

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Factores asociados a ginecomastia en adolescentes de 10 a 15 años de edad en la
Institución Educativa Emblemática San Ramón

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Reyna Alvarez, Martín Alexander

Jurado Evaluador:

Presidente: Quispe Castañeda, Claudia Vanessa

Secretario: Urteaga Vargas, Patricia

Vocal: Jara Morillo, Jorge Luis

Asesor:

Albuquerque Fernández, Pablo Antonio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6881-2265>

Trujillo – Perú
2024

Fecha de Sustentación: 11/03/2024

Factores asociados a ginecomastia en adolescentes de 10 a 15 años de edad en la Institución Educativa Emblemática San Ramón

INFORME DE ORIGINALIDAD




FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 3%


Pablo Antonio Albuquerque Fernández
Docente

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Pablo Antonio Albuquerque Fernández, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “**Factores asociados a ginecomastia en adolescentes de 10 a 15 años de edad en la Institución Educativa Emblemática San Ramón**”, dejo constancia de lo siguiente:


- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de un 3 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 12 de enero del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ciudad y fecha: Trujillo, 17 de enero del 2024.

Apellidos y nombres del asesor: Pablo Antonio Albuquerque Fernández

DNI: 17888873

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6881-2265>



Pablo Antonio Albuquerque Fernández
Docente

Apellidos y Nombres del autor: Martín Alexander Reyna Alvarez.

DNI: 75500640



DEDICATORIA

Esta tesis de la dedico a Dios y a mis seres queridos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen María por guiarme en el gran camino de la medicina.

A mis padres, Giuseppe Reyna y Stela Alvarez, a mi Eli y a mi papá Walter Alvarez, a mi mamá Carmen Alvarez y mi papá Segundo Alvarez por apoyarme en mis estudios y ser mi soporte en cada momento de mi vida.

A Wendy Torres por su apoyo y amor incondicional en todo este tiempo.

A mi madrina Yolanda Santa Cruz Becerra por guiarme y mostrarme el camino de Dios y la religión católica desde muy pequeño, y encaminarme en esta profesión.

A mi asesor Dr. Pablo Antonio Albuquerque Fernández, por su compromiso y apoyo a la realización de esta tesis y aporte de su gran conocimiento en medicina humana.

.

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar factores asociados a ginecomastia en adolescentes de 10 a 15 años de edad en la Institución Educativa Emblemática San Ramón.

MATERIAL Y MÉTODOS: El tipo de estudio fue observacional, analítico, seccional-transversal. Mediante análisis estadístico bi variado, se calculó el Odds Ratio de cada factor y se elaboró un modelo de Regresión Logística para obtener el riesgo por OR controlando las variables estudiadas.

RESULTADOS: Se estudiaron 300 adolescentes entre 11 y 15 años, la prevalencia de ginecomastia fue de un 12,3 % (37 adolescentes). Este estudio muestra una asociación significativa ($p < 0.05$) de los factores asociados a ginecomastia del adolescente como: la obesidad en un 5,3 % (16 adolescentes), el antecedente familiar de ginecomastia en un 1,67 % (5 adolescentes), el consumo excesivo de carne de pollo en un 8,3 % (25 adolescentes), el uso de lociones de lavanda en un 1,67 % (5 adolescentes) y el estadio puberal Tanner en un 12,3 % (37 adolescentes).

CONCLUSIONES: Fueron factores asociados a ginecomastia del adolescente, la obesidad, el antecedente familiar de ginecomastia, el consumo excesivo de carne de pollo, el uso de lociones de lavanda y el estadio puberal Tanner.

KEYWORDS: *ginecomastia del adolescente, factores asociados*

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine the associated factor with gynecomastia in adolescents aged 10 to 15 years at Institución Educativa Emblemática San Ramón.

MATERIAL AND METHODS: The type of the study was observational, analytical, cross sectional. Through bivariate statistical analysis calculating the Odds Ratio of each factor and Logistic Regression model was developed to obtain the risk by OR controlling the variables studied.

RESULTS: 300 adolescents between 11 and 15 years old were studied, the prevalence of gynecomastia was 12.3 % (37 adolescents). This study shows a significant association ($p < 0.05$) of the factors associated with adolescent gynecomastia such as: obesity in 5.3 % (16 adolescents), family history gynecomastia in 1.67 % (5 adolescents), excessive consumption of chicken meat in 8.3 % (25 adolescents), the use if lavender lotions in 1.67 (5 adolescents) and the Tanner pubertal stage in 12. 3 % (37 adolescents)

CONCLUSIONS: Were associated factors with presence of gynecomastia, the obesity, the family history of gynecomastia, the excessive consumption of chicken meat, the use of lavender lotion, the exposure to drugs and Tanner puberal stager 2 and 3

KEY WORDS: *adolescent gynecomastia, associated factors*

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	9
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	12
III. Hipótesis	12
IV. Objetivos	13
V. MATERIAL Y MÉTODOS	14
5.1. Diseño del Estudio:	14
5.2. Población, muestra y muestreo	14
5.3. Criterios de selección:	14
5.4. Muestra y muestreo	15
5.5 Variables:	16
5.6. Definiciones Operacionales:	17
5.7. Procedimiento y Técnicas:	18
5.8. Recolección y Análisis de Datos:	19
VI. RESULTADOS	21
VII. DISCUSIÓN	24
VIII. CONCLUSIONES	27
IX. RECOMENDACIONES	27
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
XI. ANEXOS	32

I. INTRODUCCIÓN

La presencia de ginecomastia (GM) o tamaño anormal del tejido fibroglandular mamario en personas del sexo masculino, es un hallazgo no infrecuente en niños, en la mayoría de los casos como un proceso fisiológico, benigno y autolimitado, pero también puede significar expresión de patología mamaria o de otros órganos o sistemas^{1,2}. Puede presentarse con una prevalencia entre 60 y 90 % en lactantes, entre 4 y 69 % en la adolescencia, siendo de 24-65 % en adultos mayores^{3,4}.

El amplio rango de prevalencia de la ginecomastia del adolescente (GA), se debe a diferencias en la definición de normalidad del tamaño mamario en el sexo masculino. Klang⁵ revisando tomografías de mama en varones, encontró tamaño mamario entre 0.1-5.6 centímetros, promedio=1,24 cm, percentil 90, de 22 cm y el P95= 2,8 cm, concluyendo que el punto de corte para ginecomastia, es que sea mayor a 2 centímetros.

La ginecomastia es histológicamente una proliferación del tejido mamario masculino, que clínicamente es presencia de una masa firme localizada alrededor del pezón, debe diferenciarse de grasa sin proliferación glandular o "lipomastia" que se presenta en obesos, y del carcinoma mamario⁶⁻⁸. La ginecomastia fisiológica puede ocurrir en tres edades de la vida: 1) Neonatal, del nacimiento hasta 2 años posnatal por paso de niveles de estradiol y progesterona maternas, 2) Ginecomastia del adolescente (GA) por mayor ratio estrógenos/ testosterona durante la pubertad y 3) ginecomastia del adulto mayor, por aromatización aumentada, por aumento del LH y una disminución de la testosterona por el envejecimiento^{9,10}.

La GA se produce por mayor nivel de estrógenos (E) que de testosterona (T), siendo los estrógenos estimulantes de la proliferación mamaria. En las fases iniciales de la pubertad hay mayor producción de estrógenos que de andrógenos, además hay más ligazón de la testosterona a la globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG) y hay un aumento de la actividad de la aromatasa convertidora de andrógenos a estrógenos; todo esto aumenta el ratio E/T¹¹.

En la fisiopatología de la GA, se observan diferencias en la sensibilidad tisular a los estrógenos y presencia de receptores a otras hormonas en la mama adolescente, de progestágenos, prolactina, insulina y leptina¹². La kisspeptina¹³ se ha encontrado incrementada en adolescentes con ginecomastia.

Existe asociación familiar de prevalencia de GA, hasta en un 50 % de casos. La ginecomastia puede ser no fisiológica, sino asociada a fármacos empleados con frecuencia por los adolescentes, como espironolactonas o psicofármacos, anabólicos, alcohol y otras drogas, perfumes conteniendo lavanda, incluso se ha planteado tóxicos en la carne de pollo¹⁴⁻¹⁶.

La GA se presenta, en adolescentes, en estadio puberal Tanner II-III, cuando el testículo mide 8-10 ml, entre los 10 y los 13 años de edad; generalmente involuciona en forma espontánea, entre un 75 % y un 90 % a los 2 años, pero un 10 % persiste hasta los 20 años y puede ocasionar problemas de autoestima y deterioro en la calidad de vida en los púberes afectados, al representar las glándulas mamarias un símbolo femenino¹⁷.

Reinehr, T¹⁸ (2021), estudió 31 adolescentes con ginecomastia de 11.7 a 16.1 años, diseño de cohorte, durante 1 a 4.8 años, encontró que la regresión de la GA no era relacionada con ninguna hormona, sino con la disminución del IMC; la regresión de la GA se relaciona con una conversión a lipomastia de poco volumen.

Alwan, I et al.¹⁹, estudiaron 542 varones menores de 17 años, encontrando ginecomastia en 185 (34 %) CASOS, con una mayor prevalencia a la edad de 14 años. Comparando con los varones sin ginecomastia (CONTROLES), el grupo CASOS tuvieron mayor edad, menor estadio Tanner, mayor IMC, y mayores niveles de lípidos sanguíneos. Por análisis de regresión múltiple, el >IMC tuvo [OR]=1,05; I.C.95 % 1,00–1,10; p=0,013), >HDL (OR=0,42; IC95 % 0,19–0,92; p=0,03), Tanner (T II OR=2,23; IC95 % 1,27–3,92; p=0,005, TIII OR=6,40; IC95 % 2,70–15,0; p<0,0001, T IV OR=3,24; IC95 % 1,32–7,95; p=0,01, T V OR=1,37; IC 95 % 0,52–3,56; p=0,53, comparado con T I).

Reinehr, T¹² et al. (2020), estudió 86 adolescentes (promedio 14 DE 2 años) con ginecomastia y 84 sin ginecomastia (Media 14 DE 2 años), encontrando en el grupo casos que el ratio E2/Testosterona fue mayor que en el grupo controles (p < 0,05).

Malhotra A et al. (2018)²⁰, estudiaron retrospectivamente a adolescentes (edad promedio 11.5 años) con ginecomastia, encontrando que el 50 % tenían sobrepeso-obesidad y el 15 % tuvieron historia familiar positiva de ginecomastia.

Erkekoglu P et al.²¹, encontró que serían los bajos niveles de zinc, los que se relacionan con bajos niveles de testosterona en niños con IMC alto la causa de estas observaciones.

Lorek M et al. (2019)²², estudio 93 varones entre 9 y 18 años (media 13,8 DE 2.6), en consulta externa, no encontró asociación entre IMC y ginecomastia, pero sí fueron factores asociados la ratio T/E y Tanner ($p=0,034$). Tampoco encontró disminución del tamaño mamario con la disminución del IMC.

Mieritz M Et al. (2014)²³, en 501 adolescentes en Dinamarca, edades entre 6,1 y 19,8 años, estudiaron obesidad, Tanner (vello pubiano y gonadarquia), hormonas testosterona, estradiol e IGF1. Encontraron que fueron factores asociados a GA tener Tanner 5 y altos niveles de IGF1. No fueron factores asociados las ratios E/T y la obesidad.

Tradicionalmente, se ha considerado al consumo de carne de pollo y las hormonas exógenas empleadas en su crianza, como asociadas a GA, Murray R et al²⁴., efectuaron una revisión de la literatura, no encontrando ninguna evidencia científica del empleo de hormonas en la alimentación en la industria de crianza de aves; tampoco se encontró evidencia que el consumo de carne de pollo o derivados aumente el riesgo de ginecomastia en hombres.

No se ha encontrado reportes nacionales sobre el tema de Ginecomastia del Adolescente.

Esta tesis contribuirá a resolver controversias en la literatura acerca de la influencia de factores como edad, estadio puberal, antecedentes familiares de ginecomastia, obesidad, consumo de carne de pollo, uso de lociones de lavanda y exposición a fármacos sobre prevalencia de ginecomastia en el adolescente.

Por otro lado, la GA es frecuente y significa un problema psicológico para los afectados, que por las características propias de su edad se amplifican y tendrían mayores repercusiones, por lo que conocer los factores asociados permitirían propuestas de un tratamiento de esta condición. Conocer los factores asociados a GA, generará conocimiento científico de esta entidad clínica, que no ha sido estudiada en el Perú, y evitar el abuso de exámenes auxiliares y tratamientos, que

implican costos en el manejo de esta patología usualmente autolimitada y benigna. Además, hay factores que son controversiales como la malnutrición y el uso de alimentos como el consumo de carne de pollo y el empleo de lociones y fármacos.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

2.1 Formulación del Problema Científico:

¿La edad, el estadio puberal, los antecedentes familiares de ginecomastia, el consumo excesivo de carne de pollo, la obesidad, el uso de lociones de lavanda y exposición a fármacos son factores asociados a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca, 2023?

III. HIPÓTESIS

Hipótesis Nula (Ho)

- La edad, estadio puberal, antecedentes familiares de ginecomastia, consumo excesivo de carne de pollo, obesidad, uso de lociones de lavanda y exposición a fármacos no son factores asociados a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.

Hipótesis Alternativa (ha)

- La edad, estadio puberal, antecedentes familiares de ginecomastia, consumo excesivo de carne de pollo, obesidad, uso de lociones de lavanda y exposición a fármacos son factores asociados a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa San Ramón de Cajamarca.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General:

- Determinar los factores asociados, la edad, estadio puberal, los antecedentes familiares de ginecomastia, el consumo excesivo de carne de pollo, la obesidad, el uso de lociones de lavanda y exposición a fármacos a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.

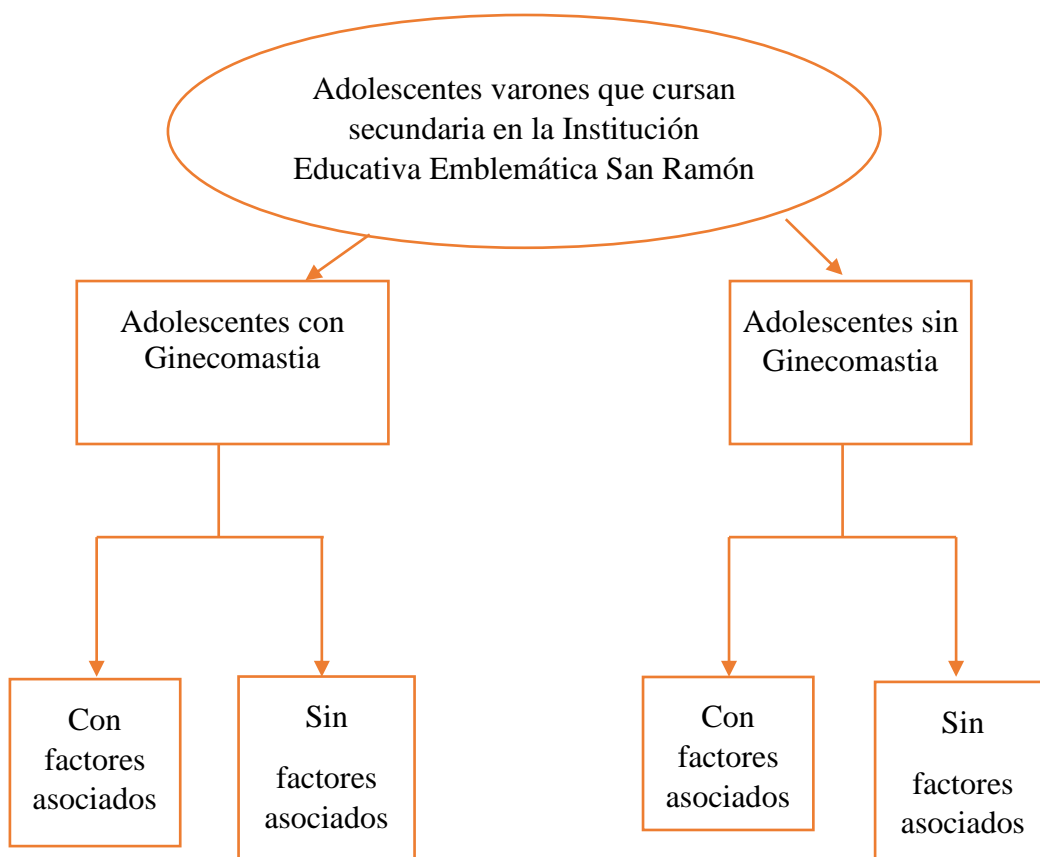
4.2 Objetivos Específicos:

- Establecer prevalencia de ginecomastia en la población estudiada.
- Establecer los factores asociados la edad y el estadio puberal a ginecomastia en adolescente de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
- Establecer la obesidad como factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
- Determinar los antecedentes familiares de ginecomastia como factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca
- Determinar el consumo excesivo de carne de pollo como factor asociado a la presentación de ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
- Determinar el uso de lociones de lavanda como factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
- Determinar la exposición a fármacos como factor asociado a la presentación de ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. Diseño del Estudio: Estudio observacional, seccional-transversal, analítico²⁵.

Según el siguiente esquema:



5.2. Población, muestra y muestreo

Población Diana o Universo:

La población universo, estuvo constituida por escolares adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca en el año 2023.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Integrantes de la población diana que tienen los criterios de selección.

5.3. Criterios de selección:

Criterios de Inclusión: Adolescentes varones de 10 a 15 años matriculados en la Institución Educativa Emblemática San Ramón en el año 2023.

- Adolescente cuyos padres firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Adolescentes varones de 10 a 15 años que tengan enfermedad mamaria, cáncer o enfermedades endocrinológicas (hipertiroidismo, hipotiroidismo, hipercortisolismo).

5.4. Muestra y muestreo

Muestra

- **Unidad de Análisis:**

Adolescentes varones de 10 a 15 años de la Institución Educativa Emblemática San Ramón.

- **Unidad de Muestreo:**

Adolescentes varones de 10 a 15 años que estén cursando secundaria.

- **Tamaño Muestral:**

Se empleó la fórmula para una población²⁶

$$n = (z \alpha)^2 pq/r^2$$

Siendo:

$z\alpha$ =para un error del 95 %=1.96

p = prevalencia de GA=0,34 según.¹⁹

$q=1-p= 0,66$

$d=0.05$

. Reemplazando

$$n = (1,96)^2 (0,34) (0,66) / (0,05)^2$$

$n=300$ adolescentes

Tipo de muestreo:

- ✓ **Muestreo estratificado:** Se seleccionó 5 estratos (1°, 2°, 3°, 4°, 5° año) y en cada estrato se seleccionó en forma aleatoria simple 60 adolescentes varones.

5.5 Variables:

Variable	Tipo	Escala	Indicador	Índice
<p>Dependiente:</p> <p>Ginecomastia del adolescente</p>	Categórica	Nominal	Mama palpable en hombres	Mama >2 cm en hombre
<p>Independiente:</p> <p>—Edad</p> <p>—Antecedente familiar de ginecomastia</p> <p>—Estadio puberal</p> <p>—Consumo excesivo de carne de pollo</p> <p>—Obesidad</p> <p>—Exposición a Fármacos</p> <p>—Uso de lociones de lavanda</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>De razón</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Ordinal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	<p>Encuesta</p> <p>Encuesta</p> <p>Ex clin</p> <p>Encuesta</p> <p>Ex-Clin</p> <p>Encuesta</p> <p>Encuesta</p>	<p>años</p> <p>Sí-No</p> <p>Estadio Tanner</p> <p>Sí-No</p> <p>IMC >p95</p> <p>Sí-No</p> <p>Sí-No</p>

5.6. Definiciones Operacionales:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Ginecomastia ^{17,27}	Proliferación benigna del tejido glandular de la mama en varones.	Mama palpable al examen clínico > 2 cm.
Edad	Edad en meses y años cumplidos consignados en la encuesta.	Se dividirán en 2 grupos:10-12 y 13-15.
Estadio puberal ²⁸	Estado de desarrollo sexual observado en los cambios físicos de genitales, pecho y vello púbico de adolescentes.	Clasificación según Escala Tanner
Obesidad ²⁹	Enfermedad nutricional de incremento de peso por aumento de tejido adiposo.	IMC >p95 según CDC
Consumo excesivo de carne de pollo ^{30,31}	Consumo de carne de pollo mayor a 4 veces por semana (1 ración equivale a 100-125 g); consumo de carne de pollo per cápita que supere 51 kg/habitante/año.	Referido en la encuesta
Uso de lociones de lavanda ³²	Producto cosmético que se aplica en la piel echo a base de lavanda	Referido en la encuesta
Exposición a fármacos ¹⁷	Consumo o administración de medicamentos hormonales (análogos de la LH-RH, antiandrogénicos como: ciproterona, flutamida, espironolactona; clomifeno, insulina, desoxicorticosterona, finasterida, corticoides). antibióticos (antimicóticos: ketoconazol, metronidazol; antituberculosos (isoniacida, etionamida, tiacetazona), antiulcerosos (ranitidina, omeprazol, cimetidina), quimioterápicos (bleomicina, busulfán, ciclofosfamida, cisplatino, metrotexato), con efecto cardiovascular (amiodarona, antagonistas del calcio, antihipertensivos,	Referido en la encuesta

	inhibidores de ECA, metildopa), Fármacos que actúan sobre el SNC (diazepam, antidepresivos tricíclicos, haloperidol, sulpirida), Antidopaminérgicos (domperidona, metoclopramida)	
Antecedente Familiar de ginecomastia	Ginecomastia diagnosticada en padre o hermanos varones	Reportada en Encuesta a padres.

5.7. Procedimiento y Técnicas:

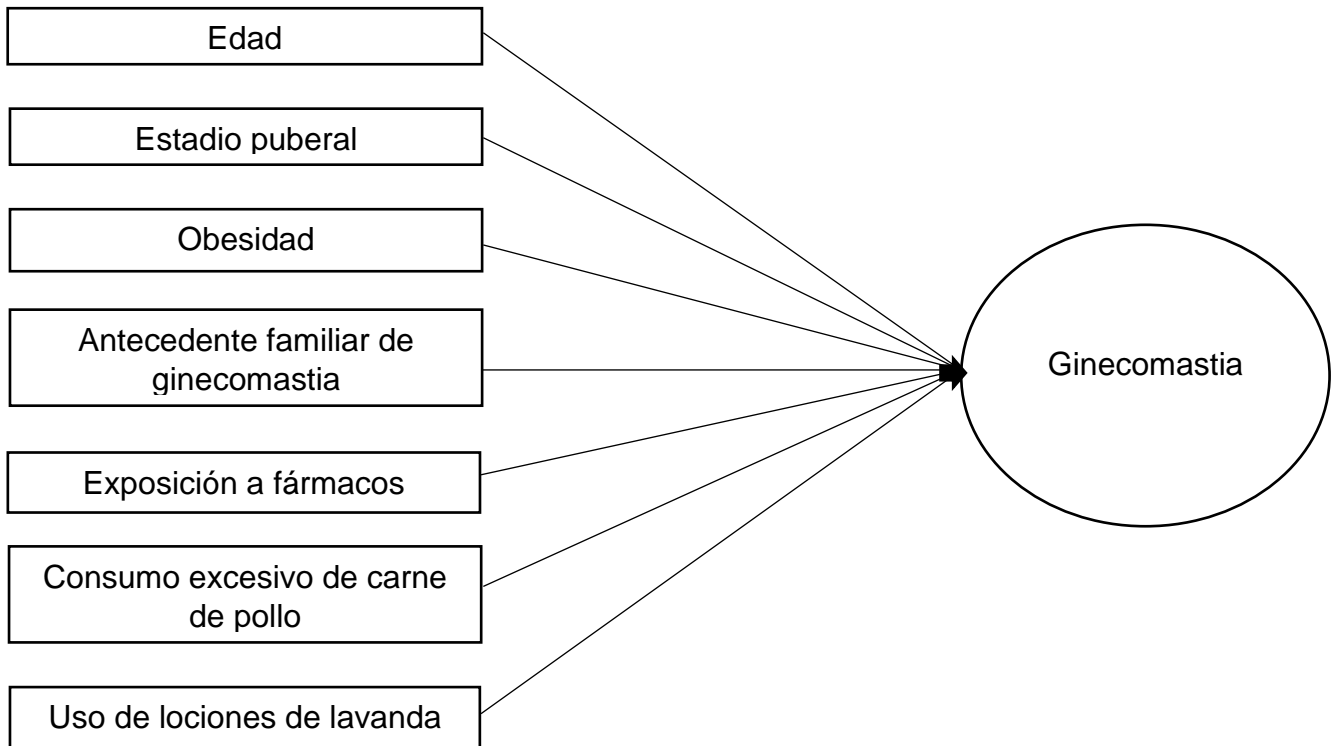
- 1°. Se gestionó el permiso de las autoridades (Director y Subdirector) de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca para efectuar el estudio.
- 2°. Se obtuvo el registro de los alumnos matriculados en los diferentes años de estudio y secciones del nivel secundario.
- 3°. Se seleccionó por muestreo aleatorizado el número de adolescentes de cada grado hasta completar el número de integrantes de la población de estudio.
- 4°. Se solicitó el consentimiento informado de los padres o tutores de los adolescentes (Anexo III).
- 5°. Se realizó una capacitación previa con el docente para el diagnóstico de ginecomastia y se realizaron interconsultas con el especialista por Zoom.
- 6°. Se aplicó la encuesta a los adolescentes y padres para conocer los factores asociados relacionados con ginecomastia (ver Anexo I).
- 7°. Se examinó a los adolescentes por peso, talla, mamas, estadio puberal, obesidad (Anexo I y II).
- 8°. Los datos recopilados fueron guardados en un archivo de EXCEL y luego exportados a un archivo SPSS versión 25.0 para su procesamiento.
- 9°. Se llevó a cabo el análisis de datos y se elaboró el informe de la investigación.

5.8. Recolección y Análisis de Datos:

- **Estadística Descriptiva:** Se elaboraron tablas de doble entrada para adolescentes varones con y sin ginecomastia para las variables, edad, estadio puberal, antecedentes familiares de ginecomastia, obesidad, consumo excesivo de carne de pollo, uso de lociones de lavanda y exposición a fármacos.
- **Estadística Analítica:** El análisis de la asociación entre las variables cualitativas, ginecomastia y factores asociados, se hace con la prueba Chi Cuadrado o el test exacto de Fisher cuando las frecuencias esperadas fueron menores de 5 en tablas de contingencia de 2 x 2. Se consideró significativa la asociación si el Chi cuadrado tiene un $p < 0.05$.
- **Estadígrafo del Estudio:** Para medir si los factores asociados aumentan el riesgo de ginecomastia del adolescente, se usó el estadígrafo ODDS RATIO ^{33,34}. Se consideró factor de riesgo si el OR > de 1. Para calcular el OR controlado por todas las variables se obtuvo el OR ajustado según el modelo de Regresión.

		GA		
		+	-	
Factor asociado		a	B	+
		c	d	-

$$OR = a \times d / b \times c$$



ASPECTOS ÉTICOS:

El presente proyecto salvaguarda las exigencias de los proyectos de investigación del Comité Permanente de Investigación de la Universidad Privada “Antenor Orrego” de Trujillo. En salvaguarda del principio bioético de AUTONOMÍA se obtuvo el consentimiento informado de los padres, además respetó el derecho a la intimidad durante el examen de los adolescentes evaluados. De acuerdo a la Ley General de Salud LEY N.º 26842³⁵, Art. 15 “Toda persona, tiene derecho: a) Al respeto de su personalidad, dignidad e intimidad; b) A exigir la reserva de la información relacionada con el acto médico y su historia clínica, con las excepciones que la ley establece; c) A no ser sometida, sin su consentimiento, a exploración, tratamiento o exhibición con fines docentes; Art. 25: Toda información relativa al acto médico que se realiza, tiene carácter reservado”, también de acuerdo al Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú³⁶. “Art 63: Que se respete la confidencialidad del acto médico y del registro clínico. Art. 89: El médico debe mantener el secreto profesional para proteger el derecho del paciente a la confidencialidad de los datos que le ha proporcionado, no debiendo divulgarlos, salvo expresa autorización del paciente”.

VI. RESULTADOS

La **tabla N.º 1** muestra que de los 300 adolescentes varones estudiados entre 11 y 15 años, hay una media de 13,8 años y una DE 1,13. En cuanto al estadio Tanner el 4 % de los adolescentes muestra un estadio Tanner 2, un 25 % estadio Tanner 3, 45,3 % estadio Tanner 4, y 25,7 % estadio Tanner 5. De la población estudiada, el 12,3 % presenta obesidad; 4,3 % muestra antecedente familiar de ginecomastia; 24 % tiene consumo excesivo de carne de pollo; 3,3 % hace uso de lociones de lavanda; mientras que, el 0 % de los adolescentes está expuesto a fármacos. La prevalencia de ginecomastia fue de un 12,3 %.

Tabla N.º 1: Características y prevalencia de ginecomastia en la población estudiada

Variable	n	%	M	Me	DE	Min	Max
Edad	300	—	13,8	14,0	1,13	11	15
Peso	300	—	55,1	55,1	10,27	30	85
Talla	300	—	1,6	1,6	0,08	1	2
IMC	300	—	21,1	21,1	2,83	15	29
Estadio Tanner							
2	12	4,0	—	—	—	—	—
3	75	25,0	—	—	—	—	—
4	136	45,3	—	—	—	—	—
5	77	25,7	—	—	—	—	—
Obesidad							
Sí	16	5,3	—	—	—	—	—
No	284	94,7	—	—	—	—	—
Antecedente familiar de ginecomastia							
Sí	13	4,3	—	—	—	—	—
No	287	95,7	—	—	—	—	—
Consumo excesivo de carne de pollo							
Sí	72	24,0	—	—	—	—	—
No	228	76,0	—	—	—	—	—

Uso de lociones de Lavanda								
Sí	10	3,3	—	—	—	—	—	—
No	290	96,7	—	—	—	—	—	—
Exposición a fármacos								
Sí	0	0,0	—	—	—	—	—	—
No	300	100,0	—	—	—	—	—	—
Ginecomastia								
Sí	37	12,3	—	—	—	—	—	—
No	263	87,7	—	—	—	—	—	—

Fuente: Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca— 2023
 En la **tabla N.º 2** muestra que, de los factores asociados, los que presentan una asociación estadísticamente significativa a ginecomastia del adolescente son: la obesidad, el estadio Tanner, el antecedente familiar de ginecomastia, el consumo excesivo de carne de pollo y el uso de lociones de lavanda.

Tabla N.º 2: Análisis bi variado de los factores asociados a ginecomastia del adolescente.

Variable	Ginecomastia						χ^2	p	OR	IC 95 %
	Sí (n=37)		No (n=263)		Total (n=300)					
	N.º	%	N.º	%						
Edad (años)	10 a 12	9	3,00	48	16,00	57	0,78	0,38	0,70	-1,18 – 0,45
	13 a 15	28	9,30	215	71,70	243				
Obesidad	Sí	16	5,30	0	0,00	16	120,14	0,00	404,00	23,50 – 6975,00
	No	21	7,00	263	87,70	284				
Estadio Tanner	5	6	2,00	71	23,67	77	17,36	0,00	—	—
	4	11	3,67	125	41,67	136				
	3	15	5,00	60	20,00	75				
	2	5	1,67	7	2,32	12				
Antecedente familiar de ginecomastia	Sí	5	1,67	8	2,67	13	8,58	0,00	4,98	1,54 – 16,10
	No	32	10,70	255	85,00	287				

Consumo excesivo de carne de pollo	Sí	25	8,30	47	15,70	72	43,92	0,00	9,57	4,49 – 20,40
	No	12	4,00	216	72,00	228				
Uso de lociones de lavanda	Sí	5	1,67	5	1,67	10	29,4	0,00	8,06	2,21 – 29,40
	No	32	10,70	258	86,00	290				

Fuente: Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca- 2023

En la **tabla N.º 3** se muestra el análisis multivariado de los factores asociados a ginecomastia del adolescente de forma significativa, el consumo excesivo de carne de pollo (ORa = 16,32; IC 95 % = 4,21 – 63,18; p = <,001) y el uso de lociones de lavanda (ORa = 10,69; IC 95 % = 1,73 – 66,06; p = 0,011).

Tabla N.º 3: Análisis multivariado de los factores asociados a ginecomastia del adolescente.

Variable	ORa	p	IC 95 %	
			Inferior	Superior
Estadio Tanner:				
3 – 2	0,79	0,781	0,16	4,01
4 – 2	0,16	0,038	0,03	0,9
5 – 2	0	0,992	0	Infinito
Antecedente familiar de ginecomastia	3,54	0,238	0,43	28,98
Consumo excesivo de carne de pollo	16,32	<, 001	4,21	63,18
Uso de lociones de lavanda	10,69	0,011	1.73	66.06
Obesidad	1,4 E+17	0,992	0	Infinito

Fuente: Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca— 2023

ORa: odds ratio ajustado

VII. DISCUSIÓN

La ginecomastia o crecimiento del tejido fibroglandular mamario en varones, puede presentarse con una prevalencia de hasta el 70 % en la adolescencia (GA), también con menor frecuencia en los primeros 2 años de vida posnatal y en la vejez. La alta prevalencia reportada de la GA, puede deberse a que no se logra diferenciar de la lipomastia que ocurre por acumulación de tejido graso; considerando que ambas situaciones pueden confluir y también a diferenciar en el punto de corte del tamaño de la glándula mamaria del varón.

En este trabajo se encontró que de 300 adolescentes varones de entre 11 y 15 años, con media de 13,8 años y una DE 1,13, hay una prevalencia de ginecomastia de 12,3 %, los hallazgos de este trabajo tienen semejanza con Ilgar M.³⁷ que consideró GA en 961 niños de 1-18 años mediante TAC encontrando un 52,1 %, 37,4 % y 11,2 % con puntos de corte tamaño de mamas de ≥ 5 , ≥ 10 , y ≥ 20 mm respectivamente, siendo la similitud con el porcentaje encontrado en el tamaño de mama > 20 mm mediante la palpación y medición directa que se realizó en esta investigación.

Se encuentra en este estudio que, de los factores asociados a ginecomastia, la obesidad, el antecedente familiar de ginecomastia, el consumo excesivo de carne de pollo y el uso de lociones de lavanda fueron significativamente asociados a ginecomastia del adolescente con valores de OR > 1 y $p < 0,05$.

En lo que respecta a la obesidad, se encontró que es un factor asociado a GA, OR=404; IC 95 % (23,5-6975); $p=0.000$. Nuestros hallazgos se parecen a lo reportado por Malhotra A.²⁰ que el 50 % de los adolescentes estudiados tenían sobrepeso-obesidad, y Erkekoglu P.²¹, que en adolescentes con IMC alto se relaciona con niveles de Zn disminuidos lo que acarrea bajos niveles de testosterona y hay mayor presencia de ginecomastia. Lorek²², en 93 adolescentes varones en consulta externa, no encontró asociación entre IMC y ginecomastia, Mieritz M.²³, en Dinamarca, en niños entre 6.1 y 19.8 años, determinó que no fue factor asociado la presencia de obesidad. Puede explicarse porque se incluye a adolescentes de mayor edad, en la que suele ocurrir una disminución de la obesidad, también Ozkan M³⁸ en un estudio efectuado en niños escolares en Turquía, encontró asociación de GA y obesidad atribuyendo a que el tejido graso

incrementa la aromatización de andrógenos a estrógenos, pero, sobre todo, porque la leptina induce GA incluso en adolescentes no obesos.

En relación con el estadio Tanner, se encontró que hay mayor presencia de GA en los estadios 3 a 4 que ocurren usualmente entre los 13–14 años de edad, al igual que Alwan, I.¹⁹, que encontró una mayor OR en los estadios 3 y 4 de Tanner; esto se debe a que en estas etapas ocurre el desbalance entre andrógenos y estrógenos de manera considerada “fisiológica”, luego suele ocurrir regresión entre el 75 % al 90 % en el estadio 5 de Tanner. Asimismo, Lorek M.²² mostró que tuvo mayor presencia de ginecomastia bilateral en adolescentes que tenían estadio Tanner 3 (15 adolescentes) y 4 (13 adolescentes) lo que se asemeja a este estudio.

En el presente trabajo encontramos que tener un familiar, padre o hermano mayor con antecedente de haber presentado ginecomastia, es factor asociado con un OR=4,98; (1,54-16,1); p=0.00. Estos resultados coinciden con Malhotra¹⁹ que encontró que el 15 % de adolescentes con GA, tuvieron historia familiar positiva de ginecomastia.

Se demostró que el consumo excesivo de carne de pollo es factor asociado a GA, OR=9,57; IC 95 % (4,49-20,40); p=0,00; Murray R. et al²⁴., en una revisión de la literatura, no encontró evidencia científica del empleo de hormonas en la alimentación en la industria de crianza de aves, estas hormonas podrían causar ginecomastia; y no encontró evidencia que el consumo de carne de pollo o derivados aumente el riesgo de ginecomastia en hombre. No hay más estudios relacionados con ginecomastia y el consumo de carne de pollo con los que podamos comparar el presente estudio, sin embargo, podría abrir camino a futuras investigaciones.

En cuanto al uso de lociones de lavanda, se demuestra como factor asociado de ginecomastia del adolescente con OR=8,06; IC 95 % (2,21-29,4); p=0,00. Ramsey JT. et al³² en su estudio de reporte de casos, de 24 pacientes, encontró que de 19 niños con ginecomastia fueron expuestos a productos que contenían lavanda y que esta patología se resolvió alrededor de 6 meses al suspender el uso dichos productos, esto se explica porque el aceite esencial de lavanda (usado en muchos productos cosméticos) es un disruptor endocrino³⁹, es decir afectaría la producción de hormonas.

En relación con la exposición a fármacos como factor asociado a ginecomastia, se encontró que el 0% de la población estudiada fue expuesta a fármacos, lo que podemos contrastar con Karamchandani M. et al¹, donde menciona que la ginecomastia en niños y adultos jóvenes está más asociada con otras causas que las patológicas como la causada por fármacos, a diferencia de los adultos mayores que tienen alta prevalencia de ginecomastia por causas patológicas.

Por último, al hacer el análisis multivariado se observa que el consumo excesivo de carne de pollo y el uso de lociones de lavanda se muestran como factores asociados a ginecomastia del adolescente de mayor impacto; sin embargo, el estadio Tanner 2 y 4 aunque tiene un $p = 0,038$, el OR es <1 (factor protector) lo que demuestra que es poco probable que se asocie a ginecomastia del adolescente.

El proyecto actual tiene las limitaciones de que la población estudiada, es de un colegio de provincia, que podría no ser representativa en características de la población en general de adolescentes. Otra limitación es que la ginecomastia no se pudo corroborar con otros exámenes auxiliares como tomografía y tampoco se realizó exámenes sanguíneos hormonales para corroborar los desbalances hormonales que causan ginecomastia.

VIII. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca-Perú en el año 2023, fue de 12,3 %.
2. La obesidad es factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca-Perú.
3. El estadio puberal Tanner es factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
4. Tener antecedentes familiares de ginecomastia es factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
5. El consumo excesivo de carne de pollo es factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.
6. El uso lociones de lavanda es factor asociado a ginecomastia en adolescentes de la Institución Educativa Emblemática San Ramón de Cajamarca.

IX. RECOMENDACIONES

- Recomendamos estudiar la ginecomastia del adolescente por el examen clínico efectuado por profesionales entrenados para evitar la confusión con la lipomastia.
- Es conveniente vigilar la antropometría de los adolescentes, en especial la medición del Índice de Masa Corporal por la asociación y concurrencia con ginecomastia del adolescente.
- Recomendamos evitar el consumo excesivo de carne de pollo y uso de lociones de lavanda.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Águila C: Endocrinología Pediátrica. Primera Edición, 257-271, 2016.
2. Sperling M. et al. Pediatric Endocrinology. Fifth edition, 2021
3. Billa E, Kanakis GA, Goulis DG. Imaging in gynecomastia. *Andrology*. 2021;9(5):1444-1456. doi:10.1111/andr.13051
4. Pinelli M, De Maria F, Ceccarelli P, et al. Gynecomastia: an uncommon, destabilizing condition of the male adolescent. our therapeutic choice. *Acta Biomed*. 2023;94(2):e2023055. Published 2023 Apr 24. doi:10.23750/abm.v94i2.14028
5. Klang E., Kanana N., Grossman A., et al. Quantitative CT Assessment of Gynecomastia in the General Population and in Dialysis, Cirrhotic, and Obese Patients. *Acad Radiol*. 2018;25(5):626-635. doi: 10.1016/j.acra.2017.11.008
6. Swerdloff RS., Ng JCM. Gynecomastia: Etiology, Diagnosis, and Treatment. In: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., eds. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; January 6, 2023.
7. Bonilla-Sepúlveda., O. Ginecomastia: aspectos generales y etiológicos. *Med. Lab.*;2022; 25(1):393-08.
8. Ayyavoo A. Gynecomastia. *Indian J Pediatr*. 2023;90(10):1013-1017. doi:10.1007/s12098-023-04810-7.
9. Vandeven HA., Pensler JM. Gynecomastia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; August 8, 2023.
10. Kanakis GA., Nordkap .L, Bang AK., Calogero AE., Bártfai G., Corona G., Forti G., Toppari J., Goulis DG., Jørgensen N. EAA clinical practice guidelines-gynecomastia evaluation and management. *Andrology*. 2019 Nov;7(6):778-793. doi: 10.1111/andr.12636. Epub 2019 May 16. PMID: 31099174
11. Karamchandani MM., De La Cruz Ku G., Sokol BL., Chatterjee A., Homsy C. Management of Gynecomastia and Male Benign Diseases. *Surg Clin North Am*. 2022;102(6):989-1005. doi:10.1016/j.suc.2022.06.003
12. Reiner T., Kulle A., Barth A Ackermann J., Lass N., Holterhus P-M. Sex hormone profile in pubertal boys with gynecomastia and pseudogynecomastia *J Clin Endocrinol Metab* 2020;105(4):1–8.

13. Aluclu M., Sen S., Cevik M . Association between plasma kisspeptin levels and adolescent gynecomastia Afr J Paediatr Surg. Jul-Sep 2016;13(3):136-9. doi: 10.4103/0189-6725.187812.
14. Berger O., Landau Z., Talisman R. Gynecomastia: A systematic review of pharmacological treatments. Front Pediatr. 2022;10:978311. Published 2022 Nov 1. doi:10.3389/fped.2022.978311.
15. He B, Carleton B., Etminan M. Risk of Gynecomastia with Users of Proton Pump Inhibitors. Pharmacotherapy. 2019 Mar 13
16. Palmieri A., González JA., Guardo LL., Palmieri AM, Hernández LA. Ginecomastia: Consideraciones médicas y quirúrgicas en cirugía general. Rev Colomb Cir. 2021; 36:499-513. <https://doi.org/10.30944/20117582.750>
17. Barasoain A. Ginecomastia. An Ped, Continua. 2012, 10(4):183-91
18. Reinehr T, Kulle A, Barth A, Ackermann J, Holl RW, Holterhus PM. Transition from gynaecomastia to lipomastia in pubertal boys. Clin Endocrinol (Oxf). 2021 Apr;94(4):583-589. doi: 10.1111/cen.14403
19. Alwan I, Azkawi H, Badri M, Tamim H, Dubayee M, Tamimi W Hormonal, anthropometric and lipid factors associated with idiopathic pubertal gynecomastia Ann Saudi Med. 2013 Nov-Dec; 33(6): 579–583. Ann Saudi Med. 2013 Nov-Dec; 33(6): 579–583.
20. Malhotra A, Amed S, Bucevska M, Bush K. Do Adolescents with Gynecomastia Require Routine Evaluation by Endocrinology? Plast Reconstr Surg. 2018 Jul;142(1):9e-16e.
21. Erkekoglu P., Durmaz E., Kızılgün M., Özmert E., Orhan Derman 2, Kadriye Yurdakök 2, Low zinc levels may contribute to gynecomastia in puberty . J Trace Elem Med Biol. 2017 Dec; 44:274-278.
22. Lorek M., Tobolska-Lorek D., Kalina-Faska B., Januszek-Trzciakowska D, Gawlik A .Clinical and Biochemical Phenotype of Adolescent Males with Gynecomastia J Clin Res Pediatr Endocrinol. 2019 Nov 22;11(4):388-394.
23. Mieritz M, Sorensen K, Aksglaede L, Mouritsen A, Hagen C, Hilsted L et al. Elevated serum IGF-I, but unaltered sex steroid levels, in healthy boys with pubertal gynaecomastia. Clinical Endocrinology 2014, 80 (5): 691-8

24. Murray R, Munner M, Sánchez M, Echeagaray N, Roviroso A. Hormonas Exógenas en carne de pollo, creencias populares y evidencias científicas con relación a la crianza de aves de corral. *Actualización en Nutrición* vol. 15 n° 3 septiembre de 2014: 63-76
25. Cvetkovic-Vega A, Maguiña J, Soto A, Lama-Valdivia J, Correa-López L. Cross-Sectional Studies .Estudios Transversales. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2021;21(1):179-185.
26. Norman G, Steiner D. *Bioestadística*. Editorial Mosby/Doyma /Lib.Madrid, España 1999.
27. Braunstein GD, Anawalt BD. .Epidemiology, pathophysiology, and causes of gynecomastia. In: Post TW ed. *UpToDate*. 2020
28. Rueda-Quijano SM., Amador-Ariza MA., Arboleda AM., Otero J., Cohen D., Camacho PA., et al. Concordancia de la evaluación del desarrollo puberal mediante la escala de Tanner entre adolescentes y un médico entrenado. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2019;36(3):408-13. doi: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.363.4099>.
29. López J., Garcia, B. *Endocrinología Pediátrica*. SEEP Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica. 2017.
30. Carbajal, A. Hábitos de consumo de carne de pollo y huevos. Calidad Nutricional y relación con la salud. Sección Española de la Asociación Mundial de Avicultura Científica. Universidad Complutense de Madrid. 2005
31. Dirección General de Políticas Agrarias. Panorama y perspectivas de la producción de carne de pollo en el Perú. Ministerio de Agricultura y Riego. 2020.
32. Ramsey JT., Li Y., Arao Y., Naidu A., Coons LA., Diaz A., Korach KS. Lavender Products Associated With Premature Thelarche and Prepubertal Gynecomastia: Case Reports and Endocrine-Disrupting Chemical Activities. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019 nov 1;104(11):5393-5405. doi: 10.1210/jc.2018-01880
33. Cerda Jaime., Vera Claudio., Rada Gabriel. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. *Rev. méd. Chile*. 2013 oct; 141(10): 1329-1335.

34. Benavides Cruz J. Odds Ratio. Rev. Médica Sanitas [Internet]. 2 de enero de 2020;23(1):57-9. Disponible en: [//revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/171](http://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/171)
35. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
36. Código de Ética y Deontología. Colegio Médico del Perú 2007.
37. Ilgar M., Ünlü S. The prevalence of incidental finding of gynecomastia on thoracic computed tomography in the pediatric age group. J Pediatr Endocrinol Metab. 2021 Dec 21;35(3):333-339. doi: 10.1515/jpem-2021-0576. PMID: 34952557.
38. Ozkan M, Oluklu M. The impact of obesity and nutrition habit on gynecomastia among Turkish adolescent males. Turkish Journal of Plastic Surgery 29(3):p 156-161, Jul–Sep 2021. | DOI: 10.4103/tjps.tjps_118_20.
39. Ramsey JT., Shropshire BC., Nagy TR., Chambers KD., Li Y., Korach KS. Essential Oils and Health. Yale J Biol Med. 2020;93(2):291-305. Published 2020 Jun 29.

XI. ANEXOS

Anexo I: Instrumento de Recolección de Información: Factores asociados a ginecomastia en adolescentes varones de 10 a 15 años

	GINECOMASTIA+
	GINECOMASTIA -

A. Datos generales del paciente:

Año de Estudio		N.º de Ficha de Recolección					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> </table>					
Edad		peso		talla			

* IMC.....P KG/MM2

B. OBESIDAD: SÍ () NO ()

C. TAMAÑO MAMARIO >2cmSÍ () NO ()

D. ESCALA TANNERGENITALES.... VELLO PÚBICO.....

<p>Desarrollo genital (Tanner, 1962)</p> <p>Estadio 1 (G1) Pene, escroto y testículos infantiles, es decir de aproximadamente el mismo tamaño y forma que en la infancia</p> <p>Estadio 2 (G2) Agrandamiento del escroto y testículos. La piel escrotal se vuelve más roja, delgada y arrugada. El pene no tiene ningún agrandamiento o muy insignificante</p> <p>Estadio 3 (G3) Agrandamiento del pene, principalmente en longitud. Continuación del desarrollo testicular y escrotal</p> <p>Estadio 4 (G4) Aumento del tamaño del pene, con crecimiento del diámetro y desarrollo del glande. Continuación del agrandamiento de testículos y escroto. Aumento de la pigmentación de la piel escrotal</p> <p>Estadio 5 (G5) Genitales de tipo y tamaño adulto</p>	<p>Desarrollo del vello pubiano (Tanner, 1962)</p> <p>Estadio 1 (P1) Ligera vellosidad infantil</p> <p>Estadio 2 (P2) Vello escaso, lacio y ligeramente pigmentado, usualmente arraigado al pene (dificultad para apreciar en la figura)</p> <p>Estadio 3 (P3) Vello rizado, aún escasamente desarrollado, pero oscuro, claramente pigmentado, arraigado al pene</p> <p>Estadio 4 (P4) Vello pubiano de tipo adulto, pero no con respecto a la distribución (crecimiento del vello hacia los pliegues inguinales, pero no en la cara interna de los muslos)</p> <p>Estadio 5 (P5) Desarrollo de la vellosidad adulta con respecto al tipo y cantidad; el vello se extiende en forma de un patrón horizontal, el llamado femenino (el vello crece también en la cara interna de los muslos). En el 80% de los casos, el crecimiento del vello continúa hacia arriba, a lo largo de la línea alba (estadio 6)</p>
--	---

**E. EL PADRE O HERMANOS VARONES MAYORES TIENEN GINECOMASTIA:
SÍ () NO ()**

**F. CONSUMO EXCESIVO DE CARNE DE POLLO (> 4 días semana)...SÍ ()
NO()**

G. CONSUME FÁRMACOS...SÍ () NO () ¿CUÁL?

H. UTILIZA LOCIONES DE LAVANDA ...SÍ () NO ()

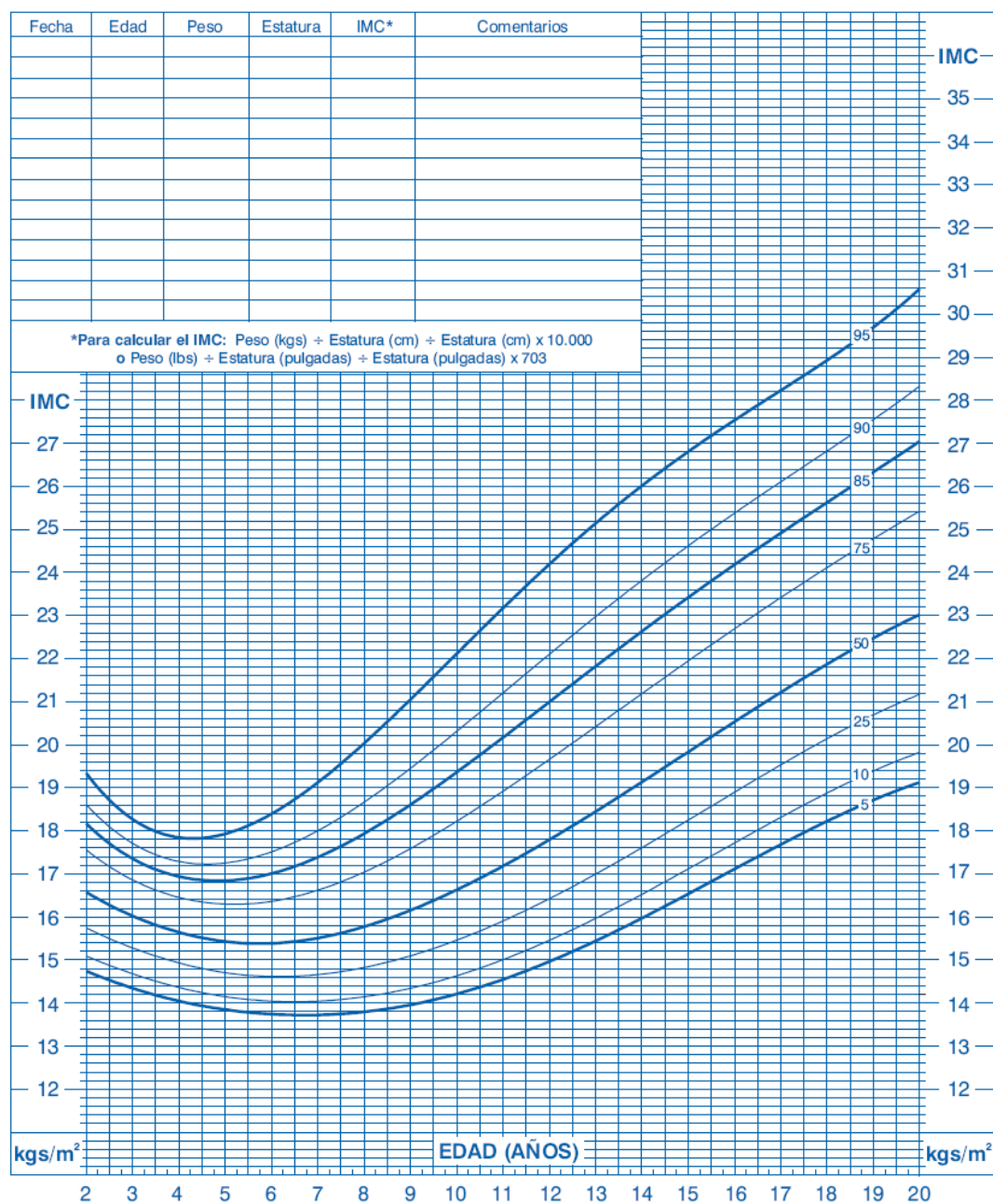
Anexo 2: Curvas de IMC según CDC

2 a 20 años: Niños

Nombre _____

Percentiles del Índice de Masa Corporal por edad

de Archivo _____



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 16 de octubre del 2000).
FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el
Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™

Anexo 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Privada Antenor Orrego

Investigador: Reyna Alvarez, Martín Alexander

Propósito del Estudio: Le invitamos a que su menor hijo sea partícipe en este estudio con el fin de llegar a conocer si hay factores asociados a ginecomastia en adolescentes de 10 a 15 años de edad. Si usted acepta de la participación de su menor, será a través de una encuesta y examen físico sobre el tema propuesto.

Riesgos y Beneficios: No existe riesgo debido a que no se usarán procedimientos invasivos. El beneficio será aportar información sobre si hay asociados a ginecomastia en adolescentes de 10 a 15 años de edad.

Confidencialidad: Los datos obtenidos se mantendrán en anonimato, si los resultados son publicados.

Consentimiento: Acepto voluntariamente que mi menor hijo participe en este estudio, comprendo los procedimientos del mismo, también entiendo que puedo decidir que no participe y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Firma y DNI del Padre/ Madre/ Tutor

Fecha