



## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS DE ADOLESCENTES FEMENINAS CON ANEMIA**

### **Epidemiological and clinical characteristics of female adolescents with anemia**

**Autores:** Dra. Julia Tamara Alvarez Cortés<sup>1</sup>, Dra. Elvia Cremé Lobaina<sup>2</sup>, Dra. Lucila Engracia Revé Sigler<sup>3</sup>, Dra. Anelis Blanco Alvarez<sup>4</sup>, Est. Diana Esperanza Monet Alvarez<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en MGI, MsC Economía de la Salud y Atención Integral al Niño, Profesora Auxiliar, Investigadora Auxiliar. Policlínico Ramón López Peña. Correo para correspondencia: [juliat@infomed.sld.cu](mailto:juliat@infomed.sld.cu) ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4721-7747>

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en MGI, MsC Longevidad Satisfactoria, Profesora Auxiliar, Investigadora Agregada. Policlínico Ramón López Peña Correo: [elviacreme@infomed.sld.cu](mailto:elviacreme@infomed.sld.cu) ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4917-5229>

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en MGI, MsC Enfermedades Infecciosas, Profesora Asistente. Dirección Provincial de Salud. Stgo de Cuba. Correo: [lucyreve@infomed.sld.cu](mailto:lucyreve@infomed.sld.cu) ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6100-4940>

<sup>4</sup> Especialista de I Grado en MGI, MsC Atención Integral al Niño, Profesora Auxiliar. Policlínico Ramón López Peña. Correo: [anelis.blanco@infomed.sld.cu](mailto:anelis.blanco@infomed.sld.cu) ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2588-1362>

<sup>5</sup> Estudiante de 4to año de medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No.1. Alumna Ayudante de Inmunología. UCM Santiago de Cuba. Facultad de Medicina 1. Correo: [esperanza71199@icloud.com](mailto:esperanza71199@icloud.com) ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0996-874x>

**\*Autor para correspondencia:** [juliat@infomed.sld.cu](mailto:juliat@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La adolescencia es una etapa crítica de la vida con grandes cambios y mayor vulnerabilidad a riesgos para la salud. Entre los principales problemas de salud destacan los trastornos nutricionales específicamente, la anemia carencial. **Objetivos:** Determinar la prevalencia de anemia en adolescentes femeninas de un consultorio médico, describir características clínico epidemiológicas de adolescentes anémicas y la presencia de algunos factores que pudieran incidir en su ocurrencia. **Método:** Se realizó estudio descriptivo, observacional y transversal, en 76 adolescentes hembras de 11 a 19 años, del consultorio médico N° 16 del Policlínico Ramón López Peña, Santiago de Cuba, entre marzo y diciembre de 2020. La muestra fue intencional, constituida por 45 adolescentes anémicas. Se estudió la edad, intensidad de la



anemia, evaluación nutricional, hábitos tóxicos, edad de la menarquia, características de las menstruaciones, hábitos alimentarios, entre otras. **Resultados:** La prevalencia de anemia ferropénica fue de 59,2%. La edad media fue de 14,89 años; 15,6% de las adolescentes anémicas era bajo peso y 20% tenía sobrepeso u obesidad; 73,3% tenía malos hábitos alimentarios, solo 24,4% recibió profilaxis con sales ferrosas. Además, destacó el sangrado menstrual abundante (22,3%) y la menarquia precoz (20%). **Conclusiones:** La anemia constituye un problema multifactorial con alta prevalencia en las adolescentes estudiadas. Se evidenció la presencia de varios factores de riesgo, como hábitos alimentarios inadecuados, malnutrición tanto por defecto como por exceso, menstruaciones abundantes y ausencia de profilaxis para la enfermedad.

**Palabras clave:** adolescencia, anemia, factores de riesgo, calidad de vida

#### ABSTRACT

**Introduction:** Adolescence is a critical stage of life with many changes and greater vulnerability to health risks. Among the main health problems are nutritional disorders and, among them, deficiency anemia. **Objectives:** To determine the prevalence of anemia in female adolescents in a medical office, and to describe the clinical-epidemiological characteristics of anemic adolescents and the presence of some factors that could influence its occurrence. **Method:** Was carried out a descriptive, observational and cross-sectional study in 76 female adolescents between 11 and 19 years old, from the Family Medical Clinic No. 16 of the Ramón López Peña Polyclinic, Santiago de Cuba, between March and December 2020. The sample was intentional, made up of 45 anemic adolescents. Were studied age, intensity of anemia, nutritional evaluation, toxic habits, age of menarche and characteristics of menstruation, eating habits, among others. **Results:** The prevalence of iron deficiency anemia was 59.2%. The mean age was 14.89 years; 15.6% of anemic adolescents were underweight and 20% were overweight or obese; 73.3% had bad eating habits, only 24.4% received prophylaxis with ferrous salts. In addition, heavy menstrual bleeding (22.3%) and menarche before the age of 11 (20%) stood out. **Conclusions:** Anemia constitutes a multifactorial problem with a high prevalence in the studied adolescents. The presence of several risk factors was evidenced, especially inadequate eating habits, malnutrition both by default and by excess, heavy menstruation and the absence of prophylaxis for the disease.

**Key words:** adolescence, anemia, risk factors, quality of life



## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa crítica de la vida, colmada de cambios psíquicos, sociales, biológicos y conductuales que marcan el paso hacia la adultez. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la enmarca entre los 10 y 19 años.<sup>(1,2)</sup> Las características propias de esta etapa y los cambios que en ella se producen, los expone a riesgos importantes para su salud, como infecciones de transmisión sexual y embarazos. Pero no menos usuales e importantes son los riesgos nutricionales, a veces extremos.

Entre las principales enfermedades nutricionales que los afectan se encuentra la anemia, proceso patológico en el cual la hemoglobina eritrocitaria (Hb), el hematocrito (Hto) y la concentración de células rojas por unidad de volumen de sangre están anormalmente bajos comparados con los parámetros poblacionales de referencia en sangre periférica (por debajo de  $-2$  desviaciones estándar (DE)<sup>3</sup> -ver *anexo 1*), niveles que son insuficientes para satisfacer las necesidades del organismo y que dependen de factores como edad, sexo, altura sobre el nivel del mar (presión atmosférica de oxígeno) y algunas condiciones fisiológicas, como el embarazo.<sup>(3,4)</sup>

La anemia es considerada la deficiencia nutricional más frecuente en el mundo y 95% de los casos está asociado a un aporte dietético insuficiente de hierro. Es más común en lactantes, niños de tres a seis años de edad y adolescentes entre 11 y 17 años, particularmente los que viven en países en desarrollo, donde constituye un serio problema de salud pública. La deficiencia de hierro puede estar relacionada con aporte dietético insuficiente, mala absorción del micronutriente, aumento de sus necesidades (lactancia, embarazo, menstruación abundante, periodos de rápido crecimiento) o por un incremento en su eliminación.<sup>(3,5)</sup>

Desde esta perspectiva, se ha reconocido la anemia ferropénica como el problema nutricional más prevalente en el mundo, con carácter cosmopolita, presente en todos los continentes, bloques geo-económicos y grupos sociales. Sin embargo, su presencia muchas veces está asociada a condiciones socio-ambientales insuficientes, así como a conductas o estilos de vida inadecuados.<sup>(6)</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más del 30% de la población mundial son anémicos, por lo que constituye un problema de salud, tanto en naciones desarrolladas (4,3–20%) como en vías de serlo (30–48%),<sup>3,4</sup> aunque en regiones de escasos recursos se ve agravado por diversas enfermedades infecciosas. Asimismo, la OMS estima que 42 % de los niños menores de 5 años y 40 % de las mujeres embarazadas en todo el mundo tienen anemia. Además,



es uno de los indicadores generales de pobre salud y está estrechamente relacionada con la desnutrición y la enfermedad.<sup>(7,8)</sup>

En Cuba, la deficiencia de hierro constituye el trastorno nutricional más común y la principal causa de anemia, que afecta entre 40 y 50% de los lactantes entre 6 y 11 meses de edad. En los niños en edad preescolar estas cifras se reducen a 15% aproximadamente, y en los escolares oscila entre 13 y 27%.<sup>(9)</sup>

Ante esta situación, el Sistema de Salud cubano ha trazado diversas estrategias para prevenir la anemia en diferentes grupos poblacionales, como la fortificación de algunos alimentos dirigidos a los niños y a la población general, además de la suplementación con sales ferrosas de forma profiláctica en grupos de riesgo, que incluyen a la mujer en edad fértil y las embarazadas.

La adolescencia conlleva un incremento de las necesidades nutricionales que supera cualquier otra época de la vida. Durante la pubertad, se adquiere el 25 % de la talla adulta, se aumenta un 50 % la masa esquelética, se duplica la masa muscular y se produce un aumento del volumen sanguíneo y de los órganos internos,<sup>(10)</sup> además de que se producen trastornos menstruales frecuentes, por lo que las adolescentes se encuentran en un elevado riesgo para el desarrollo de la deficiencia de hierro.

No existen muchos estudios relacionados con la prevalencia de anemia en adolescentes cubanas, por lo que se desconoce la cifra real de muchachas afectadas, por ello, se hace necesaria la realización de esta investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en esta población, así como las características clínico-epidemiológicas de las adolescentes anémicas y los posibles factores de riesgo presentes en ellas, de manera que se pueda brindar una mejor atención a este grupo poblacional.

## **MÉTODO**

Se realizó estudio descriptivo, observacional y transversal, en adolescentes hembras del consultorio médico de familia (CMF) N° 16 del Policlínico Ramón López Peña, de Santiago de Cuba, entre marzo y diciembre de 2018.

El universo estuvo constituido por 76 adolescentes hembras entre 11 y 19 años, que accedieron a participar en la investigación. Se excluyeron embarazadas y aquellas con afecciones clínicas conocidas que pudieran cursar con anemia (enfermedades sanguíneas, oncológicas, hemolíticas, entre otras). Se eliminaron las que no cumplieron con todas las etapas de la investigación (complementarios, encuestas).



Se realizó interrogatorio y examen físico completo a las adolescentes en busca de síntomas y signos de anemia y sus posibles factores de riesgo. Se indicó realización de hemograma (hemoglobina y hematocrito). Se clasificaron las cifras de Hb según lo establecido por la OMS para este grupo poblacional (anexo 2):

Hb normal:  $\geq 120$  g/L

Anemia ligera: Hb entre 110g/L y 119 g/L

Anemia Moderada: Hb entre 80g/L y 109 g/L

Anemia severa:  $< 80$  g/L

Las adolescentes con hemoglobina normal ( $\geq 120$ g/L) salieron de la investigación y se indicó profilaxis con sales ferrosas y ácido fólico. Las 45 pacientes con anemia de cualquier intensidad constituyeron la muestra (no probabilística e intencional) analizada en esta investigación, a ellas se indicó estudio de la anemia (conteo de reticulocitos, lámina periférica y constantes corpusculares), y otros complementarios para establecer diagnóstico etiológico. Se realizó también encuesta alimentaria para valorar hábitos dietéticos.

Se evaluaron por la pediatra del Grupo Básico de Trabajo (GBT) junto con el médico de familia. Una vez definido el tipo y causa de la anemia, recibieron tratamiento con sales ferrosas en dependencia de la gravedad del caso según protocolo establecido para el tratamiento de la anemia en este grupo poblacional en el país. Se trataron otras causas identificadas.

Se estudiaron las siguientes variables:

1. Edad: según años cumplidos (11 a 13 años; 14 a 16 años; 17 a 19 años)
2. Evaluación Nutricional: según índice de masa corporal (IMC), calculado por la fórmula:

$$IMC = \frac{\text{Peso Kg}}{(\text{talla m})^2}$$

Se clasificaron en:

- a) Obesa  $IMC \geq 28,6$
  - b) Sobrepeso  $25,6 \geq IMC < 28,6$
  - c) Normopeso  $18,8 > IMC < 25,6$
  - d) Bajo peso  $IMC \leq 18,8$
3. Hábito de fumar (presente o ausente)
  4. Edad de la menarquia si la tuvo: antes de los 11 años, entre 11 y 14 años y después de los 14 años.
  5. Antecedentes de sangrado menstrual abundante (historia de menstruaciones abundantes en cantidad (más de 5 almohadillas sanitarias al día) y duración (más de 5 días), y/o ciclos menores de 25 días).



6. Parasitismo intestinal: presencia de parásitos que cursan con anemia (*necátor americano*, *ascaris lumbricoides*, *oxiuro*, *enterobius vermicularis*, etc).
7. Tratamiento profiláctico: si recibió y/o cumplió indicación de sales ferrosas de manera profiláctica (Mufer) con anterioridad al estudio.
8. Intensidad de la anemia: según cifras de hemoglobina y criterios de la OMS (ligera: Hb entre 110g/L y 119 g/L; Moderada: Hb entre 80g/L y 109 g/L; severa: < 80 g/L).
9. Hábitos dietéticos: según encuesta alimentaria:
  - Adecuados: si ingestión frecuente (3 o más veces por semana) de proteína animal (carnes rojas, pescado), vegetales, frutas con alto contenido de vitamina C y otros alimentos que aportan hierro y vitaminas. Si realizaba al menos tres comidas diarias, con énfasis en el desayuno y no realizaba dieta para reducir o mantener peso.
  - Inadecuados: si no se comprueba lo anterior. Además si ingestión de leche y hábito de fumar después de ingerir alimentos.
10. Situación socioeconómica: según *per cápita* familiar y condiciones materiales y de vida (bueno, malo)
11. Tipo de familia según:
  - a. ontogénesis: nuclear, extensa o ampliada.
  - b. número de miembros: pequeña (hasta 3 miembros), mediana (4 a 6 miembros) y grande (7 o más miembros).

Los datos fueron recolectados por los autores. El procesamiento se efectuó por el sistema SPSS 20 para Windows, resumiendo resultados en tablas y gráficos. Como medidas de resumen se utilizó frecuencia absoluta, porcentaje y el promedio. Se calculó la prevalencia de anemia en la población estudiada en ese periodo.

**Aspectos éticos:** Se obtuvo consentimiento informado de adolescentes y tutores, previa información sobre características del estudio, objetivos, beneficios esperados, riesgos e inconveniencias, así como el tratamiento en caso de anemia. La investigación fue aprobada por el Consejo Científico y la dirección del centro.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

## RESULTADOS

De las 76 adolescentes hembras estudiadas, 45 tenían anemia en diferentes grados, lo que representa una prevalencia de 59,2%. En todos los casos (100%)



la anemia era ferropénica. La profilaxis para la enfermedad se había indicado por el médico de familia en 64,4% de la muestra pero solo 24,4% admitió haberlo cumplido. El 35,6% se encontraba malnutrida, ya fuera por exceso (20%) o por defecto (15,6%). Predominaron las familias extensas y medianas con el 73,3% y 53,3%, respectivamente.

Muestra la **tabla 1** (Ver anexo) que predominaron las adolescentes con edades entre 14 y 16 años (42,2%), seguidas por las de 11–13 años (33,3%). La edad promedio fue de 14,89 años y los límites estuvieron entre 12 y 18, con una desviación estándar de 1,96 años. La anemia leve fue la más frecuente (55,6%), aunque no pocas jóvenes tenían anemia moderada (44,4%), fundamentalmente entre 14 y 16 años, donde la proporción alcanzó 57,9%. No se detectó anemia severa en la casuística.

El 42,2% de la muestra negó indicios de la enfermedad (**gráfico 1**). La somnolencia y la astenia fueron los síntomas predominantes, ambos presentes en 51,1%, seguido de las palpitaciones, la palidez y la taquicardia con 46,7%, 24,4% y 20% respectivamente.

Casi tres cuartas partes de la serie (73,3%) tenían hábitos alimentarios inadecuados (**tabla 2**), dados, fundamentalmente, por la insuficiente ingestión de frutas y vegetales (68,9%), mientras en 40% la ingestión de fuentes de proteínas hemínicas no alcanzaba la frecuencia de tres veces por semana. Esa misma proporción omite alguna de las tres comidas fundamentales, fundamentalmente el desayuno, referido por 26,7% de la casuística. Llama la atención que seis jóvenes (13,3%) realizaban alguna dieta para bajar de peso, sin recomendación profesional, por lo que no tienen en cuenta el consumo adecuado de

Entre los factores de riesgo de anemia (**tabla 3**) el sangrado menstrual abundante fue más frecuente, con el 22,3 %, seguido de la menarquia temprana (20%). También destacó la situación socioeconómica desfavorable (17,8%); la adicción tabáquica se observó solo en el 6,7% de las jóvenes.

## DISCUSIÓN

En Cuba, el 11,1% de la población tiene entre 10 y 19 años de edad.<sup>11</sup> Los datos sobre anemia o deficiencia de hierro entre las adolescentes son escasos. La prevalencia de anemia en la muestra estudiada se considera elevada, una vez que estuvo presente en más de la mitad de las jóvenes. La literatura señala



variaciones del indicador entre países y regiones pero coinciden en relacionarlo con aumento de requerimientos de hierro en esta etapa para su crecimiento corporal, así como para compensar las pérdidas menstruales.<sup>(12,13)</sup>

Una revisión realizada por Castro de Andrade *et al*<sup>3</sup> revela una prevalencia de anemia ferropénica cercana al 20% en adolescentes y describen los efectos deletéreos de la enfermedad en este grupo poblacional. Otro estudio, realizado por Ochoa Zamora<sup>(14)</sup> sobre el estado nutricional y su correlación con índices hemáticos en adolescentes escolares, señala que, en Ecuador, la prevalencia de anemia en adolescentes hembras es del 14,3%.

Los valores de corte para definir la anemia (anexo 2) se publicaron en 1968 por expertos de la OMS, mientras los utilizados para definir intensidad fueron presentados, inicialmente, en la guía *Preventing and controlling anemia through primary health care*, de 1989, y modificados luego para mujeres embarazadas o no y niños menores de 5 años en *The management of nutrition in major emergencies*. A pesar del tiempo transcurrido, se han incluido y validado en numerosas publicaciones posteriores de la OMS.<sup>(15)</sup>

Los autores consideran importante destacar que la mayor frecuencia de anemia leve en la población estudiada no debe confundir al médico y hacerlo pensar que no constituye un problema de salud, pues aún con cifras normales de hemoglobina puede existir ferropenia; cuando se detecta anemia, la carencia de hierro ya está avanzada. Además, la ferropenia tiene consecuencias aun cuando no haya manifestaciones clínicas de anemia.

Otros autores señalan también la presencia de anemia en adolescentes del sexo femenino, Laborí Quesada<sup>(7)</sup> estudió diferentes etapas de edad pediátrica y encontró que 8,4% de los afectados tenían entre 13 y 18 años. Estudios cubanos han comprobado que la anemia ferropénica predomina en adolescentes entre 14 y 16 años de edad, etapa en que comienza la menarquia, con sangrado irregular y abundante que mejora luego.<sup>(16)</sup> En Perú se estudiaron 125 adolescentes no gestantes, de las cuales se encontró anemia en 16%, en su mayoría, de leve intensidad.<sup>(12)</sup>

Las manifestaciones clínicas de anemia, generalmente, son inespecíficas, discretas y de difícil reconocimiento, sobre todo cuando es ligera a moderada y se desarrolla lentamente. En general, dependen de la intensidad y duración de la enfermedad, así como del trastorno que acompaña o causa dicha anemia.<sup>(4)</sup>

Los resultados de esta investigación se corresponden con estudios realizados por Gay,<sup>(17)</sup> quien apunta que la mayoría de las adolescentes anémicas presentan



síntomas inespecíficos, predominando la fatiga o cansancio, somnolencia y palpitaciones, además, señala que gran parte de las jóvenes cursan asintomáticas o con síntomas tan leves que pasan desapercibidos por ellas y sus familiares.

Un estado nutricional adecuado es importante para el desarrollo físico e intelectual, sobre todo en la etapa escolar y adolescente, debido a los importantes cambios físicos, fisiológicos y psicológicos que se producen.<sup>(14)</sup> La malnutrición es una condición frecuente en la actualidad como consecuencia de cambios en los estilos de vida; tanto la desnutrición, como los problemas de sobrealimentación, como sobrepeso y obesidad.

El estudio develó una elevada proporción de adolescentes con estado nutricional inadecuado, coincidiendo con otros autores que han analizado el estado nutricional de adolescentes con anemia, fundamentalmente embarazadas. Restrepo<sup>(18)</sup> señala que 29% de sus adolescentes pesaban menos de 45 kg en la etapa pregestacional, además, se clasificaron con bajo peso a la captación 33,7%, y con sobrepeso u obesidad 14,3% de ellas. También Arana Terranova<sup>5</sup> encontró malnutrición como factor de riesgo de anemia en las adolescentes estudiadas. Por su parte, Zamora Cevallos *et al*<sup>(19)</sup> confirmaron que existe una estrecha relación entre el bajo peso a la captación del embarazo con la anemia en adolescentes como consecuencia del déficit nutritivo de consumo diario, o de malos hábitos alimenticios debido a que su organismo utilizará las reservas para cubrir las carencias nutricionales. Quispe,<sup>(12)</sup> señala que 14,4 % de las jóvenes tenían obesidad y 4%, desnutrición.

En la adolescencia los hábitos alimenticios suelen mostrar cambios negativos influidos por la sociedad y el ambiente. Se presentan trastornos alimenticios o problemas de peso, relacionados con la alimentación o con la imagen corporal. Laborí Quesada<sup>(7)</sup> hace referencia general a malos hábitos alimentarios en todas las edades pediátricas estudiadas. Quispe,<sup>(12)</sup> en Perú, señala que solo 65,6% de sus adolescentes realizaban tres comidas principales diariamente –dato similar al obtenido en esta investigación, a pesar de las diferencias culturales y poblacionales– y 28% dejaba de desayunar algunos días. Señala la autora que al 48% de las alumnas les preocupaba engordar, mientras 28% de ellas hacían dietas para bajar de peso. Los alimentos consumidos en mayor porcentaje fueron pan (47%), pollo (36,8%) y huevos (36,8%), los menos consumidos, vísceras (51,2%), café (37,6%) y carnes rojas (30,4%).

Además de la educación alimentaria y la promoción del consumo de dieta saludable, existen programas de suplementación vitamínico-mineral que



constituyen acciones intervencionistas para la prevención y erradicación de la anemia ferripriva. En Cuba se ofrecen estos suplementos a niños (forfer y chispita), mujeres en edad fértil (mufer) y embarazadas (prenatales), fundamentalmente; además del tratamiento específico con sales ferrosas en caso de enfermedad. Pero se han descrito varias causas del fracaso de estas intervenciones: inadecuados hábitos alimentarios de la población, desconocimiento de lo que constituye realmente "dieta saludable", las reacciones adversas de las sales ferrosas, inadecuada orientación sobre posología y duración de la suplementación; todo ello puede afectar la efectividad de los programas profilácticos implementados.

En la investigación se detectó no solo pobre indicación de profilaxis, sino que muy pocas jóvenes cumplieron esta indicación. Una investigación mexicana, relacionada con la utilización pregestacional y gestacional de suplementos de vitaminas, hierro y ácido fólico, demostró que consumo preconcepcional solo en 26,4% de las mujeres, fundamentalmente vitaminas solas o con otro micronutriente.<sup>20</sup>

De manera general, los autores consideran que los factores de riesgo como la menarquia temprana, menstruaciones abundantes, son potenciados por malos hábitos alimentarios, malnutrición y ausencia de profilaxis que, en conjunto, ponen en riesgo la salud de las adolescentes. La prevención de la anemia resulta importante para garantizar un adecuado desarrollo de las jóvenes, el pesquiasaje de la enfermedad es de gran interés para tratar adecuadamente la enfermedad y garantizar que estas jóvenes lleguen al proceso reproductivo en óptimas condiciones.

## **CONCLUSIONES**

La anemia en las adolescentes estudiadas constituyó un problema multifactorial de elevada prevalencia, más frecuente entre 14 y 16 años de edad. Se evidenció la presencia de factores de riesgo como hábitos alimentarios inadecuados, malnutrición, tanto por defecto como por exceso, menstruaciones abundantes y ausencia de profilaxis para la anemia.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Megalón Terrón FJ. Cuándo empieza y termina la adolescencia. The Conversation. Publicado July 1, 2019. Disponible en: <https://theconversation.com/cuando-empieza-y-termina-la-adolescencia-119553> [acceso: 03/03/2021]



2. Águila Calero G, Díaz Quiñones JA, Díaz Martínez PM. Adolescencia temprana y parentalidad. Fundamentos teóricos y metodológicos acerca de esta etapa y su manejo. Medisur [online] 2017 [acceso: 03/03/2021]; 15(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000500015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500015)
3. Castro de Andrade Cairo R, Rodrigues Silva L, Carneiro Bustani N, Ferreira Marques CD. Anemia por deficiencia de hierro en adolescentes; una revisión de la literatura. Nutr Hosp. 2014; 29(6):1240-1249.
4. Hernández Merino A. Anemias en la infancia y adolescencia. Clasificación y diagnóstico. Pediatr Integral 2016; XX (5): 287 – 296 Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatria-Integral-XX-05\\_WEB.pdf#page=7](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatria-Integral-XX-05_WEB.pdf#page=7) [acceso: 08/04/19]
5. Arana Terranova AA, Intriago Rosado AM, Gómez Vergara SB, De la Torre Chávez JJ. Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. Dom. Cien [online] 2017 [citado: 21/12/2020]; 3 (4): 431-447 Disponible en: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
6. Haughton P. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. Comunicado de prensa. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 20 de abril de 2020 Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development> [acceso: 03/03/2021];
7. Laborí Quesada P, Laborí Gallego AM, Velázquez Reyes M. Caracterización de pacientes en edad pediátrica con anemia ferropénica. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [online] 2017 [acceso: 05/12/2020]; 42(3). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1076>
8. MINSAP. Deficiencias nutricionales y anemia. Estadísticas Mundiales. Factográfico de Salud. Boletín BMN. 2020 [acceso: 04/03/2021]; 6(4). <http://files.sld.cu/bmn/files/2020/04/factografico-de-salud-abril-2020.pdf>
9. Pita Rogríguez G, Junco Díaz R, van der Werff SD, Díaz Sánchez ME, Menocal Heredia L, Polman Belgica K. Anemia, déficit de hierro, estado nutricional y parasitismo en escolares en San Juan y Martínez, Cuba. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018 [acceso: 04/03/2021]. Disponible en:



<http://www.convencional2018.sld.cu/index.php/convencional2018/paper/view/1541>

10. Pampillo Castiñeiras T, Arteché Díaz N, Méndez Suárez MA. Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado: 04/03/2021]; 23(1): 99-107. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3794>
11. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. La Habana, 2020.
12. Quispe C, Gutiérrez EL. Consumo de alimentos y anemia en adolescentes mujeres de un colegio nacional de Lima. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [online] 2018 [acceso: 08/11/2020]; 34(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-02892018000100007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-02892018000100007&script=sci_arttext&tlng=en)
13. Sebastián E, Sevilla J. Protocolo diagnóstico y tratamiento de la anemia microcítica en el adolescente. Protocolos de práctica asistencial. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado [online] 2018 [acceso: 20/04/2019]; 12 (61): 3613-3618 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541218301926>
14. Ochoa Zamora SP. Estado Nutricional y su correlación con los Índices Hemáticos en las adolescentes del Colegio Elena Moscoso Tamariz, durante el ciclo 2014 – 2015. [Informe final presentado para optar por el grado académico de Magister en Nutrición Infantil]. [online] <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1458/1/tesis.pdf> y <https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-1458> [acceso 04/03/21]
15. Angarita MP, Ávila T AM; Gómez H KJ, Rodelo BMC, Sandoval FAV. Relación de la anemia ferropénica con la malnutrición. Biociencias [online] 2018 [acceso: 23/02/19]; Vol. 1 Disponible en: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/download/2215/2373>
16. Forrellat M. Diagnóstico de la deficiencia de hierro: aspectos esenciales. Rev. Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. [online] 2017; 32 (2). [acceso: 06/12/18]. Disponible en: <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/534/294>
17. Gay J, Padrón M, Amador M. Prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro en Cuba. Rev Cubana Aliment Nutr 2013; 9: 52-61.
18. Restrepo-Mesa SL, Zapata López N, Parra Sosa BE, Escudero Vásquez LU, Betancur Arrovaye L. Estado nutricional materno y neonatal en un grupo



- de adolescentes de la ciudad de Medellín. Nutr Hosp. [online] 2015 [acceso: 7/05/2019]; 32(3): 1300–1307. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309241035045>
19. Zamora Cevallos AL, Piloso Gómez FE, Coronel Loor GR, Ponce Loor WS, Arsiniegas Chancay MC, Regalado Pincay JE. Nutrición y anemia en las gestantes adolescentes. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias [online] 2018 [acceso: 7/05/2019]; 2 (3): 212-228 Disponible en: <http://www.reciamuc.com/index.php/es/article/view/176>
20. López-Caudana AE, Romero-Pascual I, Leyva-López AG, Zamorano-Andrés AE. Consumo de suplementos, hierro y ácido fólico en la etapa pre-gestacional y durante el embarazo en mujeres mexicanas. Archivos en Medicina Familiar 2018; 20 (1):30 23-33.

*Los autores certifican la autenticidad de la autoría declarada, así como la originalidad del texto*



Anexos. Tablas y Figuras

Tabla 1. Adolescentes según edad y severidad de la anemia

Grupos de Edades	Severidad				Total	
	Leve		Moderada		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
11-13	9	60,0	6	40,0	15	33,3
14-16	8	42,1	11	57,9	19	42,2
17-19	8	72,7	3	27,2	11	24,5
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>55,6</b>	<b>20</b>	<b>44,4</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

% calculado del total de cada fila      —      X= 14,89      SD=

1,96

Gráfico1. Adolescentes con anemia según principales síntomas y signos

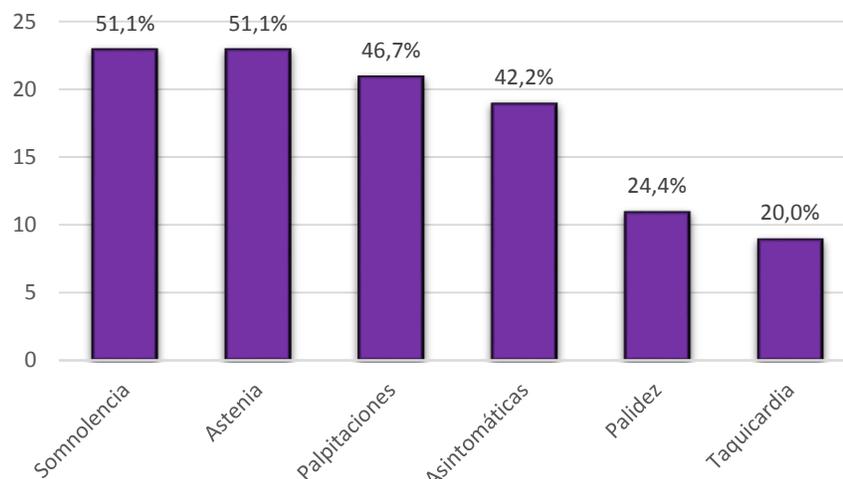


Tabla 2. Hábitos nutricionales de adolescentes con anemia

Hábitos nutricionales	Adolescentes con anemia	
	Nº	%
Adecuados	12	26,7
Inadecuados	33	73,3
Insuficiente ingestión de frutas y vegetales	31	68,9
Insuficiente ingestión de proteínas	18	40,0



<i>Realiza menos de 3 comidas diarias</i>	18	40,0
<i>Omite desayuno</i>	12	26,7
<i>Realiza dieta para adelgazar</i>	6	13,3
<i>Fumar; beber leche, café o té posprandial</i>	4	8,9



Tabla 3. Adolescentes según factores de riesgo de anemia

<i>Factores riesgo</i>	<i>Adolescentes con anemia</i>	
	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>Sangrado menstrual abundante</i>	10	22,3
<i>Menarquia antes de 11 años</i>	9	20,0
<i>Situación económica desfavorable</i>	8	17,8
<i>Tabaquismo</i>	3	6,7
<i>Parasitismo intestinal</i>	1	2,2