



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Influencia del tipo de deporte y volumen de entrenamiento en la infancia/adolescencia sobre la actividad física y el consumo de alcohol y tabaco en la edad adulta.

Autor

Ángel Varela Escolano

Directora

Carmen Mayolas Pi

Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

2015/2016

ÍNDICE

Introducción.....	pág. 6
Metodología.....	pág. 9
Resultados.....	pág. 12
Discusión.....	pág. 25
Conclusiones.....	pág. 30
Limitaciones.....	pág. 31
Bibliografía.....	pág. 32
Anexos.....	pág. 35

Agradezco especialmente a mis padres y mi hermana la posibilidad que me han dado de realizar la carrera que siempre había querido disfrutar. Gracias de verdad.

También a el resto de mi familia, primos, tíos y tías, y abuelas por apoyarme y ser imprescindibles en mi vida, gracias.

Muchas gracias a Carmen por su paciencia y sabiduría.

INTRODUCCIÓN

La participación regular en actividad física (AF) es imprescindible para una buena salud. Las personas activas se benefician de mejores niveles de condición física y tienen menor riesgo de desarrollar diferentes dolencias incapacitantes que las personas inactivas. Es ampliamente reconocido que los beneficios para la salud de la participación en AF no se limitan a la salud física, sino también incorporan componentes mentales (1,2).

La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%). El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial. La inactividad física está cada vez más extendida en muchos países, y ello repercute considerablemente en la salud general de la población mundial, en la prevalencia de enfermedades no transmisibles (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y en sus factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso (3).

La OMS realiza recomendaciones de la cantidad y tipo de AF que se debe realizar por grupos de edad. Para los niños y jóvenes de entre 5 y 17 la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea, se deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas (3).

El mantenimiento regular de este nivel de actividad de los niños y adolescentes puede desencadenar un aumento de la aptitud física, la reducción de la grasa corporal,

minimizar perfiles de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, mejorar la salud ósea y reducir los síntomas de depresión y ansiedad (1,2).

La participación en el deporte es muy popular entre los niños. Sin embargo, hay evidencia de que la participación en deportes tiene sus mayores picos alrededor de los 11-13 años para después disminuir en la adolescencia (1).

El consumo de tabaco, es la causa más importante de morbilidad evitable y mortalidad en los países desarrollados que tienen posibilidades de prevención. En España, en el año 2001 se produjeron 54.233 muertes (49.366 en varones y 4.867 en mujeres) atribuibles al consumo de tabaco entre la población que superaba los 34 años de edad. Si consideramos las enfermedades coronarias en particular, el consumo de tabaco es el más importante de los factores de riesgo modificables. Su presencia duplica el riesgo relativo de padecer enfermedades coronarias. Este riesgo aumenta a medida que disminuye la edad de inicio en el consumo de tabaco y según se incrementa el número de cigarrillos consumidos por día (Rodríguez-Romo, Garcia, Garrido, Barakat & Cordente, 2010).

Pues bien, además de los problemas de salud que acaban de ser descritos, ya sean relacionados con la inactividad física o con el consumo de tabaco, se ha de tener presente que numerosos estudios establecen relaciones positivas entre ambas conductas reforzándose de esta manera los problemas de salud asociados a ellas.

El argumento más común que se ha ofrecido es que los estilos de vida suelen aparecer unidos o agrupados, tanto en el caso de los hábitos relacionados con la salud, como en el de aquellos que se consideran de riesgo para la misma. En consecuencia, es más probable que, en comparación con los no fumadores, los fumadores puedan presentar también otras conductas de riesgo para la salud: inactividad física, dieta inadecuada, consumo de otras drogas, uso y abuso del alcohol, etc. (Rodríguez- Romo, et al., 2010).

El ejercicio físico ha sido concebido casi siempre como una opción recomendable para reducir la probabilidad de consumir sustancias tóxicas: facilita lugares de encuentro, ayuda en las relaciones entre iguales, proporciona un entorno apropiado para establecer hábitos de vida saludable y es un medio para promocionar la salud (Juan, Folgar, Abad, & Cristobal, 2014).

Estudios previos indican que la actividad física y la práctica del deporte en la infancia y adolescencia son predictores significativos de la actividad física en la edad adulta (6,7, 8). Una fuerte evidencia indica que mayores niveles de aptitud cardiorrespiratoria en la infancia y la adolescencia se asocian con un perfil cardiovascular más sano en la edad adulta (9). Mejoras en la fuerza muscular desde la infancia a la adolescencia se asocian negativamente con los cambios en la adiposidad general. Una composición corporal más saludable en la infancia y la adolescencia se asocia con un perfil cardiovascular más sano más adelante en la vida y con un menor riesgo de muerte. (9). Perkins, Jacobs, Barber, & Eccles (2004, pág. 498) citan a Glenmark, Hedberg, & Jansson (1994) que concluyeron que la actividad física a los 16 años predijo el 53% y el 28% del índice de actividad física a los 27 años para las mujeres y para los hombres, respectivamente. Además los mismos autores extrajeron que los individuos femeninos eran menos propensos que los individuos del sexo masculino a participar en actividades físicas a los 16 años y los 27 años. También informaron que el 38% de los no participantes en deporte a los 17 años fueron activos a los 30 años; sin embargo, 73% de los que habían sido muy activos en la juventud (17 años) continuaron siendo activos a los 30 años (7).

En esta misma línea, el estudio (6) de Tammelin, Näyhä, Hills & Järvelin, (2003) concluye que la realización de un deporte dos veces a la semana en los hombres y una vez en las mujeres durante la adolescencia se asocia con ser físicamente activos o muy activos en la edad adulta, lo que nos abre un abanico de investigación en el que este estudio intentará responder a las siguientes cuestiones: 1) ¿influye el tipo de deporte realizado en la infancia/adolescencia en la actividad física que realiza una mujer en edad adulta? y 2) ¿influyen las horas de entrenamiento en la infancia/adolescencia en la cantidad de actividad física de una mujer en edad adulta? 3) ¿influye el deporte practicado en la infancia/adolescencia y el practicado en la edad adulta con los hábitos de consumo de tabaco y alcohol en esta misma edad?

METODOLOGÍA

El estudio forma parte de una investigación realizada desde 2015 en la Universidad de Zaragoza, basado en recoger datos con cuestionarios validados a un gran grupo de población para valorar la influencia del volumen y frecuencia de entrenamiento en diferentes variables saludables.

SUJETOS:

La selección de los sujetos fue realizada de dos formas, por un lado sujetos que hubieran realizado deporte federado en la infancia o adolescencia y por otro, sujetos que no hubieran realizado, buscando un grupo de gimnastas que hubieran realizado deporte federado tanto en la infancia como en la adolescencia. A los sujetos se les invitó a contestar un cuestionario en papel o bien online. La búsqueda de sujetos se ha realizado visitando centros deportivos, gimnasios de fitness, asociaciones deportivas e invitando a compañeros y conocidos. Se les explicaba el objetivo y se les hablaba de las dos opciones para rellenar el cuestionario en papel u on-line, los que preferían en papel se les entregaba en ese momento y se quedaba con ellos a la semana, los que preferían on-line se les entregaba una cuartilla con los objetivos del estudio y el link del cuestionario. El cuestionario on-line está hecho con el google drive.

Los sujetos que contestaron el cuestionario fueron clasificados en dos grupos, por un lado los que sí que realizaron deporte federado en la infancia y adolescencia, y por otro los que no lo habían hecho. Entre los que realizaron deporte federado se dividieron a su vez en tres grupos, los que realizaron actividades gimnásticas o de danza, los que habían hecho deportes individuales (atletismo, tenis, triatlón, ciclismo, judo...) y los que habían hecho deportes colectivos (fútbol, baloncesto, balonmano, waterpolo...). Los sujetos que no realizaron deporte en la infancia-adolescencia fueron clasificados como sujetos control.

Se ha establecido una diferenciación de los sujetos según el deporte practicado, atendiendo a las clasificaciones propuestas previamente por reputados autores como Durand, Batalla y Martinez. Durand en 1968 realizó la clasificación con una orientación

exclusivamente pedagógica en la que diferenciaba entre cuatro tipos diferentes: deportes individuales, deportes de equipo, deportes de combate y deportes en la naturaleza. Por otro lado, Batalla y Martínez ya en 2001 clasificaron los tipos de deportes individuales que existían en 7 categorías distintas: atléticos combinados, gimnásticos, náuticos, de invierno, con vehículo y otros deportes. Tomando estas dos referencias se han agrupado a todos los sujetos en tres categorías, por un lado los sujetos que practican deportes colectivos, y por otro aunque puedan ser ambos deportes individuales se ha querido diferenciar entre deportes gimnásticos y el resto de deportes individuales.

Finalmente, como había pocos sujetos masculinos que hubieran realizado actividades gimnásticas decidimos no incluirlos y hacer el estudio solo con las mujeres. Un total de 541 contestaron el cuestionario de los cuales 129 no cumplían los requisitos anteriormente mencionados.

La recogida de datos se realizó en mayo de 2016 en toda España, mi trabajo se centró fundamentalmente en las provincias de Zaragoza y Huesca.

CUESTIONARIOS

En este estudio se utilizaron cuestionarios validados. Las primeras preguntas estaban relacionadas con los datos sociodemográficos: edad, sexo, altura (cm), peso (kg), estado civil, número de hijos, nivel de estudios, lugar de nacimiento, lugar de residencia, provincia y tamaño del municipio de residencia. Después había unas preguntas relacionadas con la AF que realizaban en la infancia y adolescencia donde el sujeto tenía que poner el tipo de deporte federado que había realizado en cada etapa, infancia 10-13 años y adolescencia 14-17 años, así como el volumen de entrenamiento en cada etapa (horas por semana)

Para valorar el nivel de AF actual se les pasó el cuestionario International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), el cuestionario evalúa la actividad física en el trabajo, el transporte, el tiempo libre y el hogar. Cuestionario validado en Español por Roman-Viñas et al. (2010) (11). Para cada categoría se registra la frecuencia (por semana) y el tiempo dedicado a actividades vigorosas y de intensidad moderada, así como el tiempo

dedicado a caminar, junto con el tiempo dedicado a sentarse durante un día de trabajo y un día de fin de semana. Para el análisis de los datos, la intensidad moderada se definió como 4 MET y la intensidad vigorosa como más de 8 MET (11). Andar se definió como 3.3 MET. Un MET es la energía gastada en reposo y se define como $3.5 \text{ ml O}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$. A partir de las respuestas del cuestionario se calcularon los siguientes resultados: Gasto energético total ($\text{METs} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{día}^{-1}$) definido como el producto del tiempo dedicado a cada intensidad de actividad en función de los recuentos específicos de esa actividad (11); los minutos por día reportados en actividad física vigorosa y moderada y los minutos por día pasados caminando y sentados; para cada dominio, la suma de los minutos totales por día gastados en cada intensidad de actividad, excluyendo el tiempo que se pasa sentado.

Por último, se les pedía que rellenaran el International Fitness Scale (IFIS), autoevaluación para determinar la condición física, validado en español por Ortega et al. (2011) (13) y por Sánchez- López, M., et al. (2015) (14). Este cuestionario de autopercepción se debe completar comparando tu nivel de condición física con el de tus amigos. Se responden 5 ítems: condición física general, condición física cardio-respiratoria, fuerza muscular, velocidad/agilidad y flexibilidad, debiendo marcar en cada uno de ellos una de las siguientes categorías: Muy mala, mala, aceptable, bueno o muy buena. Una vez obtenidos los datos de los 5 ítems, se ha realizado un promedio entre ellas.

Ortega et al. (2013) (15) concluyen que el auto-reporte de la forma física, según la evaluación de IFIS, puede ser una buena alternativa cuando la aptitud física no se puede medir en grandes muestras.

Una de los puntos fuertes del trabajo es la diferenciación entre las horas de práctica de cada deporte. Para establecer el corte en las horas de practica (más de 6 horas y 6 o menos horas por semana) se revisó la bibliografía existente, encontrándose solo un artículo que establecía una división en cuanto horas de A.F. Se trata del artículo (16) de Szabo, De La Vega, Ruiz-Barquín, & Rivera, (2013), que realiza la división en 6 horas semanales de A.F., por lo que se escogió esa referencia.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron trabajados en tablas EXCEL. Con dicho programa se obtuvieron los porcentajes de las variables sociodemográficas y las medias y desviaciones estándar de los valores escalares (edad, IMC, mets/semana, percepción de la condición física). Para la comparación de las variables de actividad física y cualidades físicas según el tipo de deporte se utilizó ANOVA del programa estadístico SPSS 20.0. Para la comparación de las variables según el volumen de entrenamiento se utilizaron pruebas paramétricas o no paramétricas según la normalidad de la distribución. Los datos se consideran significativos cuando $p < 0.05$.

RESULTADOS

El estudio se llevó a cabo con un total de 412 mujeres, de las cuales 204 componían el grupo control, 44 el grupo de deportes colectivos, 54 el de deportes individuales y 110 realizaban actividades gimnásticas o de danza. La media de edad fue de 27,3 para el grupo control, 26,9 deportes colectivos, 26,9 deportes individuales y 26,1 para las gimnastas. El IMC fue mayor en los deportes colectivos, 23,4, respecto a el grupo control 22,7; las atletas individuales 21,7 y el grupo de actividades gimnásticas 21,3 (ver tabla 1).

En cuanto al estado civil, el 27,4% de los sujetos del grupo control están solteras sin pareja, el 47,5% casadas o con pareja estable, el 18,1% separadas o divorciadas y solteras con pareja el 6,9%. En el grupo individual los porcentajes son del 31,8%, 52,3%, 13,6% y 2,3% respectivamente. En el grupo individual, 38,9%, 38,9% 11,1% y 11,1% respectivamente. Por último en el grupo de gimnastas, 27,3% están solteras sin pareja, 56,4% casadas o con pareja estable, 15,4% separadas o divorciadas y 0,9 solteras con pareja.

Observando el número de hijos, en el grupo control, el 80,9% no tienen hijos, 8,8% tienen un hijo, 8,3% dos, 1,0% tres y 1,0% tienen cuatro hijos. Las practicantes de deporte colectivo en la infancia/adolescencia 84,1% tienen un hijo, 6,8% dos, y 9,1% tres. Para los sujetos que practicaron deportes individuales 75,9%, 16,7%, 5,5% y 1,8% respectivamente. Por último 81,8%, 9,1%, 6,4% y 2,7% respectivamente para las gimnastas.

Columna1	Control	Colectivo	Individual	Gimnastas	p value
N	204	44	54	110	
Edad	27,3 (6,2)	26,9 (8,0)	26,9 (8,0)	26,1 (7,1)	0,487
IMC	22,7 (4,3)	23,4 (4,0)	21,7 (2,9)	21,3(2,9)*^	0,003
Estado Civil					
Soltera sin pareja	27,4%	31,8%	38,9%	27,3%	
Casada o con pareja estable	47,5%	52,3%	38,9%	56,4%	
Separada o divorciada	18,1%	13,6%	11,1%	15,4%	
Soltera con pareja	6,9%	2,3%	11,1%	0,9%	
Viuda	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Nº hijos					
0	80,9%	84,1%	75,9%	81,8%	
1	8,8%	6,8%	16,7%	9,1%	
2	8,3%	9,1%	5,5%	6,4%	
3	1,0%	0,0%	1,8%	2,7%	
4	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Nivel de estudios					
Sin estudios	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	
Estudios primarios (ESO, EGB...)	4,4%	9,1%	0,0%	3,6%	
Formación profesional	15,2%	2,3%	13,0%	18,2%	
Bachillerato	13,2%	2,3%	14,8%	11,8%	
Estudios universitarios	52,4%	72,7%	57,4%	60,9%	
Estudios de postgrado/doctorado	14,7%	13,6%	14,8%	4,5%	

Tabla 1: Edad, IMC y variables sociodemográficas de la muestra. Anova de las variables cuantitativas. *p<0,05 vs control ^p<0,05 vs. Colectivos

En cuanto al nivel de estudios, en el grupo control el 4,4% tienen estudios primarios, 15,2% formación profesional, 13,2% bachillerato, 52,4% estudios universitarios y 14,7% estudios de postgrado/doctorado. En el grupo de deportes colectivos, 9,1% primarios, 2,3% formación profesional, 2,3% bachillerato, 72,7% estudios universitarios y 13,6% de postgrado. En deportistas individuales los porcentajes son de 13,0% para formación profesional, 14,8% para bachillerato, 57,4% estudios universitarios y 14,8% postgrado/doctorado. Por último para gimnastas, 0,9% no tiene estudios, 3,6% primarios, 18,2% formación profesional, 11,8% bachillerato, 60,9% estudios universitarios y 4,5% postgrado/doctorado. Cabe destacar los altos valores que se obtienen de sujetos que tienen estudios universitarios o superiores. Esto se debe a que la universidad es por el entorno que más encuestas se han pasado.

Hablando de datos significativamente diferentes, el IMC actual de los sujetos que realizaron deportes gimnásticos (21,3) es significativamente más bajo que el del grupo control (22,7) y también sobre el grupo de deportes colectivos (23,4), (ver tabla 1).

	CONTROL	DEPORTISTAS	<i>p value</i>
N	204	208	
EDAD	27,3 (6,2)	26,5 (7,5)	0,200
IMC	22,7 (4,3)	21,8 (3,3)	0,016
A.F. ADULTOS			
Vigorosa	1073 (1809)	1507 (1677)	0,012
Moderada	611 (1343)	956 (1265)	0,008
Andar	978 (1283)	1050 (1301)	0,575
Total	2663 (2987)	3513 (2626)	0,002
PERCEPCIÓN C.F.			
C.F. General	3,0 (0,8)	3,6 (0,8)	0,000
C.F. Cardio-respiratoria	2,5 (0,9)	3,0 (1,0)	0,000
Fuerza muscular	2,9 (0,8)	3,5 (0,9)	0,000
Fuerza velocidad/agilidad	2,9 (0,8)	3,5 (0,9)	0,000
Flexibilidad	3,3 (1,0)	3,8 (1,1)	0,000
Promedio	2,9 (0,7)	3,5 (0,7)	0,000
UNIDADES ALCOHOL/SEMANA	5,2 (8,8)	3,1 (5,0)	0,003
CONSUMO DE TABACO			
Adicción al tabaco	2,9 (1,3)	3,0 (1,3)	0,544
Año empieza a fumar	15,7 (2,1)	17,2 (3,7)	0,3

Tabla 2: Tabla 2: Diferencias entre las variables analizadas entre los adolescentes activos (deportistas) e inactivos (controles) en la edad adolescente. A.F.=Actividad Física; C.F.= Condición Física

En cuanto a la Tabla 2, observamos que el IMC tiene un *p value* de 0,016, lo que quiere decir que los sujetos del grupo control tienen significativamente mayor IMC que el conjunto de los grupos deportistas. Lo mismo ocurre para la Actividad Física (siempre expresada con METs como unidad de medida) tanto vigorosa (*p value* 0,012), moderada (*p value* 0,008) y total (*p value* 0,002). No es así para el apartado andar, donde el *p value* es de 0,575.

En todos los valores de Percepción de la Condición Física el *p value* es menor de 0.05, por lo que encontramos significación en todos ellos. Al igual que en el consumo de alcohol por semana, donde el *p value* es de 0.003.

En cuanto al consumo de tabaco, no hay diferencias significativas en la adicción al tabaco *p value* de 0.544, pero si en el año de empezar a fumar, *p value* 0.013.

En la Tabla 3, podemos comparar los deportistas practicantes de gimnasia con los otros dos colectivos deportivos, dividiéndolos según el rango de edad practicado.

El primer resultado que observamos es que el IMC tanto de los sujetos que practicaron deportes individuales (21,5) como de los que practicaron deportes gimnásticos (21,3) son significativamente menores respecto al grupo de deportes colectivos (23,7) para los practicantes de estos deportes en la infancia. En cuanto al mismo ítem pero observando los deportes en la adolescencia vemos que los gimnastas tienen significativamente menos IMC (21,2) respecto a los sujetos del grupo de deportes colectivos (23,1) (ver gráfico 1).

En cuanto a la A.F. que practican en la actualidad, obtenemos que los sujetos que realizaron gimnasia en la infancia realizan actualmente significativamente menos A.F. vigorosa (1274) comparados con los sujetos que realizaron deportes individuales en la misma franja de edad (2197). Lo mismo ocurre en los sujetos que realizaron los mismos deportes en la adolescencia, 1026 para los gimnastas respecto a 1913 para los practicantes de deportes individuales.

Si nos centramos en la A.F. moderada, vemos que los sujetos que realizaron gimnasia en el periodo de 14-17 años realizan significativamente menos A.F. moderada en la actualidad (889) que sus semejantes que practicaban deportes individuales (949).

En el resto de ítems de la A.F. actual no encontramos diferencias significativas entre los grupos analizados en la Tabla 3.

En cuanto a la percepción de la condición física en su ítem de condición física general, observamos que los sujetos que realizaron en la franja de edad 10-13 deportes gimnásticos, tienen significativamente peor concepción de este apartado (3,5) respecto a los que habían practicado deportes individuales. En la etapa de la adolescencia, también las gimnastas tienen peor concepción de su condición física general (3,5) respecto al grupo de deportes colectivos (3,7) y respecto al grupo de deportes individuales (3,9).

Observando la condición física cardio-respiratoria vemos que las gimnastas en la infancia tienen peor concepción actual (2,7) que sus respectivas de deportes colectivos (3,3).

En cuanto a la percepción de fuerza muscular, obtenemos que las practicantes de deportes gimnásticos en la infancia tienen significativamente peor percepción (3,5) que las practicantes de deportes individuales (3,8).

En fuerza velocidad/agilidad no hay diferencias en cuanto a su percepción, al igual que en promedio de todos los valores.

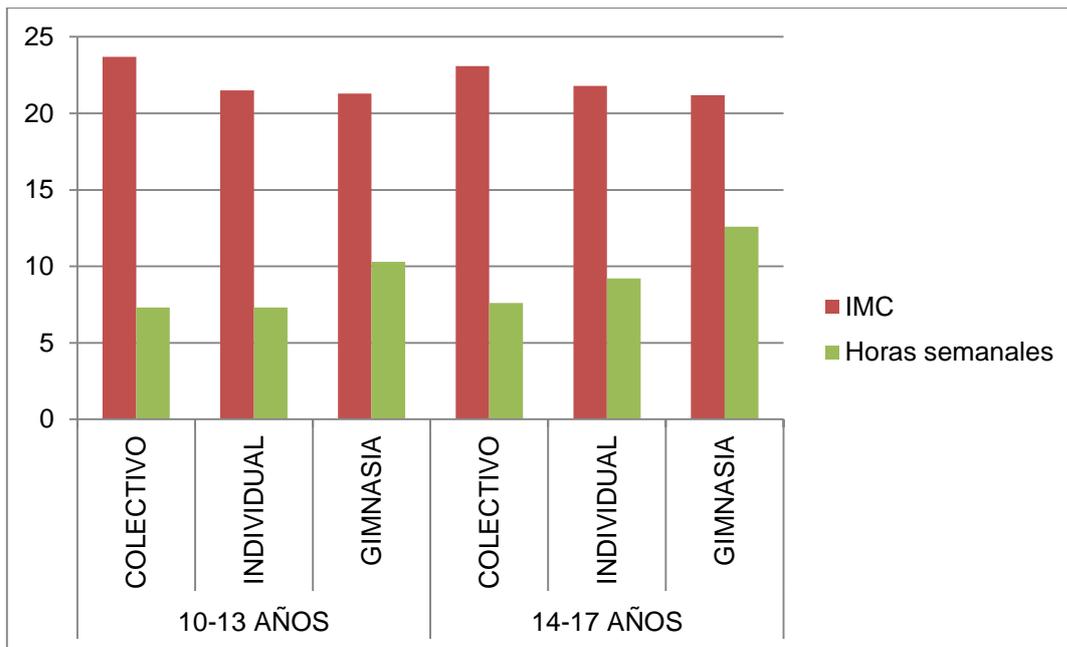
Mención aparte merece la percepción de la flexibilidad, donde las gimnastas tienen mejor percepción tanto si realizaron el deporte en la infancia (4,2) como en la adolescencia (4,4) que las practicantes de deportes colectivos (3,3 y 3,2 respectivamente) y de deportes individuales (3,4 y 3,3 respectivamente).

Por último tenemos los valores obtenidos respecto al consumo de alcohol y tabaco. Aunque no hay diferencias significativas entre los grupos, podemos observar que los sujetos que practicaron gimnasia en la infancia o adolescencia consumen menos alcohol en la actualidad que los que habían practicado deportes colectivos e individuales. En cuanto al tabaco, obtenemos que los sujetos que habían practicado deporte individual en las dos franjas de edad dan mayores valores de adicción, seguidos por los gimnastas y por último los deportes colectivos. Además también son los que de media empiezan a fumar antes en ambas franjas de edad.

	10-13 AÑOS			14-17 AÑOS		
	COLECTIVO	INDIVIDUAL	GIMNASIA	COLECTIVO	INDIVIDUAL	GIMNASIA
N	36	50	108	39	48	77
IMC	23,7 (4,0)	21,5 (2,9)*	21,3 (2,9)*	23,1 (3,9)	21,8 (2,9)	21,2 (3,0)*
Horas semanales	7,3 (4,4)	7,3 (3,9)	10,3 (6,9)	7,6 (2,9)	9,2 (4,5)	12,6 (8,2)
A.F. ADULTOS						
Vigorosa	1340 (1368)	2197 (2092)	1274 (1513)^	1292 (1251)	1913 (2017)	1026 (1293)^
Moderada	1203 (1363)	924 (1389)	897 (1198)	1189 (1349)	949 (1410)	889 (1216)^
Andar	1053 (1426)	1047 (1152)	1029 (1118)	946 (1352)	1187 (1709)	820 (834)
Total	3597 (2608)	4168 (294)	3201 (2373)	3428 (2594)	4049 (3083)	2736 (2306)
PERCEPCIÓN C.F.						
C.F. General	3,6 (1,0)	4,0 (0,9)	3,5 (0,8)^	3,7 (0,9)	3,9 (1,0)	3,5 (0,8)*^
C.F. Cardio-respiratoria	3,3 (1,2)	3,6 (1,1)	2,7 (0,9)*	3,3 (1,1)	3,5 (1,1)	2,7 (0,8)
Fuerza muscular	3,6 (1,1)	3,8 (0,7)	3,3 (0,9)^	3,5 (1,1)	3,8 (0,7)	3,4 (0,9)
Fuerza velocidad/agilidad	3,4 (0,9)	3,7 (0,9)	3,4 (0,9)	3,4 (0,9)	3,6 (1,0)	3,4 (0,9)
Flexibilidad	3,3 (1,1)	3,4 (1,1)	4,2 (1,0)*^	3,2 (1,0)	3,3 (1,1)	4,4 (0,8)*^
Promedio	3,4 (0,9)	3,7 (0,8)	3,4 (0,7)	3,4 (0,8)	3,6 (0,8)	3,5 (0,6)
UNIDADES	3,9 (6,0)	3,9 (6,2)	2,2 (3,8)	4,1 (5,9)	3,8 (6,3)	2,3 (4,1)
ALCOHOL/SEMANA						
CONSUMO TABACO						
Adicción al tabaco	2,8 (1,4)	3,3 (1,1)	3,0 (1,3)	2,7 (1,4)	3,2 (1,2)	3,1 (1,2)
Año empieza a fumar	18,3 (5,3)	16,5 (3,3)	17,1 (2,8)	17,3 (4,3)	17 (2,2)	17,9 (2,9)

Tabla 3. Comparación de las variables en edad adulta según el tipo de deporte realizado de 10 a 13 años, o bien de 14 a 17 años. A.F.= Actividad Física; C.F.= Condición Física

* $p < 0,05$ vs. Colectivo. ^ $p < 0,05$ vs. Individual



Gráfica 1, comparación de IMC en la actualidad y horas semanales de entrenamiento en la infancia/adolescencia según el deporte practicado.

Observando la Tabla 4, obtenemos que los sujetos que realizaron más de 6 horas de gimnasia durante la etapa de 10-13 años, realizan significativamente menos A.F. vigorosa (1433) que sus homólogos que practicaban un deporte individual (2473). Del mismo modo, los sujetos que realizaban más de 6 horas de gimnasia durante la adolescencia, realizan actualmente de manera significativa menos A.F. vigorosa (881) que los del grupo de deportes colectivos (1888) y que los del grupo de deportes individuales (2373) (ver gráfica 2).

En cuanto a A.F. moderada no encontramos diferencias significativas.

No es así en el ítem de A.F. andar, donde sí que encontramos diferencias significativas. Los sujetos que realizaron 6 o menos horas de deporte colectivo en la franja de edad 14-17 realizan menos METs andando (637) significativamente comparándolo con los sujetos que realizaron deportes individuales (1714). Semejantes resultados obtenemos comparando los gimnastas que realizaron más de 6 horas en la infancia (915) con los sujetos que realizaron menos de 6 horas de deportes colectivos (1833). Por último en este ítem, encontramos diferencia representativa en los practicantes de gimnasia que hacían 6 o menos horas en la franja de edad de 14-17 (732) con los practicantes de deporte individual en el mismo rango (1714).

EDAD DE PRÁCTICA	COLECTIVO				INDIVIDUAL				GIMNASIA			
	10-13 años		14-17 años		10-13 años		14-17 años		10-13 años		14-17 años	
	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos						
HORAS DE ENTRENAMIENTO N	9	27	15	24	19	31	27	21	56	52	48	29
A.F. ADULTOS												
Vigorosa	1146 (1367)	1404 (1387)	1888 (1342)	920 (1056)	2728 (2473)	1871 (1785)	2373 (2239)	1321 (1546)	1027 (1433)^	1540 (1565)	881 (1255)^*	1246 (1341)
Moderada	1106 (1303)	1235 (1404)	996 (1055)	1310 (1512)	863 (881)	961 (1637)	650 (561)	1333 (1996)	743 (903)	1072 (1439)	675 (805)	1243 (1648)
Andar	1833 (2547)	793 (677)	1441 (1981)	637 (610)^	1011 (1088)	1068 (1206)	777 (679)	1714 (2397)	915 (915)*	1152 (1300)	874 (877)	732 (764)^
Total	4086 (4009)	3433 (2023)	4325 (3012)	2867 (2178)	4603 (2945)	3901 (2967)	3801 (2534)	4369 (3714)	2676 (2244)	3765 (2401)	2431 (2211)^*	3240 (2410)
IFIS												
C.F. General	3,6(1,0)^	3,7 (1,0)	4,0 (0,7)	3,5 (1,0)	4,3 (0,5)	3,8 (1,0)	4,3 (0,7)	3,4 (1,1)	3,4 (0,8)	3,6 (0,7)	3,4 (0,8)*	3,7 (0,6)
C.F. Cardio-respiratoria	3,2 (1,3)	3,3 (1,2)	3,7 (1,0)	3,0 (1,1)	3,9 (0,8)	3,4 (1,2)	3,9 (1,0)	3,0 (1,0)	2,7 (1,0)	2,8(0,8)^*	2,6 (0,9)*	2,8 (0,7)
Fuerza muscular	3,4 (1,2)	3,7 (1,1)	3,6 (1,1)	3,4 (1,1)	4,1 (0,6)	3,6 (0,8)	4,0 (0,6)	3,4 (0,7)	3,3 (0,9)^	3,3 (0,9)	3,3 (1,0)^	3,4 (0,9)
Fuerza velocidad/agilidad	3,4 (0,9)	3,4 (1,0)	3,6 (0,7)	3,3 (0,9)	4,1 (0,8)	3,5 (0,9)	3,9 (0,9)	3,2 (0,9)	3,4 (1,0)^	3,4 (0,8)	3,4 (1,0)^	3,5 (0,8)
Flexibilidad	3,6 (1,2)	3,2 (1,1)	3,3 (1,0)	3,1 (1,1)	3,6 (1,1)	3,2 (1,2)	3,4 (1,1)	3,0 (1,1)	4,3(0,9)*^	4,0(1,0)*^	4,4 (0,8)	4,3 (0,8)
Promedio	3,4 (0,9)	3,4 (0,9)	3,6 (0,7)	3,3 (0,8)	4,0 (0,6)	3,5 (0,8)	3,9 (0,7)	3,2 (0,8)	3,4 (0,7)^	3,4 (0,6)	3,4 (0,7)^	3,5 (0,6)
UNIDADES	2,7 (5,5)	4,3 (6,2)	4,7 (5,0)	3,7 (6,5)	3,2 (7,3)	4,4 (5,5)	3,6 (7,0)	4,2 (5,3)	2,1 (4,4)	2,2(0,3)*^	2,1 (4,5)	2,5 (3,6)
ALCOHOL/SEMANA												
CONSUMO TABACO												
Adicción al tabaco	3,3 (1,1)	2,6(1,4)^	2,8(1,4)^	2,7 (1,4)	3,4 (1,)	3,3 (1,1)	3,7 (0,8)	2,6 (1,3)	3,1 (1,3)	3,0 (1,3)	3,0 (1,3)^	3,3 (1,2)
Año empieza a fumar	26	17,6(5,0)	20,8(4,8)	15,8(3,3)	17	16,3(4,3)	18	16,8(2,4)	18 (3,4)	16,2 (1,4)	18,4 (3,3)	16,8(1,0)

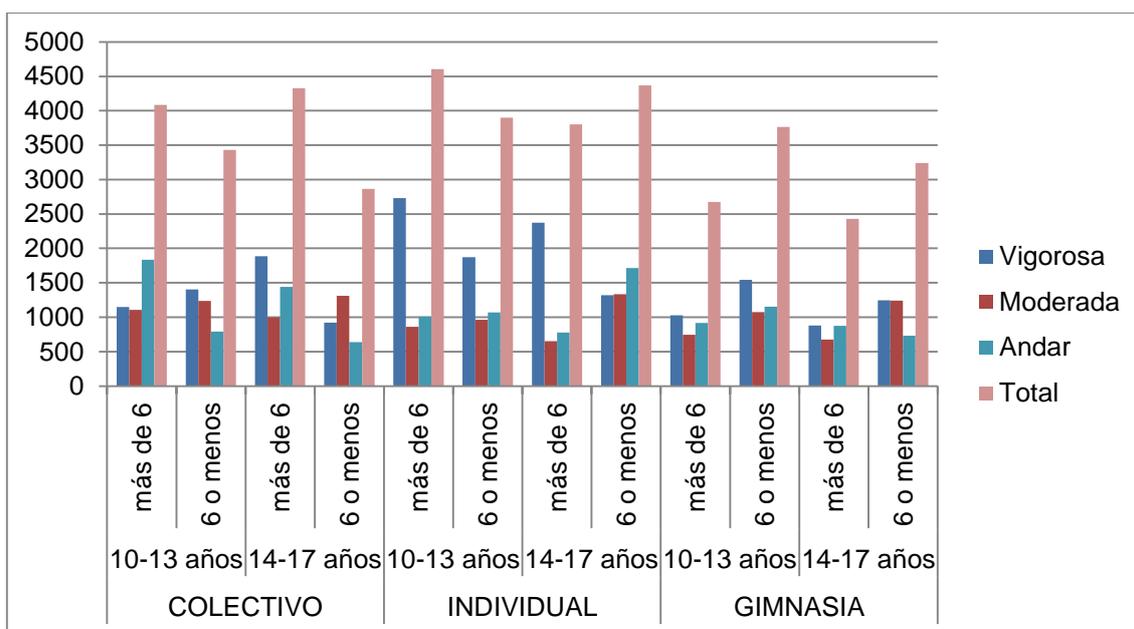
Tabla 4. Comparativa de la condición física percibida ahora y la cantidad de actividad física realizada en la actualidad, según el deporte practicado, la edad en que se practica y las horas de entrenamiento que se le dedicaba a dicho deporte. A.F. = Actividad física; C. F. = condición física. * p<0,05 vs. Colectivo

^ p<0,05 vs. Individual

HORAS DE ENTRENAMIENTO N	10-13 años						14-17 años					
	COLECTIVO		INDIVIDUAL		GIMNASIA		COLECTIVO		INDIVIDUAL		GIMNASIA	
	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos	más de 6	6 o menos
	9	27	19	31	56	52	15	24	27	21	48	29
A.F. ADULTOS												
Vigorosa	1146 (1367)	1404 (1387)	2728 (2473)	1871 (1785)	1027 (1433)	1540 (1565)	1888 (1342)*	920 (1056)	2373 (2239)	1321 (1546)	881 (1255)	1246 (1341)
Moderada	1106 (1303)	1235 (1404)	863 (881)	961 (1637)	743 (903)	1072 (1439)	996 (1055)	1310 (1512)	650 (561)	1333 (1996)	675 (805)*	1243 (1648)
Andar	1833 (2547)	793 (677)	1011 (1088)	1068 (1206)	915 (915)	1152 (1300)	1441 (1981)	637 (610)	777 (679)	1714 (2397)	874 (877)	732 (764)
Total	4086 (4009)	3433 (2023)	4603 (2945)	3901 (2967)	2676 (2244)*	3765 (2401)	4325 (3012)	2867 (2178)	3801 (2534)	4369 (3714)	2431 (2211)	3240 (2410)
IFIS												
C.F. General	3,6 (1,0)	3,7 (1,0)	4,3 (0,5)	3,8 (1,0)	3,4 (0,8)	3,6 (0,7)	4,0 (0,7)	3,5 (1,0)	4,3 (0,7)	3,4 (1,1)	3,4 (0,8)	3,7 (0,6)
C.F. Cardio-respiratoria	3,2 (1,3)	3,3 (1,2)	3,9 (0,8)	3,4 (1,2)	2,7 (1,0)	2,8 (0,8)	3,7(1,0)*	3,0 (1,1)	3,9(1,0)*	3,0 (1,0)	2,6 (0,9)	2,8 (0,7)
Fuerza muscular	3,4 (1,2)	3,7 (1,1)	4,1(0,6)*	3,6 (0,8)	3,3 (0,9)	3,3 (0,9)	3,6 (1,1)	3,4 (1,1)	4,0(0,6)*	3,4 (0,7)	3,3 (1,0)	3,4 (0,9)
Fuerza velocidad/agilidad	3,4 (0,9)	3,4 (1,0)	4,1(0,8)*	3,5 (0,9)	3,4 (1,0)	3,4 (0,8)	3,6 (0,7)	3,3 (0,9)	3,9(0,9)*	3,2 (0,9)	3,4 (1,0)	3,5 (0,8)
Flexibilidad	3,6 (1,2)	3,2 (1,1)	3,6 (1,1)	3,2 (1,2)	4,3 (0,9)	4,0 (1,0)	3,3 (1,0)	3,1 (1,1)	3,4 (1,1)	3,0 (1,1)	4,4(0,8)*	4,3 (0,8)
Promedio	3,4 (0,9)	3,4 (0,9)	4,0(0,6)*	3,5 (0,8)	3,4 (0,7)	3,4 (0,6)	3,6 (0,7)	3,3 (0,8)	3,9(0,7)*	3,2 (0,8)	3,4 (0,7)	3,5 (0,6)
UNIDADES	2,7 (5,5)	4,3 (6,2)	3,2 (7,3)	4,4 (5,5)	2,1 (4,4)	2,2 (0,3)	4,7 (5,0)	3,7 (6,5)	3,6 (7,0)	4,2 (5,3)	2,1 (4,5)	2,5 (3,6)
ALCOHOL/SEMANA												
CONSUMO TABACO												
Adicción al tabaco	3,3 (1,1)	2,6 (1,4)	3,4 (1,)	3,3 (1,1)	3,1 (1,3)	3,0 (1,3)	2,8 (1,4)	2,7 (1,4)	3,7(0,8)*	2,6 (1,3)	3,0 (1,3)	3,3 (1,2)
Años empieza fumar	26	17,6 (5,0)	17	16,3 (4,3)	18 (3,4)	16,2 (1,4)	20,8 (4,8)	15,8 (3,3)	18	16,8 (2,4)	18,4 (3,3)	16,8 (1,0)

Tabla 5: comparación de cada deporte entre más o menos horas dedicadas. P<0.05 vs 6 o menos A.F.= Actividad Física; C.F.= Condición Física

Para acabar con la A.F realizada en la edad adulta, tenemos el total de A.F realizada, donde solo encontramos una diferencia significativa, en los deportistas que realizaron gimnasia durante más de 6 horas semanales en la franja de edad 14-17. El total de estos es de 2431 METs, por el total de los colectivos de la misma franja de edad y horas de entrenamiento que es de 4325 METs y el de los deportistas individuales que es de 3801 METs.



Gráfica 2: comparación A.F. en la edad adulta según el deporte practicado en la infancia/adolescencia y las horas semanales dedicadas a él.

Sobre la percepción de la C.F. existen 5 ítems. En C.F. general obtenemos una diferencia significativa entre los sujetos que practicaron deporte colectivo en la etapa de 10-13 años durante más de 6 horas semanales (3,6) respecto a sus semejantes de deporte individual (4,3). También encontramos que los sujetos que practicaron gimnasia durante más de 6 horas semanales en la adolescencia tienen un valor significativo menor (3,4) que los respectivos de deportes colectivos (4,0).

En cuanto a C.F. cardio-respiratoria, los practicantes de menos de 6 horas durante la infancia de gimnasia (2,8) obtienen un resultado significante menor que los respectivos de deportes colectivos (3,3) y de deportes individuales (3,4). También los practicantes de gimnasia en la adolescencia durante más de 6 horas obtienen un resultado significativamente menor (2,6) que los semejantes de deportes colectivos (3,7).

En la fuerza muscular obtenemos que en el grupo de gimnastas de más de 6 horas, tanto en infancia como en adolescencia, (3,3 para ambos grupos) tienen un resultado relevante menor comparándolo con sus semejantes de deporte individual (4,1 en infancia y 4,0 en adolescencia).

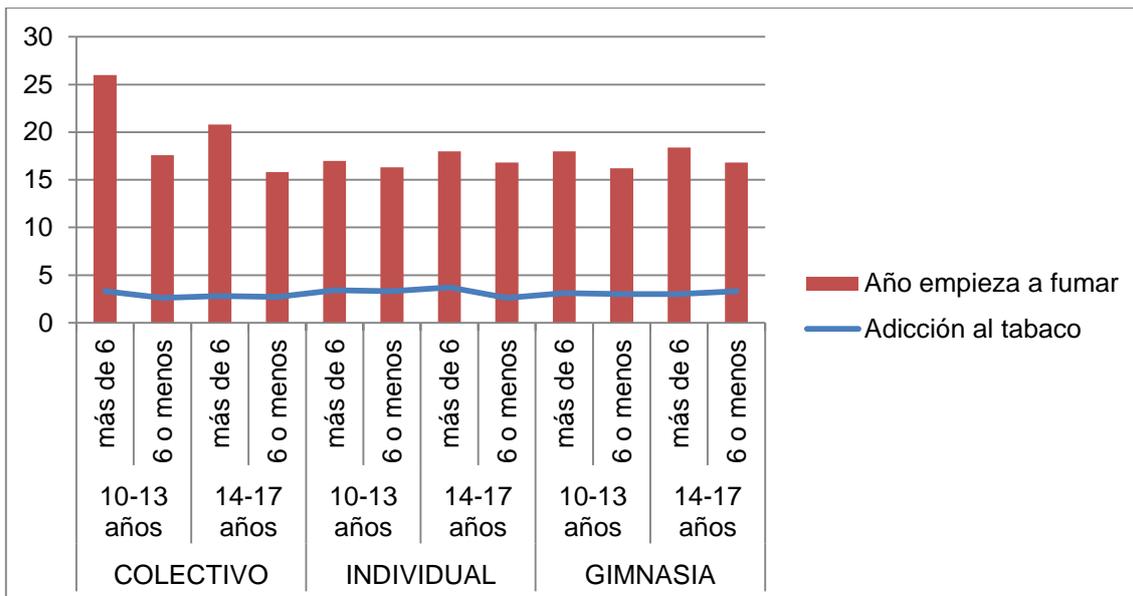
Para C.F fuerza velocidad/agilidad encontramos diferencias relevantes entre los mismos sujetos que en el ítem anterior, gimnastas infantiles y adolescentes que realizaban más de 6 horas de entrenamiento (3,4 y 3,4 respectivamente) comparándolos con individuales semejantes (4,1 y 3,9 respectivamente).

Por último en flexibilidad obtenemos diferencias significativas en gimnastas infantiles de los dos cortes de horas de entreno respecto a sus semejantes tanto de deportes colectivos como individuales (4,3 y 4,0 para gimnastas de más de 6 horas y 6 o menos horas respectivamente; 3,6 y 3,2 en colectivos respectivamente y 3,6 y 3,2 para individuales respectivamente).

Haciendo el promedio de todos los ítems extraemos que los sujetos que realizaron gimnasia en la infancia y adolescencia durante más de 6 horas (3,4 para los dos intervalos) tienen peor concepción de su C.F. que los sujetos que realizaron deporte individual en la misma etapa y con semejantes horas de práctica (4,0 en la infancia y 3,9 en la adolescencia).

En cuanto al consumo de alcohol, las únicas diferencias relevantes se dan en los gimnastas que en la infancia realizaron 6 o menos horas de entrenamiento, ya que estos obtienen un valor significativamente más debajo (2,2 unidades de alcohol a la semana) comparándolo con sus respectivos grupos en sujetos que practicaron deportes colectivos (4,3) y deportes individuales (4,4).

Respecto a los hábitos de consumo de tabaco, los sujetos que practicaron deporte individual son los que mayor adicción dan en general. Estos resultados son relevantes si los comparamos con el grupo de deportes colectivos de menos de 6 horas en la infancia y de más de 6 horas en la adolescencia y con el grupo de gimnastas de más de 6 horas en la adolescencia (ver gráfica 3).



Gráfica 3: comparación de la media de adicción al tabaco y año que empiezan a fumar en cada grupo, según deporte practicado, horas semanales y edad.

Por último en la edad de inicio de consumo de tabaco no encontramos resultados relevantes porque no todos los sujetos fumadores incluyeron este dato, bien porque no se acordaban o porque no quisieron, lo que provocó que no tenga demasiado sentido comparar unos con otros.

En la Tabla 5, se realiza una comparación de todos los apartados entre los sujetos que realizan más de 6 horas de su deporte y los que realizan menos de 6 horas.

Los resultados significativos son menores que en la Tabla 4. En cuanto a A.F. realizada en la edad adulta, encontramos diferencias en la A.F. vigorosa en los sujetos que practicaron deportes colectivos en la adolescencia, siendo la de los sujetos que realizan más de 6 horas de 1888 METs por 920 METs los que realizan 6 o menos horas.

En cuanto a A.F. moderada encontramos una diferencia relevante en los sujetos que realizaron gimnasia en la franja de edad 14-17. Los que realizaron más de 6 horas hacen una media de METs de 675, mientras los que realizaron 6 o menos hacen 1243.

En la A.F. andando no hay diferencias, mientras que en la A.F. total encontramos diferencia en los gimnastas en la franja de edad 10-13, donde los que más horas realizaron obtienen 2676 METs por 3765 METs de los sujetos que menos horas realizaron.

Pasando a la percepción de la C.F., en el ítem de C.F. cardio respiratoria tanto los sujetos que realizaron en la adolescencia deporte colectivo como los que realizaron deporte individual durante más de 6 horas tienen mejor percepción que los que realizaron 6 o menos horas (3,7 y 3,9 vs 3,0 y 3,0 respectivamente).

Observando la fuerza muscular, los sujetos que habían practicado más de 6 horas de deportes individuales en la infancia (4,1) y en la adolescencia (4,0) tienen significativamente mejor percepción que los que realizaron 6 o menos horas (3,6 y 3,4 respectivamente).

En la fuerza velocidad/agilidad los resultados son los mismos que en la fuerza muscular, los practicantes de deporte individual en la infancia y adolescencia durante más de 6 horas tienen mejor percepción que los que hicieron 6 o menos horas (4,1 y 3,9 vs 3,5 y 3,2 respectivamente).

En la flexibilidad solo obtenemos un resultado representativo, los sujetos que realizaron deportes gimnásticos en la adolescencia. (4,4 en los practicantes de más de 6 horas por 4,3 por los que hicieron 6 o menos).

En cuanto al promedio, solo los individuales obtienen un resultado significativo. Los sujetos que practicaron deportes individuales durante más de 6 horas semanales entre los 10 y los 13 años obtienen 4,0 respecto a 3,5 de los que realizaron 6 o menos horas. Al igual pasa en los sujetos que realizaron deporte individual en la adolescencia, 3,9 vs 3,2.

No se encuentran diferencias significativas en el consumo de alcohol respecto a las horas de entrenamiento semanales.

Si observamos la adicción al tabaco, los sujetos que realizan deporte individual entre los 14 y los 17 durante más de 6 horas tienen mayor signo de adicción al tabaco que los que realizaron 6 o menos horas en la misma edad (3,7 vs 2,6).

DISCUSIÓN

En este trabajo se analizan la relación existente entre el deporte que se realiza en la infancia/adolescencia y lo físicamente activo que es un sujeto en la edad adulta. Además, también se tiene en cuenta la percepción que el sujeto tiene de su propia condición física en la actualidad y la relación de todo esto con el consumo de alcohol y tabaco en la actualidad. Para ello se ha utilizado una muestra de 412 mujeres.

El primer dato significativo que encontramos es que los sujetos que realizaron actividades gimnásticas tienen menor IMC respecto a los sujetos de los otros dos grupos deportivos. Revisando la bibliografía encontrada no hay estudios que contengan estos grupos de deportistas, por lo que no podemos comparar resultados en este apartado concreto. Esto nos lleva a plantear la hipótesis que las gimnastas requieren de un control estricto de su composición corporal, lo que puede provocar unos hábitos alimenticios en su época de competición que se mantengan en la edad adulta, desencadenando menores valores en cuanto al IMC.

Comparando el grupo control con el resto de deportistas en conjunto hemos obtenido que el IMC actual es menor en el grupo de deportistas. Además los valores de A.F. y percepción de la C.F. también son mejores en este colectivo respecto al grupo control. Por si esto no fuera poco, los que practicaron deporte en la infancia/adolescencia consumen menos alcohol en la actualidad y la empiezan a fumar más tarde de media. Una de las explicaciones que pueden tener estos resultados la expone Rodríguez-Romo et al. en su artículo de 2010 donde concluyen que es posible que esta asociación se explique porque los estilos o hábitos de vida (tanto los saludables como los que no lo son) suelen aparecer agrupados. Es decir, los sujetos que no suelen realizar A.F de manera regular son más propensos a mantener otros hábitos nocivos, y por el contrario, sujetos que realizan deporte para mantenerse saludables es posible que discriminen el consumo de drogas como el alcohol o el tabaco, o por lo menos los consuman en menor medida. Sin embargo, no encontramos diferencias en los valores de adicción al tabaco entre el grupo de deportistas y el grupo control. Rodríguez-Romo et al. en su artículo de 2010 exponen al respecto dos posibles explicaciones: La primera que la gente que fuma y que, al mismo tiempo, se preocupa por su salud (seguramente aquellas personas con un consumo de tabaco más contenido, es decir, fumadores ligeros), podrían utilizar la

actividad física como un medio para tratar de reducir los daños ocasionados por el tabaco. El segundo, hace referencia a que algunas personas podrían usar de manera conjunta la actividad física y el consumo de tabaco como una estrategia para el control del peso.

En cuanto a la percepción de la C.F, semejantes a los hallazgos de este trabajo, Infante, & Goñi, (2009) (17), exponen en su artículo que los sujetos activos físicamente tienen una mejor percepción de su condición física en todos los ítems respecto a sujetos sedentarios.

Como hemos visto en los datos obtenidos, es de especial importancia que los sujetos que realizan deporte empiezan a fumar a edades más avanzadas que los que no lo hacen dado que el riesgo de padecer enfermedades provocadas por el tabaco aumenta a medida que disminuye la edad de inicio en el consumo de tabaco y según se incrementa el número de cigarrillos consumidos por día (Rodríguez-Romo et al. 2010).

Una de las principales conclusiones que obtenemos es que los sujetos que han realizado deportes en la infancia/adolescencia tienen mejores hábitos en la edad adulta que los que no lo han realizado, por lo tanto programas para promocionar el deporte desde edades tempranas debería provocar tanto la mayor participación en actividades físicas en la edad adulta como unos mejores hábitos en la vida diaria. “El ejercicio físico ha sido concebido casi siempre como una opción recomendable para reducir la probabilidad de consumir sustancias tóxicas: facilita lugares de encuentro, ayuda en las relaciones entre iguales, proporciona un entorno apropiado para establecer hábitos de vida saludable y es un medio para promocionar la salud”, Juan, et al (2014, pág. 28) citan a Ruiz, De la Cruz, Ruiz-Risueño & García, (2008).

En cuanto a la relación de actividad física en la edad adulta con el deporte de la infancia/adolescencia, los datos obtenidos nos muestran que las practicantes de gimnasia entre los 10 y los 17 años realizan menos A.F. vigorosa en la actualidad que los practicantes de deportes individuales en la misma franja de edad. Uno de los motivos que pueden llevar a esta situación es la proliferación de pruebas individuales, como todo tipo de carreras populares, triatlones, ciclismo en carretera... que facilitan considerablemente la inclusión de deportistas practicantes de deportes individuales y

quizá no tanto de otros deportes como la gimnasia, argumento que también usan Tammelin, et al. (2003) en su artículo en el que expone que una de las razones para el elevado efecto de arrastre de los deportes individuales hacia la edad adulta, puede ser la facilidad con la que se pueden realizar estos deportes en el tiempo libre ya que la participación no depende de compañeros o instalaciones. Por el contrario la gimnasia es un deporte en el que especialmente la carrera deportiva es muy corta, por lo que llegadas a una edad las deportistas se ven obligadas a dejar su deporte ya que no existen pruebas amateur que les permita seguir practicando dicho deporte, ya que como dice el artículo de Tammelin, et al. (2003) existe un sentimiento de pertenencia al deporte realizado en la infancia/adolescencia, por lo que el deportista en la edad adulta tiende a realizar los mismos deportes que había realizado previamente.

Los datos encontrados indican que las mujeres que realizaron deportes individuales en la infancia o adolescencia son más activas físicamente en la edad adulta, aunque los resultados solo son significativos si los comparamos con los sujetos que realizaron gimnasia y no si lo hacemos con los que realizaron deporte colectivo. Esto concuerda con lo que extrajeron en su estudio, Tammelin, et al. que llegaron a la conclusión de que en los hombres, la participación en el hockey sobre hielo, fútbol, voleibol, otros juegos de pelota, el esquí de fondo, correr y atletismo en la adolescencia se asoció con un alto nivel de actividad física en la edad adulta, mientras que en las mujeres, lo mismo se aplica a la participación en correr, ciclismo y atletismo; y con lo que concluyeron Telama, et al. (2005) los cuales comentaron que la participación de los adolescentes en deportes de resistencia relativamente intensivos, como el esquí de fondo, el correr y la orientación (todos individuales) se asoció con la participación en deportes de resistencia en la edad adulta.

Al igual que en el presente estudio, Telama, et al. (2005) muestran que el nivel de actividad en la edad adulta no dependía de la modalidad deportiva a una edad temprana. En este artículo concluían que depende más del tipo de deporte, es decir, los deportistas que en la infancia/adolescencia realizaban deportes de resistencia como atletismo, esquí de fondo... tienden a realizar también deportes de resistencia en la edad adulta aunque no sea el mismo que practicaban años atrás.

Analizando los resultados del trabajo, encontramos que no existe una diferenciación significativa en la cantidad de actividad física realizada en la adultez según el deporte realizado en etapas anteriores. Respecto a este tema, Kjønniksen et al. (2008) (18) expresan que sus resultados sugieren que la participación en deportes concretos durante la adolescencia influye mínimamente en el nivel de actividad física en una fase posterior, y que puede ser difícil identificar qué tipos de actividades son más importantes. Una razón de esta dificultad es que a los 15 años, los adolescentes parecían estar involucrado en varias actividades al mismo tiempo, por lo que es difícil identificar el efecto de una sola actividad.

Encontramos pocas correlaciones significantes entre el deporte realizado en la infancia/adolescencia y la A.F. realizada en la edad adulta. Semejante a nuestros hallazgos son los de Telama, et al. (2005) en el cual encuentran correlaciones muy bajas en su estudio por lo que concluyen que una correlación de seguimiento baja indica que muchos otros factores influyen en la actividad física en la edad adulta, como la educación, la ocupación, el ambiente de vida, el estado civil, tener hijos, las actitudes de salud y el peso percibido. . En relación a esto Telama, et al. (2005) mostraron en los resultados de su estudio que la probabilidad de ser activo en la edad adulta es mucho mayor si la actividad física es continua, es decir, dura varios años en la juventud. Esta puede ser una buena línea para futuras investigaciones, en las que se concrete la cantidad de años que se debe desarrollar el deporte para que cree poseso con el fin de seguir practicándolo en la edad adulta.

En cuanto a las horas que se le dedicó al deporte en la infancia/adolescencia y al tipo de deporte practicado no encontramos diferencias significativas que nos permitan realizar una conclusión de peso.

Perkins, et al. (2004) reportaron que los adolescentes que están altamente implicados en el deporte (es decir, 4 o más horas a la semana) tuvieron 8 veces más probabilidades de participar en deportes como jóvenes adultos que los adolescentes que realizaron menos de 4 horas. Sin embargo en este trabajo no encontramos diferencias significativas como para poder extraer una conclusión contundente entre los sujetos que realizaron más de 6 horas de entrenamiento respecto a los que realizaron 6 o menos horas en cuanto a la actividad física que realizan en la edad adulta o a sus hábitos de consumo de tabaco y

alcohol. El motivo puede ser el diferente corte que hemos tomado para encuadrarlos en un grupo, más de 6 horas de A.F., o en el otro grupo, 6 o menos horas de A.F

En cuanto a la percepción de la condición física destaca que las deportistas individuales que realizan más de 6 horas obtienen mejores valores que las que realizan 6 o menos. Esto puede deberse a como comentan Telama, et al en su estudio, en el que concluye que los practicantes de actividades de resistencia relativamente intensas son más propensos a seguir practicando actividades de este tipo, lo que puede provocar en ellos una mejor percepción de su condición física en la actualidad.

Resulta difícil la comparación con los pocos estudios semejantes que se realizan sobre este tema debido a la heterogeneidad de protocolos metodológicos. Sin embargo, la utilización de cuestionarios internacionalmente validados como el IPAQ o el IFIS permite comparar resultados tanto con estudios realizados como con futuros trabajos.

Dados los datos que hemos obtenido del análisis estadístico de la muestra analizada podemos compartir la afirmación obtenida en el artículo elaborado por Telama et al. en el cual finalizan su artículo de la siguiente manera: “podemos decir que la investigación de los estudios revisados simplemente indica que la actividad física y la práctica del deporte en la infancia y adolescencia son predictores significativos de la actividad física en la edad adulta. Sin embargo, la relación es típicamente baja y en algunos casos, insignificante”.

Puede ser interesante para futuras investigaciones analizar el número de horas de práctica que son necesarias en la infancia/adolescencia para que exista transferencia a la edad adulta, así como ampliar el abanico de deportes analizados con el objetivo de conocer los que mayor transferencia tienen a la edad adulta.

CONCLUSIONES

- Los sujetos activos en la infancia/adolescencia, tienen mejor IMC en la edad adulta, mejor percepción de su condición física actual y realizan más actividad física que los sujetos que no realizaron deporte en la infancia/adolescencia. Además consumen menos alcohol.
- La realización de diferentes tipos de ejercicio en la infancia-adolescencia no modifica los hábitos activos en la edad adulta, dado que no se encuentran diferencias significativas en la cantidad de actividad física (METs / semana) en la edad adulta en los grupos estudiados (deportes individuales, colectivos o gimnásticos).
- Las mujeres que practicaron deportes colectivos son las que tienen el IMC más alto en la edad adulta, pero son las mujeres que practicaron gimnasia las que tienen menor AF vigorosa y peor percepción de alguna de sus CF salvo en Flexibilidad, que es el grupo que la tiene más alta.
- No se encuentran diferencias significativas en cuanto a consumo de alcohol y tabaco según el deporte realizado en la infancia/adolescencia.
- El volumen de entrenamiento en la infancia y/o adolescencia no influye en los hábitos activos y en la CF de la edad adulta de las mujeres, sin embargo en las mujeres que realizaron mayor volumen de entrenamiento de deporte individual en la etapa infantil mejora su CF y en las mujeres que realizaron menos volumen de entrenamiento de actividades gimnásticas en la edad infantil son más activas en la edad adulta

CONCLUSIONS

- Active subjects in childhood / adolescence, have a better BMI in adulthood, better perception of their current physical condition and perform more physical activity than subjects who did not perform sport in childhood / adolescence. They also consume less alcohol.
- The performance of different types of exercise in childhood-adolescence does not modify active habits in adulthood, since there are no significant differences

in the amount of physical activity (METs/week) in adulthood in the studied groups (Individual, collective or gymnastic sports).

- Women who practiced collective sports are the ones with the highest BMI in adulthood, but women who practice gymnastics have the lowest vigorous AF and worse perception of any of their CF except in Flexibility, which is the group that has it higher.
- There are no significant differences in alcohol and tobacco consumption according to the sport performed in childhood / adolescence.
- The volume of training in infancy and / or adolescence does not influence the active habits and the CF of the adulthood of the women; however, in the women who performed more volume of individual sport training in the infantile stage improves their CF and in women who performed less training volume of gymnastic activities in the childhood age are more active in adulthood

LIMITACIONES

La principal limitación de este estudio es su diseño transversal. Aunque la opción más correcta hubiera sido un estudio longitudinal, es muy difícil plantearlo por sus dificultades y costos.

Hemos observado la poca afluencia de hombres en el deporte gimnástico, especialmente en la zona en la que nos encontramos, lo que nos ha supuesto la eliminación de los sujetos masculinos en el estudio. Esto también ha provocado una importante reducción de la muestra de sujetos, que nos podrá haber dado resultados más significativos.

Una de las mayores limitaciones del trabajo es que no conocemos el tipo de actividad física que realizan los sujetos en la edad adulta, es decir, si siguen realizando los mismos deportes en la actualidad que los que realizaban en la infancia/adolescencia.

Así mismo, otra de las limitaciones es la medida indirecta de la actividad física que realizan los sujetos en la actualidad, mediante el cuestionario IPAQ, que aunque esta validado no tiene la precisión que puede tener medir la actividad física mediante acelerómetros, ya que es posible que se sobreestimen los datos. En la medida en que dicha sobreestimación es constante en todas las edades, no es probable que afecte los

resultados actuales. Son numerosos los artículos que usan el mismo procedimiento (2, 4, 14).

BIBLIOGRAFÍA

1. Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1).
2. Yang, X., Telama, R., Hirvensalo, M., Viikari, J. S. A., & Raitakari, O. T. (2009). Sustained participation in youth sport decreases metabolic syndrome in adulthood. *International journal of obesity*, 33(11), 1219-1226.
3. Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra.
4. Rodríguez-Romo, G., Garcia Lopez, O., Garrido Muñoz, M., Barakat Carballo, R., & Cordente Martínez, C. A. (2010). Relaciones entre el consumo de tabaco y la práctica de actividad físico-deportiva en una muestra de la población de Madrid. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 6(20), 218-230.
5. Juan, F. R., Folgar, M. I., Abad, J. R., & Cristobal, R. V. (2014). Consumo de tabaco en adultos el sureste español y su relación con la actividad físico-deportiva y familia. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (26), 27-33.
6. Tammelin, T., Näyhä, S., Hills, A. P., & Jarvelin, M. R. (2003). Adolescent participation in sports and adult physical activity. *American journal of preventive medicine*, 24(1), 22-28.
7. Perkins, D. F., Jacobs, J. E., Barber, B. L., & Eccles, J. S. (2004). Childhood and adolescent sports participation as predictors of participation in sports and physical fitness activities during young adulthood. *Youth & Society*, 35(4), 495-520.

8. Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American journal of preventive medicine*, 28(3), 267-273.
9. Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British journal of sports medicine*. 2009;43: 909–23
10. Wanner, M., Probst-Hensch, N., Kriemler, S., Meier, F., Autenrieth, C., & Martin, B. W. (2016). Validation of the long international physical activity questionnaire: Influence of age and language region. *Preventive Medicine Reports*, 3, 250-256.
11. Román-Viñas, B., Serra-Majem, L., Hagströmer, M., Ribas-Barba, L., Sjöström, M., & Segura-Cardona, R. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity in a Spanish population. *European Journal of Sport Science*, 10(5), 297-304.
12. Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35, 1381-1395.
13. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., España-Romero, V., Vicente-Rodríguez, G., Martínez-Gómez, D., Manios, Y.,... & Sjöström, M. (2011). The International Fitness Scale (IFIS): usefulness of self-reported fitness in youth. *International journal of epidemiology*, 2011, 40 (3): 701-711. 10.1093/ije/dyr039.
14. Sánchez- López, M., Martínez- Vizcaíno, V., García- Hermoso, A., Jiménez- Pavón, D., & Ortega, F. B. (2015). Construct validity and test–retest reliability of the International Fitness Scale (IFIS) in Spanish children aged 9–12 years. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(4), 543-551.
15. Ortega, F. B., Sanchez- Lopez, M., Solera- Martinez, M., Fernandez- Sanchez, A., Sjöström, M., & Martinez- Vizcaino, V. (2013). Self- reported and measured cardiorespiratory fitness similarly predict cardiovascular disease risk in young adults. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 23(6), 749-757.

16. Szabo, A., De La Vega, R., Ruiz-Barquín, R., & Rivera, O. (2013). Exercise addiction in Spanish athletes: Investigation of the roles of gender, social context and level of involvement. *Journal of behavioral addictions*, 2(4), 249-252.
17. Infante, G., & Goñi, E. (2009). Actividad físico-deportiva y autoconcepto físico en la edad adulta. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 49-62.
18. Kjønniksen, L., Torsheim, T., & Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 1.

ANEXOS

Anexo 1: autoevaluación de la condición física International Fitness Scale (IFIS)

Por favor, piense sobre su nivel de condición física (comparado con tus amigos) y elija la opción más adecuada dentro de la tabla, siendo:

1 Muy mala 2 Mala 3 Aceptable 4 Buena 5 Muy buena

	1 MM	2 M	3 A	4 B	5 MB
6-1. Mi condición física general es:	<input type="checkbox"/>				
6-2. Mi condición física cardio-respiratoria (capacidad para hacer ejercicio, por ejemplo, correr durante mucho tiempo) es:	<input type="checkbox"/>				
6-3. Mi fuerza muscular es:	<input type="checkbox"/>				
6-4. Mi velocidad / agilidad es:	<input type="checkbox"/>				
6-5. Mi flexibilidad es:	<input type="checkbox"/>				

Anexo 2: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

A. Piense en todas las **actividades intensas** que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

5-1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta (si no ha realizado ninguna ponga "0" y vaya a la pregunta 5-3).

Número de días por semana	
---------------------------	--

5-2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una **actividad física intensa** en uno de esos días?

Horas por día (aproximadamente)	
Minutos por día (aproximadamente)	
No sabe / no está seguro	

B. Piense en todas las **actividades moderadas** que usted realizó en los últimos 7 días. Estas actividades son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense *solo* en las que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

5-3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo **actividades físicas moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar (si no ha realizado ninguna ponga "0" y vaya a la pregunta 5-5).

Número de días por semana	
---------------------------	--

5-4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una **actividad física moderada** en uno de esos días?

Horas por día (aproximadamente)	
Minutos por día (aproximadamente)	
No sabe / no está seguro	

C. Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5-5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos **caminó** por lo menos 10 minutos seguidos? (si no ha realizado ninguna caminata ponga 0 y vaya a la pregunta 5-7)

Número de días por semana	
---------------------------	--

5-6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a **caminar** en uno de esos días?

Horas por día (aproximadamente)	
Minutos por día (aproximadamente)	
No sabe / no está seguro	

5-7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un día hábil?

Horas por día (aproximadamente)	
Minutos por día (aproximadamente)	
No sabe / no está seguro	

Anexo 3: Consumo de Alcohol

<p>A continuación encontrará un listado de diversos tipos de alcohol y a la derecha un recuadro. Por favor, anote dentro del recuadro el número de unidades que ha consumido durante los últimos 7 días.</p> <p>Si no ha consumido alcohol durante los últimos 7 días solo debe marcar con una "X" la primera casilla.</p>	
8-1 No he consumido alcohol durante los últimos 7 días	<input type="checkbox"/>
8-2. Vino (1 vaso: 100cc)	<input type="text"/>
8-3. Cerveza (1 caña o botellín: 200cc)	<input type="text"/>
8-4. Coñac, whisky, vodka u otros licores destilados (1 copa: 50cc)	<input type="text"/>
8-5. Cubalibre o combinado (ron/ginebra; 1 copa con 25cc de licor)	<input type="text"/>
8-6. Carajillo (1 unidad: 25cc)	<input type="text"/>
8-7. Jerez (50mL: 1 copa)	<input type="text"/>
8-8. Cava (50mL: 1 copa)	<input type="text"/>
09-9. Vermut (100cc: 1 unidad)	<input type="text"/>

Anexo 4: Hábitos tabáquicos

Marque con una "X" la opción que más se aproxime a su conducta habitual ante el tabaco.	
9-1 ¿Cuál de las frases siguientes define mejor su consumo de tabaco? <input type="checkbox"/> Nunca he fumado (pase a cuestionario CT 10) <input type="checkbox"/> Fumaba pero lo he dejado hace menos de 10 años (pase a cuestionario CT 10) <input type="checkbox"/> Fumaba pero lo he dejado hace más de 10 años (pase a cuestionario CT 10) <input type="checkbox"/> Fumo diariamente (conteste las preguntas siguientes)	
Si ha marcado "Fumo diariamente" responda a las siguientes cuestiones:	
9-2 ¿Cuánto tarda, después de despertarse, en fumar su primer cigarrillo? <input type="checkbox"/> Menos de 5 min <input type="checkbox"/> Entre 6 y 30 min <input type="checkbox"/> Entre 31 y 60 min <input type="checkbox"/> Más de 60 min	
9-3 ¿Encuentra difícil de abstenerse de fumar en sitios donde está prohibido, tales como iglesias, bibliotecas, cines, etc? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> Siempre	
9-4 ¿A qué cigarrillo odiaría más renunciar? <input type="checkbox"/> Al primero de la mañana <input type="checkbox"/> A cualquier otro	
9-5 ¿Cuántos cigarrillos fuma al día? <input type="checkbox"/> 10 o menos <input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> 21-30 <input type="checkbox"/> 31 o más	
9-6 ¿Fuma más a menudo durante las primeras horas después de despertarse que durante el resto del día? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> Siempre	
9-7 ¿Fuma cuando está tan enfermo/a que pasa la mayor parte del día en cama? <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> Siempre	
9-8 Por último, indique la edad en la que comenzó a fumar años

