluación. Es por ello que muy pocos estudios poblacionales, basados en encuestas, han estado validados con medidas objetivables (102).

Entre 1997 y 1998 un Grupo de Consenso Internacional (103) se planteó la necesidad de proporcionar un instrumento óptimamente desarrollado que pudiese ser utilizado a escala internacional y que facilitase una herramienta que permitiese obtener estimaciones comparables de la actividad física. Se desarrollaron dos cuestionarios, una versión larga y otra corta, que podían ser autoadministrados o bien utilizados vía telefónica y que permitían recoger la actividad física realizada a lo largo de siete días, es el llamado *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).

En Europa (104) mediante el *European Physical Activity Surveillance System* (EUPASS) se intentó analizar diferentes indicadores de la actividad física e investigar, testar y mejorar la utilización del IPAQ en Europa, llegando los autores a la conclusión de que aún son necesarias más investigaciones para poder mejorar la calidad del IPAQ (105). En realidad se plantean que la sobrevaloración de la actividad física en muestras poblacionales puede ser un problema serio que podría reducirse a través de introducir cambios en el procedimiento más que modificando las preguntas del cuestionario IPAQ (106).

#### **1.1.3.1. Nivel de actividad física en Cataluña: Antecedentes**

En cuanto a los antecedentes de estudios epidemiológicos realizados para evaluar el nivel de actividad física de la población, en Cataluña, nos consta que el primer estudio fue realizado el año 1989 por el Departament de Sanitat i Seguretat Social mediante una encuesta telefónica, sobre una muestra representativa de 1000 personas en edades comprendidas entre los 15 y los 65 años (107). Esta encuesta mostró que los hábitos de actividad física de la

población catalana eran eminentemente sedentarios y que estaban muy relacionados con la ocupación y la condición social de cada persona.

Previamente, en el ámbito nacional, en 1985, el Ministerio de Cultura publicó un trabajo sobre el comportamiento cultural de los españoles donde manifestó que tan sólo un 29% de los catalanes mayores de 6 años declaraba practicar algún tipo de deporte, como mínimo cada 3 meses. La media española se situó en una cifra ligeramente inferior, un 27% (108).

En la encuesta realizada en 1992 para evaluar el estado nutricional de la población catalana, se observó que la mayor parte de la población de Cataluña realizaba durante su tiempo libre actividades predominantemente sedentarias. La prevalencia de personas entre 15 y 65 años que realizasen algún tipo de deporte o ejercicio físico durante su tiempo de ocio fue del 37,4%, resultando más activos físicamente los hombres: un 46%, frente las mujeres, un 30% (56).

#### **1.1.4. Evaluación de estilos de vida**

Los estilos de vida están relacionados con los principales factores de riesgo de la mayoría de los problemas de Salud Pública actuales, especialmente en los países occidentales. Entre ellos destacan el tabaquismo, los hábitos alimentarios, el consumo de alcohol y el sedentarismo (99).

Identificar si, en general, los hábitos alimentarios están relacionados con estilos de vida más saludables y relacionar dichos hábitos con una mayor incidencia

de ciertas patologías es un tema de evidente interés y preocupación dentro del ámbito de la Salud Pública.

La Unión Europea, mediante el Proyecto EURALIM (EUROPE ALIMENTATION), desarrolló un estudio de colaboración Europea con el fin de determinar y describir cuáles eran los factores de riesgo (109,110) de las diferentes poblaciones y poder así agruparlos y armonizarlos en una base de datos común que permitiera realizar comparaciones internacionales. EURALIM es un proyecto de colaboración en Salud Pública, en el que se agruparon y homogeneizaron datos sobre factores de riesgo cardiovascular procedentes de siete estudios poblacionales europeos y donde los profesionales de la Salud Pública analizaron una campaña informativa, dirigida a la población general, acerca de las diferencias europeas existentes en la exposición a los factores de riesgo cardiovascular (111). Es un programa de vigilancia de factores de riesgo que puede ser usado para dirigir programas de Salud Pública (112).

La combinación de hábitos dietéticos saludables junto con la práctica regular de ejercicio físico, es el pilar básico para una adecuación de los estilos de vida que ayuden a la promoción de la salud (99).

En varios de los estudios anteriormente citados, se evaluaron los hábitos alimentarios de diversos grupos de población, incluyendo ambos sexos, pero no nos consta que haya ningún trabajo en España, de ámbito estatal o autonómico, que haya analizado específicamente los hábitos alimentarios de las mujeres, relacionándolos con la actividad física realizada en su tiempo de

ocio, así como con el hábito tabáquico y el consumo de alcohol, con el objetivo de conocer más a fondo las características de éstos y así poder promover acciones dirigidas específicamente a las mujeres adultas.

Sin embargo, sí se ha observado que recientemente se están llevando a cabo múltiples estudios en diversos países para conocer mejor cuál podría ser la relación existente entre hábitos de salud (alimentación, actividad física, etc.), incidencia de diferentes enfermedades y causas de mortalidad (32,113,114).

#### **1.1.4.1. Tabaco**

Las mujeres, pese a vivir más años de media que los hombres, tienen peor salud y enfermedades más incapacitantes. Los factores de riesgo modificables en mujeres incluyen el hábito tabáquico, la hipercolesterolemia, la obesidad, la adiposidad central, la diabetes, la hipertensión, la inactividad física y la dieta. La base de la prevención de la enfermedad cardiovascular es el cambio en el estilo de vida, en el cual la alimentación y la nutrición juegan un papel primordial (28).

En la encuesta realizada en 1992 en Cataluña (56) para evaluar el estado nutricional de la población y donde se valoró también los estilos de vida, se observó, al relacionar el consumo de alimentos y nutrientes con el hábito de fumar, que la dieta de las personas fumadoras tenía un perfil alimentario-nutricional menos saludable que la de las personas no fumadoras. Esta relación se observó en mayor medida en los hombres, aunque también afectaba a las mujeres. Una alimentación menos saludable podría potenciar el

riesgo del tabaco relacionado con la aparición de ciertos cánceres y enfermedad cardiovascular (115).

La evolución del hábito tabáquico en la población catalana se describe en un estudio sobre la prevalencia del tabaquismo en Cataluña (116) realizado entre 1982 y 1998. Los resultados obtenidos reflejaron que la prevalencia del hábito tabáquico en la población de entre 15 y 64 años de edad se mantuvo estable y se situó en un 37,5% de fumadores en 1998. En mujeres se incrementó la prevalencia en un 53,5% durante el período del estudio y alcanzó valores de un 30,7% en 1998.

A nivel de toda España puede afirmarse que la mortalidad atribuible al tabaco sigue aumentando (117). En 1998 el tabaquismo ocasionó 55.613 fallecimientos. Dos tercios fueron muertes por cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular. Una de cada 2 muertes en varones y una de cada 40 en mujeres se atribuyeron al tabaco.

Las mujeres siempre se han sentido protegidas frente a los infartos, incluso consideran que fumar unos pocos cigarrillos al día no comportan excesivo peligro para su salud. Sin embargo, parece ser que las mujeres son tan sensibles a los efectos deletéreos del tabaco como los hombres (118).

Por otra parte, un estudio danés puso de manifiesto que fumar de 3 a 5 cigarrillos al día ya era suficiente para multiplicar por 2 el riesgo de padecer

infarto de miocardio (119). Este estudio se llevó a cabo con 12.000 personas, de las cuales más de 6.000 fueron mujeres y se observó que tenían 2,14 veces más posibilidades de tener un infarto las mujeres que fumaban, aunque fuesen pocos cigarrillos al día, frente a las no fumadoras.

El aumento de la incidencia de cardiopatía isquémica entre las mujeres mayores, unido a que su pronóstico es peor que en los hombres, centró la atención de la comunidad médica en el posible efecto beneficioso de la aplicación de terapias hormonales sustitutorias para el tratamiento de la enfermedad coronaria de las mujeres menopáusicas (120). De todos modos, actualmente a la conclusión que se llega es a que las recomendaciones actuales no abogan por iniciar tratamientos hormonales en la prevención primaria o secundaria de la cardiopatía isquémica, si no que, en su lugar, lo que se aconseja es adoptar estilos de vida saludables, como son seguir una alimentación cardiosaludable, dejar de fumar (120,121), controlar el peso y llevar a cabo alguna actividad física, en especial durante el tiempo de ocio.

La medida usada, más frecuentemente, en nuestro entorno para evaluar y determinar el consumo de tabaco entre la población, es la utilizada en los cuestionarios de la Encuesta Nacional de Salud (122), llevada a cabo por el Ministerio de Sanidad y Consumo en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística.

#### **1.1.4.2. Alcohol**

Otro de los factores de riesgo, dentro del ámbito de Salud Pública, es el alcohol. El consumo excesivo de alcohol aumenta el riesgo de padecer enfermedades hepáticas, pancreatitis, gastritis, cáncer orofaríngeo, de esófago, de estómago y de páncreas, la miocardiopatía y las muertes violentas como accidentes de tráfico, homicidios y suicidios (123-125). También algunos estudios parecen evidenciar que un consumo moderado de alcohol aumenta el riesgo de cáncer de mama en mujeres (126) y, posiblemente, también el de cáncer de colon (127). Sin embargo, otros muchos estudios de casos y controles y de cohortes sugieren que un consumo moderado y habitual de alcohol de entre 10 y 30g/día, reduce el riesgo de padecer enfermedad isquémica tanto en hombres como en mujeres (128-130). La asociación entre un consumo moderado de alcohol y un bajo riesgo de padecer enfermedad coronaria está descrito en más de 70 estudios epidemiológicos, por sus efectos beneficiosos en los lípidos plasmáticos y en los factores de coagulación (131).

Aunque parece existir evidencia de los efectos beneficiosos de un consumo moderado de alcohol, hay que abstenerse de iniciar a la población a un consumo diario de alcohol (125,131).

Consecuentemente podemos decir que ni el consumo ni la abstinencia deben ser recomendados de forma generalizada. Aunque podemos observar que en algunos estudios se muestran efectos beneficiosos, también hay algunos que reflejan efectos nocivos. De todos modos, no podemos olvidar que el consumo

de vino, en cantidad moderada y durante las comidas, es una de las características típicas de nuestra alimentación mediterránea (130).

Según las autoridades sanitarias el umbral de la ingesta de alcohol se situaría, para las mujeres, en 20g de alcohol al día y 140g a la semana y para los hombres en 30g al día o 210g a la semana (132).

En el caso de querer identificar cual es el consumo habitual de alcohol, entre la población, se utilizan cuestionarios de frecuencia de consumo cuantitativos. Existen diferentes modelos incluyendo, todos ellos, preguntas sobre cual es la frecuencia habitual de consumo de bebidas alcohólicas durante un período de tiempo determinado (día, semana, mes), los tipos de bebidas ingeridos y la cantidad habitual de cada bebida consumida a diario (133). A partir de los datos recogidos puede realizarse una estimación de cual es la cantidad de alcohol ingerida diariamente.

Tal como se ha indicado, existen diferentes cuestionarios para evaluar el consumo moderado o bajo de alcohol y según un estudio llevado a cabo, en la población mediterránea, por Serra L. et al (134), se obtuvo un nivel satisfactorio de reproductibilidad y validez en los patrones de consumo de alcohol medido por diferentes métodos. Los más utilizados, para evaluar la cantidad de alcohol ingerida, y que posteriormente fueron comparados son:

- Dos registros alimentarios de una semana
- Un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos con inclusión de 5 ítems referentes a bebidas alcohólicas

- Un registro semanal con inclusión de 13 bebidas alcohólicas
- Un cuestionario de frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas autoadministrado con 13 ítems
- Dos recordatorios de 24h realizados en diferente época del año, uno en primavera-verano y otro en otoño-invierno

Por otra parte, mencionar que un problema grave en Salud Pública es el alcoholismo que actualmente es reconocido como enfermedad por la Organización Mundial de la Salud. Sus criterios diagnósticos están claramente definidos por la Sociedad Americana de Psiquiatría, existiendo varios cuestionarios de identificación (132). Algunos de los más utilizados son:

- Cuestionario autoadministrado de alcoholismo de CAGE
- Test identificador de desordenes por consumo de alcohol (AUDIT)
- Prueba de detección para el alcoholismo de Michigan (MAST)
- Prueba autoadministrada de detección para el alcoholismo (SAAST)
- Escala de dependencia de alcohol (ADS)

Bradley KA et al (135), estudió la utilidad de estos cuestionarios para el cribado de consumo excesivo de alcohol y/o alcoholismo en la población femenina de Estados Unidos y concluyó que, dichos cuestionarios, deberían adaptarse cuando fuesen utilizados en el sexo femenino, disminuyendo los puntos de corte. También se observó que la utilidad de los cuestionarios podía estar influida por la raza o la etnia de las mujeres.

## 1.2 Justificación

A través de analizar los antecedentes anteriormente citados, podemos afirmar que está aceptado, dentro del ámbito científico, que la realización de actividad física de manera sistemática podría retrasar la mortalidad por todas las causas, reducir el riesgo de desarrollar enfermedades coronarias y contribuir a la prevención y desarrollo de otras muchas enfermedades.

A su vez es sabido que unas pautas de alimentación saludables incorporadas desde la infancia, junto al hábito de realizar de manera regular actividad física, así como la adquisición de un estilo de vida sano, puede intervenir favorablemente en un óptimo estado de salud de la persona.

Hemos visto que las mujeres son más sedentarias que los hombres y ya desde la infancia y la adolescencia se aprecia en ellas esta tendencia. Además, en el colectivo femenino, también se observa una mayor prevalencia de exceso de peso.

En cuanto a hábitos alimentarios también hay diferencias entre hombres y mujeres: los hombres tienden a consumir cantidades mayores de alimentos que las mujeres por ser, en general, superiores sus necesidades energéticas, por lo que los estudios deberían tratar también los sexos por separado (136).

Es por ello que las mujeres deben ser consideradas un colectivo especialmente vulnerable y que ha de ser analizado, específicamente, para poder ser reorientado hacia unos hábitos de vida más saludables.

Muchos de los problemas de salud que afectan a las mujeres pueden ser prevenidos con una práctica regular de ejercicio físico, especialmente si se inicia en una etapa precoz. Los efectos beneficiosos de la práctica habitual de actividad física de intensidad moderada, contribuyen a un aumento y desarrollo de la masa muscular; a una mejora de la circulación sanguínea; al aumento del rendimiento cardíaco; a la conservación de una óptima densidad ósea; a la mejora de los cambios celulares del oxígeno y como no, a mejorar el bienestar psíquico aumentando a su vez el autoestima y en general la calidad de vida.

En definitiva, los efectos favorables de la actividad física, sobre la salud de las mujeres (28,31), intervienen previniendo la aparición de diversos problemas de salud tales como:

- *Cardiopatía coronaria:* El ejercicio físico ayuda a controlar los factores de riesgo (29) mejorando la capacidad orgánica del corazón, disminuyendo las necesidades de oxígeno, reduciendo la tensión arterial y mejorando, en definitiva, la calidad de vida (2,25,81,137).
- *Hipertensión arterial:* La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo. Se acepta que el ejercicio físico puede reducir el riesgo de padecer hipertensión ayudando a controlar la tensión arterial (138) y más específicamente en los pacientes que padecen una hipertensión ligera (139).
- *Obesidad:* La actividad física ha demostrado su eficacia, junto a unos hábitos alimentarios saludables, en el tratamiento y control de la obesidad

(140). Los perjuicios de un exceso de peso, especialmente la obesidad, sobre la salud incluye riesgos psicológicos (141), respiratorios, cardiovasculares (18), junto con un mayor riesgo de padecer diabetes (19), artrosis, algunos tipos de cáncer (142,143), así como de presentar mayores tasas de mortalidad general (113) .

- *Diabetes mellitus*: La práctica regular de ejercicio físico mejora la tolerancia a la glucosa y reduce la resistencia a la insulina debido al aumento de la sensibilidad de los receptores insulínicos del músculo y del tejido adiposo (144,145).
- *Osteoporosis*: La prevención de una baja densidad ósea debería iniciarse en etapas tempranas de la vida (99), cuando se está formando la estructura ósea y así alcanzar una situación óptima en el pico de máxima densidad. De todos modos, existe evidencia científica de que la práctica de ejercicio físico es capaz de incrementar el contenido mineral óseo (146,147) y por lo tanto es una terapia efectiva en la prevención de las fracturas óseas y de la osteoporosis (148), en especial en las mujeres a partir de la menopausia (149). Para que el ejercicio físico tenga un efecto positivo sobre la masa ósea (85) es imprescindible que, paralelamente, se realicen aportes dietéticos óptimos en cuanto a las necesidades de calcio y de otros nutrientes relacionados.
- *Cáncer*: La práctica de ejercicio físico está relacionada con una menor incidencia de algunos tipos de cáncer (143). El sedentarismo se ha

asociado al cáncer de colon, posiblemente por favorecer un tránsito intestinal más lento exponiendo así a los intestinos durante más tiempo a los agentes cancerígenos (8,150,151). El ejercicio, acompañado de una alimentación rica en fibra, es una medida preventiva de este tipo de cáncer y de otras enfermedades digestivas (6). También se ha descrito un efecto favorable de la práctica habitual de ejercicio físico en relación con los tumores, para los cuales se observa una relación directa con el sobrepeso (152), incluso para el cáncer de pulmón (143). No se sabe, si este efecto favorable es un efecto directo o bien es atribuible a que la práctica habitual de ejercicio físico, ayuda a mantener el peso dentro de los rangos considerados saludables.

- *Efectos psicológicos y sobre la salud mental:* La actividad física ayuda a reducir las tensiones, a mejorar el estado anímico, a favorecer un mejor tono vital, a aumentar la autoestima y a favorecer las relaciones sociales (5,153,154). Al producir el ejercicio un aumento en la secreción de betaendorfinas, aumenta el umbral del dolor y el individuo tiene una mayor sensación de bienestar (6).

En definitiva, conocer el grado de sedentarismo, los hábitos alimentarios, así como, el hábito tabáquico y el consumo de alcohol de las mujeres adultas catalanas permitirá orientar las diferentes campañas de promoción de la salud con el fin de diseñarlas, programarlas y adaptarlas el máximo posible a ellas, teniendo en cuenta las características y problemáticas propias del sexo femenino, los grupos de edad y el nivel sociocultural.

## 2. Hipótesis

---

## **2. HIPÓTESIS**

La población femenina catalana adulta considerada sedentaria en el tiempo libre, se aleja de las recomendaciones alimentarias y de los estilos de vida saludables en mayor medida que las mujeres activas.

## 3. Objetivos

---

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo general**

Analizar los hábitos alimentarios y la actividad física realizada en el tiempo libre por las mujeres adultas catalanas, así como su estilo de vida.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. Conocer los hábitos alimentarios a partir de evaluar la frecuencia de consumo de los grupos básicos de alimentos e identificar el aporte de energía y nutrientes de la dieta.
2. Identificar el tipo de actividad física realizada en el tiempo libre
3. Determinar si realizan ejercicio físico o deporte durante el tiempo libre
4. Evaluar los estilos de vida
5. Relacionar la actividad física con los hábitos alimentarios, así como con el estilo de vida