

Revista

Navarra Médica

Volumen 7, Número 1 / enero - junio 2021

ISSN 2422-3344
e-ISSN 2665-2552

- ▶ **Contextual analysis of childhood and adolescence in the municipality of Neiva. A Lifecyle and Rights-Based Approach** *Juan David Bonilla Esquivel, Henry Leonardo Narváez Uribe*
- ▶ **Stroke in young adults** *Lina María Garzón-López, Juan José Iles-Bravo, Juan Manuel Gómez-Cerquera, Yaliana Tafur-Cardona*
- ▶ **Técnica anestésica combinada en cesárea por placenta percreta: reporte de caso** *Daniel Rivera Tocancipá, María Camila Bonilla, José Miguel Quintero, Juan Felipe Vidal, Estefany María Salas, Carlos Andrés Beleño*
- ▶ **Enfermedad de Still del adulto, aún un reto de diagnóstico: reporte de caso** *Carlos Hernán Calderón Franco, Diana Carmiña Luna Botia, Tatiana Andrea López Areiza*
- ▶ **Adherencia al tratamiento antituberculoso. Una revisión de las estrategias desde la intersectorialidad** *Lucía Abigail Manosalvas Jaramillo*

Revista Navarra Médica

e-ISSN - 2665-2552 Volumen 7 Número 1 / enero - junio 2021

Editores

Sandra Navarro Parra Msc.
Jaime Navarro Parra MD.
Adriana Bornacelly MD. PhD. (c)
Mauricio González Martínez PhD.

Comité Editorial

Sandra M. Mesa Enf. MSc.
Fidel Ferreira MD.
Milton Ibarra MD.
Justo Olaya MD.
Hernán Vargas MD.
Carlos Francisco Sierra MD.
Claudia Rodríguez Enf. MSc.
Juan Manuel Gómez MD.

Comité Científico

Jaime Navarro Parra MD. (Col)
Javier Eslava MD. PhD. (Col)
Marcela Granados MD. FCCM. (Col)
Fabio Varón MD. (Col)
Nicolás Núñez PhD. (Col)
Diego Salinas MD. (Col)
Guillermo Ortiz MD. (Col)
Carlos A. Gómez MD. (USA)
Juan Pablo Perdomo MD. (USA)
Henry Oliveros MD. MSc. (Col)
Ricardo Uribe MD. (Col)
Mónica Ballesteros MD. MSc. PhD. (c)(Col)
Edgar Celis MD FCCM (Col)
Christian Ernesto Melgar MD. (Col)
Alejandro Pinzón MD. (Col)
Emilio Polo PhD. (Col)
José Luque MD. (Esp)
Sara Slatkin MS. (USA)
Héctor F. Bonilla MD. (USA)
Daniel Vela Duarte MD. (USA)
Ernesto Barragán MD. (Col)
Oswaldo Tovar MD. (Col)

Editor técnico

Yuly Paola Rojas Rojas

Traductor

Manuel Suárez Montaña

Disponible en:

journals.uninavarra.edu.co/index.php/navarramedica

DOI:

<http://dx.doi.org/10.61182/rnavmed>

UNINAVARRA[®]
EditorialA

Contenido

Artículos originales	4
Original articles	4
Contextual analysis of childhood and adolescence in the municipality of Neiva. A Lifecycle and Rights-Based Approach.....	5
Stroke in young adults.....	19
Artículos reportes de caso	27
Case report articles	27
Técnica anestésica combinada en cesárea por placenta percreta: reporte de caso	28
Enfermedad de Still del adulto, aún un reto de diagnóstico: reporte de caso	34
Artículos de revisión	42
Review articles	42
Adherencia al tratamiento antituberculoso. Una revisión de las estrategias desde la intersectorialidad	43

Revista Navarra Médica

Artículos originales
Original articles

Contextual analysis of childhood and adolescence in the municipality of Neiva. A Lifecycle and Rights-Based Approach

Análisis contextual de la infancia y la adolescencia en el municipio de Neiva. Un enfoque basado en el ciclo vital y los derechos

 **Juan David Bonilla Esquivel**,  **Henry Leonardo Narváez Uribe**

1. Médico. Clínica EMCOSALUD, Neiva Colombia. <http://orcid.org/0000-0001-5583-1985>
2. Médico. Fundación Universitaria Navarra. Neiva, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-7885-5303>

Article information

Received: March 29, 2021

Evaluated: April 17, 2021

Accepted: May 22, 2021

Información del artículo

Recibido: 29 de marzo de 2021

Evaluado: 17 de abril de 2021

Aceptado: 22 de mayo de 2021

How to cite: Bonilla Esquivel JD, Narváez Uribe HL. Contextual analysis of childhood and adolescence in the municipality of Neiva. A Lifecycle and Rights-Based Approach. *Rev. Navar. Medica.* 2021; 7(1): 5-18. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v7n1a1>

Abstract

Background As a member of the United Nations, Colombia ratified the International Convention on the Rights of the Child in 1991, committing to ensure the recognition, guarantee, and protection of the rights of children and adolescents at all levels and agencies.

Objective The purpose of this analysis is to disclose the reality of children and adolescents in the municipality of Neiva, considering both the life cycle perspective and the rights approach.

Methods The study employed quantitative, descriptive, and exploratory research using a cross-sectional design with a randomized sampling of 383 homes in the municipality of Neiva in 2019.

Results The sociodemographic description revealed that most of these households were located in the urban area, specifically in communes 6 and 8. In these residences, a total of 678 children were registered, classified by gender and subsequently subdivided according to their life cycles. 19% of the children were within the life cycle of 0 to 5 years of age, while 18% of girls were in the 6 to 12 years range. The vulnerability index (IVS), based on household stratification, determined that 16% of the population does not present vulnerability, while 42% is slightly vulnerable and another 42% faces high vulnerability, particularly in communes 5 and 9.

Conclusions The child population was found in a state of vulnerability. These findings provide significant data to governmental and academic institutions, emphasizing the need to promote educational initiatives, training programs, and technical assistance aimed at various political and institutional actors. The above-mentioned is essential to reduce child vulnerability rates.

Keywords

Vulnerability, lifecycle, childhood, adolescence, law, rights.

Resumen

Antecedentes Como integrante de las Naciones Unidas, Colombia ratificó en 1991 la Convención Internacional de los Derechos del Niño, comprometiéndose a velar por el reconocimiento, garantía y protección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes en todos sus niveles y dependencias.

Objetivo El propósito de este análisis fue divulgar la realidad de la infancia y adolescencia en el municipio de Neiva, considerando el ciclo vital y el enfoque de derechos.

Métodos Investigación de naturaleza cuantitativa, descriptiva y exploratoria, de diseño transversal, con muestreo aleatorizado de 383 viviendas del municipio de Neiva para el año 2019.

Resultados La descripción sociodemográfica reveló que la mayor parte de estos hogares estaban ubicados en la zona urbana, específicamente en las comunas 6 y 8. En estas residencias, se registraron 678 niños, clasificados según su género y posteriormente subdivididos según sus ciclos vitales. El 19% de los niños estaban dentro del ciclo vital de 0 a 5 años, el 18% de las niñas se ubicaron en el rango de los 6 a 12 años. El índice de vulnerabilidad (IVS), según la estratificación por hogares encuestados, determinó que el 16% de la población no presenta vulnerabilidad, mientras que el 42% es levemente vulnerable y otro 42% enfrenta una vulnerabilidad alta, especialmente en la comuna 5 y 9.

Palabras clave

Vulnerabilidad, ciclo vital, infancia, adolescencia, derecho, derechos.

Conclusiones La población infantil se encontraba en estado de vulnerabilidad. Estos hallazgos suministran datos significativos a las entidades gubernamentales y académicas, destacando la necesidad de fomentar iniciativas educativas, programas de formación y asistencia técnica específicamente dirigidos a diversos actores políticos e institucionales, con el fin de reducir las tasas de vulnerabilidad infantil.

Autor para correspondencia:

Juan David Bonilla Esquivel

Correo: jdb.bonilla@gmail.com

This is an open access article under the license Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



Introduction

The Convention on the Rights of the Child (CRC), adopted in 1989, declares in its 54 articles that children are beings with rights that include full physical, mental, and social development, as well as the free expression of their opinions. This convention was implemented globally with the purpose of unifying, supervising, and ensuring the progress made by countries in favor of children's welfare. Each nation that has subscribed to the convention is responsible for notifying and communicating to the CRC all laws and measures that affect children (1). According to the analytical framework offered by the CRC, children in Colombia are subjects of rights and the state must guarantee their well-being and free development. Situational studies can be found in the literature that offer crucial information on the current situation of children and adolescents. In addition, these findings evaluate the level of vulnerability in which children and adolescents are themselves (2).

In Colombia, the Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) (System for Selecting Beneficiaries for Social Programs) is used as an instrument to measure vulnerability. This system, administered by the Departamento Nacional de Planeación (National Planning Department), classifies the population according to their socioeconomic conditions through a scoring system. This approach is used to target subsidies and promote the country's well-being. (3). In the department of Huila, Colombia, infant mortality rates are significantly high. Children experience conditions of extreme poverty, and some families are affected by situations of forced displacement, either due to the persistence of armed conflicts in the region or to the impacts of climate change on the natural environment.

Despite the fact the living conditions of children and their families are determining factors, institutional and regulatory environments also play an essential role, as well as the capacity to respond also influence. This shows that the path to the full fulfillment of children's rights is extensive. It is highlighted that current policies and programs do not effectively succeed in improving the situation of children and their families, and these situations are continuous manifestations of the violation of their rights (3,4).

Today, in the epidemiological week 12 of 2019, the perinatal and late neonatal mortality rate in Colombia was 12 deaths per thousand live births. However, in the department of Huila, a decrease has been observed in the last two years, going from 12.7 to 7.5 cases per thousand live births in 2019. This reduction is attributed to the increase in attendance at prenatal checkups and institutional care during childbirth in the region (5).

The vaccination rate for diseases preventable by immunization in Neiva experienced a progressive increase during 2012 (6). For polio, the vaccination increased from 84% to 87.2%, MMR from 81% to 96.2% in 2012 in the department of Huila.

The aspiration to improve living conditions and access to decent housing has contributed to the emergence of disparities. Additionally, the phenomenon of migration has also become a public health challenge, with a significant impact on children (6). Many cities have been built without adhering to urban norms or quality standards, which has led to sanitation problems.

According to recent studies, housing has been recognized as one of the dimensions that should be considered in the methodologies used to assess multidimensional poverty among children. Within this context, various conditions are evaluated from the perspective of respect for the right to decent and appropriate housing, specifically addressing overcrowding as a crucial aspect that should be examined in terms of habitability (8).

Abuse, especially in children, is a concerning indicator of the social reality in our country. According to the Colombian Institute of Family Welfare (ICBF), 18,617 cases were opened to restore the rights of children and adolescents affected by different forms of violence, from January to September 2018 (9). In 2016, 62 cases were addressed daily, increasing to 66 in 2017 and reaching 68 in 2018. Statistics also indicate that girls and female adolescents are the ones who experience violence the most, representing 68 % of the cases (9).

In the 52nd epidemiological week of 2018, 5,327 confirmed cases associated with behaviors of abuse, violence, and mistreatment were registered in the department of Huila. This figure is equivalent to an incidence rate of 445 cases per hundred thousand inhabitants, with Neiva as the most affected city with 1796 cases. Classification of the nature of the 5,327 confirmed events in Huila shows that 682 events could be cases of sexual abuse in children under 14 years of age, 339 events are cases of sexual violence in children over 14 as well as 1,712 events are related to child abuse and 2,594 events are linked to domestic violence (10).

The gender perspective suggests that both boys and girls are different and, therefore, any initiative to develop public policies aimed at children and adolescents ideally should first recognize the variations between men and women, as an expression of respect for others.

According to the Code of Childhood and Adolescence, three fundamental categories throughout the life cycle that are essential to understand in decision-making: early childhood, from birth to 5 years; infancy, from 6 to 11 years; and adolescence, from 12 to 17 years of age (11).

Boys, girls, and adolescents participate actively in society and are rights holders, which implies that they have rights equal to those of adults, but with different roles and responsibilities. Children and adolescents are individuals with unique capacities and values, with the power to influence their personal and social growth and development processes. This implies being democratically included in decision-making in their families, schools, local communities, and government institutions (12).

This study aimed to present the situation of children and adolescents in the municipality of Neiva in 2019, turning it into explicit, clear, and detailed knowledge. It was focused on inquiring about social, demographic, and educational conditions, as a basis for establishing a clear perspective of the current state of this population group. Likewise, the results are intended to contribute to the Municipal Council of Social Policy to address its interventions and manage its development

processes in a concerted manner with the institutions and the receiving community, to propose solutions by the reality of the situation.

Materials and methods

This research adopted a cross-sectional descriptive exploratory design of a quantitative nature. The study focused on investigating the vulnerability and describing the condition of children and adolescents in the municipality of Neiva, considering perspectives related to the life cycle, gender, and fields of rights. According to the International Convention on the Rights of the Child (CRC) (13), children and adolescents in this study are considered to be those individuals who are under the age of 18.

The Code of Childhood and Adolescence, sanctioned as Law of the Republic, establishes in its Article 3, referring to the subjects of rights: "For all purposes of this law, all individuals under the age of 18 are subjects of rights. Without prejudice to the provisions of Article 34 of the Civil Code, children are understood as persons between 0 and the age of 12 and adolescents as persons between 12 and 18 years of age" (11).

Population

The research was carried out in the municipality of Neiva taking as referents the residences in the urban area and the villages: Caguán, Vega Larga, and Fortalecillas.

Inclusion criteria

- People living in the municipality of Neiva, with Colombian nationality.
- Individuals who voluntarily agreed to participate in the research and provided signed informed consent.
- Residences where at least one underage individual lives.

Exclusion criteria

- Individuals who do not sign the informed consent form
- People with cognitive difficulties that prevent them from completing the survey.

Sample and type of sampling

In the municipality of Neiva, the DANE's 2018 general census bulletin reported a total of 14,243,223 housing units. For the estimation of the sampling, a reliability of 95 % and a maximum error allowable of 5 % were considered. As a result, the final sample size was 383 houses (14). In the sample selection process, a randomization of the neighborhoods and villages in Neiva was carried out. Five neighborhoods were selected for each commune, ensuring an equitable distribution of the houses to be investigated in each one of them.

Technique and instrument

Once the people accepted and signed the informed form of consent, a structured survey was conducted to categorize and identify the social vulnerability of the target population. This was based on the social vulnerability index (SVI) developed by Golovanevsky (15). This was evaluated using a pilot test supervised by an expert as follows:

$IVS = H + CH + E + E + PS + CS + RD$, where:

H: habitat indicator (overcrowding).

CH: indicator related to human capital (educational climate of the household)

E: employment indicator (occupation qualification combined with activity status).

PS: indicator on social protection (health coverage)

CS: indicator on social capital (receipt and origin of food)

The categories for calculating the SVI were assigned in each case as follows:

Table 1. Indicators adapted for the study of social vulnerability

Overcrowding (number of inhabitants per room).	<ol style="list-style-type: none"> 1. No overcrowding (up to 2 persons per room). 2. Moderate overcrowding (more than 2 to 3 persons per room) 3. Critically overcrowded (more than 3 persons per room)
Educational environment in the home (years of education of residents 25 years of age or older).	<ol style="list-style-type: none"> 1. 12 years and more of schooling 2. 6 to 12 years of age 3. Less than 6 years of schooling
Occupation qualification and activity status of the head of household (activity status broken down by occupation qualification among employed persons).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Employees with professional qualifications 2. Employees with technological qualifications 3. Employees with technical qualifications 4. Unqualified employees 5. Inactive income earners (pensioners) 6. Unemployed and inactive who do not receive income.
Health coverage (average of health coverage of household members)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepaid health care 2. Special Regime 3. Contributory 4. Subsidized
Receipt and origin of foodstuffs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purchases them 2. Receives them from relatives who do not live in the household. 3. Receives from other persons or institutions, from a social work or union or from a private non-profit institution. 4. Receives from an official agency or program.
Number of children in the household	<ol style="list-style-type: none"> 1. One 2. Two 3. Three 4. Four 5. Five and more minors.

Note: Modified from Golovanevsky's social vulnerability study (14).

According to the established categories, the social vulnerability index (SVI) was divided into four types.

Table 2. Categories according to the social vulnerability index

Index	Limits	Characteristics
1	6-10	Non-vulnerable
2	10-14	Slightly vulnerable
3	14-21	Highly vulnerable
4	21-26	Extremely vulnerable

The study considered the living circumstances of the children, as well as access to health and education services, mortality in the population studied, protection provided by the family, communication, and corrective measures implemented by the family.

Likewise, a list was drawn up containing children's rights, following the provisions of Chapter II, Articles 17 to 37 of the Colombian Code of Childhood and Adolescence. These rights were evaluated through questions that measured predefined indicators for each right, using as a reference the

global system of tracer indicators of the Analysis of the Situation of Children and Adolescents in Colombia 2010-2014 (15).

Table 3. Operationalization of variables

Variable	Subvariable and/or Level	Variable classification	Measurement units	Type of variable
Sex	Female Male	Sociodemographics	None	Qualitative-nominal
Age	From 0-1 year; from 1 year to 5 years; from 5 years to 12 years; from 12 years to 17 years	Sociodemographics	None	Qualitative-ordinal
Socioeconomic status	1-2-3-4-5 (1 is the lowest and 5 is the highest)	Sociodemographics	None	Qualitative-ordinal
Educational background	Primary; Secondary; Technical; Professional.	Sociodemographics	None	Qualitative-ordinal
Occupation	Studying Working	Sociodemographics	None	Qualitative-nominal
Child mortality		Sociodemographics		Quantitative
Psychoactive substances or tobacco use	Marijuana-sniffing glue-cocaine	Sociodemographics	None	Qualitative-nominal
Vulnerability Index	6-10 No Vulnerable; slightly Vulnerable; 10-14 14-21 highly Vulnerable; 21-26 extremely Vulnerable	Sociodemographics	None	Qualitative-ordinal

Data analysis

For continuous variables, measures of central tendency (mean) and dispersion (standard deviation) were calculated. For discrete or nominal variables, absolute and relative frequency measures were calculated. Chi-square tests (χ^2) were performed between variables to establish whether there was a statistically significant relationship ($p < 0.05$). All analyses of this nature were performed with the R-commander statistical package.

Ethical aspects

International standards that regulate research involving human beings are applicable at the national level. Among the main international standards is the Nuremberg Code (1945). This study incorporated the fundamental ethical principles that should be considered when carrying out research and experiments with human beings, in response to the testimony provided by some of those investigated during the trial related to the treatment according to the Ethical Principles of the Nuremberg Code cited in the previous Colciencias (17).

On the other hand, the four bioethical principles were considered: nonmaleficence, beneficence, autonomy, and justice (18,19). The participants were first informed about the study, followed by instructions on the aspects related to the survey and the terms of confidentiality. It is mandatory for researchers who intend to conduct health research in Colombia to be aware of and

comply with Resolution 008430 of 1993, framed in Law 10 of 1990, and Decree 2164 of 1992, which reorganized the Ministry of Health, now the Ministry of Social Protection.

The information gathered is confidential and its use was strictly limited to obtaining statistical data. The study employed documentary research techniques and methods, without any intentional intervention or modification of the biological, physiological, psychological, or social variables of the individuals who participated in the study. The data were collected through a questionnaire validated through expert evaluation. This process was approved by the Ethics and Bioethics Committee of the Fundación Universitaria Navarra, under established bioethical principles.

The research ensured anonymity as a result of the importance of and respect for the dignity and value of each individual. Additionally, respect for the right to privacy was guaranteed. The researchers agreed not to reveal in their publications any names of the participants or other information that could lead to their identification.

Results

According to Table 4, which shows the sociodemographic characteristics of the population, most of the interviewed households were found in the urban area, in communes 6 and 8, with 15% and 19%, respectively. The households were characterized by 26% being independent, with a health coverage of 53%, under the subsidized regime.

In the households covered by the survey, 675 children were registered, distributed by gender, and subdivided by life cycles. Nineteen percent of the children belonged to the 0-5 years life cycle, while 18% of the girls were in the 6-12 years range. Regarding the vulnerability index (IVS), based on the stratification of the surveyed households, it was observed that 16% of the population does not present vulnerability, 42% present slight vulnerability and 42% present high vulnerability.

Table 4. Sociodemographic characteristics

Characteristics		Population n (%)
Total households		383 (100%)
Commune	1	49 (12)
	2	29 (8)
	3	21 (5)
	4	24 (6)
	5	39 (11)
	6	57 (15)
	7	20 (5)
	8	74 (19)
	9	23 (6)
	Rural area	47 (13)
Professional degree / Occupation	Professional	69 (17)
	Technologist	29 (8)
	Technician	78 (19)
	High School	75 (18)
	Self-employed	106 (26)
	Retired and pensioned	23 (7)
	Unemployed	3 (5)

Characteristics	Population n (%)	
Health coverage Subsidized	Subsidized	199 (53)
	Contributive	140 (37)
	Prepaid	30 (7)
	Special	14 (3)
Number of boys for each age category in the life cycle group	0-5 years	127 (19)
	6-12 years	115 (17)
	13-17 years	99 (15)
Number of girls per age category in the life cycle group	0-5 years	139 (20)
	6-12 years	119 (19)
	13-17 years	78 (12)
Vulnerability Index (SVI)	Non- vulnerable	62 (16)
	Slightly vulnerable	160 (42)
	Highly vulnerable	161 (42)

*Total number of children: 675.

Table 5 shows the characteristics of childhood and adolescence by gender, comparing the groups. No significant differences were observed between the groups. Forty-nine percent are female and 51% are male. According to the life cycle, the highest percentage, 20%, of girls and boys are between 0-5 years of age, being the range with the highest attendance to growth and development controls (15%). 17% of children in the 6-12 age range are enrolled in school, and this group also shows the highest participation in recreational and sports activities (7%).

Table 5. Characteristics of childhood and adolescence by sex

Characteristics	Girls	Boys	P
	n (%)	n (%)	
Number of children and adolescents are there in the interviewed households			
Total	334 (49)	341 (51)	0.905 ^a
0-5 años	137(20)	127 (19)	
6-12 años	119(18)	115 (19)	
13-17 años	78 (12)	99 (15)	
Number of children and adolescents attending schools and/or universities.			
Total	265(39)	266(39)	0.751 ^a
0-5 years old	76(11)	73(11)	
6-12 years old	117(17)	111(16)	
13-17 years old	72(11)	82(12)	
Boys and girls in this family attend growth and development checkups			
Total	186(28)	176(26)	0.823 ^a
0-5 years old	111(16)	103(15)	
6-12 years old	72(11)	72(11)	
13-17 years old	3(0)	1(0)	
Children under age participate in remunerated activities			

Total	11(2)	20(3)	0.309 ^a
0-5 years old	1(0)	7(1)	
6-12 years old	6(1)	5(1)	
13-17 years old	4(1)	8(1)	
There are children and adolescents in the group of displaced persons and to which age groups they correspond			
Total	13(2)	17(3)	0.730 ^a
0-5 years old	3(0)	6(1)	
6-12 years old	3(0)	6(1)	
13-17 years old	7(1)	5(1)	
Children and adolescents attend recreation and sports programs			
Total	82(12)	115(17)	0.764 ^a
0-5 years old	15(2)	23(3)	
6-12 years old	39(6)	50(7)	
13-17 years old	28(4)	42(6)	

P: probability; a Chi-square test for the proportion comparison

Table 6 shows the disparities in the Social Vulnerability Index (SVI) regarding communes, overcrowding, and its relationship with Familias en Acción and its stratification by commune. It was noted that commune 1 has the lowest vulnerability index, with 33%. In contrast, commune 7 shows 60% stratification as slightly vulnerable, while commune 5 shows 55% high stratification or significant vulnerability. When taking SVI versus overcrowding (H), statistically significant differences were found for overcrowding, where 65% of individuals are moderately overcrowded and slightly vulnerable. The percentage mentioned is also reflected in households experiencing high vulnerability with critical overcrowding. Likewise, those with a higher vulnerability index (55%) are those participating in government programs such as Familias en Acción.

Table 6. Comparison by commune vs. vulnerability

Characteristic	Non- vulnerable n (%)	Slightly vulnerable n (%)	Highly vulnerable n (%)	P
Commune	62(16)	160(42)	161(42)	
Commune 1	16 (33)	17 (34)	16 (33)	
Commune 2	8 (28)	9 (31)	12 (41)	
Commune 3	5 (24)	8 (38)	8 (38)	
Commune 4	5 (21)	11 (46)	8 (33)	
Commune 5	3 (8)	14 (37)	22 (55)	
Commune 6	4 (7)	22 (39)	31 (54)	
Commune 7	1 (5)	12 (60)	7 (35)	
Commune 8	10 (13)	36 (48)	28 (39)	
Commune 9	3 (13)	8 (34)	12 (53)	
Rural area	7 (15)	23 (49)	17 (36)	0.031 ^a
Overcrowding				
No overcrowding	54 (19)	128 (44)	109 (37)	

Characteristic	Non- vulnerable n (%)	Slightly vulnerable n (%)	Highly vulnerable n (%)	P
Moderate overcrowding	3 (18)	11 (65)	3 (17)	
Critical overcrowding	5 (7)	21 (28)	49 (65)	0.000 ^a
Participation in <i>Familias en Acción</i> program				
Yes	3(5)	26(40)	36(55)	
No	59(19)	134(42)	125(39)	0.007 ^a

P: probability; a Chi-square test for the proportion comparison.

Discussion

The present situational analysis of Neiva was carried out with the active participation of children, adolescents, and those involved in their wellbeing. Various studies have provided information on the current situation of children and adolescents in Colombia (20). Even though the social protection system is provided with resources available to guarantee at least one of the basic rights of survival, development, protection, citizenship, and economic security, its implementation is uneven. The coverage is limited in semi-urban and rural areas, which increases vulnerability in these zones (15).

In this study, the rural area reported a situation of moderate vulnerability, which is consistent with the reports of other authors, and it was also observed that few children are engaged in recreational and sports activities.

On the other hand, the Continuous Household Survey in Colombia identified the probability of an individual having access to a subsidized and contributory system and how these probabilities may vary according to social conditions of life such as rurality, gender, age, poverty, literacy, unemployment, or informal work ("self-employed") and the official status of the neighborhood where he/she resides. All these variables, which are considered determinants of the dependent variable affiliation (affiliated, not affiliated), determine the "Inequities in access to social security in Colombia" (21).

The 38.70% of the Colombian population is a beneficiary of the subsidized system. The variables that have a direct impact on those who are part of this system are the rural and poverty. In the present study, 53% of the population is part of this system, i.e., the population with low payment capacity has access to health services through the subsidy offered by the state. This may be associated with the fact that the majority of families, work in informal or self-employed jobs. According to Colombia's Multidimensional Poverty Index (MPI), "A population with inadequate levels of health constitutes one of the factors that may contribute to generating a poverty trap, therefore it is essential to analyze the health insurance of household members" (15,22).

According to Golovanevsky, households are adaptive institutions that act as security assets. The Social Vulnerability Indicator proposes guidelines to identify household vulnerability (15). Different variables were developed to investigate different dimensions of vulnerability in the population in the infant and adolescent life cycles of the municipality of Neiva (Colombia).

These included: overcrowding (number of inhabitants per room), household educational climate (average years of education of household members aged 25 years or more), occupation qualification, and activity status of the head of household (activity status broken down by occupation qualification among the employed), health coverage (average health coverage of household members), receipt and origin of food, and number of underage children in the household.

These variables are aligned with those found by the United Nations in 2009 in the countries of Argentina, Brazil, Uruguay, and Paraguay, in which it was noted that young men and women registered social vulnerability based on a loss in the dimensions of health and sanitation, access to education, income, housing conditions, and social protection (23). This shows the connection between social vulnerability and the impacts caused by the current development pattern. It also reflects the inability of the most vulnerable groups in society to face, neutralize, or benefit from these impacts (24).

UNICEF recognizes that education is a strategic sector that can simultaneously and effectively contribute to equity, peace-building, and reconciliation. Thus, schools are a platform with a high potential for convening and social convergence, which can build a culture of peace and reconciliation. At the same time, providing equal opportunities to access, continue, and complete basic and secondary education is a key process to promote true social inclusion with economic prosperity (16).

Studies by Garcia et al. (25), highlight the importance of children's school attendance, which is identified as a privileged space for the promotion of health in childhood, has an important role in the formation of social individuals, stimulating autonomy, the fulfillment of rights and duties and encouraging participatory processes of empowerment in health, which will allow them to transform their realities, and thereby contribute to human and community development (25). In the present study, most of the children attended school, especially between 6 and 12 years of age.

The study identified that children aged 0 to 5 years had a higher proportion of the population under study, who require more attention from caregivers and the State. According to the Healthy Environment Strategy, family characteristics may be necessary elements to create favorable environments that allow the management of children. This is because family dynamics can be associated with the permanent monitoring of the physical, nutritional, and safety needs of children, which can have a positive impact on the health-disease process in the home and the development of children under 5 years of age (26).

The most important findings were analyzed using the SVI as a reference in the context of vulnerability by communes. Children and adolescents in the municipality of Neiva with a high level of social vulnerability were primarily found in commune 5 (east) with 55%. Residents report the lack of water supply, insecurity, deficient road conditions, fights that happen regularly on weekends, as well as stealing and the use of hallucinogenic substances by young people in the area (27). Previous studies have pointed out that areas with similar issues, such as the abuse of psychoactive substances and the activity of illegal armed groups, negatively impact the social protection component of young people due to the security conditions in their surroundings (28,29).

Socioeconomic class, housing area, and household size all influence the degree of social vulnerability, suggesting the satisfaction of basic needs, among other aspects, could be affected by the number of people in the residence. For instance, the literature has pointed out that overcrowded conditions have an impact on the health and behavior of household members (30).

In the present study, 65% of the interviewed households registered critical overcrowding in a highly vulnerable state. Based on Álvarez (2012), the lack of housing in cities such as Bogotá is due to high housing affordability and fluctuations in construction costs. Thus, the housing production model leaves out the lower-income sectors of the population (31). This problem also exists in the city of Neiva, and for this reason, this study revealed a critical situation of overcrowding, especially in the areas most susceptible to vulnerability.

Finally, as vulnerability spreads and diversifies, it affects a growing number of children and families in the city of Neiva. UNICEF studies suggest that this situation can be related to external

causes, such as few social protection resources, citizen insecurity, environmental deterioration, and social climate, among others; but also, to the subjective appreciation and internalization of vulnerability, generating a feeling of insecurity, loss of self-esteem and confidence in abilities (22). Considering the above, various social conditions can increase vulnerability in children, since from an early age they experience the deterioration of their material living conditions, as well as the growth of vulnerability and helplessness in the face of present threats.

Limitations

Some limitations related to access to housing in the areas studied were identified. Despite this, it was possible to provide an overview of the city of Neiva regarding the social situation, focusing on the life cycle and areas of rights of Children and Adolescents for the year 2019. It was observed restrictions in the research due to the limited development of studies in the region that address social vulnerability by life cycle from a quantitative approach with multivariate analysis, following the theoretical model proposed by Kaztman and Filgueira (32) In addition, it is important to highlight the lack of studies focused on the evaluation of youth development (23).

Conclusions

Children's experiences living in vulnerable situations can result in social exclusion, causing significant damage to their self-esteem and making them susceptible to suffering and deterioration in their well-being. Such effects can negatively influence children's future as adults, limiting their autonomy and ability to take advantage of opportunities in the environment. The results suggest that the child population in Neiva is in a state of vulnerability, offering valuable information for governmental and academic institutions. This highlights the need to foster education, training, and technical assistance aimed at various political, institutional, and community actors. It aims to establish institutional guidelines that allow for effectiveness, sustainability, and complementarity among the different sectors of the department, to reduce child vulnerability rates in the region.

Author contributions All authors were involved in concept, design, collection of data, interpretation, writing, and critically revising the article. All authors approved the final version.

Funding Authors state no funding involved.

Declarations Authors state no conflict of interest.

Data availability and sharing policy The datasets generated during and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

References





1. UNICEF. Convención sobre los derechos del niño [Internet]. UNICEF; 2006 [cited 2020 Jan 24]. Available from: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 – 2020 [Internet]. DANE; 2010 [cited 2020 Jan 24]. Available from: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/conciliacenso/7_Proyecciones_poblacion.pdf

3. Barrera-Dussán N, Fierro-Parra EP, Puentes-Fierro LY, Ramos-Castañeda JA. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017. Univ Salud. 2018;20(3):236. <https://doi.org/10.22267/rus.182003.126>
4. UNICEF. Informe de las Naciones Unidas [Internet]. UNICEF. [cited 2020 Jan 24]. Available from: https://www.unicef.org/spanish/worldfitforchildren/index_41467.html
5. Secretaría de Salud del Huila. Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud Huila 2018 [Internet]. Gobernación del Huila; 2018 [cited 2020 Jan 24]. Available from: <https://www.huila.gov.co/loader.php?!Servicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=33365>
6. Hoyos-López A, Rúa-Vásquez LF, Manco L, Machado M, Pérez M, Agudelo RM. Vivienda saludable en contextos de explotación aurífera: el caso de tres municipios del occidente antioqueño. Hacia Promoc Salud. 2018;23(2). Available from: <https://doi.org/10.17151/hpsal.2018.23.2.3>
7. Ceballos Ramos OL. Los derechos de la infancia y las políticas públicas. Reflexiones sobre la incidencia del hábitat en los asentamientos de origen informal en Bogotá. Territorios. 2018;(38):167–89.
8. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. ICBF atiende 68 casos diarios de violencia contra la niñez en todo el país [Internet]. ICBF; 2018 [cited 2019 Nov 25]. Available from: <https://www.icbf.gov.co/noticias/icbf-atiende-68-casos-diarios-de-violencia-contra-la-ninez-en-todo-el-pais>
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Boletín Epidemiológico Semana 52 | (del 23 al 29 de diciembre de 2018) [Internet]. MINSALUD; 2020 [cited 2020 Dec 25]. Available from: <https://www.salud.gov.sv/download/boletin-epidemiologico-semana-52-del-23-al-29-de-diciembre-de-2018/>
10. Congreso de Colombia. LEY 1098 DE 2006 [Internet]. Secretaría Senado, Diario Oficial No. 46.446 Colombia; Nov 8, 2006. Available from: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006.html
11. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Lineamiento técnico del modelo para la atención de los niños, las niñas y adolescentes, con derechos inobservados, amenazados o vulnerados [Internet]. ICBF. Bogotá; 2017 [cited 2020 Jan 25]. p. 1–172. Available from: https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/document_19.pdf
12. UNICEF. Texto de la Convención sobre los Derechos del Niño [Internet]. UNICEF. [cited 2020 Jan 25]. Available from: <https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino/texto-convencion>
13. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estadísticas por tema. Demografía y población. DANE. [cited 2020 Jan 25]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion>
14. Golovanevsky L. Vulnerabilidad social: una propuesta para su medición en Argentina. Revista de Economía y Estadística. 2007;45(2):53–94.
15. UNICEF. Análisis de la situación de la infancia y la adolescencia en Colombia 2010-2014 [Internet]. UNICEF. Colombia; 2014 [cited 2020 Jan 25]. Available from: <https://www.unicef.org.co/sitan/assets/pdf/sitan.pdf>
16. Colciencias. Política de Ética, Bioética e Integridad Científica [Internet]. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias. Bogotá: COLCIENCIAS; 2017 [cited

- 2020 Jan 25]. p. 1-67. Available from: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/politica-etica.pdf>
17. Siurana Aparisi JC. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. *Veritas*. 2010;(22):121-57.
18. University of Tennessee at Chattanooga. Biomedical Ethics. UTC; 2021 [cited 2021 Mar 25]. Available from: <https://www.utc.edu/sites/default/files/2021-09/ph-biomedical-ethics.pdf>
19. Barreto López CF. Análisis de la Situación de Derechos de la Primera Infancia, Infancia y Adolescencia en el Departamento de Vaupés, Colombia [Internet]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2020 [cited 2021 Jan 25]. Available from: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38106>
20. Trujillo Otero NJ, Guerrero Torres HS. Inequidades en el acceso al sistema general de seguridad social en salud en Colombia [Degree project]. [Bogotá]: Pontificia Universidad Javeriana; 2013 [cited 2020 Jan 25]. Available from: <http://hdl.handle.net/10554/9015>
21. Lázaro González I, Halty Barrutieta A, Meneses Falcón C, Perazzo Aragoneses C, Roldán Franco A, Rúa Vieites A, et al. Vulnerabilidad y exclusión en la infancia. Madrid: Huygens Editorial; 2014.
22. Hernández J, Cardona-Arango D, Segura-Cardona AM. Construcción y análisis de un índice de vulnerabilidad social en la población joven. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2017;16(1):403-12.
23. Pizarro R. La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2001.
24. García García I. Promoción de la salud en el medio escolar. *Rev Esp Salud Publica*. 1998;72(4).
25. Dirección de Promoción y Prevención Subdirección de Salud Ambiental. Estrategia de entorno hogar saludable. Bogotá: MINSALUD; 2018. 1-65 p.
26. Diario del Huila. Comuna cinco clama atención por parte de la Administración Municipal. *Diario del Huila* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jan 28]; Available from: <https://www.diariodelhuila.com/regional/comuna-cinco-clama-atencion-por-parte-de-la-administracion-municipal-cdgint20160721025451135>
27. Torres De Galvis Y, Agudelo-Martínez A, Sierra-Hincapié GM, Salas-Zapata C. Prevalence of mental disorders in the general population, Itagüí (Colombia) 2012. *CES Med*. 2014;28(1):49-60.
28. Vargas Velásquez A, García Pinzón V. Violencia urbana, seguridad ciudadana y políticas públicas. *Pensamiento iberoamericano*. 2008;(2):249-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2873366>
29. Rojas M del C. Lineamientos teóricos para la estimación holística de la vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda en la salud humana en el marco del desarrollo sustentable. *Cuaderno urbano: espacio, cultura y sociedad* [Internet]. 2004 [cited 2019 Jan 28];(4):145-74. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4163676>
30. Álvarez Manosalva MA. Déficit actual de vivienda de interés prioritaria en Bogotá [Thesis]. [Bogotá]: Universidad EAN; 2012 [cited 2019 Jan 28]. Available from: <http://hdl.handle.net/10882/2483>
31. Kaztman R, Filgueira F. Panorama de la infancia y la familia en Uruguay. Universidad Católica del Uruguay; 2001.

Stroke in young adults

Infarto cerebral en adultos jóvenes

 **Lina María Garzón-López¹**  **Juan José Iles-Bravo²**
 **Juan Manuel Gómez-Cerquera³**  **Yaliana Tafur-Cardona⁴**

1. MD. Residente de medicina interna, Universidad del Valle, Cali – Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-5589-0974>

2. MD. E.S.E. María Auxiliadora de Garzón, Huila – Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-3560-2805>

3. Médico internista en el Hospital General-Parc Sanitari de Sant Joan de Déu Sant Boi de Llobregat – Barcelona, España. <https://orcid.org/0000-0001-7278-8296>

4. PhD en ciencias biológicas (Biología celular y Molecular). Posdoctorado (c) en Laboratorio de Investigación en Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Chiapas. Tapachula, México. <https://orcid.org/0000-0003-1289-2395>

Article information

Received: March 08, 2021

Evaluated: May 14, 2021

Accepted: May 30, 2021

Información del artículo

Recibido: 08 de marzo de 2021

Evaluado: 14 de mayo de 2021

Aceptado: 30 de mayo de 2021

How to cite: Garzón-López LM, Iles-Bravo JJ, Gómez-Cerquera JM, Tafur-Cardona Y. Stroke in young adults. Rev. Navar. Medica. 2021; 7(1): 19 – 26. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v7n1a2>

Abstract

Background Stroke is the second leading cause of mortality and disability in the world. It is less prevalent in people under 50 years of age but has an important impact on society and the healthcare system. The Trial of Org in Acute Stroke Treatment (TOAST) etiological classification system includes 5 categories: atherothrombotic, cardioembolic, lacunar, rarely occurring (unusual), and of undetermined origin. The etiological range of ischemic stroke in patients under 50 years of age is more heterogeneous than in older patients.

Objective To establish the most frequent etiology of ischemic stroke in patients under 50 years of age in Mediláser S.A. clinics of Tunja and Neiva in the years 2013 to 2017.

Methodology A descriptive, observational, retrospective, cross-sectional, retrospective study. The clinical history of patients under 50 years of age with a diagnosis of ischemic stroke confirmed by neuroimaging (Computed Tomography – CT or Magnetic Resonance Imaging - MRI) in the aforementioned clinics between 2013 and 2017 was reviewed. The etiology of ischemic stroke was determined according to the TOAST classification.

Results 69 patients were identified. The mean age was 39 years (SD: 2). Male/female ratio of 1.3/0.7. Regarding etiology, 22 % were associated with cardioembolic origin, 7 % atherothrombotic, 4 % small vessel, 6 % unusual, and 30 % undetermined. The mortality rate was 13% overall. In 70 % of the cases, the cerebral area most affected was the middle cerebral artery. Arterial hypertension was the risk factor most frequently associated with stroke, present in 38 % of cases. **Conclusions** The incidence of ischemic stroke increases significantly after the age of 40 years. Arterial hypertension also represents an important risk factor for experiencing a stroke before the age of 50 years.

Resumen

Antecedentes El accidente cerebrovascular (ACV) representa la segunda causa de muerte e incapacidad en el mundo. Es menos prevalente en menores de 50 años, pero genera un importante impacto en la sociedad y el sistema de salud. El sistema de clasificación etiológica del Trial of Org in Acute Stroke Treatment (TOAST) incluye 5 categorías: aterotrombótico, cardioembólico, lacunar, debido a causas poco frecuentes (inhabitual) y de origen indeterminado. El abanico etiológico del ACV isquémico en menores de 50 años es más heterogéneo respecto a pacientes de mayor edad.

Objetivo Establecer la etiología más frecuente del ACV isquémico en menores de 50 años en las clínicas Mediláser S.A de Tunja y Neiva entre 2013 y 2017.

Metodología Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de corte transversal. Se revisó el historial clínico de pacientes menores de 50 años con diagnóstico de ACV isquémico confirmado por neuroimagen (Tomografía Computarizada – TC o Resonancia Nuclear Magnética – RNM) en las clínicas mencionadas entre los años 2013 y 2017. Se determinó la etiología de ACV isquémico según la clasificación del TOAST.

Keywords

Stroke, etiology, young adult, risk factors.

Palabras clave

Accidente cerebrovascular, etiología, adulto joven, factores de riesgo.

Resultados Se encontraron 69 pacientes. La media de edad fue de 39 años (DS: 2). Relación hombre/mujer de 1,3/0,7. Respecto a la etiología, 22 % fueron relacionados con origen cardioembólico, 7 % aterotrombótico, 4 % de pequeño vaso, 6 % inhabitual y 30 % indeterminado. La tasa de mortalidad general fue del 13 %. En el 70 % de los casos, el área cerebral más afectada fue la arteria cerebral media. La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuentemente asociado al ACV, presente en el 38 % de los casos.

Conclusiones La incidencia de accidente cerebrovascular isquémico aumenta considerablemente a partir de los 40 años. La hipertensión arterial también representa un factor de riesgo importante para experimentar un accidente cerebrovascular antes de los 50 años.

Autor para correspondencia:

Lina María Garzón

Correo: lina.maria.garzon@correounivalle.edu.co

This is an open access article under the license Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



Introduction

Stroke is the second leading cause of death and disability in the world after ischemic heart disease (1). Despite being a prevalent entity, variable information is available about its frequency and distribution in developing countries. However, in general terms, stroke is less prevalent in the population under 50 years of age, regardless of the geographic region studied (2,3). It is reported that approximately 15% of all strokes occur in young adults (4). Stroke causes severe disability in terms of cognitive and social impairment in two-thirds of stroke survivors, which has an impact on the patient's quality of life (5-7). The consequences of stroke in young adults have a high impact on the family, society, and the health system, with a high economic cost, in addition to the loss of useful life for the patient in his or her most productive stage (3,8,9).

Traditionally, the etiological classification system of the Trial of Org in Acute Stroke Treatment (TOAST) involves 5 categories: atherothrombotic, cardioembolic, lacunar, due to unusual causes, and undetermined; the last category includes those patients with cerebral infarction whose etiological association cannot be determined after an exhaustive study, because of incomplete studies, and cases in which more than one possible etiology coexists. A stroke of unusual etiology is defined as a cerebral infarction in which, after a correct diagnostic study, the etiology cannot be attributed to any of the other categories; such cases may correspond to autoimmune disorders, myeloproliferative disorders, or arterial dissection (10).

The etiological range of ischemic stroke in patients under 50 years of age is more heterogeneous than in older patients. Among the etiological mechanisms that stand out in this population group are atherothrombotic and cardioembolic origin, the last of which is linked to patent foramen ovale (PFO). Regarding the pathophysiological mechanisms derived from PFO, paradoxical embolism, in situ thrombosis and increased susceptibility to the development of arrhythmias have been described. However, it is believed that there is an underdiagnosis of hypercoagulable states related to the presence of shunt and ischemic stroke (11). Data on ischemic stroke in young adults at the national level are scarce. In our region, no study on the subject has been recorded, so this article provides data on the impact of this event locally.

Materials and methods

The present study is a descriptive, observational, retrospective, cross-sectional study. The database of the Índigo Histórico system of the Mediláser S.A. clinics in Tunja and Neiva was

reviewed, including patients under 50 years of age with a diagnosis of ischemic stroke who were hospitalized between 2013 and 2017. Patients with a discharge diagnosis of ischemic stroke in patients younger than 50 years were selected. Ischemic stroke was defined as a focal neurological deficit, with a duration longer than 24 hours, and demonstrated by neuroimaging (CT or MRI).

Patients with transient cerebral ischemia (TIA), hemorrhagic stroke, cerebral venous sinus thrombosis, patients younger than 15 years, and patients referred to another institution without completing etiological studies were excluded. The etiological classification was based on the TOAST (Trial of Org in Acute Stroke Treatment) system. The affected vascular territory was classified into the anterior, middle, and posterior cerebral regions. Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics 19.

Results

It was found that 69 patients met the inclusion criteria. Figure 1 shows a summary of the etiological frequency. The largest number of patients suffered ischemic stroke of undetermined origin (30%), followed by cardioembolic stroke (22%). When analyzing the cases of stroke of undetermined etiology, it was found that 35% of these cases failed to establish a possible etiology despite performing all the necessary studies, 25% of the cases had more than one possible etiology (such as a patient with atrial myxoma associated with unspecified autoimmune microangiopathy), and 40% of the patients showed incomplete studies. Three cases of stroke of unusual etiology were found (one case of Takayasu arteritis and 2 cases of traumatic vertebral artery dissection).

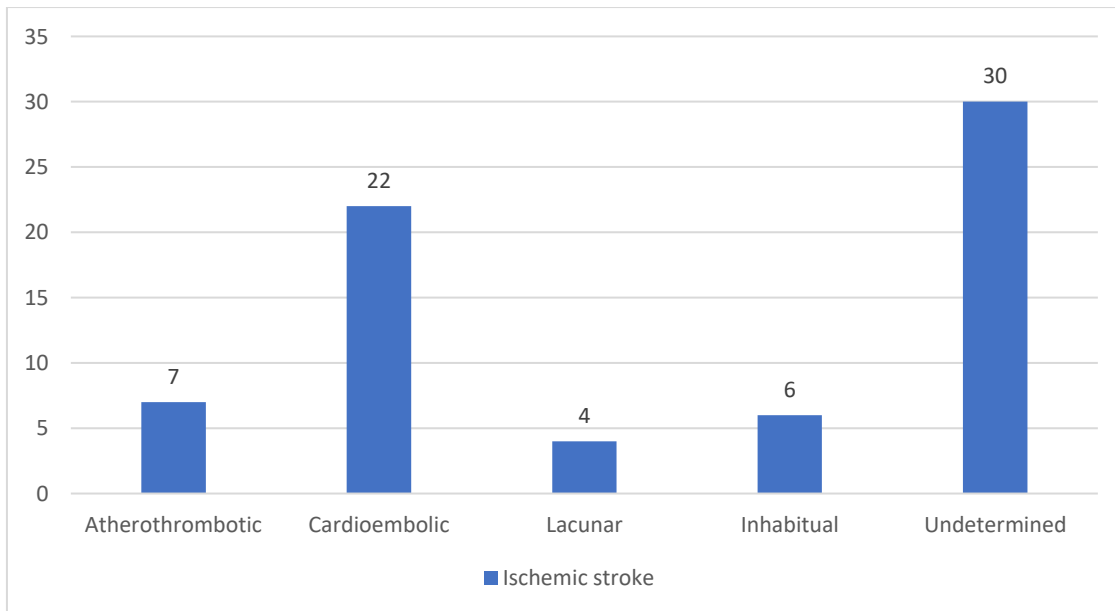


Figure 1. Distribution of ischemic stroke in patients under 50 years of age according to etiology.

Table 1 outlines the main characteristics of the population. The average age was 39 ± 2 years. The male to female ratio was 1:1. The most prominent cardiovascular risk factor was arterial hypertension (38% of cases), emphasizing that 10% of these patients presented with stroke in the context of a hypertensive crisis. Thirty-five percent of individuals had no identifiable risk factors. Cardioembolic stroke was associated with PFO in 26% of cases.

Table 1. General characteristics and risk factors of patients with ischemic stroke under 50 years of age at the Mediláser S.A. clinics in Neiva and Tunja

General characteristics and risk factors		
		% (n=69)
Age		39 (2) *
Sex	Male	57 (40)
Risk Factors	Hypertension	37 (26)
	Dyslipidemia	9 (6)
	Obesity	7 (5)
	FOP ⁺	26 (18)
	Diabetes	10 (7)
	None	34 (24)
Hospital mortality		13 (9)

*Media (DS)

+Foramen oval permeable (FOP)

The distribution of the affected cerebral territory can be seen in Figure 2. The most compromised circulation was the middle cerebral artery territory, regardless of the etiology of the stroke ($P = 0.07$). The frequency of ischemic stroke of the anterior cerebral artery increased considerably after the age of 40 years ($P = 0.01$). The association between arterial hypertension and involvement of the anterior cerebral artery stands out ($P = 0.05$).

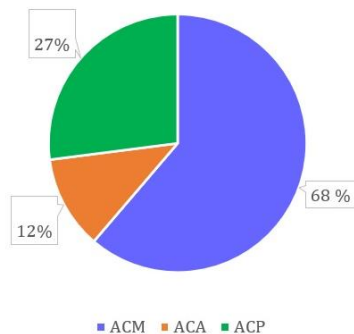


Figure 2. Affected brain territory.

Note: ACM/MCA Middle Cerebral Artery; ACA Anterior Cerebral Artery; ACP/PCA Posterior Cerebral Artery.

Table 2 provides a summary of the main characteristics associated with mortality. The overall mortality associated with ischemic stroke was 13%, with a greater impact in the group of patients with posterior cerebral circulation involvement (44% of those who died). Mortality was higher in men than in women, regardless of the etiology of the stroke. No cases were found of death due to stroke of lacunar or atherothrombotic origin.

Table 2. Characteristics associated with mortality

Characteristics	Mortality		<i>P</i>
	Negative (%)	Positive (%)	
Total	60 (12)	9 (88)	N.A
Age			
≤ 30	13 (86)	2 (14)	
≥ 30	47 (85)	7 (15)	0,500
Sex			
Male	33 (83)	7 (17)	
Female	27 (93)	2 (7)	0,197
Artery			
Middle cerebral artery			
Yes	44 (92)	4 (8)	
No	16 (76)	5 (24)	
Etiology			
Atherothrombotic	7 (100)	0 (0)	
Cardioembolic	20 (91)	2 (9)	
Lacunar	4 (100)	0 (0)	
Inhabitual	5 (83)	1 (17)	
Undetermined	24 (80)	6 (20)	0,509

Discussion

Stroke, like other cardiovascular diseases, is highly prevalent worldwide and tends to affect mainly patients who are male. A prospective cohort study of patients with arterial hypertension with a follow-up of 8.4 years on the sex difference in the incidence of stroke indicated that approximately 25% more cases occur in men than in women (12). A retrospective study conducted in China on the prevalence, incidence, and mortality of stroke describes that there is no statistically significant difference when comparing incidence between men and women under 50 years of age (13). The present study revealed no differences in terms of sex distribution, although mortality was higher in men.

In agreement with international studies, this paper showed a high percentage of ischemic stroke of undetermined origin (14-16). Possible explanations for these findings include the death of patients before the diagnosis was established, referral to other institutions due to the need for other interventions, early discharge, or loss of outpatient follow-up of patients that did not allow completion of studies (such as immunological analysis, for example). During an observational, multicenter study carried out in 15 European cities on ischemic stroke in patients under 50 years of age, in about 40% of the cases the etiology was undetermined (15).

Another cross-sectional study in 2013-2014, multicenter in different countries, reported that 15% were younger than 50 years of age and 24% met criteria for stroke of undetermined etiology (16). However, in patients older than 50 years, there is an inversely proportional relationship between age and undetermined etiology, since atherothrombotic origin is much more common in this type of patient.

Stroke secondary to PFO was evident in a significant number of cases. It is estimated that persistent PFO in adults is a common finding, with a prevalence of 25% in the general population (17). In recent years, multiple studies suggest that PFO can be detected in 40% to 56% of young adults with stroke of unknown origin (11). However, the true factors that could increase the risk of cerebral ischemia in the presence of PFO alone without other comorbidities (prothrombotic diseases) have been much debated, because paradoxical embolism is responsible for stroke in a very limited number of patients, such as when a thrombus located in the interatrial septum is discovered through the defect by a turbulence phenomenon.

Conventional cardiovascular risk factors play an important role in the development of stroke in young patients. This study revealed a significant percentage of patients with arterial hypertension (37%). This data is consistent with other studies in which the presence of conventional risk factors has been documented (7,13,18); it is estimated that there is a directly proportional relationship between the stage of hypertension and the probability of stroke (19). A follow-up study of a previously healthy population over a 5-year period that included more than 9,700 individuals demonstrated the association of arterial hypertension with stroke in 64% of cases (20).

On the other hand, a retrospective observational study, using the database of the Taiwan national health insurance system, identified patients with a first episode of stroke between 2000 and 2013, which showed that 59.6% of cases had hypertension associated with the event and that 71.5% of patients with a previous diagnosis of hypertension had poor adherence to medical treatment (21).

Conclusions

The etiological range of ischemic stroke in patients under 50 years of age is more heterogeneous than in older patients. Similar to other international research studies, an exact etiological diagnosis (indeterminate) could not be established in most cases, since a substantial number of cases had incomplete studies. The most frequent etiology of ischemic stroke in the population under 50 years of age, after undetermined origin, was cardioembolic. Paradoxical embolism represents an important pathophysiological mechanism in the presence of structural congenital heart disease such as a right-to-left shunt; patent foramen ovale was an important finding in this study in the population under 50 years of age with stroke.

It was found a significant percentage with arterial hypertension as the main cardiovascular risk, increasing the probability of suffering a cerebral infarction in the population under 50 years of age. Prevention and adequate management of traditional risk factors play a very important role in reducing the incidence of the disease.

The most affected cerebral territory was the middle cerebral artery. However, higher mortality was observed in the posterior cerebral artery group, since the posterior cerebral fossa has a greater vital susceptibility because it contains the medulla oblongata of the brain stem; control of the respiratory and cardiovascular center of the organism, so it can be concluded that patients under 50 years of age who suffer a cerebral infarction have a high risk of mortality during the event.

Author contributions LMGL & JJIB: concept, design, collection of data, interpretation, writing. JMGC: clinical assessor and critical review. YTC: Statistical assessor and critical review. All authors approved the final version of the article.

Funding Authors state no funding involved.

Declarations Authors state no conflict of interest.

Data availability and sharing policy The datasets generated during and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

References

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) 10 principales causas de defunción en el mundo [Internet]. OMS. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
2. Ekker MS, M Boot E, B Singhal A, Sin Tan K, Debette S, Tuladhar AM, et al. Epidemiology, aetiology, and management of ischaemic stroke in young adults. *Lancet Neurol*. 2018; 17(9): 790–801. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(18\)30233-3](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(18)30233-3)
3. Hathidara MY, Saini V, Malik AM. Stroke in the Young: a Global Update. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2019;19(11):91. <https://doi.org/10.1007/s11910-019-1004-1>
4. Bonardo P, León Cejas L, mazziotti J, Zinnerman A, Fernández Pardal M, Martínez A, et al. AISYF: first national, prospective, multicenter study of young patients with stroke in Argentina. *Medicina (B Aires)*. 2021;81(4):588-596. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34453801/>
5. O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H, et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet*. 2016;388(10046):761-75. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30506-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30506-2)
6. Maaijwee NAM, M., Rutten-Jacobs LCA, Schaapsmeeders P, van Dijk EJ, de Leeuw, FE. Ischaemic Stroke in Young Adults: Risk Factors and Long-Term Consequences. *Nat Rev Neurol*. 2014;10(6):315-25. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.72>
7. Renna R, Pilato F, Profice P, Della Marca G, Broccolini, A, Morosetti, R. Risk Factor and Etiology Analysis of Ischemic Stroke in Young Adult Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2013; (23):1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.10.008>
8. Koton S, Telman G, Kimiagar I, Tanne D, NASIS Investigators. Gender differences in characteristics, management and outcome at discharge and three months after stroke in a national acute stroke registry. *Int J Cardiol*. 2013; (168):4081-4. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.07.019>

9. Van Alebeek ME, Arntz RM, Ekker MS, Synhaeve NE, Maaijwee NAMM, Schoonderwaldt H, et al. Risk factors and mechanisms of stroke in young adults: The FUTURE study. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2018; 38(9): 1631–1641. <https://dx.doi.org/10.1177%2F0271678X17707138>
10. Adams Jr HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, Marsh EE. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke.* 1993;24(1):35-41. <https://doi.org/10.1161/01.str.24.1.35>
11. Ioannidis SG, Mitsias PD. Patent Foramen Ovale in Cryptogenic Ischemic Stroke: Direct Cause, Risk Factor, or Incidental Finding? *Front Neurol.* 2020; (11):567. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00567>
12. Yali Wang, Yue Dai, Jia Zheng, Yanxia Xie, Rongrong Guo, Xiaofan Guo, et al. Sex difference in the incidence of stroke and its corresponding influence factors: results from a follow-up 8.4 years of rural China hypertensive prospective cohort study. *Lipids Health Dis.* 2019; (18):72. <https://doi.org/10.1186/s12944-019-1010-y>
13. Wenzhi Wang, Bin Jiang, Haixin Sun, Xiaojuan Ru, Dongling Sun, Linhong Wang, et al. Prevalence, Incidence, and Mortality of Stroke in China. *Circulation.* 2017;(135):759–771. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116>.
14. Patel U K, Dave M, Lekshminarayanan A, et al. (April 24, 2021) Risk Factors and Incidence of Acute Ischemic Stroke: A Comparative Study Between Young Adults and Older Adults. *Cureus* 13(4): e14670. <https://doi.org/10.7759/cureus.14670>
15. N Yesilot Barlas, J Putaala, U Waje-Andreassen, S Vassilopoulou, K Nardi, C Odier, et al. Etiology of first-ever ischaemic stroke in European young adults: the 15 cities young stroke study. *Eur J Neurol.* 2013; (20):1431–9. <https://doi.org/10.1111/ene.12228>
16. Perera KS, Swaminathan B, Veltkamp R, Arauz A, Ameriso S, Marti-Fabregas J, et al. Frequency and features of embolic stroke of undetermined source in young adults. *Eur Stroke J.* 2018;3(2):110-116. <https://doi.org/10.1177%2F2396987318755585>
17. Melkumova E, Thaler DE. Cryptogenic Stroke and Patent Foramen Ovale Risk Assessment. *Interv Cardiol Clin.* 2017; 6(4):487-493. <https://doi.org/10.1016/j.iccl.2017.05.005>
18. Schneider S, Kornejeva A, Vibo R, Kõrv J. Risk Factors and Etiology of Young Ischemic Stroke Patients in Estonia. *Stroke Res Treat.* 2017;2017:8075697. <https://doi.org/10.1155/2017/8075697>
19. Turin TC, Okamura T, Afzal AR, Rumana N, Watanabe M, Higashiyama A, et al. Hypertension and lifetime risk of stroke. *J Hypertens.* 2016; (34): 116–122. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000000753>
20. Lira MT, Kunstmann S, Icaza G, Nuñez L, Escobar MC, Gainza D, et al. PM327 Attributable Risk of Coronary and Cerebrovascular Disease Risk Factors: 5 year follow-up of 9,700 subjects in Chile (FONIS SA09I222). *Global Heart.* 2014; 9(1):128-129. <https://doi.org/10.1016/j.gheart.2014.03.1684>
21. Sung S-F, Lai EC-C, Wu DP, Hsieh C-Y. Previously undiagnosed risk factors and medication nonadherence are prevalent in young adults with first-ever stroke. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2017;26(12):1458-1464. <https://doi.org/10.1002/pds.4250>

Revista Navarra Médica

Artículos reportes de caso

Case report articles

Técnica anestésica combinada en cesárea por placenta percreta: reporte de caso

Combined anesthetic technique in cesarean section for placenta percreta: case report

 **Daniel Rivera Tocancipá¹**

 **María Camila Bonilla Llanos²**

 **José Miguel Quintero Díaz³**

 **Juan Felipe Vidal Martínez⁴**

 **Estefany María Salas Danies⁵**

 **Carlos Andrés Beleño Dumar⁶**

1. MD. Esp. Anestesiólogo. Docente posgrado Anestesiología, Universidad Surcolombiana. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Clínica Emcosalud (Neiva, Colombia). <https://orcid.org/0000-0002-7882-4048>
2. MD. Unidad de Educación Médica Hospital, Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (Neiva, Colombia). <https://orcid.org/0000-0001-9527-1548>
3. MD. Estudiante de posgrado en Anestesiología. Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia). <https://orcid.org/0000-0002-4218-0498>
4. MD. Estudiante de posgrado en Anestesiología. Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia). <https://orcid.org/0000-0003-0372-3477>
5. MD. Universidad de la Sabana. (Chía, Colombia). <https://orcid.org/0000-0002-6204-0564>
6. MD. Universidad Libre (Barranquilla, Colombia). <https://orcid.org/0000-0002-6412-4841>

Información del artículo

Recibido: 08 de marzo de 2021

Evaluado: 23 de mayo de 2021

Aceptado: 30 de mayo de 2021

Cómo citar: Rivera Tocancipá D, Bonilla Llanos MC, Quintero Díaz JM, Vidal Martínez JF, Salas Danies EM, Beleño Dumar CA. Técnica anestésica combinada en cesárea por placenta percreta: reporte de caso. Rev. Navar. Medica. 2021; 7(1): 28 – 33. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v7n1a3>

Resumen

La adherencia anormal de la placenta es poco frecuente y reviste importancia clínica debido a su riesgo significativo de morbilidad, ya que puede provocar hemorragia masiva posparto, perforación, invasión y lesión de las vías urinarias. Aún sigue siendo un desafío para el manejo quirúrgico y debe abordarse de manera interdisciplinaria. Existe ambigüedad en la elección de la técnica anestésica óptima para esta condición, tanto en el caso de parto por cesárea como en la histerectomía electiva, debido a factores materno-fetales que son relevantes para la seguridad del binomio madre-hijo. El presente caso describe la experiencia de una mujer de 35 años con un caso de placenta previa y acretismo placentario. Asimismo, se detalla el protocolo, técnica anestésica y estrategia farmacológica empleada, respuesta y desenlace. La evidencia actual está a favor de las técnicas anestésicas utilizadas.

Abstract

Abnormal placental attachment is rare and is of clinical importance due to its significant morbidity and mortality risk, as it can lead to massive postpartum hemorrhage, perforation, invasion, and urinary tract injury. It still remains a challenge for surgical management and should be approached in an interdisciplinary manner. There is ambiguity in the choice of the optimal anesthetic technique for this condition, both in the case of cesarean delivery and elective hysterectomy, due to maternal-fetal factors that are relevant to the safety of the mother-child binomial. The present case describes the experience of a 35-year-old woman with a case of placenta previa and placental accreta. The protocol, anesthetic technique and pharmacologic strategy employed, response and outcome are detailed. The current evidence is in favor of the anesthetic techniques used.

Palabras clave

Placenta accreta, anestesia general, anestesia raquídea, acretismo placentario, percreta.

Keywords

Placenta accreta, general anesthesia, spinal anesthesia, Placenta Accreta Spectrum (PAS), percreta.

Autor para correspondencia:

María Camila Bonilla Llanos. Correo: cami_bonilla@hotmail.com

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



Introducción

El espectro de acretismo placentario (EAP) se define como la invasión anormal total o parcial del trofoblasto placentario al miometrio (1). Se clasifica como: placenta acreta (adherencia al miometrio), placenta increta (invasión al miometrio) y placenta percreta (invasión al miometrio, serosa y estructuras vecinas) (2). Esta es una condición de alta morbimortalidad materna por hemorragia masiva posparto (1), lo cual, puede resultar en disfunción orgánica múltiple, coagulación intravascular diseminada, ingreso a unidad de cuidados intensivos e incluso la muerte (2). Por esto, el abordaje recomendado para el nacimiento ante un caso de EAP es la cesárea programada con probable histerectomía periparto (1). La anestesia para la cesárea debe inclinarse hacia la seguridad del binomio madre hijo y proporcionar condiciones quirúrgicas óptimas, que involucren el menor riesgo posible (3). Además, requiere un abordaje multidisciplinario con el fin de realizar una intervención integral y prevenir complicaciones (2).

La evidencia científica actual menciona que, debido a la poca prevalencia del EAP, la elección de la técnica anestésica adecuada es controversial y en la mayoría de los casos se definen por factores maternos y fetales (4). Estudios recientes de cohorte retrospectiva demostraron que la anestesia neuroaxial se asocia con mejores resultados maternos y neonatales durante el parto por cesárea en mujeres con placenta previa, y en pacientes con placenta previa y EAP se prefiere la anestesia neuroaxial con posterior conversión a anestesia general para la histerectomía (5). A continuación, previa obtención de consentimiento informado, presentamos un caso de placenta previa percreta que fue llevada a cesárea e histerectomía programada bajo anestesia raquídea y convertida a anestesia general, con evolución satisfactoria.

Caso clínico

Se trata de una mujer de 35 años, multigestante (G3C2V2). Cursó con embarazo de 35.1 semanas por ecografía de primer trimestre, programada para cesárea electiva e histerectomía por placenta previa oclusiva total y acretismo placentario documentado en resonancia magnética. A su ingreso monitoria fetal reactiva, asintomática, ya tenía esquema de maduración pulmonar fetal con corticoides completo. Se solicitó valoración preanestésica quienes catalogan el procedimiento como American Society of Anesthesiologists Physical Status (ASA) 3, clase funcional 1, riesgo quirúrgico alto, ante la posibilidad de hemorragia masiva, indicaron reserva de paquete de transfusión masiva, y la recomendación de que estuviera disponible en el momento de la cirugía. Además, fue valorada por urología quienes ordenan realización de cistoscopia para descartar invasión vesical cuyo resultado fue normal.

Se decidió emplear anestesia raquídea a través de punción lumbar espacio L3-L4 se administró bupivacaína pesada 15 mg, morfina 200 mcg y dosis profiláctica endovenosa en bolo de noradrenalina 6 mcg. Previa monitorización quirúrgica, con electrocardiograma continuo, presión arterial no invasiva y pulsioximetría. Se canalizaron dos accesos venosos periféricos. Se realiza incisión mediana infra y supraumbilical por planos hasta cavidad abdominal e histerotomía corporal clásica, se obtuvo recién nacido femenino, con Apgar 9-10-10. Se observó infiltración placentaria en cabeza de medusa que comprometía serosa de vejiga en cara posterior (ver Figura 1 y 2).

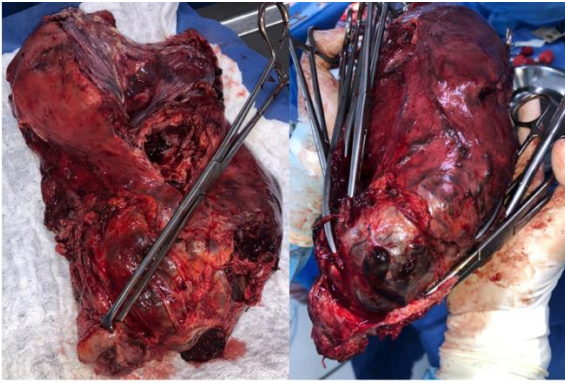


Figura 1. Placenta percreta.

Se observa placenta firmemente adherida al miometrio que infiltra y adelgaza la pared. Patrón en cabeza de medusa. Durante el procedimiento se evidenció pérdida sanguínea mayor a la permisible (1.500 ml) acompañada de inestabilidad hemodinámica que no respondió a reanimación hídrica con 4.000 ml de soluciones cristaloides y 1.000 ml de coloides, por lo que se instauró soporte vasopresor (noradrenalina infusión titulable), y se decide conversión a anestesia general, inducción anestésica con: lidocaína 1 mg/kg, midazolam 0.03 mg/kg, propofol 1.5 mg/kg, ketamina 1.5 mg/kg, rocuronio 0.6 mg/kg, mantenimiento anestésico con sevoflurano a concentración mínima alveolar (MAC) 0.9, más remifentanil 0.2 mcg/kg/min. Se canalizó una vía central yugular interna derecha, inicio de Infusión de ácido tranexámico 5 mg/kg/h, como estrategia anti-fibrinolítica. Requirió transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos empaquetados intraoperatoriamente.

Posteriormente, el cirujano separó vejiga de placenta percreta, realizó ligadura de arterias hipogástricas, clampeo ocasional de aorta por arriba de la bifurcación de arterias iliacas primitivas y finalmente histerectomía total conservando anexos más empaquetamiento pélvico; con necesidad de segundo tiempo quirúrgico para lo cual se trasladó a la Unidad de Cuidado Intensivos (UCI), extubada, con soporte vasopresor a dosis bajas, siendo dada de alta a sala de hospitalización a los dos días y un día después egresó de la institución.

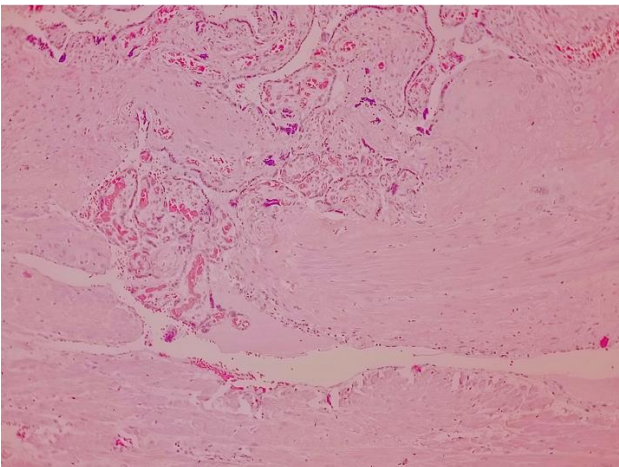


Figura 2. Imagen microscópica. En miometrio; se observa trofoblasto extraveloso en medio de las fibras musculares. Ausencia total de decidua basal.

Discusión

La incidencia del EAP ha aumentado durante las últimas 4 década, se estima en 1 de cada 533 nacimientos, lo cual está relacionado con el aumento de las tasas de parto por cesárea (2). Sin embargo, la evidencia es controversial en cuanto a la mejor técnica anestésica, tanto la anestesia general como la neuroaxial tienen sus pro y contra. Es claro que el estándar anestésico para una cesárea es la anestesia neuroaxial, así como sus múltiples beneficios, pues evita el paso de medicamentos a la unidad fetoplacentaria, aporta analgesia posoperatoria, y permite el contacto piel a piel con él bebe. Así también, la anestesia general para la histerectomía ha demostrado que los resultados intraoperatorios en comparación con la anestesia neuroaxial no son superiores, sin embargo, en cuanto a desenlaces posoperatorios, esta última sigue siendo superior (6). Surge la importancia de un manejo multidisciplinario por parte del equipo quirúrgico, anestesia, unidad de banco de sangre, neonatología y unidad de cuidados intensivos, para el completo abordaje del EAP (4).

La decisión de qué tipo de anestesia administrar, debe basarse principalmente en el estado de la materna, asociado a sus comorbilidades, riesgo de hemorragia posparto, predictores de vía aérea difícil o contraindicaciones específicas para anestesia regional (4). Poca es la evidencia que discute la conversión de anestesia neuroaxial a anestesia general durante la cesárea, en este caso la conversión de técnica anestésica no planeada presenta una incidencia que oscila entre el 8 al 45 % con posterior ingreso a UCI entre el 10-37%. Un estudio retrospectivo reciente, identificó factores relacionados a la conversión anestésica tales como tiempo quirúrgico prolongado (4 horas), necesidad de transfusión > 4 unidades de glóbulos rojos intraoperatoriamente, y el antecedente materno de más de 3 cesáreas (4,5).

Algunos estudios respaldan la anestesia general en caso de cesárea con alto riesgo de hemorragia posparto y necesidad de reanimación de gran volumen (1,7). Sin embargo, la decisión de conversión de la técnica anestésica se determina también por el momento quirúrgico, antes o después del nacimiento. Según Markl et al. (5) encontró que las razones de conversión anestésica después del nacimiento se asociaron a la necesidad de resucitación y control del dolor de la paciente, también, a mejorar el campo de visión quirúrgico para el cirujano.

El momento de decidir inducción para anestesia general debe ser cauteloso, pues factores como la hipovolemia combinada con bloqueo neuroaxial puede conllevar a hipotensión y paro cardiaco (7,8). Un estudio de cohorte retrospectivo encontró que las maternas con placenta previa completa era más probable que recibieran anestesia general dado el alto riesgo de hemorragia posparto y el de transfusión de hemoderivados, además, de requerir monitoria invasiva (catéter venoso central, línea arterial), traslado a UCI (9). Se estima que el ingreso a UCI postoperatoria es alrededor del 51.6% en pacientes con placenta acreta (8). Bengi Sener et al. (9) propuso las siguientes estrategias de control: detener la cirugía mientras hay control de la hemorragia más reanimación hídrica antes de la inducción, ayuda de un segundo anesthesiólogo mientras uno administra medicamentos, el otro se ocupa de la vía aérea.

Algunos autores mencionan la combinación de anestesia regional para la cesárea y luego conversión a anestesia general para la histerectomía. Sin embargo, la conversión aun cuando no está planeada es muy probable en casos de alto-riesgo materno (8,10), por ejemplo, la probabilidad de desarrollar hemorragia masiva, la cual debe ser de estricta vigilancia por lo que existen estrategias de intervención farmacológica como el ácido tranexámico y la administración de productos

sanguíneos a razón de 1:1:1 (4). El abordaje anestésico que se realizó a la paciente del presente artículo se correlaciona con lo descrito en la literatura. Sin embargo, la conversión anestésica fue planeada debido a los riesgos inherentes de la paciente y las complicaciones clínicas previsibles de este tipo de patología, en cuanto al manejo anestésico. Lo anterior, nos planteó la necesidad de determinar el inicio de una anestesia neuroaxial al momento del parto por cesárea y la conversión inmediata para la histerectomía y así mitigar las complicaciones previsibles mencionadas previamente como es el resultado del caso en mención.

Conclusiones

El abordaje anestésico que se realizó a la paciente del presente artículo se correlaciona con lo descrito en la literatura. Sin embargo, la conversión anestésica fue planeada debido a los riesgos inherentes de la paciente y las complicaciones clínicas previsibles de este tipo de patología, en cuanto al manejo anestésico. Lo anterior, nos planteó la necesidad de determinar el inicio de una anestesia neuroaxial al momento del parto por cesárea y la conversión inmediata para la histerectomía y así mitigar las complicaciones previsibles mencionadas previamente como es el resultado del caso en mención.

Conflictos de interés Ninguno.

Fuentes de financiación La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Contribución de los autores Todos los autores participaron en la concepción, el diseño, la recogida de datos, la interpretación, la redacción y la revisión crítica del artículo. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo.

Referencias

1. Cahill AG, Beigi R, Heine RP, Silver RM, Wax JR. Placenta Accreta Spectrum. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2018;219(6):B2-16.
2. Silver RM, Branch DW. Placenta Accreta Spectrum. *New England Journal of Medicine*. 2018;378(16):1529-36.
3. Ramírez Cabrera Juan Orestes, Zapata Díaz Betsy Micol. Espectro de placenta acreta. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2020; 66(1): 49-55. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2232>
4. John Jairo Páez L, Navarro VJR. Regional versus general anesthesia for cesarean section delivery. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2012;40(3):203-6.
5. Hawkins R, Evans M, Hammond S, Hartopp R, Evans E. Placenta accreta spectrum disorders - Perioperative management: The role of the anaesthetist. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2021;72(xxxx):38-51.
6. Markley JC, Farber MK, Perlman NC, Carusi DA. Neuraxial Anesthesia During Cesarean Delivery for Placenta Previa With Suspected Morbidly Adherent Placenta. *Anesthesia & Analgesia*. 2018;127(4):930-8.
7. Véliz OF, Núñez SA, Selman AA. Acretismo placentario: Un diagnóstico emergente. Abordaje quirúrgico no conservador. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2018; 83(5): 513-526. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500513>.

8. Garmi G, Salim R. Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Management of Placenta Accreta. *Obstetrics and Gynecology International*. 2012;2012:1-7.
9. Sener EB, Guldugus F, Karakaya D, Baris S, Kocamanoglu S, Tur A. Comparison of neonatal effects of epidural and general anesthesia for cesarean section. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2003;55(1):41-5.
10. Snegovskikh D, Clebone A, Norwitz E. Anesthetic management of patients with placenta accreta and resuscitation strategies for associated massive hemorrhage. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2011;24(3):274-81.
11. Orbach-Zinger S, Weiniger CF, Aviram A, Balla A, Fein S, Eidelman LA, et al. Anesthesia management of complete versus incomplete placenta previa: a retrospective cohort study. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. 2018;31(9):1171-6.
12. Kuczkowski KM. Anesthesia for the repeat cesarean section in the parturient with abnormal placentation: What does an obstetrician need to know? *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2006;273(6):319-21.

Enfermedad de Still del adulto, aún un reto de diagnóstico: reporte de caso

Adult Still's disease, still a diagnostic challenge: case report

 **Carlos Hernán Calderón Franco**¹  **Diana Carriña Luna Botia**²
 **Tatiana Andrea López Areiza**³

¹Médico. Esp(c). Residente de Medicina Interna. Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-9823-8409>

²Universidad El Bosque. <https://orcid.org/0000-0002-3457-7604>

³Médica. Hospital Santa Clara (Bogotá, Colombia) <https://orcid.org/0000-0002-9855-8883>

Información del artículo

Recibido: 30 de enero de 2021

Evaluado: 17 de abril de 2021

Aceptado: 20 de mayo de 2021

Cómo citar: Calderón Franco CH, Luna Botia DC. Enfermedad de Still del adulto, aún un reto de diagnóstico: reporte de caso. Rev. Navar. Medica. 2021; 7(1): 34 - 41. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v7n1a4>

Resumen

La enfermedad de Still es una condición rara que afecta a un pequeño porcentaje de la población y se caracteriza por picos de fiebre, *rash*, artralgias, así como otros síntomas como fatiga, linfadenopatía y hepatoesplenomegalia. Su incidencia es variable, pero se estima entre 0.4 y 0.62 casos por cada 100 000 habitantes. Se presenta el caso de un paciente de 20 años, con un cuadro clínico de 5 días de evolución consistente en fiebre de 39 grados centígrados, astenia, fatiga, artralgias con tumefacción y calor local en manos y rodilla, asociado a leucocitosis, neutrofilia, factor reumatoideo y ANAS negativos. Se diagnosticó enfermedad de Still, para lo cual se indicó tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, metotrexato y corticoides sistémicos, mejorando clínicamente desde el segundo día de manejo, con posterior valoración y egreso hospitalario.

Abstract

Still's disease is a rare condition affecting a small percentage of the population and is characterized by peaks of fever, rash, arthralgias, as well as other symptoms such as fatigue, lymphadenopathy, and hepatosplenomegaly. Its incidence is variable, but it is estimated between 0.4 and 0.62 cases per 100,000 inhabitants. We present the case of a 20-year-old patient with a clinical picture of 5 days of evolution consisting of fever of 39 degrees Celsius, asthenia, fatigue, arthralgias with swelling and local heat in hands and knee, associated with leukocytosis, neutrophilia, rheumatoid factor and negative ANAS. Still's disease was diagnosed, for which treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs, methotrexate and systemic corticosteroids was indicated, improving clinically from the second day of management, with subsequent evaluation and hospital discharge.

Palabras clave

Enfermedad de Still del Adulto; Artritis Juvenil; Artritis Idiopática Juvenil; Artritis Reumatoide Juvenil; Enfermedad de Still de Inicio Juvenil; Artritis Juvenil Crónica.

Keywords

Adult Still's Disease; Juvenile Arthritis; Juvenile Idiopathic Arthritis; Juvenile Rheumatoid Arthritis; Juvenile Onset Still's Disease; Chronic Juvenile Arthritis.

Autor para correspondencia:

Carlos Hernán Calderón. Correo: cacalderon190@gmail.com

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



Introducción

La enfermedad Still del adulto (ESA) es una enfermedad inflamatoria poco frecuente (1). La primera descripción fue realizada en 1897 por Sir George Frederick Still, hoy conocida como la enfermedad de Still o artritis idiopática juvenil sistémica. Esta afecta aproximadamente al 10-20 % de los niños y adolescentes; no obstante, puede afectar a los adultos con una menor frecuencia, siendo una enfermedad que afecta a hombres y mujeres por igual (2). La incidencia de la ESA es variable, existen 1 a 3 casos por cada millón de habitantes y su prevalencia estimada es inferior a 1 caso por cada 100 000 habitantes. Otras investigaciones sostienen que puede variar entre 6.7 y 6.9 casos por cada 100 000 personas (2,3). Debido a la baja frecuencia de esta enfermedad, hay pocos estudios epidemiológicos disponibles para definir con exactitud la prevalencia y la incidencia de esta a nivel mundial (4). En Colombia, se desconocen los datos exactos de incidencia; solo se describen series de casos (5,6).

Los síntomas de la enfermedad de Still pueden variar de persona a persona. Los síntomas comunes incluyen fiebre, *rash*, fatiga, odinofagia, linfadenopatías, hepato o esplenomegalia, artralgias y mialgias. Entre sus posibles complicaciones se encuentran deformidades y discapacidades articulares, alteraciones en el crecimiento óseo, osteoporosis, uveítis, amiloidosis, serositis, compromiso cardiopulmonar, trastornos hematológicos, entre otros. La frecuencia de presentación de estas complicaciones en el curso natural de la enfermedad puede oscilar entre el 1.5 % y el 20 % de los pacientes con ESA (6,7).

Los factores pronósticos de la Enfermedad de Still del Adulto (ESA) han sido insuficientemente examinados, y los resultados muestran diversidad e inconsistencia entre los diversos estudios disponibles (1). Algunos autores han detallado como indicadores de un pronóstico desfavorable aspectos como el diagnóstico posterior a los 6 meses desde el inicio de la fiebre, “poliartritis, erosiones articulares, temperatura mayor a 39°C, linfadenopatías, esplenomegalia, leucocitosis mayor a 30.000 mm³, velocidad de sedimentación globular (VSG) elevada, trombocitopenia y niveles elevados de ferritina” (2), sin tener relación entre las características clínicas o el tratamiento suministrado (7-9).

Tabla 1. Criterios diagnósticos de Yamaguchi (10)

Criterios mayores	Criterios menores
Fiebre > 39° centígrados por más de 1 semana	Odinofagia
Artralgias por más de 2 semanas	Elevación enzimas hepáticas
Rash cutáneo característico	Factor reumatoideo negativo
Leucocitosis > 10 mil	Anticuerpos antinucleares negativos
Neutrofilia >80 %	Linfadenopatías
Diagnóstico: 5 criterios, de los cuales 2 deben ser criterios mayores	

La ESA se caracteriza por una triada clínica de fiebre, artritis o artralgias y rash, cambiando su presentación en síntomas y signos. Dentro del diagnóstico diferencial están las neoplasias, infección u otra patología reumática. Por lo anterior, se utilizan los criterios de Yamaguchi para el diagnóstico,

de los cuales se requiere el cumplimiento de mínimo cinco de estos y que dos de estos sean mayores (10).

El tratamiento de la ESA es basado en la experiencia clínica dado que no hay estudios de alta calidad para definir el inicio del tratamiento. Entre las opciones se describe el uso glucocorticoides, antiinflamatorios no esteroides, además de metrotexato, azatioprina, y algunos inmunomoduladores, como lo son anti-IL-1, anti-IL-6 y anti-TNF (11-13).

Dadas las múltiples complicaciones que puede ocasionar la ESA, entre estas el síndrome de activación de macrófago, miocarditis, pericarditis constrictiva, endocarditis, choque hemodinámico, hemorragia alveolar y coagulación intravascular entre otras (12,13). Por lo anterior se describe el presente caso clínico de la ESA en un paciente atendido en un hospital de alta complejidad de Bogotá, Colombia.

Reporte de caso

Se presenta el caso de un masculino de 20 años, boxeador profesional de ocupación. Este refiere cuadro de 8 días de evolución consistente en picos febriles de 39 grados centígrados y 5 días de evolución consistente en odinofagia asociado a artralgias en hombro izquierdo, rodilla izquierda y en articulación interfalángica distal del quinto dedo de la mano derecha. Además, presenta dolor paravertebral de tipo muscular a nivel cervical. Se automedicó para amigdalitis con penicilina benzatínica de 2.5 millones unidades internacionales por vía intramuscular, dosis única, sin mejoría de los síntomas y con empeoramiento del dolor articular y rigidez por lo que decide consultar. Refiere único antecedente significativo de apendicetomía. Dentro del protocolo de estudio y valoración clínica del paciente, se sospechó de una enfermedad reumatológica en comparación con un origen infeccioso; por lo tanto, se solicitaron los respectivos análisis de laboratorio.

En el examen físico se encontró taquicárdico, febril (FC 109 lpm, FR 19 rpm, T 39°C, saturación de O₂ 95 % al ambiente, peso 55 kg Talla 160 cm), leve eritema en rodilla izquierda, sin signos clínicos de artritis, resto de examen normal.

Se realizó química sanguínea con leucocitosis, neutrofilia y reactantes de fase aguda elevada (leucocitos 20.540 mm³, Hb 17,4 g/dL, neutrofilia 18.230 mm³, plaquetas 254.000 mm³, PCR >33.8 mg/dL, ferritina mayor de 1.000 ng/mL, VSG 44 mm, Factor Reumatoideo 13.3 mm (elevado)), los cuales están descritos en la Tabla 2.

Tabla 2. Reporte de laboratorios

Fechas	13/06/2022	14/06/2022	15/06/2022	16/06/2022	18/06/2022	26/06/2022
Laboratorios	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Glucemia	117 mg/dL				221 mg/dL	168 mg/dL
Nitrógeno ureico (BUN)	9 mg/dL	14 mg/dL		32,9 mg/dL		22 mg/dL
Creatinina (cr)	0.8 mg/dL	0.9 mg/dL		0,62 mg/dL		0,9 mg/dL
Sodio (Na)	133 mmol/L					138 mmol/L
Potasio (K)	3,9 mmol/L					5,1 mmol/L
Cloro (Cl)	106 mmol/L					
Proteína C reactiva (PCR)	> 9.0 mg/dL	33,1 mg/dL	23 mg/dL	32,9 mg/dL		14,8 mg/dL

Fechas	13/06/2022	14/06/2022	15/06/2022	16/06/2022	18/06/2022	26/06/2022
Laboratorios	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Leucocitos (leucos)	20,54 mm ³	19,51 mm ³	21,21 mm ³	26,3 mm ³		37,81 mm ³
Hemoglobina (Hb)	17,4 g/dL	16,6 g/dL	14,5 g/dL	14,8 g/dL		15,9 g/dL
Hematocrito (Hcto)	49,20%	48,30%	41,70%	42,70%		47,10%
Linfocitos	0,75	0,69	1,22	1,23		1,54
Monocitos	1,5	0,44	1,19	1,41		1,08
Neutrófilos	18,23	18	18,75	23,61		35,07
Eosinofilos	0,02	0,02	0,02	0,01		0
Basófilos	0,04	0,03	0,03	0,11		0,23
CPK		48 UI/L				0,1
Ácido úrico				1,4 mg/dL		
Ferritina				>1000 ng/ml	>1000 ng/ml	
VDRL				no Reactivo		
Factor Reumatoidea				13,3 UI/ml		
Velocidad sedimentación				44 mm/h	49 mm/h	
SARS Cov-2				Negativo		
HIV				Negativo		
Bilirrubina total				Negativo	0,6 mg/dL	
Bilirrubina directa					0 mg/dL	
Bilirrubina Indirecta					0,2 mg/dL	
PT					14,4 segundo	
PTT					22,3 segundo	
INR					1,2	
HbA1C%					5,60%	
TGO						50 UI/L
TGP						154 UI/L
Fosfatasa alcalina						180 UI/L

Se realizaron estudios de extensión para descartar infecciones (serologías virales, ELISA para VIH) malignidad u otra enfermedad autoinmune descritas en la Tabla 3.

Tabla 3. Perfil inmunológico

Laboratorio	Valor	Valor de referencia
Complemento C4	24,2 mg/dL	12-36 mg/dL
Complemento C3	182 mg/dL	82-160 mg/dL
Anticuerpos antinucleares ANAS	no reactivo	
Anticuerpos anti SM	2.28 UE/ml	no reactivo
Anticuerpos anti RNP	1.97 UE/ml	no reactivo
Anticuerpos anti RO	1.16 UE/ml	no reactivo
Anticuerpos anti LA	2.24 UE/ml	no reactivo

Asimismo, se realizaron los siguientes estudios: radiografía de tórax normal, tomografía de cráneo dentro de límites normales, TAC de cuello y tórax sin identificación de masas, ecocardiograma dentro de límites normales y sin vegetaciones, además de tres sets de hemocultivos con resultados negativos. Frente a lo anterior, se descartó endocarditis y síndromes linfoproliferativos. El paciente fue valorado por el servicio de reumatología, considerando enfermedad de Still, basándose en los criterios de Yamaguchi presentes en el paciente, como fiebre, artralgias, leucocitosis con neutrofilia, odinofagia, factor reumatoideo negativo y anticuerpos antinucleares negativos.

El paciente fue tratado con pulsos de corticoide asociados a metotrexato, además de recibir analgesia con AINES, lo que resultó en una mejoría clínica evidente al segundo día de iniciado el tratamiento. No se observaron nuevos picos febriles y las artralgias también mostraron mejoría.

Dada la evolución clínica satisfactoria del paciente, con mejoría de las artralgias, mialgias y síntomas sistémicos, así como la recuperación de sus actividades diarias, se le concedió el alta con tratamiento de prednisona a 20 mg con dosis gradual de reducción, metotrexato a 2.5 mg los viernes, sábados y domingos, suplemento de calcio de 600 mg cada 24 horas, y seguimiento por medicina interna para control farmacológico y del curso de la enfermedad.

Discusión

La ESA se describe como un trastorno inflamatorio de baja frecuencia y con compromiso sistémico (14). En la actualidad, no se cuentan con datos exactos y fidedignos sobre la incidencia y prevalencia en nuestro país. Por lo tanto, las descripciones se basan en informes de casos y estudios observacionales. Dado que esta enfermedad es poco prevalente, no se la considera como una posible causa en pacientes con artralgias, mialgias o síndrome febril prolongado durante el diagnóstico diferencial (15).

Es relevante comparar el presente caso clínico, dado que en su sintomatología presenta picos febriles, artralgias como en el caso reportado por Quilindo et al. (16), García Gómez (2) y Olivé et al. (17). Además, el paciente de este estudio presentó leucocitosis con neutrofilia, odinofagia, factor reumatoideo y anticuerpos antinucleares negativo, sin exantema exacerbado; cumpliendo con dos de los tres síntomas más frecuentes de este evento. De la misma manera, Calle-Botero et al. (2), manifestaban que la fiebre es el síntoma más frecuente en 100 %, las artralgias en un 75.5 %, exantema en 62.2%, y en menor frecuencia odinofagia 48.7%, entre otras.

De acuerdo con lo anteriormente señalado, es relevante mencionar que esta patología puede ser parte de una guía interesante a considerar en el protocolo de estudio y evaluación diagnóstica de fiebre de origen desconocido, según lo referido por Cunha et al. (18).

Es importante mencionar que este estudio presentó algunas limitaciones como la evaluación retrospectiva y la naturaleza de la investigación (reporte de caso), y la no determinación de una relación causal. Por otra parte, es posible que exista un sesgo de información debido a la falta de completitud en el registro de historias clínicas o a la ausencia de datos confiables.

Igualmente, vale la pena destacar que en este caso se llevó a cabo un proceso detallado y riguroso para llegar al diagnóstico de la ESA. Este proceso tuvo como base la presentación clínica de síntomas y signos característicos de la enfermedad, tal como lo mencionan en el artículo de Calle-Botero et al. (2) la exclusión de diagnósticos diferenciales; incluyendo la exclusión de diagnósticos diferenciales. Además, se realizaron paraclínicos que no solo presentaron alteraciones en la ESA, sino que también se observaron en otras patologías. En conclusión, se puede afirmar que el desarrollo y la evaluación diagnóstica de nuestro paciente fueron complejos.

Los autores manifiestan que tanto la presentación clínica del paciente como la sospecha diagnóstica por parte del personal médico capacitado permiten llegar a un diagnóstico idóneo de un caso atípico de ESA. Asimismo, destacan las opciones de iniciar un tratamiento precoz y adecuado para mitigar complicaciones derivadas de la historia natural de la enfermedad de la ESA. De igual modo, es relevante resaltar que la descripción investigativa y epidemiológica de este caso sirve como base para que, en el futuro, se puedan generar nuevas investigaciones y conocimientos en este ámbito de la medicina. El diagnóstico de la enfermedad de Still del adulto a menudo es difícil puesto que es de exclusión. Varios autores han informado sobre infecciones que pueden imitar la presentación clínica de la enfermedad de Still, aunque en algunos casos parecen desempeñar un papel como desencadenante (19).

Conclusiones

Dado que la enfermedad de Still tiene una baja incidencia, es crucial continuar caracterizando los signos y síntomas, así como los hallazgos de laboratorio, que permitan llegar al diagnóstico de esta enfermedad, el cual suele ser de exclusión.

No existe un nivel de evidencia fuerte en cuanto al tratamiento de la enfermedad. Por lo tanto, en la actualidad, se considera que los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), los esteroides y los medicamentos modificadores de la enfermedad son la terapia de elección.

Consideraciones éticas

Para la realización de la investigación se tuvieron en cuenta los aspectos éticos de la Declaración de Helsinki y la resolución 8430 del Ministerio de Salud de Colombia, clasificando esta investigación en un nivel de riesgo mínimo.

Fuentes de financiación Este trabajo no hizo uso de recursos especiales de financiación.

Conflictos de interés Los autores declaran que no hay conflictos de intereses en relación con este texto científico.

Contribución de los autores Todos los autores participaron en la concepción, el diseño, la recogida de datos, la interpretación, la redacción y la revisión crítica del artículo. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo.

Referencias

1. García Gómez C, Fernández González CT, Rodríguez Morales O, Acosta Quintana J. Enfermedad de Still del adulto. Presentación de un caso. *MediSur*. 2018;16(5):723–7.
2. Calle-Botero E, Corrales-Sierra MF, Ballesteros-García LM, Muñoz-Grajales C, Márquez-Hernández JD, Echeverri-García AF, et al. Enfermedad de Still del adulto: características clínicas y pronóstico de una cohorte de pacientes colombianos. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2020;68(2):207–14. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n2.74920>
3. Kadavath S, Efthimiou P. Adult-onset Still's disease—pathogenesis, clinical manifestations, and new treatment options. *Ann Med*. 2015;47(1):6–14. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/07853890.2014.971052>
4. Muriel R. ÁJ, Rueda G. JM, González Buriticá H, Castaño C. O. Una patología poco frecuente: la enfermedad de Still del adulto. Experiencia clínica con 17 casos. *Revista Colombiana de Reumatología*. 2016;23(2):126–30. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2016.01.003>
5. Colafrancesco S, Priori R, Valesini G. Presentation and diagnosis of adult-onset Still's disease: the implications of current and emerging markers in overcoming the diagnostic challenge. *Expert Rev Clin Immunol*. 2015;11(6):749–61. Disponible en: <https://doi.org/10.1586/1744666x.2015.1037287>
6. Narváez García FJ, Pascual M, López de Recalde M, Juárez P, Morales-Ivorra I, Notario J, et al. Adult-onset Still's disease with atypical cutaneous manifestations. *Medicine*. 2017;96(11):e6318. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000006318>
7. Zeng T, Zou YQ, Wu MF, Yang CD. Clinical Features and Prognosis of Adult-onset Still's Disease: 61 Cases from China. *J Rheumatol*. 2009;36(5):1026–31. Disponible en: <https://doi.org/10.3899/jrheum.080365>
8. Sampalis JS, Esdaile JM, Medsger TA, Partridge AJ, Yeadon C, Sénécal JL, et al. A controlled study of the long-term prognosis of adult still's disease. *Am J Med*. 1995;98(4):384–8.
9. Hot A, Toh ML, Coppéré B, Perard L, Girard Madoux MH, Mausservey C, et al. Reactive Hemophagocytic Syndrome in Adult-Onset Still Disease. *Medicine*. 2010;89(1):37–46.
10. Gerfaud-Valentin M, Maucort-Boulch D, Hot A, Iwaz J, Ninet J, Durieu I, et al. Adult-Onset Still Disease. *Medicine*. 2014;93(2):91–9.
11. Cavalli G, Franchini S, Aiello P, Guglielmi B, Berti A, Campochiaro C, et al. Efficacy and safety of biological agents in adult-onset Still's disease. *Scand J Rheumatol*. 2015;44(4):309–14.
12. Owlia MB, Mehrpoor G. Adult-onset Still's disease: a review. *Indian J Med Sci*. 2009;63(5):207–21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19584494/>
13. Kalyoncu U, Solmaz D, Emmungil H, Yazici A, Kasifoglu T, Kimyon G, et al. Response rate of initial conventional treatments, disease course, and related factors of patients with adult-onset Still's disease: Data from a large multicenter cohort. *J Autoimmun*. 2016;69:59–63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2016.02.010>
14. Bagnari V, Colina M, Ciancio G, Govoni M, Trotta F. Adult-onset Still's disease. *Rheumatol Int* [Internet]. 2010;30(7):855–62. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00296-009-1291-y>
15. Uppal SS, Al-Mutairi M, Hayat S, Abraham M, Malaviya A. Ten years of clinical experience with adult onset Still's disease: is the outcome improving? *Clin Rheumatol*. 2007;26(7):1055–60. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10067-006-0440-x>

16. Quilindo C, Morales K, Guerrero A. Enfermedad de Still, un diagnóstico diferencial importante: reporte de un caso. *Revista Facultad de Salud*. 2017;9(1):21–5. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/229705195.pdf>
17. Olivé A, Holgado S, Valls M. Enfermedad de Still del adulto. 2001; 28(1): 32-37.
18. Cunha BA, Lortholary O, Cunha CB. Fever of Unknown Origin: A Clinical Approach. *Am J Med*. 2015;128(10):1138.e1-1138.e15.
19. Olvera-Acevedo A, Hurtado-Díaz J, Espinoza-Sánchez ML. Still's disease: a rare condition, in a patient of unusual age. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(4):517–21. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34543559/>

Revista Navarra Médica

Artículos de revisión
Review articles

Adherencia al tratamiento antituberculoso. Una revisión de las estrategias desde la intersectorialidad

Adherence to anti-tuberculosis treatment. A review of strategies from an intersectoral perspective.

 **Lucía Abigail Manosalvas Jaramillo¹**

1. Enfermera. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0008-3938-4298>

Información del artículo

Recibido: 26 de marzo de 2021

Evaluado: 05 de mayo de 2021

Aceptado: 21 de mayo de 2021

Cómo citar: Manosalvas Jaramillo LA. Adherencia al tratamiento antituberculoso. Una revisión de las estrategias desde la intersectorialidad. Rev. Navar. Medica. 2021; 7(1): 43 – 52. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v7n1a5>

Resumen

Antecedentes El personal de enfermería juega un papel crucial en el cuidado, apoyo de los pacientes y en la adherencia al tratamiento de diferentes enfermedades.

Objetivo Examinar las dinámicas de los actores involucrados en el proceso de gestión intersectorial frente a la adherencia al tratamiento antituberculoso.

Métodos Se llevó a cabo una revisión en Google Académico, BVS, PubMed, Scielo, Redalyc, Latindex, Medigraphic, MedLine, Scopus, Elsevier y fuentes complementarias. Tras filtrar, se seleccionaron 41 artículos publicados entre 2015 y 2020.

Resultados Se hallaron diferentes iniciativas de países suramericanos, también estrategias de adherencia al tratamiento como el DOTS, protección social, cooperación, educación para la salud, visitas domiciliarias y seguimiento continuo. También se destacó la intervención de diversos actores sociales, como los ministerios, grupos comunitarios y la familia.

Conclusiones La literatura revela cuán importante es la adherencia al tratamiento antifímico para combatir la tuberculosis desde el rol de la enfermería, a nivel de instituciones de salud y en el plano gubernamental o sector público. Esto, aún representa un desafío en materia de intersectorialidad.

Abstract

Background Nurses have a crucial role in the care, support of patients and adherence to treatment of different diseases.

Objective To examine the dynamics of the actors involved in the intersectoral management process with respect to adherence to anti-tuberculosis treatment.

Methods A review was conducted in Google Scholar, BVS, PubMed, Scielo, Scielo, Redalyc, Latindex, Medigraphic, MedLine, Scopus, Elsevier and complementary sources. After filtering, 41 articles published between 2015 and 2020 were selected.

Results Different initiatives in South American countries were found, as well as strategies for adherence to treatment such as DOTS, social protection, cooperation, health education, home visits and continuous follow-up. The intervention of various social actors, such as ministries, community groups and the family, was also highlighted.

Conclusions The literature reveals how important adherence to antiphymic treatment is in combating tuberculosis from the nursing role, at the level of health institutions and at the governmental or public sector level. This still represents a challenge in terms of intersectoriality.

Autor para correspondencia:

Lucía Abigail Manosalvas Jaramillo

Pastaza-Ecuador.

Correo: luciamanosalvasj@gmail.com

Palabras clave

Tuberculosis, tratamiento, enfermería, adherencia, intersectorial.

Keywords

Tuberculosis, treatment, nursing, adherence, intersectoriality

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



Introducción

La tuberculosis (TB) representa un desafío en términos de salud pública debido a la elevada incidencia de casos registrados en todo el mundo (1). La infección es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* y afecta principalmente los pulmones, transmitiéndose principalmente a través del contacto directo. Cuando una persona con TB tose, expulsa bacilos tuberculosos que pueden quedar suspendidos en el aire, lo que puede llevar a la infección de otras personas que los inhalen (2).

En el transcurso de un año, un individuo afectado por tuberculosis puede transmitir la enfermedad a entre 10 y 15 personas mediante un contacto próximo. En ausencia de un tratamiento apropiado, incluso dos tercios de estos nuevos casos podrían resultar fatales. No obstante, este riesgo se eleva en individuos con sistemas inmunológicos comprometidos, como aquellos que padecen VIH, malnutrición, diabetes o son fumadores (3).

Algunos determinantes sociales de la tuberculosis incluyen condiciones precarias de vida y vivienda, hacinamiento y la falta de acceso a servicios básicos como agua potable y saneamiento adecuado pueden aumentar el riesgo de transmisión de la enfermedad. Por otra parte, otro determinante es la pobreza y la falta de acceso a servicios de salud de calidad que dificultan el diagnóstico y tratamiento oportuno de la tuberculosis. Asimismo, la falta de información sobre esta enfermedad y sus medidas preventivas puede contribuir a un mayor riesgo de infección y propagación. De otra mano, y no menos importante, la disponibilidad y accesibilidad de servicios de salud de calidad son decisivos para el diagnóstico y tratamiento oportuno de la tuberculosis (4).

En la Figura 1, se presenta el número de fallecidos por TB y la estimación de la OMS hasta el 2035. Esto de acuerdo con el informe reportado en el 2018.

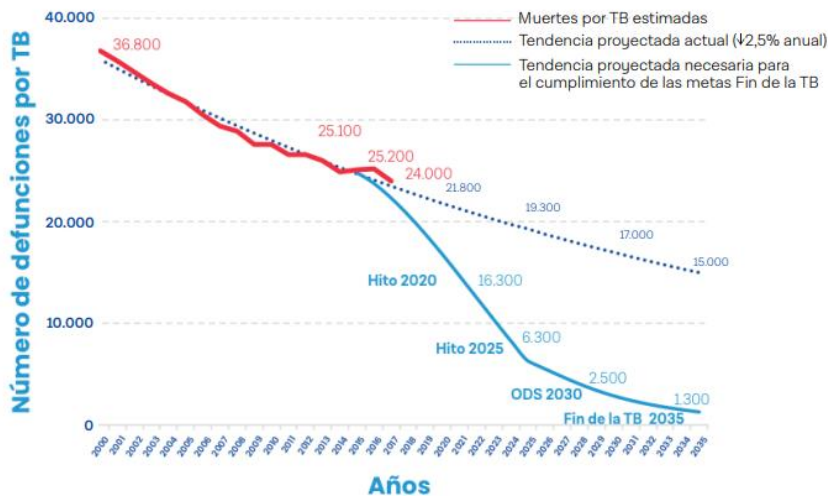


Figura 1. Tendencia y proyección del número de muertes estimadas por TB y reducción necesaria para alcanzar los hitos y las metas. Las Américas, 2000-2035 (5).

En el año 2019, aproximadamente 1.4 millones de personas fallecieron a causa de enfermedades asociadas con la tuberculosis. Frente a los 10 millones de personas que se estima que contrajeron tuberculosis ese año, alrededor de 3 millones no tenían un diagnóstico confirmado de la enfermedad, o sus casos no fueron reportados oficialmente a las autoridades sanitarias nacionales (6).

En Ecuador, según el boletín anual de tuberculosis del Ministerio de Salud Pública (MSP) del año 2018, se reportaron 6,094 casos, lo que representa una tasa de 34.53 por cada 100 000 habitantes. Esta cifra es menor en comparación con los 7 200 casos reportados en 2017. La provincia de Guayas tiene la mayor cantidad de casos de TB sensible, con 3 354 casos, seguida por El Oro con 444 casos y Los Ríos con 367 casos. El grupo de edad más afectado es el de 25 a 34 años, seguido por el grupo de 15 a 24 años, y en último lugar se encuentra el grupo de 35 a 44 años (7).

En la Zona 3, especialmente en la provincia de Chimborazo, se registraron 81 casos de tuberculosis sensible en el año 2018, según el sistema de vigilancia epidemiológica. Entre los grupos más vulnerables se encuentran las personas con bajos ingresos económicos y aquellos con ciertas condiciones de salud, como VIH, diabetes, personas privadas de libertad y menores de 15 años (7).

Es decisivo ampliar las acciones desde distintos niveles de gobierno para cambiar la situación actual del perfil epidemiológico de la tuberculosis. Esto es fundamental para lograr un control efectivo y reducir este problema de salud pública, en lo que se conoce como gestión intersectorial en salud.

En términos generales, de acuerdo con Flacso citado por la Organización Panamericana de la Salud (8), la intersectorialidad alude a la mediación coordinada de instituciones que representan diversos sectores sociales, en acciones dirigidas, integral o fragmentariamente, para abordar las dificultades relacionadas con la salud, el bienestar y la calidad de vida.

En este sentido, la gestión intersectorial en salud se refiere a la colaboración y coordinación entre diferentes organismos y actores que influyen en la salud, más allá del sector sanitario, para abordar los determinantes sociales y mejorar los resultados sanitarios. Esto implica trabajar en conjunto con sectores como educación, vivienda, transporte, medio ambiente, agricultura, entre otros, para abordar los factores que afectan la salud de las personas y las comunidades. La gestión intersectorial busca garantizar que las políticas y acciones de diferentes sectores estén alineadas para promover la salud y prevenir enfermedades (9).

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se detallan los resultados de la investigación desarrollada respecto a la identificación de estrategias, acciones y actores envueltos en el proceso de gestión intersectorial del personal de enfermería para la adherencia al tratamiento antifímico.

Materiales y métodos

Estudio de tipo documental ejecutada entre mayo a octubre del 2020. La revisión incluyó artículos publicados entre 2015 a 2020 en bases de datos electrónicos afines a la salud tales como Google Académico, BVS, Pubmed, Scielo, Redalyc, Latindex, Medigraphic, MedLine, Scopus, Elsevier, y literatura complementaria. Para la búsqueda de información se utilizaron los siguientes términos y booleanos, “intersectorialidad AND enfermería; intersectorialidad OR tuberculosis; gestión intersectorial AND tuberculosis; enfermería AND tuberculosis; adherencia al tratamiento AND tuberculosis; gestión intersectorial AND enfermería AND adherencia al tratamiento”. En la Figura 2 se resume el proceso de selección de la literatura elegida para el presente estudio. Se descartaron aquellas publicaciones que no se alineaban a los objetivos de este estudio.

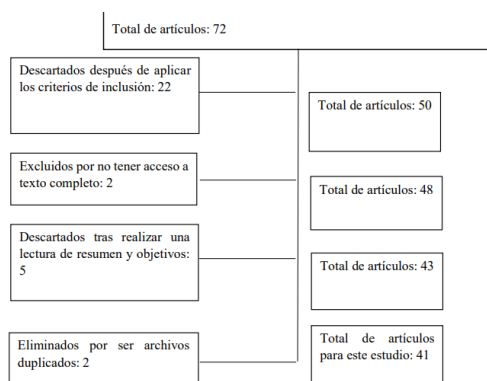


Figura 2. Diagrama de flujo selección de la literatura.

Resultados

Estrategias de adherencia al tratamiento en pacientes con TB desde los diferentes actores

Estrategias desde el sector público

A continuación, se explayan algunas dinámicas halladas en el contexto de Suramérica. En términos de criterios socioeconómicos, Oliosi et al. (10), destacan en su investigación la relación positiva entre el respaldo financiero proporcionado por el programa Bolsa Familia en Brasil y el resultado del tratamiento de la tuberculosis. Estas constituyen estrategias facilitadoras que han aumentado la tasa de adherencia y cumplimiento del tratamiento para la tuberculosis.

En Ecuador, se halló el Manual de procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis (11), el cual incluye directrices técnicas, operativas y administrativas para asegurar que los usuarios de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud reciban atención integral, oportuna y de calidad, prevaleciendo la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento para la vigilancia de la tuberculosis. De acuerdo con el Código Orgánico Integral Penal de Ecuador citado por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador (11), el abandono del tratamiento de la tuberculosis es un desafío para la salud pública, por lo que es crucial que los centros de salud garanticen que los pacientes persistan en el tratamiento.

Igualmente, se trae a colación el caso de Colombia, con la Comisión intersectorial de salud pública, que se dedica a buscar soluciones integrales en las políticas del país para promover el bienestar, desarrollo y calidad de vida de sus ciudadanos. En su agenda, la tuberculosis es una enfermedad prioritaria (12).

Por su parte, Chile ha desplegado múltiples acciones para acortar significativamente el riesgo de infección, morbilidad y mortalidad por tuberculosis (13). Dentro de estas destacan el Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis (PROCET), red de laboratorios y centros de salud que posibilitan la cobertura para el diagnóstico y tratamiento, incorporación de recursos financieros, y desarrollo de proyectos de adherencia al tratamiento.

En el caso de Argentina, el Plan estratégico nacional para el control de la tuberculosis en la Argentina 2018-2022 (14) incluyó estrategias como la realización de mesas intersectoriales locales, capacitación y sensibilización intersectorial e interdisciplinaria.

Finalmente, Beraldo, et al, (15) y Ferreira, et al. (16) destacan la propuesta de un estímulo de un bono de transporte, para facilitar el traslado de los pacientes a los servicios de salud.

Estrategias a nivel de instituciones de salud y personal de enfermería

Una de las estrategias que más se mencionaban era el DOTS por sus siglas en inglés, "*Direct Observed Treatment Short-course*", es el Tratamiento bajo Observación Directa (DOT). Según Zhang et al. (17), a través del DOT, se busca optimizar la adherencia al tratamiento de la tuberculosis con la ayuda de la observación de los pacientes mientras toman sus respectivos medicamentos. Alves (18) y Guix et al. (19), coinciden que esta estrategia es vital en la adherencia al régimen terapéutico, además de la protección social, para conseguir el objetivo del fin de la tuberculosis.

Aunque, Guix et al. (19) agregan que no existe un método directo e indirecto ideal para lograr la adherencia al tratamiento antituberculoso, sin embargo, enuncian que cada esfuerzo es significativo.

Pese a que el tratamiento de la TB y su adherencia representan aún un reto a nivel mundial, debido a diversos factores, la revisión bibliográfica reveló múltiples intervenciones y propuestas desde las entidades de salud y el personal especializado (11,20-23).

A saber, destacan las continuas capacitaciones, educación para la salud, búsqueda activa de sintomáticos respiratorios, visitas domiciliarias y actividades de atención profesional.

Guix et al. (19), añaden otros aspectos transversales como la terapia psicológica, el seguimiento telefónico manual o informatizado y recordatorios en el móvil.

Siguiendo la visión de Castañeda et al. (24), hay mayores probabilidades de adherencia al tratamiento cuando este incluye consejería de enfermería, ya que fomenta un ambiente de diálogo entre ambas partes. Esta técnica facilita la orientación, información, apoyo emocional y ayuda en la toma de decisiones.

La literatura recalca el rol fundamental del personal de enfermería en la promoción de la adherencia al tratamiento antituberculosis, se insta a que se involucren en acciones de promoción y prevención dirigidas no solamente al paciente, sino también a su familia y la colectividad.

El manual publicado en Ecuador (11), reitera que el personal de salud es un agente activo en fases de detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento. En esta situación, es crucial que los profesionales reconozcan los comportamientos de riesgo que podrían llevar a la falta de adherencia al tratamiento, de modo que puedan informar de inmediato al médico, psicólogo y trabajador social, facilitando así la implementación de las intervenciones adecuadas. Este documento (11) deja entrever que todos los involucrados deben contar con información adecuada y oportuna para cada etapa del tratamiento, así como presentar al afectado los métodos de recolección de muestras.

Todos estos aspectos, incluyendo la administración de la medicación y los registros relacionados, contribuyen no solamente a cumplir las fases del tratamiento, sino que también, a través de las acciones conjuntas, permiten mejorar la calidad de vida del paciente y trabajar en pro de los objetivos de mitigación de la enfermedad a nivel local y nacional.

Desde la participación de la familia

Diferentes autores (25,26) han analizado la relación entre la participación de la familia en el tratamiento de pacientes con tuberculosis y la adherencia al mismo. Concluyen que la participación familiar es crucial en la gestión del tratamiento, no solo por el apoyo físico, sino también por el apoyo emocional que brinda al paciente, lo que ayuda a evitar sentimientos de culpa, rechazo o abandono.

Estrategias conjuntas

La gestión intersectorial es ineludible para la adherencia al tratamiento antifímico pues se cimienta en la articulación, coordinación, cooperación y participación de diversos actores que contribuyen en la programación de operaciones (22,27-29).

Esta coordinación entre sectores suscita y promueve la capacidad de resolver problemas en el ámbito de la salud pública, la superación de acciones aisladas en la asistencia, los pactos en la toma de decisiones, la participación comunitaria. No obstante, se requiere desde la supraestructura, la optimización de recursos, la mejora de la cobertura, eficiencia, eficacia, calidad y continuidad de los programas y el acceso equitativo de los servicios de salud (27,28,30).

Siguiendo a López (29), esta colaboración debe establecerse de manera estrecha entre las empresas de afiliación y los proveedores de servicios, tanto a nivel individual como colectivo, abarcando los programas de vacunación, vigilancia y la implementación del plan de intervenciones en salud pública. El autor destaca que la gestión intersectorial está influenciada por factores sociales determinantes, que pueden impulsar la mejora de la calidad de vida de la población.

Por su parte, el estudio de Muñoz y Castro (31) refiere que, la adherencia es básica para lograr el restablecimiento de los pacientes, y abarca aspectos individuales y colectivos. El autor añade que se deben contemplar aspectos tales como los horarios, la red de atención, contar con tratamientos en las instituciones de salud y colaboradores como impulsores del proceso.

Discusión

Si bien, hay numerosos estudios que han abordado aspectos relacionados a la adherencia en el tratamiento de infección tuberculosa (15,32) como factores asociados o condicionantes (33,34), otros se narran desde la visión del paciente y los profesionales (35,36), causas (37) y consecuencias de la no adherencia (37,38); no obstante, es poca la literatura que abarca de manera transversal o integral la gestión intersectorial frente al tratamiento de la TB desde los diferentes actores.

Sin embargo, dentro de los documentos que ofrecían información sobre iniciativas de intersectorialidad se encontraban el trabajo de Sánchez (39), con el caso de Guayaquil, el manual publicado por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador (11); que resaltaba la necesidad de activar redes de ayuda social intersectorial e intrasectorial, así como de promover la inserción de los afectados por tuberculosis en proyectos productivos.

También, la investigación de Victorino y Herrera (13), que mencionaba el avance de Chile en cuanto a la colaboración con otros sectores, difusión y capacitación de individuos que trabajan con grupos vulnerables, reuniones específicas con facilitadores interculturales, y demás actividades desarrolladas a través de las mesas intersectoriales regionales.

Asimismo, Colombia da luces sobre los avances en términos de integración interinstitucional y social (12,27). En la investigación de Arboleda Jaramillo et al. (40) se expone el diseño de la estrategia intersectorial e interinstitucional para la prevención de la TB en Colombia, donde involucran al colectivo a través de una intervención social que permita a los ciudadanos y las comunidades territoriales identificarse como actores clave y estratégicos del proyecto.

A este respecto, no todos los países de Latinoamérica han logrado dar avances significativos en esta materia. Tal es el caso de Costa Rica, que de acuerdo con el estudio de Fernández Villalobos (41) el país no efectúa las estrategias de colaboración propuestas por la Organización Panamericana de la Salud. No se evidencia coordinación intersectorial ni trabajo interinstitucional con las organizaciones que componen el Sistema de Salud, y tampoco se ha logrado comprometer a la comunidad ni a las instituciones sociales.

Conclusiones

A través de los diferentes estudios es posible colegir cuán difícil y complejo resulta a nivel mundial combatir la tuberculosis. La literatura es extensa en cuanto a descripciones de factores asociados a la adherencia del tratamiento y retos frente al proceso.

Asimismo, algunas investigaciones presentan desde diferentes ángulos y actores la gestión que se realiza frente al tratamiento de esta enfermedad infecciosa. Son pocos los estudios que analizan de manera integral la interrelación de los diferentes implicados. Empero, gran parte de estos escritos, en sus apartados finales, resaltan la importancia de la articulación intersectorial de los programas de control de la tuberculosis y brindan algunas recomendaciones para prevenir el abandono o interrupción al tratamiento.

A través del presente se concluye, a partir de las distintas investigaciones y documentos públicos de diferentes países, que se han planteado múltiples estrategias encaminadas a la prevención y control de la tuberculosis. Por ejemplo, programas de difusión de las medidas preventivas, tratamiento de la enfermedad, uso de medios de comunicación estatales, protección social a través de la gestión de incentivos de devolución de impuestos, reducción de tasas y otros beneficios sociales, la estrategia del tratamiento directamente observado, capacitación continua del personal de salud, propuestas de incentivos de movilización del afectado hasta las instituciones sanitarias, entre otras.

Se han encontrado estudios que proponen acciones para prevenir el abandono del tratamiento antituberculoso a diferentes niveles geográficos, tanto por parte de entidades públicas como del personal de enfermería. Verbigracia, la identificación de áreas o factores de riesgo que influyan directa o indirectamente en la adherencia al tratamiento, registro de las visitas domiciliarias y actividades de seguimiento para recopilar estadísticas sobre la enfermedad en la comunidad, caracterización de las familias que necesiten apoyo emocional, agenda para consultas multidisciplinarias, y promoción de medidas de higiene mediante la educación para la salud y la participación comunitaria.

Fuentes de financiación La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflictos de interés Ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Ruíz Anduquia MA, Polanía Pérez AM, Granados Martínez CA, Serrano Celis CG, Tafur Cardona Y. Tuberculosis, Métodos Diagnósticos y su Validez. Revista Navarra Médica. 2018;3(2):15-23. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v3n2a2>
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. CDC. 2016 [citado 3 de marzo de 2021]. Cómo se transmite la tuberculosis. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/howtbspreads.htm>
3. Organización Mundial de la Salud. OMS. 2016 [citado 3 de marzo de 2021]. La OMS alerta en un informe de la insuficiencia de las medidas e inversiones encaminadas a poner fin a la epidemia de tuberculosis. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/13-10-2016-who-report-warns-global-actions-and-investments-to-end-tuberculosis-epidemic-are-falling-far-short>
4. Bernal O, López R, Montoro E, Avedillo P, Westby K, Ghidinelli M. Determinantes sociales y meta de tuberculosis en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las Américas. Revista Panamericana de Salud Pública. 2020;44:1-8.

5. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Emilio Coni». Tuberculosis en las Américas 2018 [Internet]. Washington, D.C.; 2018 [citado 3 de marzo de 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49510/OPSCDE18036_spa
6. Organización Mundial de la Salud. OMS. 2020 [citado 3 de marzo de 2021]. OMS: En riesgo los progresos mundiales contra la tuberculosis. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>
7. Subsecretaría de vigilancia de la salud pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Boletín Anual Tuberculosis 2018 [Internet]. Quito; 2018 [citado 3 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe_anual_TB_2018UV.pdf
8. Organización Panamericana de la Salud. OPS. 2017 [citado 1 de marzo de 2021]. Documento conceptual: intersectorialidad. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2017/promocion-salud-intersectorialidad-concurso-2017.pdf>
9. Otálvaro Castro GJ, López A. La acción intersectorial por la salud: una vía para la incidencia en los procesos sociales determinantes de la salud . En: Gestión territorial de la salud: perspectivas, aprendizajes y aportes a la práctica. Universidad de Antioquia; 2017. p. 79-94.
10. Oliosi JGN, Reis-Santos B, Locatelli RL, Sales CMM, da Silva Filho WG, da Silva KC, et al. Effect of the Bolsa Familia Programme on the outcome of tuberculosis treatment: a prospective cohort study. Lancet Glob Health. 2019;7(2):e219-26. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30478-9](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30478-9)
11. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis. Manual. Quito: Dirección Nacional de Normatización - MSP; 2017.
12. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. VII Sesión de la Comisión Intersectorial de Salud Pública [Internet]. Minsalud. 2019 [citado 1 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/vii-sesion-comision-intersectorial-salud-publica.pdf>
13. Victorino FC, Herrera M. T. La tuberculosis en Chile: situación epidemiológica y avances del Programa Nacional de Control y Eliminación 2017. Revista chilena de enfermedades respiratorias. 2017;33(4):320-4.
14. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Plan estratégico nacional para el control de la tuberculosis en la Argentina 2018-2021. Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2018.
15. Beraldo AA, Andrade RL de P, Orfão NH, Silva-Sobrinho RA da, Pinto ÉSG, Wysocki AD, et al. Adherence to tuberculosis treatment in Primary Health Care: perception of patients and professionals in a large municipality. Escola Anna Nery. 2017;21(4).
16. Ferreira KR, Orlandi GM, Silva TC da, Bertolozzi MR, França FO de S, Bender A. Representations on adherence to the treatment of Multidrug-Resistant Tuberculosis. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2018;52(0):e03412.
17. Zhang H, Ehiri J, Yang H, Tang S, Li Y. Impact of Community-Based DOT on Tuberculosis Treatment Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. 2016;11(2):e0147744.
18. Alves JD, Arroyo LH, Moraes Arcoverde MA, Cartagena-Ramos D, Zamboni Berra T, Seles Alves L, et al. Magnitud de los determinantes sociales en el riesgo de mortalidad por tuberculosis en el Centro-Oeste de Brasil. Gac Sanit. 2020;34(2):171-8.

19. Guix Comellas EM, Force Sanmartín EM, Rosas Quezada L, Noguera Julián A. La importancia de una adherencia correcta al tratamiento antituberculoso. Rol de Enfermería. 2015;38(1):39-46.
20. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. Guía de Práctica Clínica. 2.ª ed. Dirección Nacional de Normatización – MSP; 2018.
21. Enfermería cubana. MinSaP. 2015 [citado 7 de marzo de 2021]. Funciones y técnicas asistenciales del personal de enfermería licenciado. Disponible en: <http://enfermeriacubana.sld.cu/funciones-y-tecnicas-asistenciales-del-personal-de-enfermeria-licenciado>
22. Díaz Díaz J. Intervención de enfermería en la estrategia nacional de prevención y control de la Tuberculosis, Cap III Metropolitano 2014-2016 [Internet]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2017 [citado 5 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4875/diaz%20diaz%20enfermeria%202017%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Guardia Zúñiga RC. Intervención de enfermería en la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis-Dirección nacional de salud Piura 2015- 2017 [Internet] [Trabajo fin de grado]. Universidad Nacional del Callao; 2018 [citado 7 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/5025/guardiazunigaenfermeria20187854.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Castañeda-Navarrete A, Sánchez- León D, Manchego- Quispe M, Musayón-Oblitas FY. Efectividad de la consejería en enfermería en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con tuberculosis de la micro red de salud Jaime Zubieta Calderón en San Juan de Lurigancho, Lima, Perú. Revista Enfermería Herediana. 2016;9(1):10.
25. Suárez Ponce CY. Adherencia al tratamiento y su relación con la participación de la familia en pacientes con tuberculosis en un centro de salud. 2014 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 1 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4220>
26. Julca Galindo F, Melgar Morán CC. Participación de la familia durante el tratamiento del paciente con tuberculosis – Tumbes. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería. 2018;4(1):14-23.
27. Molina-Marín G, Ramírez Gómez A, Oquendo Lozano T. Cooperación y articulación intersectorial e interinstitucional en salud pública en el modelo de mercado del sistema de salud colombiano, 2012-2016. Rev Salud Pública. 2018;20(3):286-92.
28. Sosa Lorenzo I, Rodríguez Salva A, Alvarez Pérez A, Bonet Gorbea M. Intersectorialidad y participación en la planificación, implementación y evaluación de intervenciones de salud en Cuba. Scielo. 2013;17(4):650-60.
29. López-Palacio J. Determinantes sociales de la salud en pacientes con tuberculosis - Manizales – Colombia 2012 -2014. Arch Med. 2017;17(1):38-53.
30. León Cabrera P, Pría Barro M del C, Perdomo Victoria I. Cobertura y acceso a los servicios de salud para el abordaje de la tuberculosis. Rev Cub Salud Publica. 2018;44(4):186-99.
31. Muñoz-Sánchez AI, Castro-Cely Y. Medidas de control de tuberculosis en una institución de salud de Bogotá D.C. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2015;34(1):38-47.
32. Rico Gutiérrez JD, Rivera Hurtado NJ, Rodríguez Vera N. Adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y factores asociados. Revista Navarra Médica. 2020;6(1):14-23.

33. Gallardo CR, Gea Velázquez de Castro MT, Requena Puche J, Miralles Bueno JJ, Rigo Medrano MV, Aranaz Andrés JM. Factores asociados a la adherencia en el tratamiento de la infección tuberculosa. *Aten Primaria*. 2014;46(1):6-14.
34. López Fuente C. Adherencia terapéutica en pacientes con tuberculosis [Internet] [Trabajo fin de grado]. Universidad Autónoma de Madrid; 2018 [citado 10 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/684901>
35. Muñoz Sánchez AI, Rubiano Mesa YL, Laza Vásquez C. Adherencia al tratamiento antituberculoso: Voces de los implicados. *Index de Enfermería*. 2011;20(1-2):66-70.
36. Rodrigues ILA, Motta MCS da, Ferreira M de A. Representações sociais da tuberculose por enfermeiros. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):532-7.
37. Plata-Casas LI. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento anti tuberculosis. *Revista Ciencia y Cuidado*. 2015;12(2):26-38.
38. Maldonado Alvarado A, Lozano Ruiz L. Influencia de la depresión sobre la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogoresistente en el hospital regional de Pucallpa en el periodo enero 2014 - diciembre 2015 [Internet] [Tesis de grado]. Universidad Nacional de Ucayali; 2016 [citado 10 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/1611>
39. Sánchez Hernández CA. Estrategia de Gestión Intersectorial para la Adherencia al tratamiento Antifímico. Hospital Efrén Jurado López. Guayaquil 2018 [Internet] [Tesis de maestría]. Universidad Estatal de Milagro; 2019 [citado 10 de marzo de 2021]. Disponible en: http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4654/1/TESIS%20%20SANCHEZ%20HENANDEZ%20CARMEN%20ALEXANDRA%2013-08-2019_compressed.pdf
40. Arboleda Jaramillo CA, Álvarez Granados SA, Álvarez Higueta S. Diseño de la estrategia intersectorial e interinstitucional para la prevención de la TB. *Administración y Desarrollo*. 2020;50(2):67-88. <https://doi.org/10.22431/25005227.vol50n2.5>
41. Fernández Villalobos N. Caracterización del proceso de implementación de la Política Nacional para el Control de la Tuberculosis en Costa Rica, 2012-2015. *Poblac Salud Mesoam*. 2019;17(2):171-204. <http://dx.doi.org/10.15517/psm.v17i2.39795>