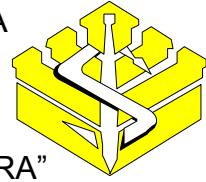




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



**HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS
EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA
PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD
HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" DURANTE EL PERIODO
FEBRERO – MAYO 2024**

Trabajo de Investigación presentado ante la comisión de postgrado de la
Universidad de Carabobo para optar al título de especialista en Dermatología

Autor: Marilyn Dayana Rivero Bermúdez

Tutor Especialista: Dra. Marcia Endara

Tutor Metodológico: Dr. Ángel Fernández

Febrero, 2025



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" DURANTE EL PERIODO FEBRERO - MAYO 2024

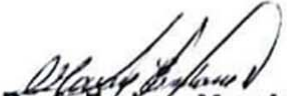
Presentado para optar al grado de **Especialista en DERMATOLOGÍA** por el (la) aspirante:

RIVERO B., MARILYN D.

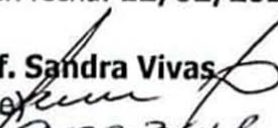
C.I. V.- 18.853.268

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Endara Marcia., titular de la C.I V.- **13.755.213**, decidimos que el mismo está **APROBADO**

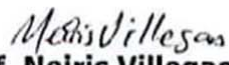
Acta que se expide en valencia, en fecha: **12/02/2025**


Prof. Endara Marcia
C.I. **13.755.213**
Fecha **12/2/25**

TEG: 50-24


Prof. Sandra Vivas
(Pdte)
C.I. **9037364**
Fecha **12/2/25**




Prof. Nelris Villegas
C.I. **19856737**
Fecha **12/2/25**

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado: **"HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOCÓSPICO Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" DURANTE EL PERIODO FEBRERO - MAYO 2024"**

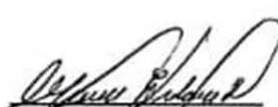
Presentado por el (la) ciudadano (a): **RIVERO B., MARILYN D.** titular de la cédula de identidad N° **V.- 18.853.268**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: _____ y convenimos en citar al alumno para la discusión

de su Trabajo el día: viércoles 12/2/25.

RESOLUCIÓN

Aprobado: ☒ Fecha: 12/2/25. *Reprobado: ☐ Fecha: _____.

Observación: _____

		
Presidente del Jurado	Miembro del Jurado	Miembro del Jurado
Nombre: <u>Marcos Fierbas</u>	Nombre: <u>Scrota B</u>	Nombre: <u>Névis Villegas</u>
C.I. <u>13455213</u>	C.I. <u>963364</u>	C.I. <u>19856737</u>

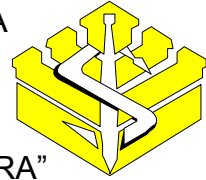
Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un Informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

/Fjmr



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

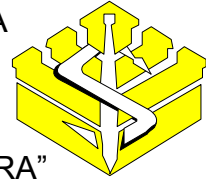
Yo, **MARCIA ENDARA** en mi carácter de tutor del trabajo de especialización de dermatología, titulado **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**, presentado por el (la) ciudadano (a) **MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ**, CI 18853268, para optar al título de especialista “**DERMATÓLOGA**”. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública, y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Valencia, noviembre 2024.

Dra. Marcia Endara
Coordinadora del Postgrado de Dermatología UC



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



AUTORIZACIÓN DEL JEFE DE SERVICIO

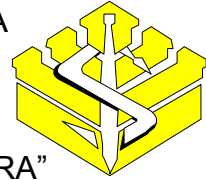
Yo, **MARCIA ENDARA** en mi carácter de tutor del trabajo de especialización de dermatología, titulado; **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**, presentado por el (la) ciudadano (a) **MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ**, CI 18853268, para optar al título de especialista “**DERMATÓLOGA**”. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública, y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Valencia, noviembre 2024.

Dra. Sandra Vivas
Jefa del Servicio de Dermatología
Dermatología UC-CHET



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



AUTORIZACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO

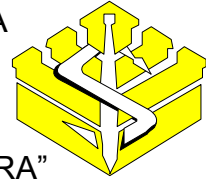
Yo, **ÁNGEL FERNÁNDEZ** en mi carácter de tutor metodológico del trabajo de especialización de dermatología, titulado **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**, presentado por el (la) ciudadano (a) **MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ**, CI 18853268. Para optar al título de especialista **“DERMATÓLOGA”**. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública, y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Valencia, noviembre 2024.

Dr. Ángel Fernández
C.I. N° V- 16405869



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



CARTA DE AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN DEL COORDINADOR DOCENTE

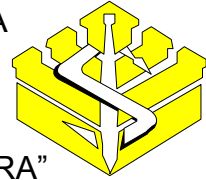
Yo, **SANDRA VIVAS** en mi carácter de Coordinador Docente del Postgrado de Dermatología, considero que el trabajo de especialización, titulado **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**. El cual será presentado por el (la) ciudadano (a). **MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ**, CI 18853268, para optar al título de especialista **“DERMATÓLOGA”**. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública, y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Valencia, noviembre 2024.

Dra. Sandra Vivas
Jefa del Servicio de Dermatología
Dermatología UC-CHET



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



Valencia, noviembre 2024.

COMITÉ DE ÉTICA

Presente.-

Reciba un cordial saludo, me dirijo a usted en la oportunidad de solicitarle la evaluación del trabajo de investigación titulado: **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**, para optar al título de especialista “**DERMATÓLOGA**”.

Sin más a que hacer referencia, queda de usted.

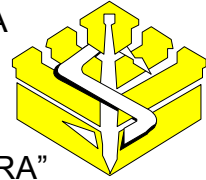
Atentamente,

MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ

CI: 18853268



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



Valencia, noviembre 2024.

COMITÉ DE ÉTICA
Presente.-

Reciba un cordial saludo, me dirijo a usted en la oportunidad de solicitarle la evaluación del trabajo de investigación titulado: **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**, para optar al título de especialista **"DERMATÓLOGA"**.

Sin más a que hacer referencia, queda de usted.-

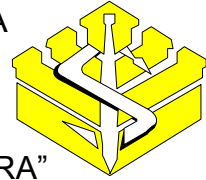
Atentamente,

MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ

CI: 18853268



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



Valencia, noviembre 2024.

CIUDADANO:

Dr. María Victoria García

Coordinador(a) de Investigación y Educación CHET

Presente.-

Reciba un cordial saludo, me dirijo a usted en la oportunidad de solicitarle la evaluación del trabajo de investigación titulado: **HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024**, para optar al título de especialista “**DERMATÓLOGA**”

Sin más a que hacer referencia, queda de usted.-

Atentamente,

MARILYN DAYANA RIVERO BERMÚDEZ

CI: 18853268

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos aquellos que luchan por sus metas. Que estas líneas sean un recordatorio de que, con esfuerzo y dedicación, todo es posible.

Marilyn Rivero

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los que han contribuido a la realización de este trabajo.

En primer lugar, agradezco a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza a lo largo de este proceso.

A mi compañero de vida, gracias por el amor y apoyo inquebrantable. Su confianza en mí ha sido una fuente de motivación constante.

Agradezco a mi familia, su incondicionalidad ha sido fundamental a lo largo de este camino.

También, quiero agradecer a mis tutores por su guía constante y valiosos consejos a lo largo de este proceso. Su experiencia y dedicación han sido imprescindibles para el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, quiero reconocer a mis compañeras de postgrado, pacientes y a todas las personas que, de alguna manera, han influido en mi formación académica y personal. Cada uno de ustedes ha dejado una huella en este viaje.

Con gratitud,

Marilyn Rivero

ÍNDICE

RESUMEN	16
ABSTRACT	17
INTRODUCCIÓN	18
MATERIALES Y MÉTODOS	38
RESULTADOS	41
DISCUSIÓN	47
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS	64
ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

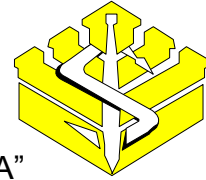
Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes en estudio.	
.....	41
Tabla 2. Distribución de diagnósticos de los pacientes según edad y sexo.....	42
Tabla 3. Distribución de diagnósticos de los pacientes según signos de exploración clínica mediante inspección y palpación.....	43
Tabla 4. Clasificación de las alopecias según su origen, localización y evolución.	44
Tabla 5. Distribución de diagnósticos de los pacientes según los hallazgos tricoscópicos.	45
Tabla 6. Distribución de diagnósticos de los pacientes según los hallazgos tricográficos.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Equipos utilizados en la evaluación de los pacientes.	40
Figura 2. Hallazgos tricoscópicos de la tiña de la cabeza.....	47
Figura 3. Hallazgos tricoscópicos de la alopecia areata.	48
Figura 4. Hallazgos tricoscópicos del efluvio telógeno.	48
Figura 5. Hallazgos tricoscópicos de la alopecia occipital del RN.....	49
Figura 6. Hallazgos tricoscópicos de la tricotilomanía	49
Figura 7. Hallazgos tricoscópicos del síndrome de anágeno suelto.	50
Figura 8. Hallazgos tricoscópicos de la dermatitis seborreica.....	50
Figura 9. Hallazgos tricoscópicos de la pitiriasis amiantácea.....	51
Figura 10. Hallazgos tricoscópicos de la pediculosis capitis.....	51
Figura 11. Hallazgos tricoscópicos del granuloma telangiectásico.....	51
Figura 12. Hallazgos tricográficos de la alopecia areata.....	52
Figura 13. Hallazgos tricográficos de la tiña de la cabeza.	52
Figura 14. Hallazgos tricográficos del efluvio telógeno.	53
Figura 15. Hallazgos tricográficos de la alopecia occipital del recién nacido.	53
Figura 16. Hallazgos tricográficos de la tricotilomanía.	54
Figura 17. Hallazgos tricográficos del síndrome de anágeno suelto.	54
Figura 18. Hallazgos tricográficos de la dermatitis seborreica.	55
Figura 19. Hallazgos tricográficos de la pediculosis capitis.....	55
Figura 20. Hallazgos tricográficos de la pitiriasis amiantácea.	56
Figura 21. Hallazgos tricográficos de distrofias pilosas.	56



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



HALLAZGOS CLÍNICOS, TRICOSCÓPICOS Y TRICOGRÁFICOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRICOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” DURANTE EL PERIODO FEBRERO – MAYO 2024.

RESUMEN

El objetivo general de la presente investigación consiste en describir los hallazgos clínicos, tricoscópicos y tricográficos en pacientes que acuden a la consulta de tricología pediátrica del Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” durante el periodo febrero – mayo 2024. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. La población y muestra estuvo representada por todos los pacientes que acudieron a la consulta de tricología pediátrica, con los siguientes criterios de inclusión: edad comprendida desde el nacimiento hasta los 14 años, con alteraciones del pelo y cuero cabelludo en el periodo de estudio, sin tratamiento previo y con autorización por su representante a través del consentimiento informado. **Resultados:** Se evaluaron 41 pacientes en total, el grupo etario afectado con mayor frecuencia fue el escolar (34,1%) y el sexo femenino (70,7%). El 80,5% presentaron diagnóstico de alopecia, en su mayoría adquiridas (87,9%), localizadas (63,4%) y no cicatriciales (100%), representadas principalmente por la tiña de la cabeza, siendo sus hallazgos tricoscópicos más numerosos las escamas y los puntos negros, mientras que los tricográficos, las escamas y la parasitación. **Conclusiones:** Los pacientes con patologías del pelo y de cuero cabelludo evaluados representaron el 10% de la totalidad de los pacientes pediátricos atendidos. Estas alteraciones son numerosas y heterogéneas, por lo cual, se planteó documentarlas desde el punto de vista clínico, tricoscópico y tricográfico. En lo concerniente a la tricografía, se rescata su valor como técnica no invasiva para la evaluación del pelo en pacientes pediátricos.

Palabras clave: pelo, dermatología, pediátrico.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



**CLINICAL, TRICHOSCOPIC AND TRICHOGRAPHIC FINDINGS IN
PATIENTS WHO ATTEND THE PEDIATRIC TRICOLOGY CONSULTATION
OF THE DERMATOLOGY SERVICE OF THE CITY HOSPITAL “DR.
ENRIQUE TEJERA” DURING THE PERIOD FEBRUARY – MAY 2024.**

ABSTRACT

The general objective of this research is to describe the clinical, trichoscopic and trichographic findings in patients who attend the pediatric trichology consultation of the Dermatology Service of the “Dr. Enrique Tejera” Hospital City during the period February - May 2024. An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out. The population and sample were represented by all patients who attended the pediatric trichology consultation, with the following inclusion criteria: age from birth to 14 years, with hair and scalp alterations in the study period, without previous treatment and with authorization from their representative through informed consent. **Results:** A total of 41 patients were evaluated, the most frequently affected age group was school children (34.1%) and the female sex (70.7%). 80.5% of the patients were diagnosed with alopecia, mostly acquired (87.9%), localized (63.4%) and non-scarring (100%), represented mainly by tinea capitis. The most common trichoscopic findings were scales and blackheads, while the most common trichographic findings were scales and parasitism. **Conclusions:** Patients with hair and scalp pathologies evaluated represented 10% of all pediatric patients treated. These alterations are numerous and heterogeneous, so it was proposed to document them from the clinical, trichoscopic and trichographic points of view. Regarding trichography, its value as a noninvasive technique for hair evaluation in pediatric patients is highlighted.

Keywords: Hair, dermatology, pediatric

INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la humanidad, el pelo, cumple un papel capital en la apariencia personal e influye en los aspectos psicológicos del ser humano.¹ La presencia del mismo, en todas las etapas de la vida le atribuye un buen estado de salud, nutrición y belleza a quien lo exhibe.² Es por ello, que el estudio del pelo y sus alteraciones, es un motivo de reconocimiento del concepto de salud desde la multidimensionalidad, por ayudar a consolidar el estado de equilibrio bio-psico-social de los individuos.

Desde tiempos remotos, el pelo ha sido representado de manera artística. En el antiguo Egipto, las imágenes de los niños podían diferenciarse de los adultos mediante variables, como el tamaño del pelo, ausencia de pelos faciales y corporales. Así mismo, se evidencian imágenes de niños con una trenza lateral, normalmente del lado derecho de la cabeza rapada. Por su parte, las niñas podían presentar una coleta o pequeño mechón de pelo con una punta enrollada hacia arriba. En este sentido, el pelo y sus características han sido cruciales para la descripción del niño desde la antigüedad.³

En este orden de ideas, así como la representación del pelo sano a lo largo de la historia se ha documentado, también han sido simbolizadas sus alteraciones.¹ En registros antiguos, se demuestran iconografías alusivas al pelo y sus variaciones (Anexo A). Entre las alteraciones del pelo representadas a lo largo de los años, se puede mencionar la alopecia, cuya palabra etimológicamente, procede del término griego alopek, que significa “zorra”. Dioscórides, en el siglo I d.C., definió la alopekía como “calvas que presentan los humanos, parecidas a las de los zorros”. Más adelante, el concepto fue acogido con fuerza desde el latín ipso facto, como-alopecia-, introduciendo este concepto en el castellano en la Edad Media.⁴ Posteriormente, Raymond

Sabouraud (Nantes, 1864 - París, 1938) acuñó el término alopecia y lo incluyó como diagnóstico dermatológico, ampliando su aplicación a cualquier tipo de caída patológica del pelo, presente tanto en adultos como en niños, concepto reconocido en la actualidad.⁴

De los anteriores planteamientos se demuestra como el pelo y sus alteraciones tienen repercusión importante en la vida de las personas, desde tiempos inmemorables. Al profundizar en el tema, vale la pena mencionar, las funciones que cumple el pelo en el contexto biologicista, desde la dimensión fisiológica e inmunológica. Fisiológicamente, la función principal es la termorregulación, atribuida a su capacidad de protección y la función endocrina que estabiliza la microbiota de la misma; y desde el punto de vista inmune es provechoso recordar el concepto de inmunoprivilegio, conocido como múltiples mecanismos que evitan la destrucción de las células propias de un individuo en determinadas localizaciones, como es el caso del folículo piloso ⁵

En la nueva era, también se reconoce un concepto denominado epigenética, que involucra a los genes de todas las células del cuerpo, incluyendo las del folículo piloso. La epigenética explica como los factores ambientales pueden actuar como modificadores del ADN, con alteraciones en su expresión, mecanismos genéticos y modificador de la descendencia. De allí, el reconocimiento del pelo como parte de la identidad, que aporta información personal y actúa como comunicador no verbal. Siendo el pelo sano interpretado como un estado de salud, juventud, vitalidad y belleza.^{5,6}

Siguiendo con la temática, específicamente las alopecias, pueden tener un impacto negativo en la salud emocional y psicológica de quienes la padecen y de sus familiares.^{6,7} En tal sentido, se ha demostrado que los pacientes con

alopecia pueden percibir de forma negativa la patología y en muchos casos considerarla una condición más grave que incluso la calificada por especialistas.^{6,7} Pudiendo desencadenar sufrimiento moral profundo e intenso, trastornos emocionales y psicológicos severos capaces de interferir con las actividades diarias de los pacientes y afectar su calidad de vida.^{4,5,7} Específicamente los niños con alopecia, pueden presentar depresión, ansiedad, bajo rendimiento escolar, baja autoestima, rechazo de la imagen corporal, aislamiento social y escolar, abandono académico, timidez, vergüenza e incluso ausencia de ganas de vivir. Desde el punto de vista social, los niños pueden ser estigmatizados, condición que logra exacerbar el cuadro clínico.^{7,8}

La situación del niño con alopecia, resulta muy compleja; tanto es así, que trasciende a las emociones de los padres y familiares, quienes pueden verse afectados profundamente desde el punto de vista psicológico, presentando en muchos casos, preocupación, tristeza, culpabilidad, hiperprotección, problemas de pareja e incluso negación de la enfermedad. Además, la alopecia puede ser un recordatorio visual constante, desencadenando en los familiares angustia por la salud de los niños a largo plazo y por los posibles problemas de salud desencadenantes del cuadro clínico.^{7,8}

Además de lo anteriormente descrito, la alopecia en edades pediátricas comprende un grupo numeroso y heterogéneo de afecciones, comunes y raras, con diversos desencadenantes, que abarcan desde alteraciones congénitas hasta adquiridas desde el nacimiento o edades posteriores. Esto significa, que las presentaciones clínicas son variadas, con hallazgos tricológicos diferentes, de acuerdo al tipo de alopecia. A su vez, la alopecia puede ser un signo guía de alteraciones endocrino-metabólicas, puede estar presente en enfermedades sistémicas y en genodermatosis.⁹

Para el estudio del pelo y el folículo piloso es necesario conocerlo desde el punto de vista macroscópico y microscópico. El pelo se define como una estructura cutánea queratinizada que cubre toda la superficie corporal, exceptuando palmas, plantas y labios. Forma parte de la unidad pilosebácea, constituida por el folículo piloso, la glándula sebácea y el músculo erector del pelo.^{5,10} Entre las funciones que cumple este anexo cutáneo en el cuerpo humano, se pueden mencionar desde el punto de vista fisiológico e inmunológico, que aporta sensibilidad y tacto, conduce secreciones de glándulas sebáceas y apocrinas, protege contra el medio ambiente y frente a traumatismos y regula cambios de temperatura.⁵ Además, el pelo forma parte de la imagen corporal, identidad y origen étnico de cada individuo.^{6,11}

Embriológicamente, el desarrollo del folículo piloso inicia entre la semana 8 y 12 de gestación, como resultado de interacciones ectodérmicas y mesodérmicas estrechamente coordinadas.¹² A partir de una condensación de células intensamente basófilas, compactas, agrupadas en intervalos regulares, a lo largo de la capa de células basales de la epidermis, denominada placoda. Posteriormente, las placodas invaginan hacia la dermis subyacente para dar lugar a las yemas o bulbos del pelo. Más adelante, alrededor de la semana 12 a 14 de gestación, las yemas crecen hacia capas más profundas de la piel, formando la denominada cuña pilosa, la cual continúa su crecimiento y muestra una hendidura en el centro en forma de campana, denominada matriz pilosa, esta rodea gradualmente una porción de tejido metacromático, correspondiente a la papila dérmica.^{13,14}

Continuando con la maduración de los folículos pilosos, en el segundo trimestre de gestación, forman varias capas celulares concéntricas y el crecimiento del pelo se lleva a cabo por la multiplicación constante de las

células que rodean la papila dérmica, empujando el tallo piloso hacia el exterior a través del canal folicular.^{14,15} El canal del pelo se forma completamente hacia la semana 18 a 21 de gestación y los pelos continúan creciendo hasta la semana 24 a 28, cuando se completa la neogénesis pilosa. El pelo formado se distribuye, al igual que los folículos pilosos, en sentido fronto-occipital y céfalo-caudal. De esta manera, aparece primero en las cejas, mentón, labio superior y posteriormente se extiende por todo el cuerpo. Además, los pelos pueden crecer individualmente o en unidades foliculares formando grupos de 2 a 5 pelos.^{13,14,16-18}

Una vez formado el primer pelo, continúa su crecimiento durante 10 a 12 semanas, alcanzando una longitud de 2 a 3 cm. Más adelante, entre la semana 32 y 36 de gestación el primer pelo formado se pierde y es sustituido por un segundo pelo, continuando un ciclo periódico de crecimiento que se mantiene durante toda la vida. Es importante destacar que en el periodo fetal todos los folículos pilosos presentan un patrón de crecimiento sincrónico, sin embargo, aproximadamente 18 semanas después del nacimiento, los pelos pierden su sincronismo y comienzan a tener ciclos independientes que mantienen durante toda la vida.^{13,15,19,20}

En relación a la histología del folículo piloso, se describe longitudinalmente un segmento superior formado por el ostium, infundíbulo e istmo; y un segmento inferior constituido por la región del bulbo y suprabulbo.^{6,11,12} En sentido transversal, el folículo piloso se dispone en capas, las cuales varían en grosor y composición según el segmento en el cual se realice el corte histológico.¹² Específicamente, a nivel del segmento inferior, se distingue del interior al exterior, la vaina radicular interna (VRI), vaina radicular externa (VRE), capa vítrea y vaina fibrosa de la raíz. La vaina radicular interna está compuesta a su

vez, por 3 capas de células concéntricas, la capa de Henle, la capa de Huxley y la capa de cutícula de la vaina radicular interna.^{6,11}

Con respecto a la histología del tallo piloso o pelo visible a simple vista, en un corte transversal, se distingue desde el centro a la periferia la médula, corteza y cutícula. A mayor detalle, la médula está formada por células transparentes y espacios de aire que varían según los diferentes tipos de pelo; la corteza, está compuesta por queratina y constituye el cuerpo principal del tallo piloso; y, por último, la cutícula, está formada por 5 a 10 capas de células queratinizadas superpuestas.^{6,21}

Posterior al conocimiento de la histología del folículo y tallo piloso, es crucial describir sus fases de crecimiento, las cuales están representadas por la fase anágena, catágena y telógena.²² Específicamente, la fase anágena dura entre 2 a 6 años, con promedio de 1000 días, aproximadamente 80 a 85% de los pelos del cuero cabelludo en los adultos y 95% en los niños, se encuentran en esta fase, creciendo desde 0,35 a 0,45 mm al día, es decir, 1cm/mes.^{5,9,16} Seguidamente, se presenta la fase la catágena, con una duración de 2 a 3 semanas, con un promedio de 10 días. Debe señalarse que en el cuero cabelludo de los adultos el 1% de los pelos se encuentran en este período.⁵ Finalmente, se presenta la fase telógena, la cual tiene una duración aproximada de 100 días y está representada por 10 al 15% de los pelos del cuero cabelludo en los adultos y 5% en los niños.^{5,9}

Desde el punto de vista evolutivo, el primer pelo formado se denomina lanugo y se caracteriza por ser suave, fino, hipopigmentado y sin médula. Posteriormente, el lanugo es reemplazado por pelo velloso, el cual es fino, no pigmentado, sin médula y se distribuye en todas las regiones corporales exceptuando el cuero cabelludo, cejas y pestañas. En estas zonas, el lanugo

es sustituido por pelo terminal, el cual se diferencia por ser grueso, pigmentado y con médula.^{13,14,16,17} Del mismo modo, se han descrito otros tipos de pelos, denominados indeterminados, los cuales se pueden evidenciar desde los 3 meses hasta los 2 años de edad y se caracterizan por ser más gruesos que el lanugo, estar escasamente pigmentados, con una médula poco definida. Este tipo de pelos generalmente se pueden observar en la región parietal y en la mayoría de los casos se disponen en sentido de las agujas del reloj.¹⁸

En cuanto a la distribución corporal del pelo velloso y terminal, puede estar determinada por los niveles de andrógenos.¹⁰ La modificación ocurre específicamente para cada sexo, durante la pubertad. En el sexo masculino, las altas concentraciones de andrógenos, convierten los pelos vellosos en terminales en axilas, barba, orejas, tórax, abdomen, espalda, glúteos, extremidades proximales, esternón, triángulo púbico superior e inferior. Por su parte, en el sexo femenino, los andrógenos estimulan el crecimiento del pelo terminal en las axilas y en el triángulo púbico inferior. Sin embargo, un fenómeno antagónico ocurre en ambos sexos; y es que, en la línea frontal de implantación del pelo, existe transición de pelo terminal a pelo velloso, de tal manera que cambia la línea recta presente en los niños a una forma de "M", responsabilidad completa de los andrógenos puberales.⁹

En vista de los múltiples procesos involucrados en el crecimiento y desarrollo del pelo, existen diversos factores que pueden modificar su curso natural, por tal motivo, resultan numerosas las alteraciones que pueden desencadenarse durante su desarrollo tanto en adultos como en niños.^{5,9,11,16} De esta manera, principalmente la genética y el medio ambiente pueden generar variaciones en el pelo. En edades pediátricas, que es aquella comprendida desde el nacimiento hasta los 18 años de edad según la organización mundial de la salud, las alteraciones del pelo en la mayoría de los casos, corresponden a

episodios transitorios y autolimitados o acontecimientos fisiológicos propios de esta etapa de la vida. De todas las alteraciones del pelo en los niños, la alopecia es el signo más común y se define como la caída o pérdida de pelo previamente existente.^{9,23}

Como se menciona previamente, son numerosas las causas de alopecia en edades pediátricas, y, además, pueden variar de acuerdo al grupo etario. Por lo tanto, en el estudio de las alopecias en pacientes pediátricos se sugiere realizar una historia clínica detallada con una exploración física minuciosa. La historia clínica es una de los elementos clave para identificar los posibles desencadenantes de la enfermedad, la cual incluiría los antecedentes médicos personales y familiares, datos sobre la enfermedad actual, así como, factores precipitantes.^{23,24} La exploración física del pelo y cuero cabelludo, incluye la inspección, donde se determina el color del pelo, densidad y distribución de la alteración (difusa o localizada). En el caso de las alopecias, puede presentar diferentes patrones: placa única, placas múltiples, total, universal, ofiasis y sisaifo.⁹ El siguiente paso de la evaluación física consiste en la palpación; la cual se realiza mediante la exploración de 3 signos clínicos: Sabouraud, tracción, Jaquet.^{9,25}

Detalladamente, el signo de Sabouraud se realiza tirando de forma moderada un mechón de 20 a 50 pelos (Anexo B1), resultando positivo cuando se desprenden a partir de 3 o 4 pelos. El paciente debe acudir a la evaluación sin lavarse el pelo 72 horas antes. El signo de tracción, consiste en sujetar un mechón de pelo de forma firme con los dedos de una mano y con la otra ejercer la fuerza progresiva a manera de tracciones (Anexo B2), resultando positivo si el pelo se rompe con facilidad. Y el signo de Jaquet se evalúa plegando entre los 2 pulgares una zona del cuero cabelludo (Anexo B3). Resultando positivo cuando se forman pliegues con facilidad.

Adicionalmente, existen pruebas complementarias para el estudio del pelo, que incluyen la prueba de la ventana capilar, test de Reborá, fotografía digital, tricoscopía, tricografía, biopsia del cuero cabelludo, directo y cultivo micológico en determinados casos. Específicamente, la tricoscopía es una técnica no invasiva que se puede realizar con un dermatoscopio de mano o un videodermatoscopio, mediante la cual es posible visualizar los tallos pilosos, las aberturas foliculares, la epidermis perifolicular y los microvasos cutáneos.^{26,27} Otra técnica de interés en la evaluación del pelo es la tricografía, también denominada tricograma, esta consiste en un método semi invasivo, que permite la visualización en un microscopio óptico, de luz polarizada o electrónico, del extremo proximal, tallo y extremo distal del pelo. Es utilizada para estudiar la estructura del tallo piloso y conocer la fase de crecimiento del pelo.²⁵

Las técnicas previamente descritas, basadas en la evaluación física y complementaria del pelo, permiten obtener datos clínicos necesarios para la clasificación de los diferentes tipos de alopecia.²⁸ Es así como, las alopecias se pueden agrupar en congénitas o adquiridas, no cicatriciales o cicatriciales y localizadas o difusas. En un intento de explicar los diferentes tipos de alopecias, las congénitas se refieren a las asociadas a defectos hereditarios, que se manifiestan desde el nacimiento o tiempo después, e incluyen, a las alopecias desencadenadas por procesos ocurridos durante esta etapa de la vida. Seguidamente, las alopecias adquiridas corresponden a las afecciones no hereditarias, que suelen aparecer posterior a la etapa neonatal. Este tipo de alopecias son las más frecuentes en la práctica clínica habitual.¹⁶

Seguidamente, la alopecia no cicatricial es una alteración reversible, es decir, el folículo piloso tiene la capacidad de recuperar su actividad cuando el proceso inflamatorio se resuelve. En sentido contrario, las alopecias

cicatriciales, son lesiones foliculares irreversibles, caracterizadas por el reemplazo del folículo piloso por tejido fibroso cicatricial. Sin embargo, es importante mencionar que algunas alopecias no cicatriciales pueden evolucionar a cicatriciales de acuerdo al desencadenante y a la evolución de la enfermedad.^{5,16,20,29}

Desde una perspectiva más detallada, las alopecias congénitas no cicatriciales localizadas, incluyen a la alopecia triangular temporal, alopecia occipital del recién nacido, alopecia traumática y síndrome de anágeno suelto. En lo concerniente a la alopecia triangular temporal, es de etiología desconocida y se caracteriza clínicamente por un área circunscrita, de morfología triangular o de lanceta, cubierta exclusivamente por pelos vellosos. Se localiza unilateral o bilateralmente en el área fronto-temporal. Puede estar presente al nacer o evidenciarse entre los 2 a 4 años de edad aproximadamente y se considera permanente. La tricoscopía demuestra aperturas foliculares normales con presencia de pelos vellosos, diversidad en el diámetro de los pelos y pelos blancos que no son clínicamente evidentes. El diagnóstico se basa en la clínica y los hallazgos tricoscópicos.^{16,30–33}

En lo relativo a la alopecia occipital del recién nacido, se trata de un fenómeno fisiológico, consistente en la caída sincronizada de pelos en fase telógena que inicia en la vida intrauterina en las zonas frontal y parietal del cuero cabelludo. Posterior al nacimiento se completa el efluvio iniciado intraútero, presentándose la pérdida sincronizada de todo el pelo de la zona occipital. Es un tipo de alopecia localizada, que se presenta entre los 2 a 3 meses de vida y aunque se describe en esta zona predominantemente, se han reportado formas extensas, que pueden afectar incluso la totalidad del cuero cabelludo, respetando únicamente la zona frontal.^{9,32}

Específicamente, entre las alopecias congénitas no cicatriciales difusas se ubica el efluvio telogénico del recién nacido, la hipotricosis congénita, las displasias del tallo piloso y el síndrome del anágeno suelto. En síntesis, puede decirse, que el efluvio telogénico del recién nacido se presenta durante los primeros 4 meses de edad como una pérdida de pelo súbita o gradual. Este tipo de alopecia es secundaria a la conversión fisiológica de los folículos pilosos anágenos a telógenos, que ocurre en los primeros días de vida. La clínica del efluvio telogénico del recién nacido es variada, pudiendo en muchos casos pasar desapercibida. En algunos pacientes se manifiesta con un patrón de recesión de la línea de implantación del pelo, similar al observado en la alopecia androgenética.¹⁶

Se han descrito además a las displasias pilosas, las cuales constituyen alteraciones en la estructura del tallo piloso desencadenadas por factores ambientales o mutaciones genéticas. Se manifiestan con cambios en la apariencia y textura del pelo, así como, por un aumento en la fragilidad o falta de crecimiento. Se clasifican en dos grupos según la presencia o no de fragilidad capilar. Entre las displasias pilosas con fragilidad capilar se pueden mencionar a las siguientes: Moniletrix, pseudomoniletrix, pili torti, síndrome de Menkes, tricurrexia invaginada (síndrome de Netherton), tricotiodistrofia, tricurrexia nodosa, pelo de burbuja, síndrome del pelo en anágeno suelto.^{16,28/}

En el grupo correspondiente a las displasias sin o con poca fragilidad se incluyen: triconodosis, pili annulati, pseudopili annulati, pelo lanoso difuso, pelo lanoso difuso parcial, nevus de pelo lanoso, ensortijamiento progresivo y adquirido del pelo, pelo ensortijado parcial adquirido, nevus de pelo erecto y pelo impenable.³⁴ Ahora bien, continuando con la clasificación de las alopecias, las congénitas cicatriciales localizadas corresponden a la aplasia

cutis, nevus, queratosis pilar atrofiante o queratosis pilar atrófica, alopecia traumática, displasias ectodérmicas e hipotricosis de Marie-Unna.^{16,28}

Detalladamente, el síndrome de anágeno suelto, se caracteriza por la falta de adhesión de los pelos anágenos al folículo piloso. Se presenta frecuentemente en niñas entre 2 y 6 años de edad, con pelo como fino, escaso y rubio principalmente, sin embargo, se han reportado casos en pelos castaños o negros. La presentación clínica de este tipo de alopecia puede ser en parches o difusa y suele ocurrir de forma aislada o asociada a síndromes genéticos, describiéndose principalmente al síndrome de Noonan.^{9,16,31,32} En la exploración física, la maniobra de arrancamiento es positiva y no dolorosa. Entre los estudios complementarios, debe señalarse que la tricoscopía no aporta datos de interés en esta afectación, mientras que la tricografía describe raíces anagénicas sin vainas epiteliales y con ruffling (cutícula desflecada), además, canales longitudinales tipo pili canaliculi.^{9,31,32}

El siguiente grupo de alopecias, corresponde a las adquiridas, pudiéndose ubicar entre las alopecias adquiridas no cicatriciales localizadas, a la tiña de la cabeza, alopecia areata, alopecia traumática (tracción, fricción, presión, trauma), liquen simple crónico y tricotilomanía. Y, entre las alopecias adquiridas no cicatriciales difusas se encuentra el efluvio telógeno, efluvio anágeno, alopecia androgenética y la alopecia areata (universal). Por su parte, entre las alopecias adquiridas cicatriciales localizadas, se describe a la alopecia cicatricial primaria (foliculitis decalvante, disecante), acné queloideo, alopecia mucinosa, tiña de cabeza inflamatoria, traumatismos intensos (quemadura, radioterapia), tricotilomanía, dermatosis inflamatorias (liquen plano, liquen discoide, esclerodermia). Y, por último, las alopecias adquiridas cicatriciales difusas incluyen a la foliculitis decalvante y a las secundarias a traumas (quemadura).¹⁶

De lo anteriormente mencionado, se pueden destacar los aspectos más relevantes de algunas las alopecias adquiridas. En tal sentido, la tiña de la cabeza es una dermatofitosis con un pico de incidencia entre los 3 y 7 años de edad, clínicamente se distinguen en tiñas de la cabeza no inflamatorias e inflamatorias. Las tiñas no inflamatorias se caracterizan por placas descamativas de morfología anular, únicas o múltiples, con alopecia incompleta dada por pelos cortos y rotos, así como otros largos de apariencia normal, en la mayoría de los casos pruriginosas.^{16,35} La mirada tricoscópica evidencia pelos en coma, en sacacorchos y con menor frecuencia, pelos en zigzag, pelos en código Morse, pelos doblados, pelos en bloque y pelos “i”. Otros hallazgos tricoscópicos, no exclusivos de las tiñas, son los pelos rotos, puntos negros y escamas blanquecinas. Otro dato de interés lo describe el estudio tricográfico, mediante el cual se puede observar material queratósico en el extremo proximal del pelo.^{26,31,35}

Tal como se señala previamente, en el grupo de las alopecias adquiridas se puede ubicar también a la alopecia areata, la cual es una enfermedad crónica e inflamatoria mediada por linfocitos T que afecta al folículo piloso y ocasionalmente a las uñas (pitting). Clínicamente, se presenta con parches de alopecia no cicatricial, muy bien delimitados, con piel en apariencia normal. Principalmente, se localiza en el cuero cabelludo, aunque puede aparecer en otras áreas pilosas de la piel.¹⁶ A la tricoscopía se pueden evidenciar pelos en signo de exclamación, puntos negros, puntos amarillos, pelos en recrecimiento, pelos en cola de cerdo, pelos vellosos y pelos rotos.^{26,31} En lo concerniente al tricograma de la alopecia areata, los pelos en signo de exclamación muestran un tallo con estrechamientos que alternan con su diámetro normal, y un extremo distal terminado en pincel, desflecado, resultado de su fractura.²⁵

Entre las alopecias adquiridas, también se puede describir a la tricotilomanía, la cual se produce por el arrancamiento compulsivo de los pelos por el propio paciente. Clínicamente, suele presentarse como un área irregular o rectangular, con pérdida parcial de pelo, localizada en la zona frontal, contralateral a la mano dominante. Asimismo, las cejas y las pestañas pueden afectarse.¹⁶ Desde el punto de vista tricoscópico, las características principales son los pelos rotos con diferentes longitudes y el deshilachado de las extremidades (tricoptilosis), sin embargo, se pueden observar puntos amarillos, puntos negros, pelos rotos, pelos enrollados, pelos con signo de exclamación.^{26,31} La tricografía de este tipo de alopecia muestra pelos con extremo proximal en anágeno o telógeno normal, un tallo alterado según la manipulación y un extremo distal terminado en corte limpio, cortado.^{25,26,31}

Por último, el efluvio telógeno, consiste en el aumento de la pérdida de pelo posterior a factores estresantes. Clínicamente se evidencia una pérdida difusa del pelo aproximadamente 3 meses después del detonante, considerándose crónico si se mantiene durante más de 6 meses. La tricoscopía de esta entidad no aporta datos específicos. Sin embargo, la presencia de pelos en recrecimiento y el predominio de las aberturas de los folículos pilosos con un solo tallo piloso emergente pueden ser indicativos de efluvio telógeno. Por su parte, en el tricograma hay un porcentaje aumentado de pelos en fase telógena (>20%). Se caracterizan por ser pelos más cortos de lo normal, con un tallo de diámetro uniforme y el extremo proximal redondeado, sin pigmento y sin membranas, en forma de porra o basto.^{25,26,31}

Esta amplia clasificación describe las alopecias que pueden presentarse en edades pediátricas, sin embargo, existen otras alteraciones que cursan sin alopecia o que pueden presentarla solo en algunos casos. Entre estas patologías se mencionan a las alteraciones del cuero cabelludo como las

enfermedades inflamatorias (dermatitis seborreica, psoriasis, dermatitis atópica), infecciones e infestaciones (molusco contagioso, pediculosis, impétigo), malformaciones vasculares neoplasias o hamartomas (hemangioma, granulo telangiectásico, tricoepitelioma, quistes sebáceos) y otros (ictiosis laminar). Específicamente, la dermatitis seborreica es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica y recidivante que afecta principalmente a adultos jóvenes y, con menor frecuencia a niños. La presentación clínica de la dermatitis seborreica en el cuero cabelludo de los niños se caracteriza por la presencia de escamas amarillentas con aspecto graso y eritema con menor frecuencia.³⁶ A la tricoscopía se pueden observar escamas amarillas peri e interfoliculares, fondo eritematoso y patrón vascular multicomponente (punteados irregulares, coma, lineales, asas rojas simples, arborizantes delgados).^{37,38} Mediante la tricografía se puede observar a nivel del extremo proximal y tallo del pelo, material queratósico.²⁵ Las características descritas previamente corresponden a la dermatitis seborreica clásica, sin embargo, en la literatura se han descrito variantes de la misma, como la pitiriasis sicca o caspa, la costra láctea y la pitiriasis amiantácea.³⁶

En relación a la pediculosis capitis, es una infestación ectoparasitaria frecuente del pelo y el cuero cabelludo, ocasionada por los *Pediculus humanus capitis*. Clínicamente se caracteriza por prurito intenso a predominio de la región occipital, que puede acompañarse de eritema y lesiones por rascado.³⁶ A la exploración física se evidencian huevos (liendres) adheridos al extremo proximal del tallo piloso, así como piojos vivos en el tallo piloso o cuero cabelludo. Adicionalmente, se pueden ver manchas oscuras que representan las heces de los piojos.³⁹ Mediante la evaluación tricoscópica se hacen evidentes a las liendres, descritas como cilindros blancos que rodean al tallo piloso de manera incompleta y a los piojos de 6 patas adheridos.³⁶ Por medio

de la tricografía también se pueden observar las liendres o piojos sujetos a los tallos pilosos.²⁵

Son numerosas las patologías que pueden observarse en el pelo y cuero cabelludo, por último, se menciona al granuloma telangiectásico, el cual se describe como una tumoración vascular, benigna, de crecimiento rápido, que en los niños se localiza con mayor frecuencia en la piel de la cabeza y cuello, sin embargo, también se puede ubicar en las mucosas. A la exploración física se caracteriza por un nódulo o pápula eritematosa, pequeña (<1 cm), pediculada o sésil.⁴⁰ Mediante la dermatoscopia se pueden observar áreas rojizas o blanco-rojizas homogéneas, rodeadas por un collarite blanquecino. Otros criterios adicionales que pueden verse son líneas blancas con disposición en “línea de tren” o septos que dividen el área rojiza homogénea.⁴¹

En relación a las patologías de pelo presentes en niños, se han descrito en la literatura diversos estudios, como los realizados por Conti y colaboradores⁴², en el año 2014 en Italia, quienes estudiaron los trastornos del pelo y cuero cabelludo en un ambulatorio dermatológico pediátrico, reportando una incidencia del 7,1% de las consultas. Las alopecias no cicatriciales representaron la causa más frecuente (31,5%), siendo sus principales representantes la alopecia areata (18,4%) y tiña de la cabeza (5,2%). Entre otras patologías reportadas mencionan a las neoplasias benignas, hamartomas o malformaciones vasculares (29,4%) y las enfermedades inflamatorias del cuero cabelludo (26,8%) como psoriasis (15,2%) y dermatitis seborreica (11,57%).

En una investigación realizada por Brar y colaboradores⁴³, en el año 2019 en la India, estudiaron las etiologías de los trastornos del pelo y cuero cabelludo en niños menores de 2 años. Los autores incluyeron un total de 50 pacientes, de los cuales, la edad afectada con mayor frecuencia fue la comprendida entre

los 0 y 6 meses (72%). Con respecto a los diagnósticos planteados, el más prevalente fue la dermatitis seborreica (56%), seguida de la caída de pelo transitoria neonatal (22%) con predominio en la región occipital del cuero cabelludo y alopecia por tracción (6%). También se reportaron con menor frecuencia casos de plica neuropática, alopecia triangular temporal, tricotilomanía, hemangioma, alopecia areata e ictiosis.

Los autores Shetty y colaboradores⁴⁴ en el año 2021 en la India, realizaron un estudio clínico-etiológico sobre la pérdida de pelo en niños. En esta investigación incluyeron 170 pacientes menores de 19 años, los cuales fueron evaluados clínicamente y con métodos auxiliares de acuerdo al caso, empleando microscopía del tallo piloso, dermatoscopia, biopsia, entre otros. Los resultados obtenidos mostraron mayor afectación del sexo masculino (52,4%) y con edad escolar (31,2%) y adolescente (31,2%). Además, los investigadores reportaron como causa más frecuente de alopecia en niños a la tiña de la cabeza (38,2%) seguida de alopecia areata (30,6%). Con respecto al patrón de presentación de las alopecias, en su mayoría fueron irregulares (86,5%). Es importante destacar, que mediante microscopía del tallo piloso confirmaron el diagnóstico de síndrome de anágeno suelto y distrofias pilosas.

En una publicación realizada por Colmenarez y colaboradores⁴⁵, en el año 2022 en Venezuela, estudiaron la alopecia areata en infantes que acudieron a la consulta dermatológica entre los años 2005 y 2022. De esta manera, revisaron 1.097 historias clínicas, de las cuales, 149 correspondieron a pacientes con diagnóstico de alopecia areata, 54,3% femeninos y 45,6% masculinos, con edad media de 6,5 años y patrón focal en el 87,91% de los casos. Los autores concluyen, que la alopecia areata en pacientes pediátricos representa uno de los motivos de consulta más comunes para los dermatólogos. Por tal motivo, señalan que la identificación del tipo de alopecia,

extensión y localización, así como la realización de estudios complementarios e interrogatorio, son las bases fundamentales para el diagnóstico y el protocolo terapéutico necesario para la atención del paciente pediátrico.

El autor Sarmiento y colaboradores⁴⁶ en el año 2022, en Venezuela, publicaron un estudio sobre los hallazgos tricoscópicos de la tiña de la cabeza, el cual estuvo representado por 26 pacientes, de los cuales el 50% presentaron edades entre 6 y 8 años, viéndose afectados ambos sexos por igual. En relación a las características tricoscópicas, las más frecuentes fueron la descamación perifolicular (96,1%), descamación interfolicular (80,8%), pelos en coma (69,20%) y pelos cortos (61,5%).

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se ha hecho evidente los numerosos y diversos tipos de alteraciones del pelo y cuero cabelludo que pueden presentarse en edades pediátricas, representando las alopecias el 1% aproximadamente de las consultas dermatológicas infantiles.⁴⁷ De estas, el 90% corresponden al tipo de alopecia no cicatricial y adquirida, describiéndose con mayor frecuencia a la tiña de la cabeza, alopecia areata, tricotilomanía y efluvio telógeno.⁸ Específicamente en el servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera durante el año 2023 se atendieron en total 1222 pacientes pediátricos de primera consulta, de los cuales 65 (5,3%) presentaron el diagnóstico de tiña de la cabeza y 16 (1,3%) de alopecia areata. En vista de la incidencia de las patologías de pelo en edades pediátricas y sus numerosas presentaciones, resulta necesario profundizar en el estudio de esta problemática de salud.

Actualmente se ha evidenciado un aumento en la demanda de consultas dermatológicas que incluyen el estudio de pelo, por lo que resulta fundamental mejorar la pericia diagnóstica en la caracterización tanto clínica como

paraclínica de las alteraciones del pelo y cuero cabelludo en edades pediátricas. Entre las técnicas accesorias de uso en cabina se describen a la tricoscopia y tricografía. Estos métodos de estudio son utilizados con la finalidad de lograr una aproximación diagnóstica que permita la elaboración de un tratamiento adecuado y sea favorecida la salud del paciente. En el caso de los niños venezolanos, el derecho de disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental está regido por la ley orgánica para la protección del niño y del adolescente.⁴⁸

Otro aspecto importante a considerar, es el papel que cumplen las alteraciones del pelo y cuero cabelludo desde el punto de vista psicológico. Por este motivo, además del diagnóstico y tratamiento dirigido a estas alteraciones, es necesario comprender el impacto que tienen en la esfera emocional y social. Haciendo referencia específicamente a las alopecias, estas pueden afectar la calidad de vida del niño y el desarrollo de su personalidad. Asimismo, el entorno familiar se puede ver afectado, pudiendo presentar una carga emocional significativa, que su vez, puede comprometer el abordaje integral de la problemática.

Adicionalmente, en edades pediátricas, han sido numerosas las publicaciones encontradas sobre algunos tipos de alopecia en específico, como, por ejemplo, la alopecia areata. Sin embargo, los estudios que analizan de manera global todos los tipos de alopecia y sus evaluaciones complementarias (tricoscopia y tricograma), son más escasos. Por lo tanto, se destaca la relevancia documentar las características clínicas, tricoscópicas y tricográficas de los pacientes que acuden a la consulta de tricología pediátrica del Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.

OBJETIVO GENERAL

Describir los hallazgos clínicos, tricoscópicos y tricográficos en pacientes que acuden a la consulta de tricología pediátrica del Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” durante el periodo febrero – mayo 2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las características sociodemográficas de los pacientes
2. Identificar los hallazgos clínicos de los pacientes
3. Clasificar las alopecias de los pacientes estudiados
4. Mencionar los hallazgos tricoscópicos de los pacientes estudiados
5. Describir los signos tricográficos de los pacientes
6. Realizar la representación gráfica de los hallazgos tricoscópicos y tricográficos de los pacientes estudiados

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio bajo el paradigma positivismo lógico de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. La población y la muestra estuvo constituida por todos los pacientes que acudieron a la consulta de tricología pediátrica del Servicio de Dermatología, de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, durante el período febrero - mayo 2024. La técnica de muestreo fue no probabilística de tipo intencional. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: edad comprendida desde el nacimiento hasta los 14 años, motivo de consulta alteraciones del pelo o cuero cabelludo en el periodo de estudio, sin tratamiento previo y autorización por su representante para formar parte de la investigación a través del consentimiento informado (Anexo C).

Técnica de recolección de datos e información

Para la recolección de datos se confeccionó una tabla en el programa Excel 2010 (Anexo D), basada en 4 dimensiones:

- I.Dimensión sociodemográfica: número de historia, teléfono, procedencia, fecha de nacimiento, edad, sexo.
- II.Dimensión tricológica: color de pelo, densidad del pelo, distribución de la alteración, signo tracción, signo de sabouraud y signo de jaquet.
- III Dimensión tricoscópica: tallo piloso, aberturas foliculares, epidermis perifolicular, microvasos cutáneos.
- IV Dimensión tricográfica: Extremo proximal, tallo y extremo distal del pelo.

La evaluación tricológica de los pacientes se efectuó mediante la inspección y palpación del pelo, se tomaron iconografías mediante el uso de celular

inteligente tipo iPhone 12 pro (Figura 1A) con cámara de 12 megapíxeles con la aplicación Open cámara, para no alterar la calidad de las imágenes. La tricoscopía se ejecutó mediante el uso de videotricoscopia y se capturaron imágenes de 1000X con dermatoscopio digital de contacto (Figura 1B). La tricografía se realizó mediante la extracción de 15 a 20 pelos de la zona interparietal central en caso de alteraciones difusas y en las zonas lesionadas en las alteraciones localizadas, con el empleo de una pinza de tracción (Figura 1C) o pinza de depilar (en caso de tallos cortos) protegida con goma de sonda urológica. La pinza se colocó a menos de 2 cm de distancia del cuero cabelludo y se traccionó de forma rápida y brusca en sentido del crecimiento de pelo. Posteriormente, los pelos fueron colocados de forma ordenada y alineada sobre un portaobjetos con aceite de inmersión y se cubrieron con una lámina cubreobjetos. Luego se llevaron al microscopio óptico para su observación y registro fotográfico (Figura 1D).

Toda la información fue registrada y almacenada en laptop marca Acer, en una tabla de recolección diseñada en programa Microsoft office, en el cual se colocaron todas las variables del estudio en función de la información obtenida durante la recolección.



Figura 1. Equipos utilizados en la evaluación de los pacientes.

1A. Celular inteligente iPhone 12 pro. 1B. Dermatoscopio digital. 1C. Pinza de tracción protegida. 1D. Microscopio óptico.

Técnica de análisis estadístico de los datos

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos estadísticos, el análisis se realizó por medio de estadística descriptiva, en el programa Microsoft office Excel para Windows 2010 y el paquete estadístico SPSS y se expresaron en medidas de tendencia central (frecuencias absolutas y relativas, media, mediana), medidas de dispersión (desviación standard) y medidas de posición (percentiles).

RESULTADOS

Se evaluó un total de 41 pacientes que acudieron a la consulta de tricología pediátrica, con la finalidad de describir los hallazgos clínicos, tricoscópicos y tricográficos de las alteraciones del pelo y cuero cabelludo. El grupo etario afectado con mayor frecuencia fue el escolar 34,1% (14/41), el sexo predominante fue el femenino 70,7% (29/41) y la procedencia más frecuente fue la del municipio Valencia 73,2% (30/41). Los datos menos relevantes se observan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

Variables		
Edad*	f	FR (%)
Escolar	14	34,1
Preescolar	10	24,4
Adolescente	10	24,4
Lactante	7	17,1
Sexo		
Femenino	29	70,7
Masculino	12	29,3
Procedencia		
Valencia	30	73,2
Libertador	4	9,8
Carlos Arvelo	3	7,3
Puerto Cabello	1	2,4
San Diego	1	2,4
San Joaquín	1	2,4
Guacara	1	2,4
Total	41	100

* $\bar{X}$: 7 años, σ : 4,559 años, EST: 0,712, P75: 11 años

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET

De los 41 pacientes evaluados en total, 80,5% (33/41) presentaron el diagnóstico de alopecia, siendo los más afectados los escolares 26,8% (11/33) y el sexo femenino 53,6% (22/33). Seguidamente, dermatosis seborreica con 12,2% (5/41), más recuente en adolescentes 3/5 (7,3%) y en el sexo femenino 5/5 12,2%. En la Tabla 2 se muestran los datos con menor frecuencia.

Tabla 2. Distribución de diagnósticos de los pacientes según edad y sexo.

Variables	Alopecia		Dermatitis seborreica		Pediculosis		Pitiriasis amiantácea		Granuloma telangiectásico	
	f	FR (%)	f	FR (%)	f	FR (%)	f	FR (%)	f	FR (%)
Lactante	7	17,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Preescolar	9	22,0	0	0	1	2,4	0	0	0	0
Escolar	11	26,8	2	4,9	0	0	1	2,4	0	0
Adolescente	6	14,6	3	7,3	0	0	0	0	1	2,4
Sexo										
Femenino	22	53,6	5	12,2	1	2,4	0	0	1	2,4
Masculino	11	26,8	0	0	0	0	1	2,4	0	0
Total	33	80,5	5	12,2	1	2,4	1	2,4	1	2,4

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

En relación a la exploración clínica de los pacientes mediante la inspección, la densidad capilar estuvo disminuida en 80,5% (33/41) de los casos, mientras que la distribución fue localizada en 63,4% (26/41). Por su parte, mediante la palpación, el signo de Sabouraud estuvo presente en 29,3% (12/41) de los pacientes. Los datos menos significativos se detallan en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de diagnósticos de los pacientes según signos de exploración clínica mediante inspección y palpación.

	Inspección								Palpación					
	Densidad				Distribución				Sabouraud		Jacket		Tracción	
	Normal		Disminuida		Localizada		Difusa							
	f	FR(%)	f	FR(%)	f	FR(%)	f	FR(%)	f	FR(%)	f	FR(%)	f	FR(%)
Alopecia														
Tiña de la cabeza	0	0	12	29,3	12	29,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Alopecia areata	0	0	8	19,5	8	19,5	0	0	4	9,8	1	2,4	0	0
Efluvio telógeno	0	0	7	17,1	0	0	7	17,1	7	17,1	0	0	0	0
Tricotilomanía	0	0	2	4,9	2	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Alopecia occipital del RN	0	0	3	7,3	3	7,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Síndrome de anágeno suelto	0	0	1	2,4	0	0	1	2,4	1	2,4	0	0	0	0
No alopecia														
Dermatitis seborreica	5	12,2	0	0	0	0	5	12,2	0	0	0	0	0	0
Pediculosis capitis	1	2,4	0	0	0	0	1	2,4	0	0	0	0	0	0
Pitiriasis amiantácea	1	2,4	0	0	0	0	1	2,4	0	0	0	0	0	0
Granuloma telangiectásico	1	2,4	0	0	1	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	8	19,5	33	80,5	26	63,4	15	36,6	12	29,3	1	2,4	0	0

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

De acuerdo a la clasificación de las alopecias, las adquiridas se presentaron en el 87,9% (29/33) de los casos, de las cuales el 75,8% (22/29) fueron localizadas. En este grupo, la principal representante fue la tiña de la cabeza con 36,4% (12/33), seguida de la alopecia areata 24,2% (8/33). Por su parte, las alopecias de origen congénito se presentaron en 12,1% (4/33) de los pacientes, en su mayoría localizadas 75% (3/4), correspondiente a alopecia occipital del recién nacido. En lo concerniente a la evolución, el 100% (33/33) de los casos presentaron alopecia de tipo no cicatricial. En la Tabla 4 se revelan los datos menos significativos.

Tabla 4. Clasificación de las alopecias según su origen, localización y evolución.

Alopecia		No cicatricial		Cicatricial	
Adquirida		f	FR (%)	f	FR (%)
Localizada	Tiña de la cabeza	12	36,4	0	0
	Alopecia areata	8	24,2	0	0
	Tricotilomanía	2	6,1	0	0
Difusa	Efluvio telógeno	7	21,2	0	0
Total		29	87,9	0	0
Congénita					
Localizada	Alopecia occipital del RN	3	9,1	0	0
Difusa	Síndrome de anágeno suelto	1	3,0	0	0
Total		4	12,1	0	0
Total general		33	100	0	0

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

Con respecto a la tricoscopia de los pacientes con alopecia, en las tiñas de la cabeza se hallaron en total 45 características, de las cuales la afectación de la epidermis perifolicular tipo escamas fue la más frecuente 12/44. Ente los pacientes sin alopecia, específicamente los que cursaron con dermatitis seborreica, presentaron en total 15 características, las cuales estuvieron representadas por la afectación de la epidermis perifolicular tipo escamas y eritema, así como, alteraciones de los vasos tipo puntiformes irregulares con 5/15 cada una. Los hallazgos tricoscópicos menos frecuentes se registra en la Tabla 5.

Tabla 5. Distribución de diagnósticos de los pacientes según los hallazgos tricoscópicos.

		Tricoscopia																								
		Tallo														Aberturas foliculares				Epidermis perifolicular		Vasos				TOTAL
		Rotos	Velloso	Recrecimiento	Zigzag	Morse	Coma	Exclamación	Tulipán	Cónico	Circulares	Diámetro	Longitud	Liendres	Puntos negros	Puntos amarillos	Tallo único	Vacias	Escamas	Eritema	Puntos irregulares	Puntos regulares	Áreas rojizas	Líneas blancas		
Diagnósticos	Alopecia																									
	Tiña de la cabeza	4	2	0	5	4	4	0	0	0	0	0	1	0	6	1	1	1	12	7	0	0	0	0	45	
	Alopecia areata	2	3	5	0	0	0	5	0	2	3	0	0	0	5	4	0	3	0	2	0	0	0	0	34	
	Efluvio telógeno	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	2	1	7	2	0	0	0	0	0	0	24	
	Tricotilomanía	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	
	Alopecia occipital del RN	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	8	
	Síndrome de anágeno suelto	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
	No alopecia																									
Dermatitis seborreica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	15		
Granuloma telangiectásico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2		
Pediculosis capitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
Pitiriasis amiantácea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

Por su parte, la tricografía de los pacientes con alopecia, específicamente en la alopecia areata, se hallaron 18 características, de las cuales la más frecuente fue el extremo distal en pincel 6/18. En los diagnósticos que cursaron sin alopecia, como en la dermatitis seborreica, se hallaron 10 características, de las cuales se presentaron con mayor frecuencia el extremo proximal en anágeno y los tallos con escamas 5/10. Además, se observaron 2 tipos de distrofias pilosas, una pseudomoniletrix en un paciente con alopecia areata y una tricurrexia nodosa en un paciente con alopecia occipital del recién nacido. En la Tabla 6 se pueden evidenciar los datos menos significativos.

Tabla 6. Distribución de diagnósticos de los pacientes según los hallazgos tricográficos.

	Tricografía											
	Extremo proximal			Tallo					Extremo distal			
	Telógeno	Anágeno	Anágeno distrófico	Parasitación	Exclamación	Distrofia	Escamas	Liendre	Cortado	Pincel	TOTAL	
Diagnóstico	Alopecia											
	Alopecia areata	2	1	5	0	3	1	0	0	0	6	18
	Tiña de la cabeza	0	0	0	12	0	0	5	0	0	0	17
	Efluvio telógeno	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Alopecia occipital del RN	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
	Tricotilomanía	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	4
	Síndrome de anágeno suelto	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	No alopecia											
	Dermatitis seborreica	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	10
Pediculosis capitis	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
Pitiriasis amiantácea	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

Seguidamente, se muestra la representación gráfica de los hallazgos tricoscópicos de los pacientes estudiados.

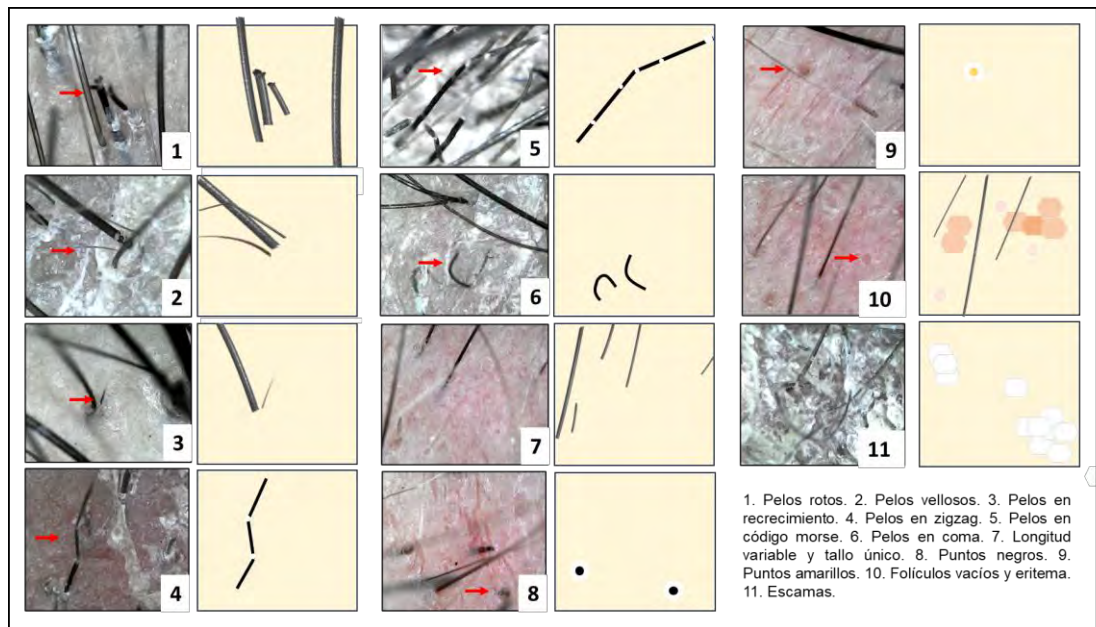


Figura 2. Hallazgos tricoscópicos de la tiña de la cabeza.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

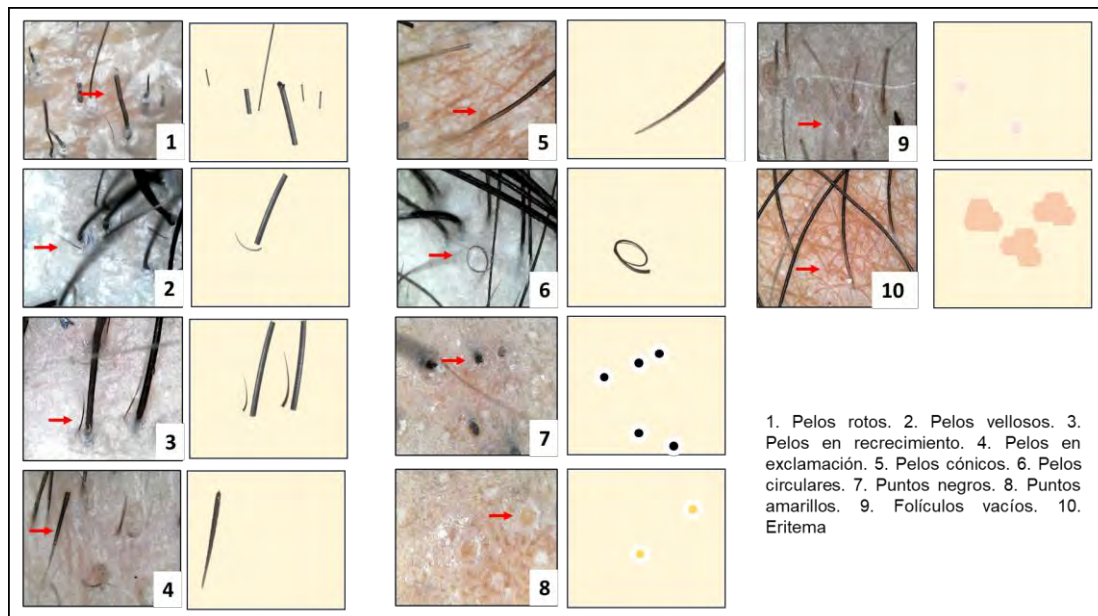


Figura 3. Hallazgos tricoscópicos de la alopecia areata.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

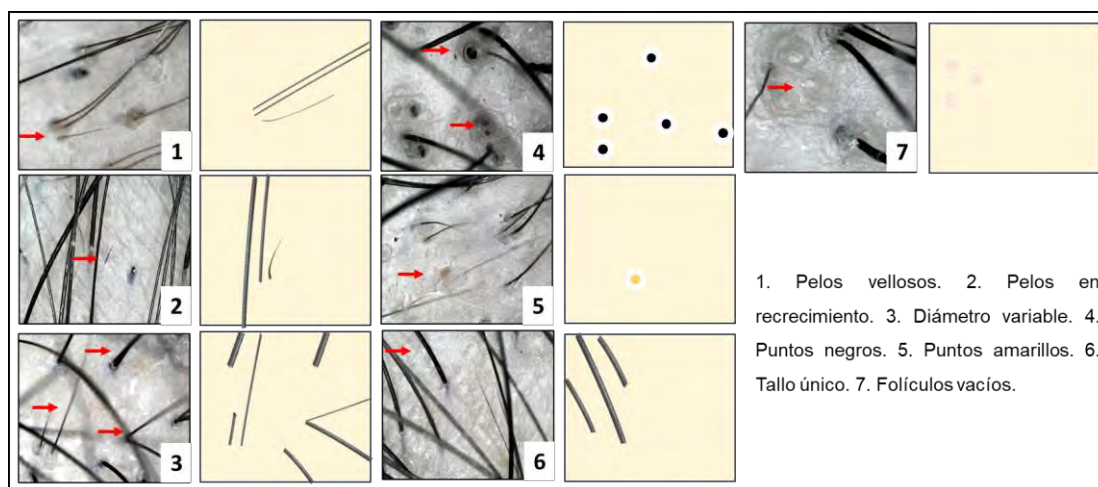


Figura 4. Hallazgos tricoscópicos del efluvio telógeno.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

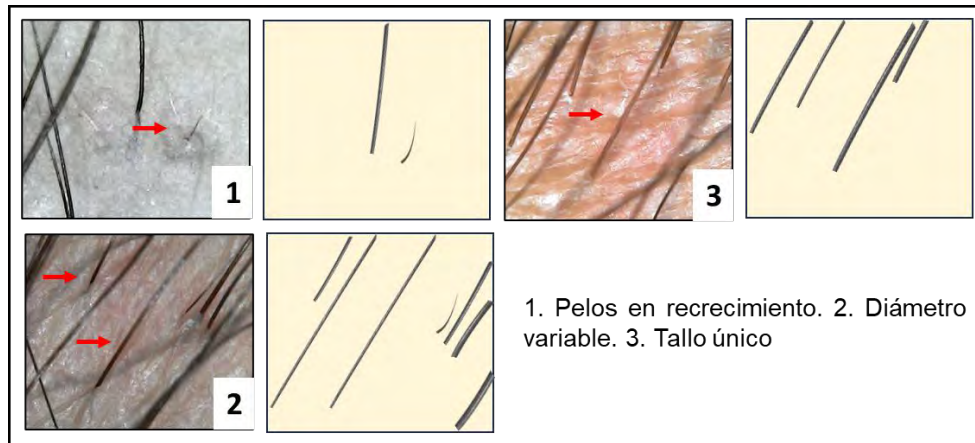


Figura 5. Hallazgos tricoscópicos de la alopecia occipital del RN.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

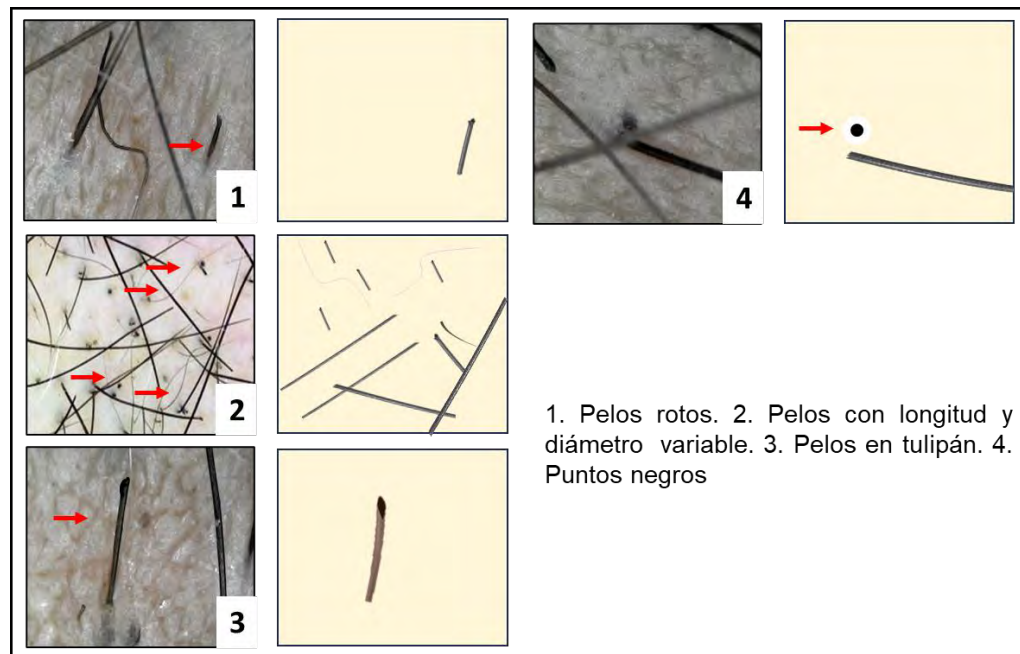


Figura 6. Hallazgos tricoscópicos de la tricotilomanía

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

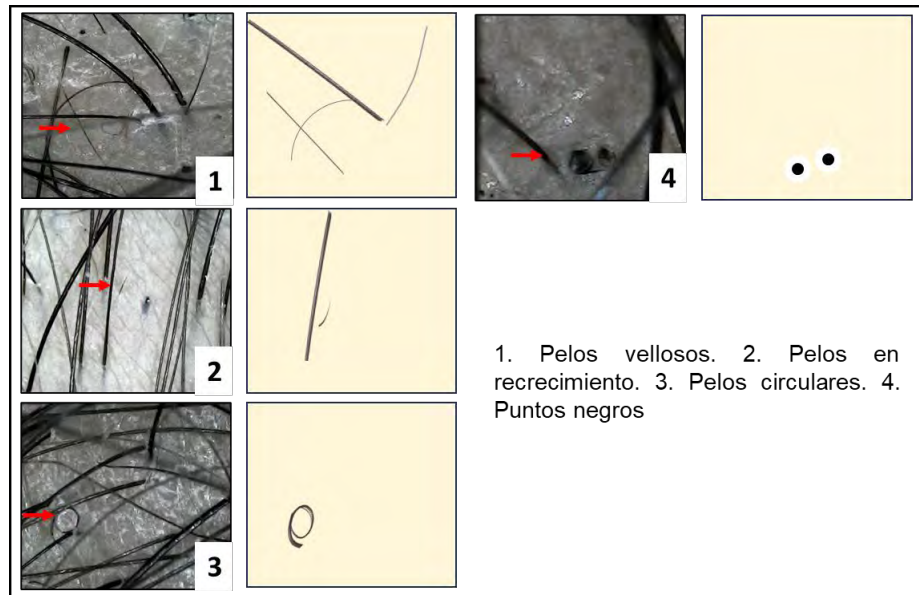


Figura 7. Hallazgos tricoscópicos del síndrome de anágeno suelto.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

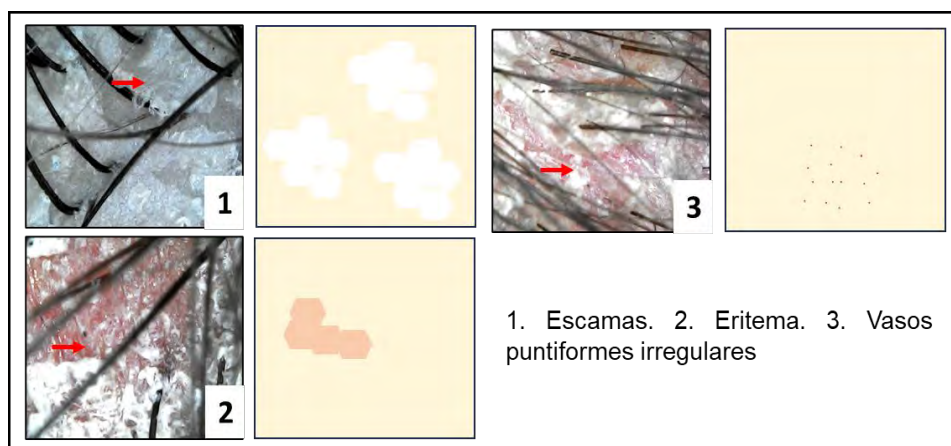


Figura 8. Hallazgos tricoscópicos de la dermatitis seborreica.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.



Figura 9. Hallazgos tricoscópicos de la pitiriasis amiantácea.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

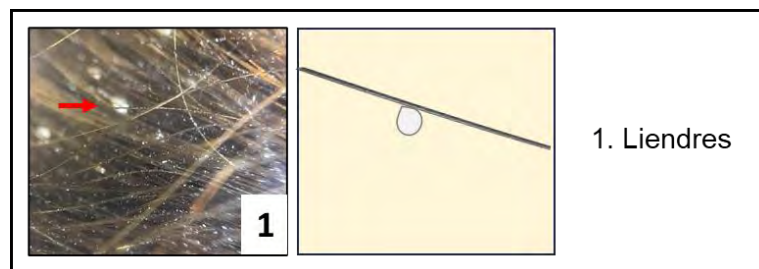


Figura 10. Hallazgos tricoscópicos de la pediculosis capitis.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.



Figura 11. Hallazgos tricoscópicos del granuloma telangiectásico.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

Finalmente, se presenta la representación gráfica de los hallazgos tricográficos de los pacientes estudiados.

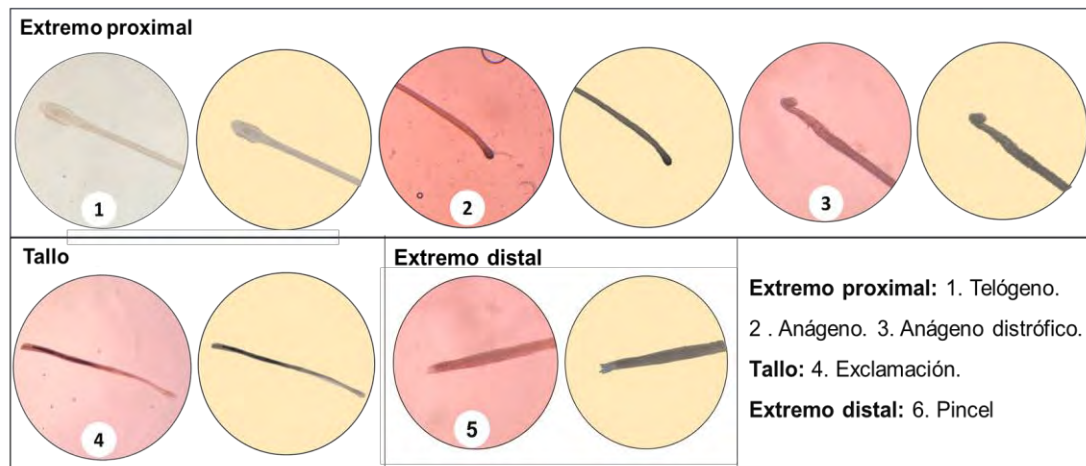


Figura 12. Hallazgos tricográficos de la alopecia areata.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

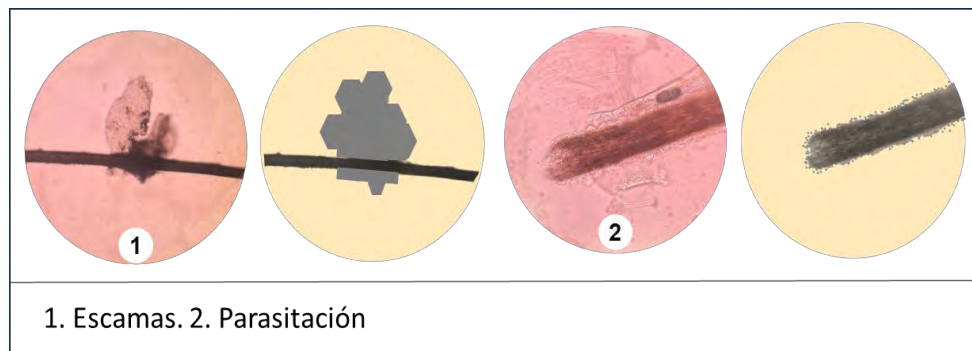


Figura 13. Hallazgos tricográficos de la tiña de la cabeza.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

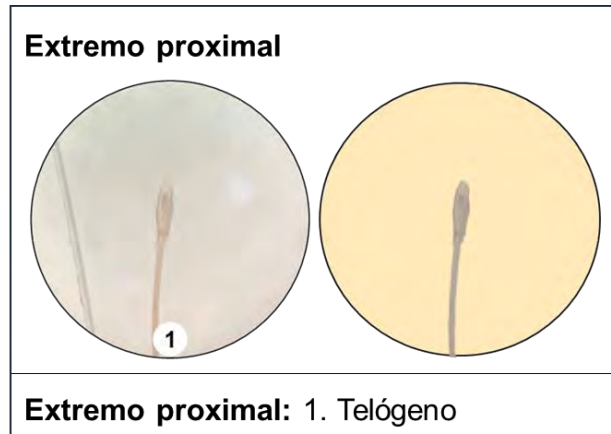


Figura 14. Hallazgos tricográficos del efluvio telógeno.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

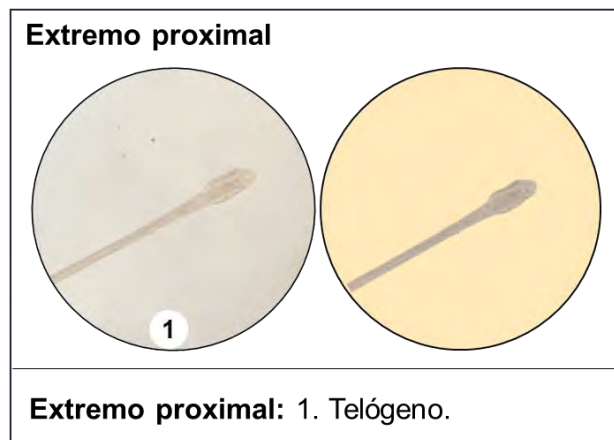


Figura 15. Hallazgos tricográficos de la alopecia occipital del recién nacido.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

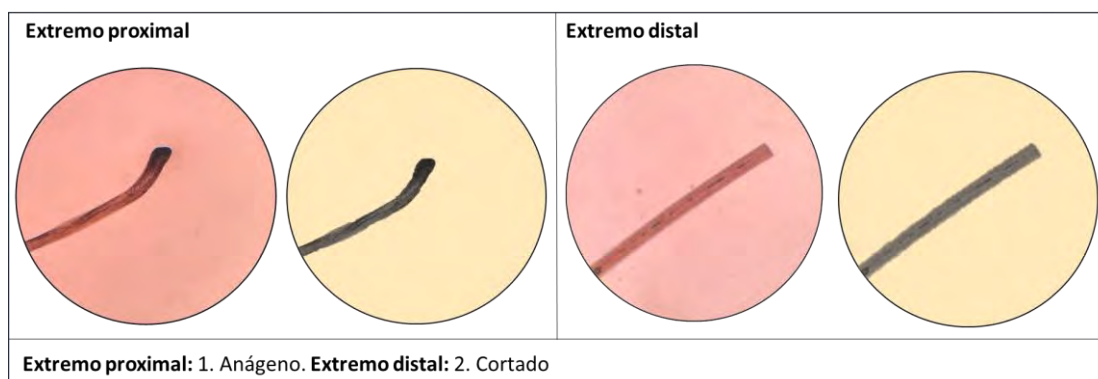


Figura 16. Hallazgos tricográficos de la tricotilomanía.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

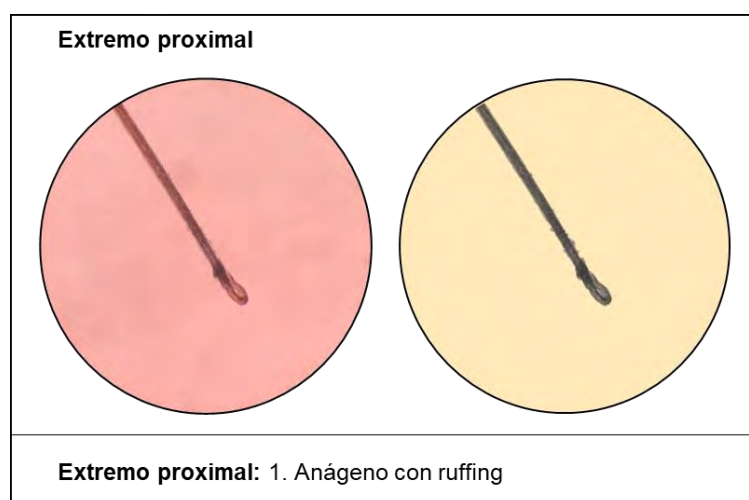


Figura 17. Hallazgos tricográficos del síndrome de anágeno suelto.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

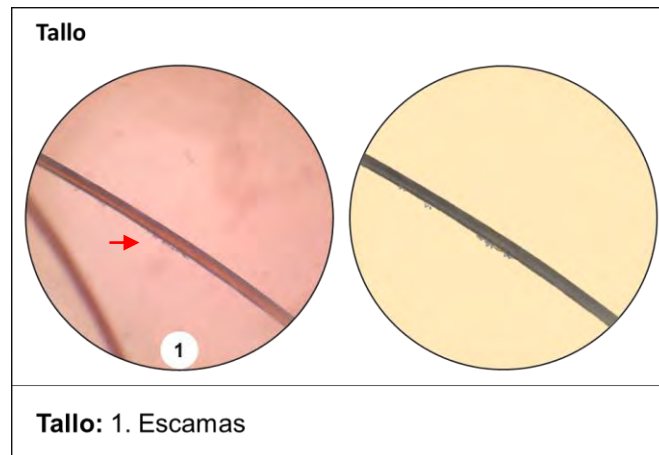


Figura 18. Hallazgos tricográficos de la dermatitis seborreica.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

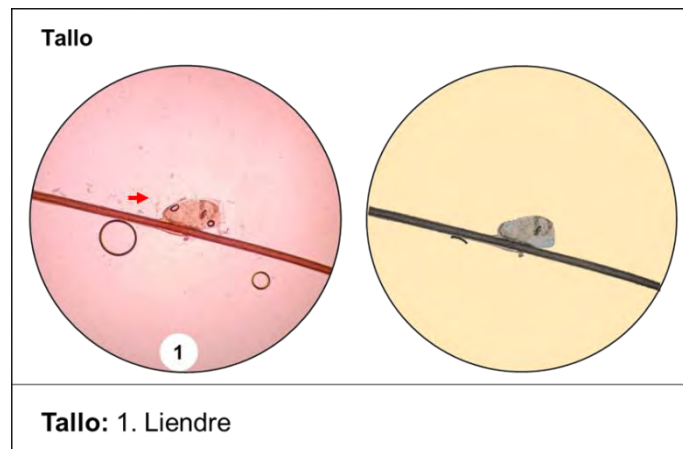


Figura 19. Hallazgos tricográficos de la pediculosis capitis.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

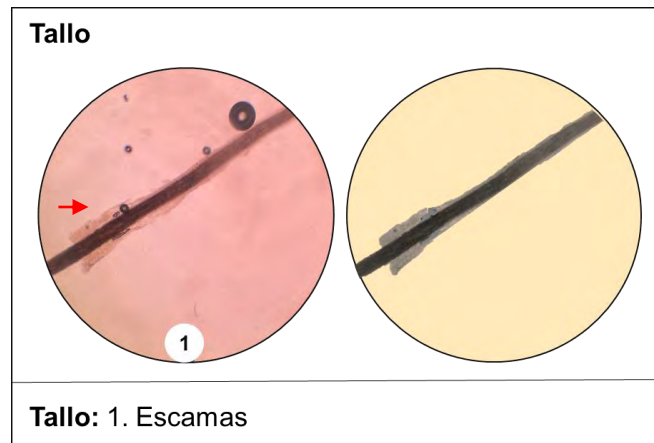


Figura 20. Hallazgos tricográficos de la pitiriasis amiantácea.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

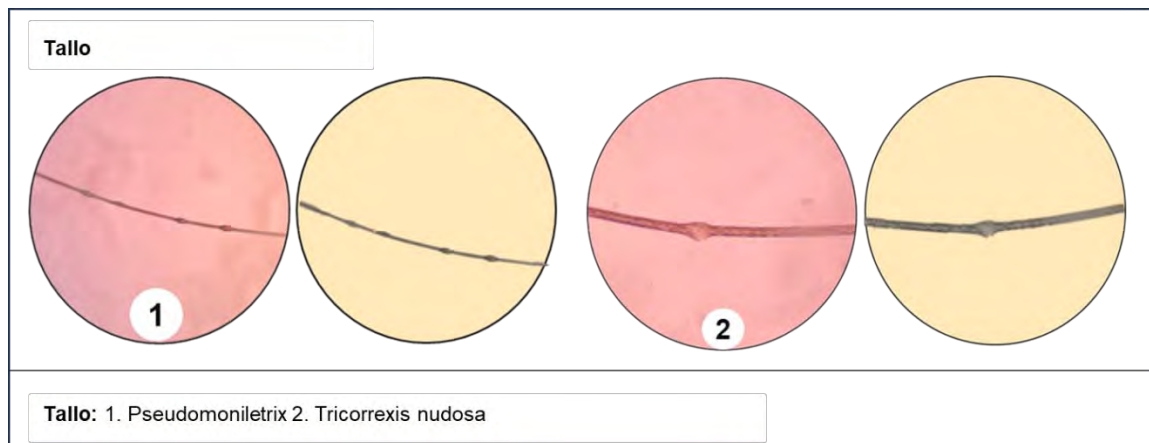


Figura 21. Hallazgos tricográficos de distrofias pilosas.

Fuente: Archivos médicos del servicio de dermatología CHET.

DISCUSIÓN

En este estudio se incluyeron 41 pacientes pediátricos, de los cuales el grupo etario afectado con mayor frecuencia fue el escolar (6 a 11 años) con 34,1% (14/41) de los casos, seguido del preescolar (2 a 5 años) y adolescente (12 a 18 años) con 24,4% (10/41) cada uno. Igualmente, en los pacientes con diagnóstico de alopecia, el grupo etario más afectado fue el escolar con 26,8% (11/33) de los casos. Estos resultados son semejantes a los obtenidos por Shetty y colaboradores⁴⁴, donde los escolares con alopecia fueron los más afectados, sin embargo, los mismos autores, ubican con igual porcentaje a los adolescentes, lo cual contrasta con nuestra investigación, debido a que los adolescentes ocupan el último lugar con 14,6% (6/33) de los pacientes con alopecia.

En relación al sexo, predominó el femenino en la totalidad de los pacientes con el 70,7% (29/41) de los casos y en aquellos con diagnóstico de alopecia el 53,6% (22/33), resultados que no coinciden con la investigación de Shetty y colaboradores⁴⁴, quienes obtuvieron un leve predominio en el sexo masculino 52,4%. Sin embargo, en otra investigación como la realizada por Colmenarez y colaboradores⁴⁵, quienes estudiaron a pacientes con alopecia areata, predominó el sexo femenino 54,3%, lo cual coincide con este trabajo.

De otro modo, en el grupo etario correspondiente a los lactantes (29 días a 24 meses) representado por el 17,1% (7/41), el sexo predominante fue el masculino con 71,4% (5/7), resultados que coinciden con la investigación realizada Brar y colaboradores⁴³, quienes estudiaron a pacientes menores de 2 años con trastornos del pelo y cuero cabelludo, siendo más afectados los varones.

La evaluación clínica de los pacientes con alteraciones del pelo y cuero cabelludo se realizó mediante la inspección de la densidad capilar, la cual estuvo disminuida en 80,5% (33/41) de los casos, y la distribución que fue localizada en 63,4% (26/41), datos similares a los obtenidos por Shetty y colaboradores⁴⁴, quienes reportaron pérdida de pelo localizada en 86% de los pacientes evaluados. Con respecto a la palpación, el signo de Sabouraud estuvo presente en el 29,3% (12/41) de los pacientes, principalmente en los casos de efluvio telógeno 17,1% (7/41). En las revisiones no se encontraron antecedentes de estos hallazgos.

Los pacientes en edades pediátricas, pueden presentar una amplia variedad de patologías del pelo y cuero cabelludo, las cuales incluyen las alopecias, enfermedades inflamatorias, malformaciones vasculares, neoplasias, hamartomas, infecciones, infestaciones, entre otras. De estas, las alopecias fueron las más numerosas, con 80,5% (33/41) de los casos, resultados que coinciden con la investigación de Conti y colaboradores⁴², donde predominó el diagnóstico de alopecia en 38,9%.

En segundo lugar de frecuencia, se presentaron las enfermedades inflamatorias del cuero cabelludo, como la dermatitis seborreica en 12,2% (5/41) y la pitiriasis amiantácea (variante de dermatitis seborreica) en 2,4% (1/41) de los pacientes. Datos que presentan variaciones con respecto a otras investigaciones como la realizada por Conti y colaboradores⁴², donde las enfermedades inflamatorias del cuero cabelludo se presentaron en tercer lugar de frecuencia posterior a las malformaciones vasculares. De esta manera, la diferencia en los hallazgos con respecto a otros autores puede deberse a múltiples factores que merecen ser analizados a profundidad como familiares, emocionales, ambientales e higiénicos.

En contraste con otros estudios, el diagnóstico de dermatitis seborreica no se presentó en lactantes, como en el caso de la investigación realizada por Brar y colaboradores⁴³, donde fue el principal diagnóstico en menores de 6 meses. Hecho que puede explicarse debido a que los pacientes menores de 2 años con este diagnóstico, se presentaron en fecha posterior a la establecida para la investigación. Por otra parte, se estableció el diagnóstico de dermatitis seborreica en 2/5 pacientes en edad escolar, no siendo el grupo etario afectado con mayor frecuencia por esta entidad. Sin embargo, aunque en edades pediátricas esta dermatosis afecta con mayor frecuencia a lactantes menores y adolescentes, se puede presentar en escolares secundario a cambios hormonales, higiene inadecuada, estrés, dieta y predisposición genética.

En relación a la clasificación de las alopecias según el origen, las adquiridas fueron las más frecuentes con un 87,9% (29/33), resultados similares a los obtenidos por Shetty y colaboradores⁴⁴. Con respecto a la evolución de las alopecias, en esta investigación se presentaron solamente no cicatriciales, por su parte, en el estudio de Conti y colaboradores⁴², realizado durante 1 año, hay registro de alopecias cicatriciales y no cicatriciales, estando las primeras representadas por el 7,36% (14/190) de los casos. En relación a los hallazgos reportados previamente, se puede sugerir, en vista de la baja incidencia de las alopecias cicatriciales en edades pediátricas, pueden ser necesarias investigaciones por periodos de tiempo más prolongado. Tomando en cuenta que, en algunas entidades clínicas, las alopecias pueden ser inicialmente de tipo no cicatricial y progresar a cicatriciales de acuerdo al tiempo de evolución o tratamiento, como es el caso de la tiña de la cabeza inflamatoria, granuloma telangiectásico, entre otros.

En este orden de ideas y a mayor detalle, las alopecias de origen adquirido se presentaron secundariamente a tiña de la cabeza en 36,4% (12/29) de los

casos, seguida de alopecia areata con 24,2% (8/29), resultados que se asemejan a los obtenidos por Shetty y colaboradores⁴⁴ donde estas dos entidades ocuparon las primeras posiciones. En otra investigación, como la realizada por Conti y colaboradores⁴², los mismos diagnósticos ocuparon los primeros lugares de frecuencia, sin embargo, con un mayor número de pacientes con alopecia areata en comparación con tiña de la cabeza. Con respecto a las alopecias de origen congénito, el primer lugar estuvo ocupado por la alopecia occipital del recién nacido con 9,1% (3/33) de los casos. Resultados semejantes a los obtenidos en la investigación realizada por Brar y colaboradores⁴³, quienes determinaron que, en menores de 2 años, la primera causa de alopecia es la pérdida de pelo occipital transitoria neonatal .

En relación a los hallazgos tricoscópicos de la serie de estudio, en la tiña de la cabeza se observaron 45 características, de las cuales las principales correspondieron a las escamas, resultados que se asemejan a los obtenidos por Sarmiento y colaboradores, quienes describen a la descamación perifolicular e interfolicular como los principales hallazgos en los pacientes evaluados con tiña de la cabeza. Con respecto a las alteraciones del tallo piloso, en este trabajo, los pelos es zigzag se presentaron como el hallazgo principal, resultados que difieren de la investigación de Sarmiento y colaboradores⁴⁶, donde los pelos en coma resultaron hallados con mayor frecuencia. Es importante destacar, que los hallazgos tricoscópicos son operadores dependientes, pueden variar de acuerdo al microorganismo implicado y al tiempo de evolución de la enfermedad, esto puede explicar las variaciones entre las diferentes investigaciones.

En lo concerniente a los hallazgos tricográficos el mayor número se presentó en los pacientes con alopecia areata, donde se evidenciaron 18 características, de las cuales el extremo distal en pincel representó el hallazgo más frecuente. Hay que destacar que los estudios que incluyen la evaluación

tricográfica en los pacientes pediátricos son limitados, siendo utilizada esta técnica principalmente en entidades específicas como las distrofias pilosas. En la investigación realizada por Shetty y colaboradores⁴⁴, emplearon el uso del microscopio óptico para el estudio de un paciente con el diagnóstico de síndrome anágeno suelto, lo que se realizó de manera similar en nuestra investigación, obteniéndose el mismo diagnóstico en un paciente 2,4% (1/41).

Por último, mediante la evaluación tricográfica de los pacientes estudiados, se pudieron observar 2 tipos de distrofias pilosas, las cuales correspondieron a pseudomoniletrix y tricorrexis nudosa. En el estudio realizado por Shetty y colaboradores⁴⁴, también se diagnosticaron distrofias pilosas mediante el empleo de esta técnica semi-invasiva, específicamente hallaron un paciente con moniletrix y otro con tricorrexis nudosa. Estos hallazgos relevan la importancia de este método diagnóstico para la evaluación complementaria de los pacientes pediátricos con patologías de pelo. Además, hay que considerar que algunas distrofias pilosas como la tricorrexis nodosa pueden presentarse secundarias a traumatismos, por lo tanto, es necesario conocer detalladamente la técnica correcta de extracción de la muestra, con la finalidad de no lesionar el tallo piloso y así minimizar las alteraciones en los hallazgos.

CONCLUSIONES

Los pacientes con patologías del pelo y de cuero cabelludo evaluados en la consulta de tricología pediátrica, representan el 10% de la totalidad de los pacientes pediátricos atendidos en el Servicio de Dermatología de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Estas alteraciones son numerosas y heterogéneas, incluyendo alopecias, enfermedades inflamatorias, malformaciones vasculares, infecciones, infestaciones, distrofias pilosas, entre otras. Motivo por el cual, se planteó documentarlas desde el punto de vista clínico, tricoscópico y tricográfico, con la finalidad de detallar las características específicas de cada una de ellas.

Finalizado el proceso investigativo el estudio concluye que los pacientes pediátricos afectados con mayor frecuencia fueron escolares (34,1%) y del sexo femenino (70,7%). Específicamente, de acuerdo a los diagnósticos, las alopecias representaron la causa más frecuente de consulta (80,5%), en su mayoría de origen adquirido, distribución localizada y evolución no cicatricial, siendo su principal representante la tiña de la cabeza no inflamatoria (36,4%). En relación a las características tricoscópicas más relevantes halladas en esta dermatofitosis destacaron las escamas y los puntos negros, mientras que las tricográficas, fueron la parasitación y las escamas.

En lo concerniente a la tricografía la investigación determino, la presencia de distrofias pilosas como pseudomoniletrix, tricolorrexis nudosa, además de la presencia de pelos con extremo proximal anagénico y ruffing, propio del síndrome de anágeno suelto. Razón por la que se rescata el valor del tricograma como técnica no invasiva para la evaluación del pelo en pacientes pediátricos, mediante la cual se puede determinar la fase del crecimiento del pelo y alteraciones de su estructura, hallazgos que permiten discernir entre diagnósticos diferenciales.

RECOMENDACIONES

En vista de las numerosas enfermedades de pelo y cuero cabelludo en edades pediátricas, que se convierten en motivo de consulta importante, el contar con consultas especializadas en tricología pediátrica garantiza el estudio, tratamiento y seguimiento de estas enfermedades.

Incentivar a realizar investigaciones en el campo de la tricología pediátrica con población numerosa y prolongada en el tiempo, permitiría conocer las características específicas de la población estudiada y determinar la presencia de enfermedades menos frecuentes y su entorno específico.

La creación de una sala de tricología dotada con equipos básicos y de alta tecnología como la inteligencia artificial (First derm, DermAi), permitiría el entrenamiento continuo e innovador de los residentes de dermatología, que contribuya a la elaboración de una base de investigación dentro del campo de la dermatología pediátrica que sea de referencia nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Planas Pavón MI, León García YI. Tratamiento de la Alopecia Areata Universal con concentrado de plaquetas. Invest. Medicoquir: 2019; 11.
2. Thanikachalam S, Sanchez N, Maddy AJ. Long hair throughout the ages. Dermatology. 2019; 235:260-262.
3. Barros C. Epopeyas de la infancia: el valor del niño. Egiptología: 2019; 2:50-56
4. Guerra A, González E. Alopecia de Patrón Femenino Educación Médica Continua. Rev. Chilena Dermatol: 2009; 2:324-332.
5. Suro J, Gutiérrez L, Ruiz J, Bouhanna P. El pelo. Generalidades y funciones. Dermatología CMQ: 2007; 5:218-223.
6. Park AM, Khan S, Rawnsley J. Hair Biology: Growth and Pigmentation. Facial Plast Surg Clin North Am: 2018; 26:415-424.
7. Moreno A. La alopecia y sus consecuencias psicológicas. El papel del psicólogo. Más Dermatol. 2016; 24:19-23
8. Cranwell W, Sinclair R. Common causes of paediatric alopecia. Aust J Gen Pract: 2018; 47:692-696.
9. Garnacho G, Moreno J. Alteraciones más frecuentes del pelo en pediatría. Pediatr Integral: 2021; 25:184–193.
10. Azaña J. Alteraciones del pelo y uñas. Pediatr Integral: 2012; 16:286-300.
11. Araucaria D, Sánchez G, Alfaro A, Sandoval C, Daniela D, Guzmán A. Estructura molecular y desarrollo del pelo. Dermatología CMQ: 2010; 8:54-61
12. Restrepo R. Anatomía microscópica del folículo piloso. Rev Asoc Colomb Dermatol: 2010; 18:123-138.
13. González G. Embriología cutánea. Rev. Asoc. Colomb. Dermatol: 2002; 10:831-40.
14. Arteaga S, García M. Biología humana y embriología del desarrollo. 2ª ed. Ciudad de México: Editorial Medica Panamericana; 2017.
15. Bologna J, Schaffer J, Cerroni L. Dermatología principales diagnósticos y tratamientos. 2ª ed. España: Elsevier; 2022.
16. Gargallo V, Vanaclocha F. Alopecia en la infancia. An Pediatr Contin: 2014; 12:210-215.
17. Castañeda P, Cordero S. El pelo: generalidades y enfermedades más comunes. Rev Fac Med UNAM: 2018; 61:48-56

18. Wade MS, Sinclair RD. Disorders of Hair in Infants and Children Other Than Alopecia. *Clin Dermatol*: 2002; 20:16-28.
19. Zurita E, Gallardo A, Cohen R, Ferreiro M. Embriología cutánea. *Dermatología Venezolana*: 2008; 46:5-11.
20. Koblinski JE, O'Haver JA, Andrews ID. An Approach to Hair Loss in Pediatric Primary Care. *Journal of Pediatric Health Care*: 2021; 35:651-661.
21. Koch SL, Tridico SR, Bernard BA, Shriver MD, Jablonski NG. The biology of human hair: A multidisciplinary review. *Am J Hum Biol*: 2020; 32:1-17.
22. Schneider M, Schmidt R, Paus R. The Hair Follicle as a Dynamic Miniorgan. *Curr Biol*: 2009; 19:132-142.
23. Mirmirani P, Huang K, Price V. A practical, algorithmic approach to diagnosing hair shaft disorders. *Int J Dermatol*: 2011; 50:1-12.
24. Juárez KJ, Sánchez GR, Reyes M, García JE, Bocanegra V, Guardiola I, et al. Alopecia Areata. Current situation and perspectives. *Arch Argent Pediatr*: 2017; 115:404-411.
25. Serrano C, Fernández M, Serrano S. Evaluación del pelo y cuero cabelludo: tricograma. *Actas Dermosifiliogr*: 2013; 104:867-876.
26. Fernández L, Ballesteros M, Vañó S. Trichoscopy: An Update. *Actas Dermosifiliogr*: 2023; 114:327-333.
27. Fernández M, Serrano Falcón C, Serrano Ortega S, Antonia M, et al. Dermoscopia en tricología: tricoscopia. *Med Cutan Iber Lat Am*: 2011; 39:211-219.
28. Aguilera L, Ledesma J. Alopecia en Pediatría. Manejo diagnóstico y terapéutico. *Form Act Pediatr Aten Prim*: 2020; 13:15-21.
29. Bernárdez C, Molina A, Requena L. Histologic features of alopecias-part I: nonscarring alopecias. *Actas Dermosifiliogr*: 2015; 106:158-167.
30. Lacarrubba F, Micali G. Congenital triangular alopecia. *BMJ Case Rep*: 2014; 1-2
31. Lencastre A, Tosti A. Role of trichoscopy in children's scalp and hair disorders. *Pediatr Dermatol*: 2013; 30:674-682.
32. Alves R, Grimalt R. Hair loss in children. *Curr Probl Dermatol*: 2015; 47:55-66.
33. Vélez C, Torres S, Piedrahíta V, Mejía G. Alopecia triangular temporal y sus hallazgos a la tricoscopia. *Dermatol Rev Mex* 2023; 67:422-426.

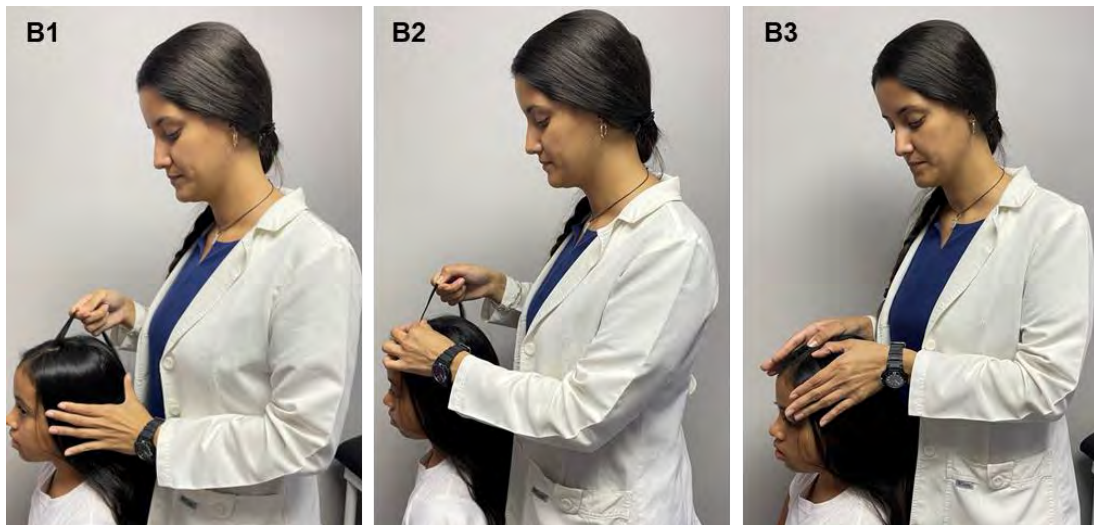
34. Giacaman A, Ferrando J. Claves diagnósticas en displasias pilosas I. *Actas Dermosifiliogr*. 2022; 113:141-149.
35. Salduna M, Kuznitzky R, Abiega C, Ruiz A, Frontino L, Curmona C, et al. Tiña de la cabeza. *Dermatol. Argent*. 2018; 24: 194-198.
36. Bernárdez C, Fonda P, Hermosa A, Miguel L, Morales C, Vañó S, et al. Manual práctico de tricología. Madrid: autor – editor; 2019.
37. Leroy A, Cortez R, Obadia D, Frattini S, Melo DF. Scalp Seborrheic Dermatitis: What We Know So Far. *Skin Appendage Disord*. 2023; 9(3):160-164.
38. Dall'Oglio F, Nasca M, Gerbino C, Micali G. An Overview of the Diagnosis and Management of Seborrheic Dermatitis. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022; 15: 1537-1548.
39. Leung A, Lam J, Leong K, Barankin B, Hon K. Paediatrics: how to manage pediculosis capitis. *Drugs Context*. 2022; 11:2021-11-3.
40. García J, Garcés R, Nagore C, Navarro E, Escribano A, Vidal P. Lesión sospechosa en cuero cabelludo. *Pediatr. aten. Prim*. 2021; 23(30): 80-81.
41. Marín R, Ortega B. Vascularización en dermatoscopia tumoral. *Dermatología CMQ*. 2015; 13(4):324-330.
42. Conti R, Colucci R, Arunachalam M, Berti S, Fabroni C, De Martino M, et al. Hair and Scalp Disorders in a Tuscan Pediatric Dermatological Outpatient Clinic: A Clinical and Epidemiological Evaluation. *Medical Principles and Practice*. 2016; 25(1):67–71.
43. Brar B, Brar S, Kaur R, Sethi N. Hair and scalp disorders in children below 2 years: An unremarked sphere. *Int J Trichology*. 2019; 11(5):207–12.
44. Shetty V, Shanmukhappa A, Nataraj H, Aradhya S. Hair loss in children: A clinicoetiologic study from South India. *Int J Trichology*. 2021; 13(6):17–25.
45. Colmenarez A, Úzcátegui, M, Sáenz A. Alopecia areata en la infancia: cohorte de 149 pacientes de la consulta de dermatología. *Dermatol Venez*. 2022; 60:44-48.
46. Sarmiento A, Guzman N, Moya C, Fortique C, Cavallera E, Olivier M, Vásquez M. Hallazgos tricoscópicos de tinea capitis en pacientes de la consulta externa de dermatología, instituto de biomedicina “Dr. Jacinto Convit”. *Dermatol Venez*. 2022; 60:47-53.

47. Cortés A, Mardones F, Zemelman V. Caracterización de las causas de alopecia infantil. *Rev Chil Pediatr.* 2015; 86(4):264–9.
48. Ley orgánica para la protección del niño y del adolescente. *Gaceta Oficial* N° 5.266 Extraordinario del 02 de octubre de 1998.

ANEXOS



Anexo A. Hombre con alopecia areata multifocal. Grabado y coloreado a mano, publicado en el atlas titulado “Delineaciones de enfermedades cutáneas” en 1817.



Anexo B. Signos de exploración clínica del pelo: B1. Sabouraud. B2. Tracción. B3. Jaquet

Anexo C. Consentimiento informado



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE DERMATOLOGÍA
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



Personal Responsable: Endara, Marcia; Rivero, Marilyn.

Yo, _____, mayor de edad, civilmente hábil, de este domicilio, titular de la Cédula de Identidad N° _____, en pleno uso de mis facultades, en mi carácter de representante legal y en ejercicio de los derechos como paciente de _____, edad _____, sexo _____ declaro:

1. He acudido a la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, por mi propia voluntad y convicción con motivo de: _____; y acepto que le realicen procedimientos diagnósticos e indiquen tratamientos a mi representado.
2. He sido ampliamente informado de la participación de mi representado en un estudio de investigación.
3. Acepto que le tomen fotos a mi representado para fines académicos.
4. Con base en la información previamente recibida doy mi consentimiento, amplio, válido y legítimamente manifestado, para que el médico tratante le aplique a mi representado los procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos señalados.
5. Comprendo que mi representado puede salir del estudio en cualquier momento que exprese mi voluntad de hacerlo. Certifico que he leído y comprendido el consentimiento expresado y los espacios en blanco fueron llenados antes de firmar.

Y yo: _____ certifico en este mismo acto que he explicado la naturaleza, propósito, beneficios, alternativas y riesgos del procedimiento propuesto al paciente. Me he ofrecido a contestar las preguntas y de hecho he contestado íntegramente las preguntas formuladas.

Firma del Médico

Firma del representante legal

Anexo D. Tabla de recolección de datos.

Sociodemográfica					Tricológica						Tricoscópica				Tricográfica		
N°	Dirección	Telf.	Edad	Sexo	Color	Densidad	Patrón	S.	A.	J.	Tallo	Aberturas f.	Epidermis p.	Vasos	Proximal	Tallo	Distal