

Antropometría nutricional en la España de mediados del siglo XX. Medidas comparadas de estudiantes y reclutas

Nutritional anthropometry in mid-20th century Spain. Comparative measurements of students and recruits

Z. ESCALONA GARCÍA^{1,2}, A. SOTOMAYOR SAINZ¹, M.D. MARRODÁN SERRANO^{1,2}, M. GONZÁLEZ MONTERO DE ESPINOSA¹

1 Grupo de investigación EPINUT. Universidad Complutense de Madrid (UCM).

2 Dpto. de Biodiversidad, Ecología y Evolución. Facultad de Ciencias Biológicas (UCM).

Recibido: 2/febrero/2022. Aceptado: 14/febrero/2022.

RESUMEN

Introducción: La talla y el perímetro torácico son indicadores del estado de salud y bienestar de una población. Dichas medidas antropométricas dependen de agentes socioeconómicos, nutricionales y ambientales.

Objetivos: Analizar la estatura y el perímetro del tórax de los reclutas de diferentes provincias españolas en la década de los 50 del pasado siglo. Asimismo, comparar dichas medidas corporales con las de los estudiantes del mismo período de tiempo.

Material y Métodos: Se parte de dos muestras, una de 2421 sujetos de los reclutamientos de 1950 a 1953 de diferentes provincias españolas y la otra, de 957 estudiantes varones de 23 a 33 años. Se confrontaron talla y perímetro torácico de los reclutas de las diferentes regiones. Se compararon dichas medidas entre soldados y estudiantes universitarios.

Resultados: Las estaturas más elevadas de reclutas se encontraban en las zonas catalana y vasco-navarra y la menor correspondía a la castellano-leonesa. Los soldados gallegos y vasco-navarros poseían un perímetro torácico estadísticamente mayor que el de los andaluces y castellano-leoneses. Los estudiantes tienen un promedio de talla superior a la de los reclutas, tanto a nivel general como en la mayoría de las

regiones geográficas comparadas. Igualmente, el perímetro torácico medio del alumnado universitario es mayor que el de los soldados, a nivel del conjunto de España y de todas las regiones analizadas.

Conclusiones: Los reclutas más altos eran los del noreste y los de mayor tórax, los de la zona septentrional de España. Las medidas de estudiantes fueron mayores que las de los de reclutas.

PALABRAS CLAVE

Talla, perímetro torácico, reclutas, estudiantes. España años 50.

ABSTRACT

Introduction: Stature and thoracic perimeter are indicators of health and wellbeing status of a population. These anthropometric measures are affected by socioeconomic, nutritional and environmental factors.

Objectives: To analyze the stature and thoracic perimeter of the recruits of different Spanish provinces in the decade of the '50s of the last century. Also to compare these body measurements with those of the students of the same period.

Methods: This study was based on two samples, one composed of 2421 recruits conscripted between 1950 and 1953 from different Spanish provinces. The second one featured 956 male students aged 23-33. We collected the stature and thoracic perimeter of the recruits from different regions. We compared said measures between recruits and students.

Correspondencia:

M. González Montero de Espinosa
mglezmontero@gmail.com

Results: The tallest recruits were found in the Catalan and Basque-Navarre areas and the shortest in the Castilian-Leonese area. Galician and Basque-Navarrese soldiers had a statistically greater thoracic perimeter than Andalusian and Castilian-Leonese soldiers. The students have a higher average stature than the recruits, both overall and in most of the geographical regions compared. Likewise, the average thoracic perimeter of university students is greater than that of soldiers, at the level of Spain as a whole and of all the regions analyzed.

Conclusion: The tallest recruits belonged to the northeast whilst those with the largest thoracic perimeters were from northern Spain. The measurements from students were higher than those from the recruits.

KEY WORDS

Stature, thoracic perimeter, recruits, students, Spain 1950s.

INTRODUCCIÓN

Tras la guerra civil, la década de los cuarenta supuso la fase de mayores penurias de la población española¹. No fue hasta el siguiente decenio cuando comenzó a mejorar la situación, a pesar de que en muchas zonas españolas seguía habiendo una marcada malnutrición². En los años 50 pueden detectarse algunos leves y aislados síntomas de recuperación económica, como por ejemplo la desaparición en 1952 de las cartillas de racionamiento. No será hasta el final de los años 50 (1959: Plan Nacional de Estabilización Económica) cuando se acometan medidas eficaces, cuyos resultados serán patentes en los años 60³.

Durante todos esos años España estuvo sometida a carencias alimentarias y, en consecuencia, la población presentaba diversos problemas de salud. Hay múltiples factores que permiten hacer un seguimiento del hambre y la malnutrición humana, como la tendencia de la mortalidad infantil o la expectativa de vida⁴. Pero también hay otros elementos que posibilitan rastrear las épocas de hambruna en una sociedad, como la evolución de determinadas dimensiones corporales medidas a través de la Antropometría. Esta disciplina ha alcanzado un gran desarrollo en los últimos tiempos, sus aplicaciones son muy numerosas en el ámbito de la salud, el deporte, la ergonomía, crecimiento, etc.⁵ y favorecen el diagnóstico del estado nutricional a nivel individual y poblacional⁶.

Una de las dimensiones corporales más empleadas como indicador del bienestar biológico es la estatura⁷, ya que, junto a la genética, capta las diferentes influencias ambientales durante la infancia y adolescencia. La talla alcanzada al final de la etapa del crecimiento físico, aproximadamente a los 21 años⁸, es la expresión fenotípica del efecto del entorno socio-ambiental -en sentido amplio- sobre el potencial genético. Lo mismo que la estatura adulta sintetiza las condiciones socio-

económicas en las que se produce el desarrollo físico desde el nacimiento, se ha demostrado también que la talla puede ser un buen indicador de la procedencia rural o urbana⁹, del estatus social o la riqueza familiar.

A partir del siglo XIX, en Francia y Suiza, tanto la altura corporal como el peso se usaron como indicadores de la desigualdad social y del bienestar de las poblaciones¹⁰. La mayoría de los estudios iniciales realizados en España datan de finales del mencionado siglo y comienzos del siguiente; en ellos se analizan la estatura de jóvenes reclutas. Se pueden citar como ejemplos las investigaciones de Federico de Olóriz¹¹ que, en su discurso de acceso a la Real Academia de Medicina en 1896, analizó las tallas de los jóvenes llamados a filas en 1891 o la de Sánchez Fernández que en 1913 estudió las estaturas de los incorporados a filas entre 1903 y 1906¹². Sin embargo, son escasos los trabajos que no se centran en los reclutas; en este sentido se pueden mencionar el de Sánchez-Sánchez que analizó en 1952 la talla de estudiantes¹³ o el de A y J Fernández que midieron -entre 1946 y 1953- a los jóvenes de los campamentos del Frente de Juventudes¹⁴.

En el presente estudio se han estudiado dos parámetros antropométricos: la estatura y el perímetro torácico. Desgraciadamente, no ha sido posible disponer del peso de ningún recluta ni de la circunferencia del tórax de los soldados catalanes, debido a que no figuraban en los Libros de Filiadores del Archivo General Militar de Guadalajara (AGMG). En el siglo XIX se pensaba que el contorno del pecho determinaba la robustez, la fortaleza, la vitalidad y, fundamentalmente, la condición saludable de los sujetos¹⁵. La interrelación entre la talla y la circunferencia torácica definía el "insuficiente desarrollo general orgánico" de los llamados a filas en la primera mitad del siglo XX. Las diferentes legislaciones sobre el servicio militar de dicha época no contemplaban valores absolutos de ambos parámetros, salvo en el caso de exclusión total, donde se barajaban medidas ínfimas^{16,17}.

Algunos investigadores relacionan de alguna manera el contorno torácico con la tisis y vinculan la constitución asténica, caracterizada por tórax plano y largo, con la predisposición a dicha enfermedad^{18,19}. En contraposición, otros trabajos como el de Laín Entralgo²⁰, ponen en duda dicha correlación. Estas discrepancias resultaban normales debido a la importancia que tenía dicha dolencia en buena parte del siglo pasado. Durante toda la primera mitad del XX se cuantificaron más de 30.000 muertos al año, lo que suponía más de millón y medio de defunciones²¹; sin embargo, ya en la década de los cincuenta del citado siglo se logró contener la tuberculosis gracias al descubrimiento de los antibióticos.

Los objetivos de este trabajo son analizar la estatura y el perímetro torácico de los llamados a filas de diferentes provincias españolas en el período central del siglo XX. Además, se han comparado dichas medidas corporales con las de es-

tudiantes del mismo período. De este modo, se podrán establecer las posibles diferencias de talla y perímetro torácico entre reclutas y estudiantes universitarios procedentes de diferentes regiones de nuestro país en los inicios de la década de los 50. Dicha confrontación permite explorar el efecto del entorno socioeconómico, ambiental, cultural, la desigualdad social y la calidad de vida en la mencionada época.

MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra consta de dos series. La primera fue obtenida en los denominados Libros Filiadores (LF) de las cajas de reclutas correspondientes a los años 1950-1953, conservados en el AGMG. Esta serie consta de 2421 sujetos de 21 años procedentes de distintas provincias españolas. Dichas zonas geográficas se han agrupado en regiones debido a que los datos de la segunda serie, que se describirá a continuación, estaban conformados de ese modo. En la tabla 1 aparece el número de llamados a filas de cada lugar y los porcentajes correspondientes a cada región y al total de la muestra.

Dichos LF incluyen los datos básicos de filiación de cada soldado y algunas medidas antropométricas, como la talla y el perímetro torácico. Este último dato no estaba presente en todos ellos, ya que todos los tallados en Barcelona y algunos medidos en Soria (18) y otros en Orense (102) carecían de dicho número. Desafortunadamente, cuando el mozo era catalogado exento total, a veces se especificaban sus medidas y, en otras ocasiones, no figuraban. Ninguno de los llamados a filas eran estudiantes, ya que existía la modalidad opcional de milicias universitarias, dónde los jóvenes adquirían el grado de suboficial u oficial²².

La segunda serie fue descubierta en los fondos de la Unidad Docente de Antropología Física de la Facultad de

Biología de la Universidad Complutense (UCM). Pertenece a estudiantes de licenciatura y doctorado de Ciencias Naturales y Medicina cuyas medidas se realizaron en 1951, en la Universidad Central de Madrid. En estos documentos figura el nombre del Dr Pérez de Barradas, catedrático de Antropología de la citada Universidad desde 1941 hasta 1970. Esta segunda muestra está constituida por 957 varones, con edades comprendidas entre 23 y 33 años. En ella se recogen, además de otra serie de datos, los promedios de talla y perímetro torácico (tabla 1) de distintas áreas geográficas de nuestro país.

Se calcularon, en primer lugar, las medias, desviaciones estándar y varianzas de la estatura y circunferencia torácica de los reclutas, por zonas geográficas y el conjunto de las regiones analizadas. Una vez determinada la normalidad y la distribución de las varianzas, se procedió a examinar la posible existencia de diferencias significativas de las mencionadas medidas corporales de los soldados, en función de las diferentes zonas geográficas. Para ello se aplicó el análisis de la varianza (ANOVA) seguido de una prueba de HSD de Tukey para investigar la talla y el test de comparación no-paramétrico de Kuskal-Wallis para el perímetro torácico.

En segundo término, se compararon las medias de las tallas y circunferencias torácicas de reclutas y estudiantes y se determinó su significación a través del t de Student y/o el de Welch para dos grupos, según la heterogeneidad de las varianzas. Por último, el análisis estadístico para el tratamiento de datos se ha realizado con los programas SPSS v.25 y v.26 y Excel 2021. También se extrajeron algunas cifras digitalizando ciertas gráficas procedentes de trabajos publicados, a través del programa UN-SCAN-IT gel 7.1, Silk Scientific Corp.

Tabla 1. Componentes y características de la muestra

Reclutas					Estudiantes	
Regiones	Provincias	N	% en cada zona	% respecto al total analizado	N	% respecto al total analizado
Aragonesa	Huesca	360	100	14.87	94	9,82
Andaluza	Almería	308	50,66	25.11	187	19,54
	Cordoba	300	49,34			
Castellano-leonesa	Soria	302	50,17	24,87	286	29,88
	Logroño	300	49,83			
Catalana	Barcelona	300	100	12,39	164	17,14
Gallega	Orense	300	100	12.39	109	11,39
Vasco-navarra	Vizcaya	251	100	10.37	117	12,23

RESULTADOS

Calculadas las medias (tabla 2) de la talla de los reclutas, se observa que no eran homogéneas a lo largo de la península, sino que existían diferencias regionales. En esta línea se comprueba que las estaturas más elevadas se encontraban en las zonas catalana y vasco-navarra; después les seguían -en orden decreciente- la aragonesa, gallega, andaluza y, por último, la castellano-leonesa. La varianza entre regiones fue de 3,15 cm. Asimismo, al comparar los promedios de los diferentes territorios con el conjunto de las regiones analizadas se observa que las tres primeras áreas mencionadas están por encima de la global y las tres últimas, por debajo.

Los resultados del análisis de la varianza (ANOVA) respecto a la talla han demostrado la existencia de una significativa va-

Tabla 2. Estatura media de reclutas de diferentes zonas geográficas

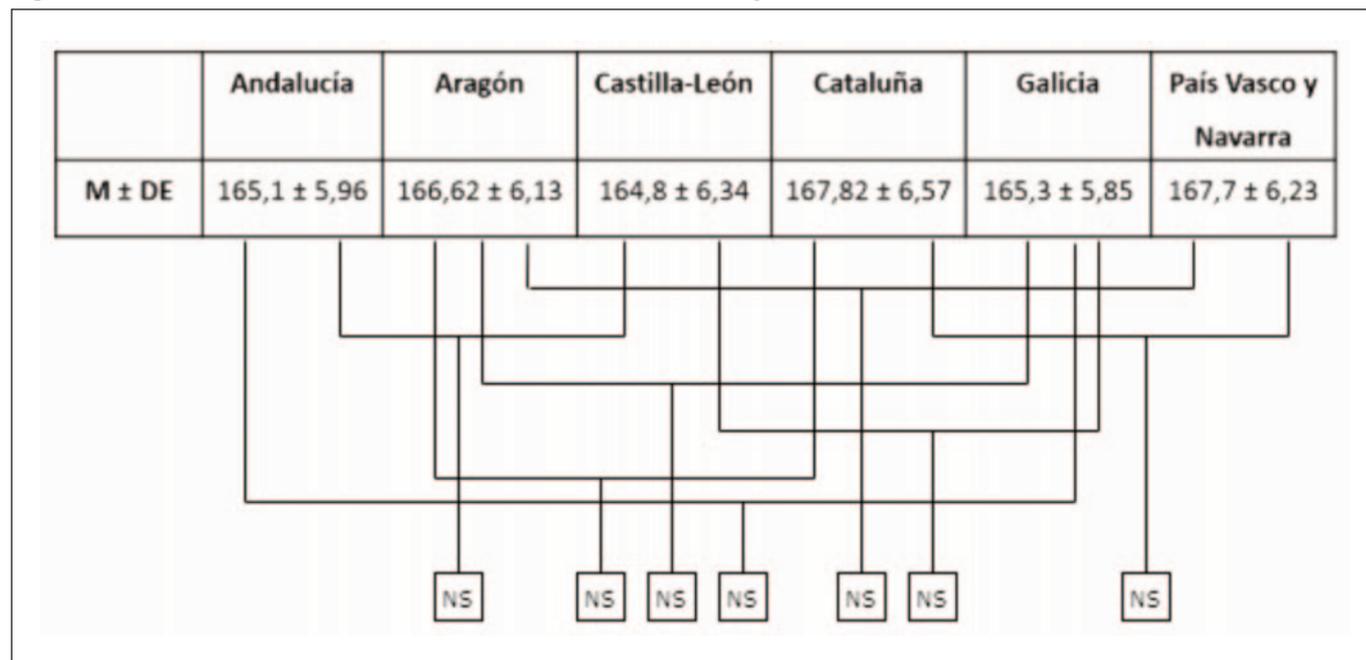
Regiones	Media (cm)	DE
Aragonesa	166,62	6,13
Andaluza	165,1	5,96
Castellano-leonesa	164,8	6,34
Catalana	167,82	6,57
Gallega	165,3	5,85
Vasco-Navarra	167,7	6,23

riabilidad interregional ($F = 18,882$, $p < 0,05$) y los test post hoc han permitido precisar que los reclutas catalanes, vasco-navarros y aragoneses eran más altos que los andaluces y castillo-leoneses. A su vez, los mozos gallegos eran significativamente más bajos que los vasco-navarros y los catalanes. En la figura 1 se muestran los clústeres o agrupaciones con semejante estatura.

Seguidamente se procedió a comparar las medias de la talla de los reclutas con los promedios de la serie encontrada en los fondos de la Unidad Docente de Antropología Física. Se ha verificado que, respecto a la estatura, hay una diferencia estadísticamente significativa entre ambas poblaciones ($T = 7,114$; $p = < 0,05$). Puede verse en la tabla 3 A que los estudiantes tienen un promedio de talla mayor que los reclutas, a nivel de conjunto de las áreas estudiadas. Igualmente ocurre en la mayor parte de las regiones geográficas comparadas (figura 2), como en Andalucía ($T = 7,335$; $p = < 0,05$), Castilla-León ($T = 4,03$; $p = < 0,05$) y Galicia ($T = 4.853$; $p = < 0,05$). A pesar de que la media en valor absoluto es superior en los estudiantes, no se alcanza la significación estadística en los casos de aragoneses y catalanes. Sin embargo, llama bastante la atención que los reclutas vasco-navarros son significativamente más altos que los estudiantes.

A continuación se examinaron las medias del perímetro torácico de los soldados. En la tabla 4 puede verse que las mayores correspondieron a las regiones gallega y vasco-navarra, mientras que las menores estaban en Andalucía, Aragón y Castilla-León. Hay que señalar, tal y como se mencionó en material y métodos, que a los mozos catalanes y a algunos

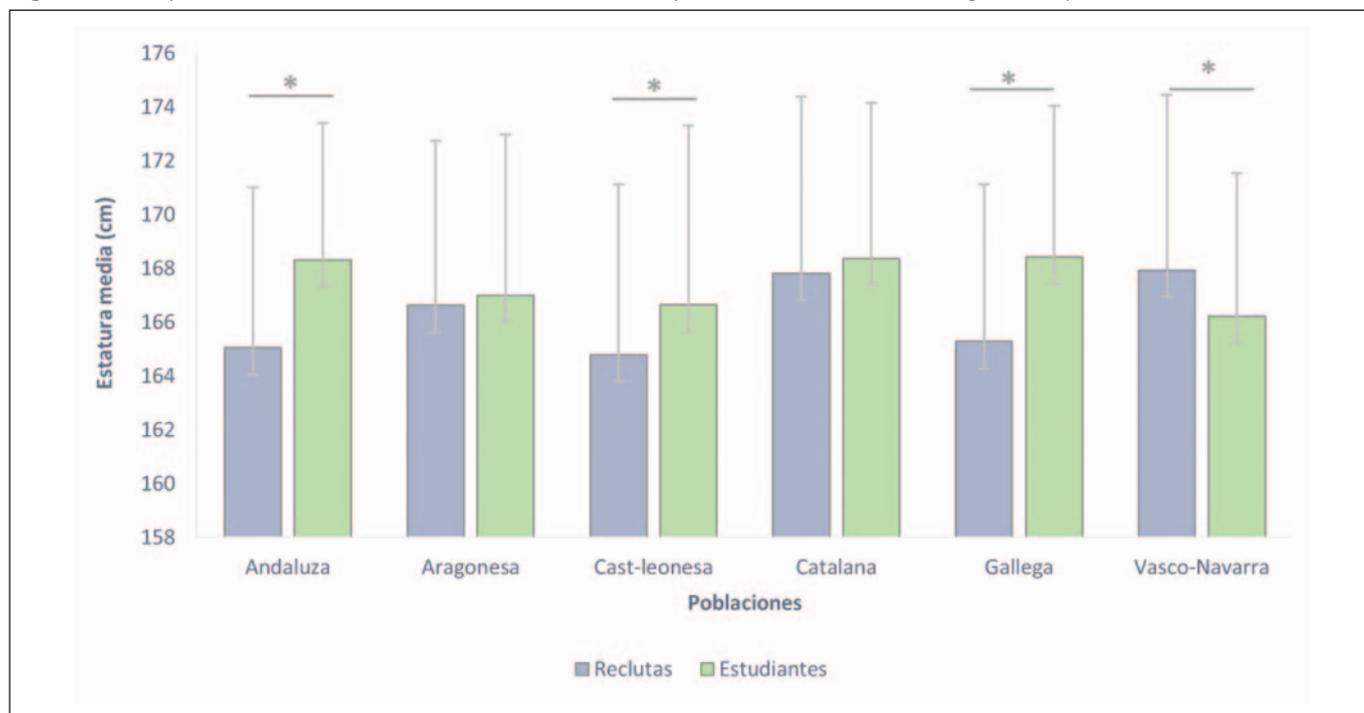
Figura 1. Variabilidad de la estatura de los reclutas en las distintas regiones



NS = diferencias no significativas.

Tabla 3 A y B. Comparación entre las medias de reclutas y estudiantes de todas las regiones analizadas conjuntamente. A) Estaturas. B) Perímetros torácicos

Población	Estatura			Perímetro torácico		
	N	Media (cm)	DE	N	Media (cm)	DE
Reclutas	2421	166,25	1,22	2001	86,8	5,06
Estudiantes	957	167,5	5,74	787	89,6	6,38

Figura 2. Comparación entre las estaturas medias de reclutas y estudiantes de diversas regiones españolas

* Indica diferencia significativa entre los dos grupos.

Tabla 4. Perímetro torácico de reclutas de diversas zonas geográficas

Regiones	N	Media (cm)	DE
Andalucía	608	86	4,63
Aragonesa	360	86,5	4,84
Castellano-leonesa	584	86,6	5,11
Gallega	198	88,4	4,86
Vasco-Navarra	251	88,1	5,63

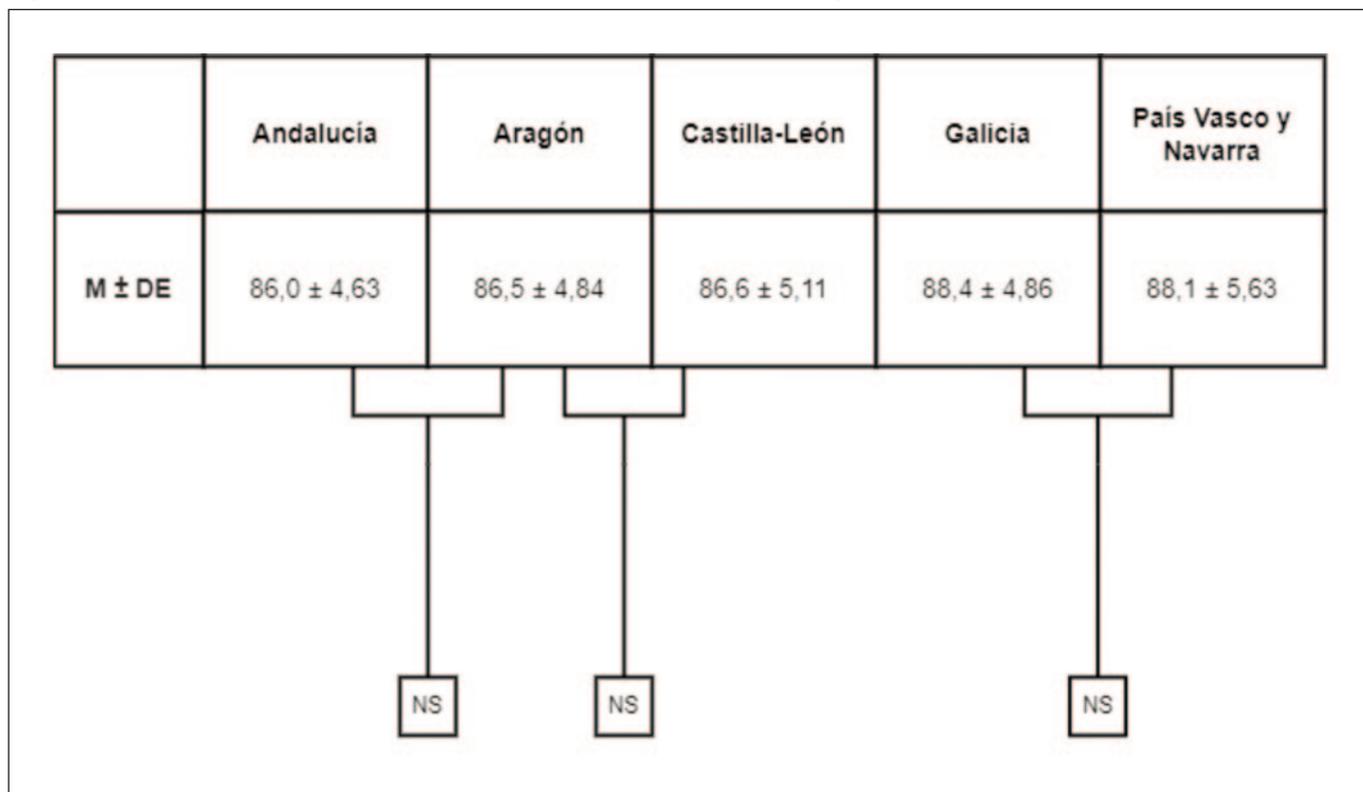
castellano-leoneses y gallegos no se les midió este contorno. La varianza del promedio de la circunferencia del tórax entre reclutas de distintas zonas geográficas era de 2,4 cm. Al confrontar las medias de las distintas áreas con la del conjunto de las regiones analizadas se comprueba que las dos prime-

ras zonas citadas están por encima de la global y, las tres últimas, por debajo.

Los resultados del test no paramétrico de Kruskal Wallis demuestran la existencia de una significativa variabilidad interregional ($H = 59,24$, $p = <0,05$) y los análisis de comparaciones múltiples (figura 3) permitieron precisar, entre otras cosas, que los reclutas gallegos y vasco-navarros poseían un perímetro torácico estadísticamente más grande y significativo que el de los andaluces, aragoneses y castellano-leoneses.

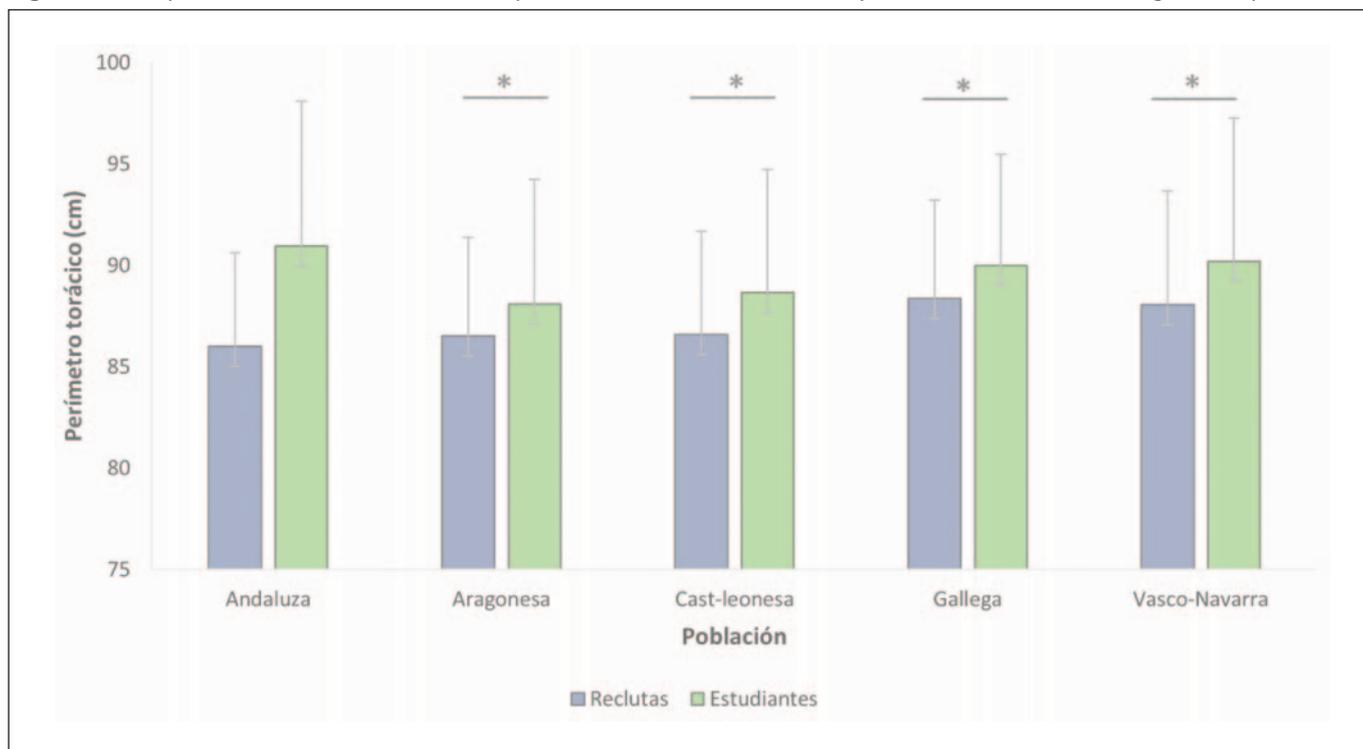
Posteriormente se analizaron las posibles diferencias entre las circunferencias del tórax de soldados y estudiantes y se constató que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambas series ($T = -11,102$; $p = <0,05$). Efectivamente, a nivel global de las áreas analizadas (tabla 3 B) los universitarios tienen un perímetro torácico medio más grande (cerca de 3 cm) que los llamados a filas. Igualmente sucede en todas las regiones geográficas estudiadas (figura 4), como

Figura 3. Variabilidad del perímetro torácico de los reclutas en las distintas regiones



NS = diferencias no significativas.

Figura 4. Comparación entre las medias de los perímetros torácicos de reclutas y estudiantes de diversas regiones españolas



* Indica diferencia significativa entre los dos grupos.

Aragón ($T = 2,293$; $p = < 0,05$), Castilla-León ($T = - 4,93$; $p = < 0,05$), Galicia ($T = - 2,707$; $p = < 0,05$), y zona vasco-navarra ($T = - 2,887$; $p = < 0,05$). A pesar de que el promedio en valor absoluto es superior en los estudiantes, no se alcanza la significación estadística entre los perímetros torácicos de estudiantes y reclutas andaluces.

DISCUSIÓN

El nivel de vida de los españoles que crecieron entre las décadas de los 30 y los 50 se vio gravemente afectado por los acontecimientos históricos que caracterizaron este periodo, especialmente la guerra civil y la posguerra. Estos sucesos crearon una situación nutricional y sanitaria bastante deficientes por las carencias alimentarias generalizadas y el recrudescimiento de las enfermedades infecciosas, coincidentes con etapas claves del desarrollo ontogénico de los sujetos analizados. Son muy escasos los trabajos que averiguan, a partir del cotejo de marcadores antropométricos, los efectos en la calidad de vida de sectores concretos de la población española durante mediados del pasado siglo. En este campo se adentra, en parte, la presente investigación.

Los resultados del ranking de estaturas de mozos de las diferentes regiones españolas obtenidos en este trabajo, coinciden totalmente con lo reportado por Quiroga Valle, 2003¹⁷. En esta tesis doctoral se verifica que entre 1949 y 1954 los reclutas más altos eran los correspondientes a los territorios del noreste de España, mientras que los más bajos estaban en Castilla-León, Andalucía, y Galicia. Estas diversidades regionales son fácilmente explicables al comprobar que aquellos territorios que tenían mayor Producto Interior Bruto (PIB) por habitante y año correspondían a los del nordeste de la península y los menores, a los de la parte noroeste y sur, tanto en 1930 como en 1950²³.

En efecto, la modernización e industrialización de España se realizó desde el siglo XIX con una marcada diferenciación regional, cercana al contraste, entre un pujante noreste (al que se le podía sumar parte del corredor mediterráneo) frente a un sur y un interior peninsular sumidos en un estancamiento económico. La política franquista no hizo nada para remediar el mencionado contraste; al contrario, puede decirse que lo intensificó²⁴.

Por otra parte, al cotejar en los reclutas el promedio de la talla general de las regiones estudiadas con las medias globales de España publicadas^{25,17}, se comprueba que el primero es superior en 0,8 cm a las segundas. Esto puede ser achacable a que la media calculada en esta investigación solo contempla seis regiones, de las cuales dos corresponden a las que presentan mayores alturas de mozos. Dicha circunstancia implica subir el promedio.

Al centrarse ahora en el baremo de los perímetros torácicos también de los soldados, se ha comprobado que los promedios más elevados estaban en la zona nórdica española. Este

resultado es coincidente con el obtenido por Sánchez Fernández en 2003¹², correspondiente a soldados de los reemplazos de 1903-1906; en dicha investigación se confirma que las mayores circunferencias del tórax correspondían a la zona septentrional de España. Son pocos los estudios que evalúan este indicador antropométrico en los reclutas y, por ello, es difícil cotejar los valores obtenidos en este análisis. Sin embargo, lo que sí se puede confrontar son las medias de cada región con las del medio rural de Valencia²⁶. En dicha comparación se verifica que también los perímetros torácicos de las zonas del norte de España reportan valores superiores a la de los valencianos.

Al equiparar las medias de talla y perímetro torácico entre reclutas y estudiantes se confirma que, tanto a nivel de los promedios globales de las distintas zonas como los de las regiones entre sí, los segundos siempre superan a los primeros. Los mayores tamaños corporales de los estudiantes respecto a los llamados a filas en la mayoría de las zonas españolas se explica por la desigualdad social, económica y cultural antes comentada. En este contexto, el único dato anómalo (soldados más altos que estudiantes) procede de la zona vasco-navarra y podría explicarse por las características peculiares de la región, en el sentido de una mayor singularidad poblacional²⁷ por la configuración geográfica y un terreno más fértil por sus condiciones climáticas.

Todos estos datos deben ser interpretados con cautela, puesto que existe la posibilidad de que haya algunos sesgos que afecten a la fiabilidad de los resultados. Entre ellos se pueden incluir que en el caso de los soldados, por un lado, se desconocen los instrumentos o la técnica utilizada para recoger las medidas corporales y, por otro, que las mediciones fueron tomadas en cada lugar y año por diferentes personas, cuya cualificación antropométrica no se conoce. Respecto a los niveles socioeconómicos o las diferencias regionales, en función de los parámetros antropométricos, hay que señalar también varias limitaciones. La primera se refiere a que solo se analiza el sexo masculino y, en consecuencia, no se deberían aplicar dichas conclusiones a la población general. La segunda es que, a pesar de que se considera que el desarrollo físico se completa a los 21 años, es posible que algunos reclutas no lo hubieran terminado, lo que bajaría el promedio. Esto no tiene sentido aplicarlo a los estudiantes, cuya edad era mayor: habían nacido antes de la guerra civil y pudieron tener acceso a mejores recursos que los soldados. Por último, durante este período histórico, los menores más vulnerables que crecerían para ser adultos más bajos podían tener una mayor mortandad que los destinados a ser sanos y altos.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación han demostrado, a través de los valores de determinadas medidas antropométricas, que los acontecimientos históricos de principio de los años 50 del pasado siglo se sintieron en mayor o menor medida en las

distintas regiones españolas y en los diferentes niveles socio-económicos.

Los reclutas presentaron desiguales tallas a lo largo de la península. Se ha comprobado que los promedios de las estaturas más elevadas correspondían a las zonas catalana y vasco-navarra y las más bajas, a Andalucía y Castilla-León. Dichas diferencias regionales eran, en la mayoría de los casos, significativas.

Igualmente, la media del perímetro torácico de los soldados variaba en los distintos territorios. Las más elevadas pertenecían a las áreas del norte español y las menores se encontraban en Andalucía, Aragón, y Castilla-León. También en muchos casos estas discrepancias resultaron significativas.

Por último, al cotejar las medidas antropométricas de los estudiantes y los soldados llamados a filas se ha verificado que, con respecto a la estatura, la media de los primeros es mayor que la de los segundos tanto a nivel global de las zonas analizadas como en todas las regiones geográficas comparadas, excepto en la vasco-navarra. Sin embargo, con relación a los promedios de las circunferencias del tórax se ha constatado que, en todos los supuestos, los estudiantes superan a los reclutas.

AGRADECIMIENTOS

El presente estudio se ha elaborado en el marco del Proyecto I+D+i titulado "Malnutrición, Niveles de vida biológicos y Desigualdad en Estudios comparativos en el largo plazo (MANIDES)" (Ref PID2020-113793GB-I00) y de la Red de Investigación Temática "Niveles de vida, Salud, Nutrición y Desigualdad. Siglos XVIII-XXI (NISALdes)" (RED2018-102413-T).

Todo este trabajo no hubiese sido posible sin la ayuda de la directora técnica del Archivo General Militar de Guadalajara, Dña. Teresa Martín Ayuso, a la que agradecemos su atención y el apoyo recibido en la localización y recogida de los datos. Igualmente, hay que mostrar nuestra gratitud al resto del personal de la mencionada institución por su paciencia y las facilidades dadas en esta época de pandemia de COVID-19.

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández C, Leira FJ. Los rostros del hambre: autarquía, experiencias de miseria y estrategias de supervivencia durante la posguerra franquista (1939-1951). *Historia social*. 2020; 97: 79-98.
- Del Arco MA. «Morir de hambre»: autarquía, escasez y enfermedad en la España del primer franquismo. *Pasado y memoria*. 2006; 5: 241-58.
- Galiana PM. El plan nacional de estabilización económica y el modelo de desarrollo español. Tesis doctoral. Catalunya. Universitat Internacional de Catalunya. 2017
- Deaton A. El gran escape: salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad. Madrid. Fondo de Cultura Económica. 2015.
- Esparza F. Revisión histórica y fundamentos históricos de la cineantropometría. En Cabañas MD, Esparza F (Coords). *Compendio de cineantropometría*. Madrid. Cto Editorial. 2009. p 1-9.
- González Montero de Espinosa M, Marrodán MD. La Antropometría una herramienta básica en la evaluación nutricional. En Marrodán MD, González-Montero de Espinosa M. *Antropometría: Un recurso esencial en la evaluación del estado nutritivo: Avances en alimentación, nutrición y dietética*. 2019. p 9-58.
- Martínez-Carrión JM. El bienestar biológico de los españoles durante la Restauración: un análisis provincial. *Documentos de Trabajo de la Sociedad Española de Historia Agraria 1601*. 2016. 20 p.
- Prado C, Marrodán Serrano MD, Del Valle A. Crecimiento y maduración En Cabañas MD, Esparza F (Coords). *Compendio de cineantropometría*. Madrid. Cto Editorial. 2009. p 239-47
- Linares-Luján AM, Parejo-Moruno FM. Rural Height Penalty or Socioeconomic Penalization? The Nutritional Inequality in Backward Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18 (9). 4483.
- Varea C, Terán JM, Sánchez García E, Ma H, López Medel S, Pérez Cava D, *et al*. Estaturas generacionales y residencia por distritos en la ciudad de Madrid durante el siglo XX. *Nutr Hosp*. 2018; 35.5: 83-90.
- Olóriz F. La talla humana en España. Discurso leído en la Real Academia de Medicina para la recepción pública del académico electo Ilmo. Sr. Dr. D. Federico Olóriz Aguilera, el día 24 de Mayo de 1896. Madrid. Imp. y librería de Nicolás Moya 1896. p 131.
- Sánchez-Fernández L. El hombre español útil para el servicio de las armas y para el trabajo sus características antropológicas a los 20 años de edad. *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias*. 1913.
- Sánchez T. Estudio antropológico del miembro superior en estudiantes universitarios del NW de España. *Trabajos del Instituto Bernardino de Sahagún. Antropología y Etnología*. 1952; 7: 417-89.
- Fernández A, J. Estudios sobre el crecimiento de los muchachos españoles, comunicación sobre el crecimiento de los muchachos de Mieres. *Trabajos del Instituto Bernardino de Sahagún de Antropología y Etnología*. 1946; 5: 9-218.
- Martínez-Carrión JM, Cámara AD, Pérez-Castroviejo PM. Parámetros antropométricos de los reclutas españoles antes de la transición nutricional: análisis de las desigualdades territoriales (1858-1913) *Nutr Hosp*. 2016; 33.(6): 1477-86.
- Molina F. Quintas y servicio militar: Aspectos sociológicos y antropológicos de la conscripción (Lleida, 1878-1960). Tesis doctoral. Lleida. Universitat de Lleida. 1996.
- Quiroga M. Medidas antropométricas y condiciones de vida en la España del siglo XX. Tesis doctoral. Madrid. Universidad de Alcalá de Henares. 2003.
- Izquierdo M. Biografía Médica de Fernando VII, Rey de España. *Librería Antiquària Delstres. Archivos Iberoamericanos de historia de la Medicina*. Vol 2. 1950.

19. Orozco A. Historia de la Endocrinología española. Madrid. Díaz de Santos, 1999.
20. LAÍN P. Estudios de historia de la medicina y de antropología médica. Vol. I. 1943.
21. Navarro R, Conde V. Análisis de la sanidad en España a lo largo del siglo XX. Trabajo de investigación aprobado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias del Instituto de Salud «Carlos III» (99/0208) (Proyecto n.º SBPY 10(2159/99). Instituto de Salud Carlos III Ministerio de Sanidad y Consumo. 2002.
22. Velasco-Martínez L. ¿Uniformizando la nación?: el servicio militar obligatorio durante el franquismo. Historia y política: Ideas, procesos y movimientos sociales. 2017; 38: 57-89.
23. Alcaide J. Evolución económica de las regiones y provincias españolas en el siglo XX. Fundación BBVA. 2003.
24. Tamames R. La República, la era de Franco. Historia de España Alfaguara VII Madrid. Alianza Editorial. 1973.
25. Carreras A, Tafunell X. Estadísticas Históricas de España, siglos XIX y XX. Fundación BBVA. 2005.
26. Puche-Gil J. Guerra Civil, autarquía franquista y bienestar biológico en el mundo rural valenciano (1936-1949) *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*. 2010; 52: 129-62.
27. Flores-Bello A, Bauduer F, Salaberria J, Bertranpetit J, Quintana-Murci LI, Comas D. Genetic origins, singularity, and heterogeneity of Basques. 2021; *Curr Biol* 31 (10): 2167-77.