



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

“SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL. REPORTE DE CASO”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

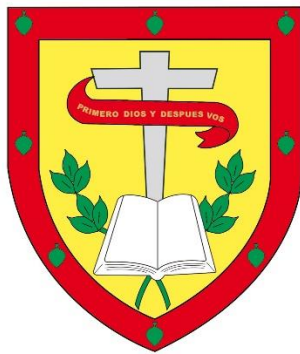
AUTOR: MARÍA BELÉN LOJA VERDUGO

DIRECTOR: DR. CRISTIAN CARLOS RAMIREZ PORTILLA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

“SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL. REPORTE DE CASO”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: MARÍA BELÉN LOJA VERDUGO

DIRECTOR: DR. CRISTIAN CARLOS RAMIREZ PORTILLA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

María Belén Loja Verdugo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105888697**. Declaro ser el autor de la obra: **"SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL. REPORTE DE CASO"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 09 de febrero de 2024



María Belén Loja Verdugo
C.I. **0105888697**

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL. REPORTE DE CASO**" realizado por **María Belén Loja Verdugo** con documento de identidad No. **0105888697**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 09 de febrero de 2024



DR. CRISTIAN CARLOS RAMIREZ PORTILLA
DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

Con especial cariño dedico este trabajo al Rey Supremo por darme la vida, por ser quien me acompaña en todo momento, me levanta de mis tropiezos y sobre todo por otorgarme la fuerza necesaria para poder cumplir este sueño tan anhelado; por ello con toda la gratitud de mi corazón, dedico mi trabajo a Dios. De igual manera, dedico este trabajo a mi madre Ximena, quien es mi ejemplo de valentía, perseverancia y fortaleza, quien ha sido mi faro en los días más oscuros de mi vida y por sobre todas las cosas por brindarme ese amor incondicional. A mi padre Diego, por su cariño y apoyo en todo lo que necesitaba para culminar mi carrera, ya que si en él esto no sería posible. A ustedes les dedico este trabajo, quienes con su amor, apoyo y paciencia supieron motivarme para llegar a cumplir un sueño más, gracias por enseñarme a no temer de las adversidades y superar los obstáculos que se presentan en la vida.

A mis hermanas Michelle y Josseline por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, porque con sus consejos y palabras de aliento incentivaron el deseo de superarme cada día, gracias a su compañía han hecho que este camino sea más llevadero y divertido.

A todos ustedes, mi gratitud y cariño eterno. Este logro es gracias a vuestro apoyo, amor y confianza, sin duda alguna este logro es también de ustedes. Gracias por ser mi inspiración y mi sostén.

AGRADECIMIENTO

Me gustaría expresar mi profundo agradecimiento a las personas que hicieron posible la realización de esta tesis a lo largo de este arduo viaje académico. Agradezco a Dios, por su infinito amor y ser mi guía hasta el día de hoy, por ser mi fuente de fortaleza y fe en este camino, forjando ser una mejor persona.

A mis padres, que son mi pilar inquebrantable por su amor y apoyo constante, su comprensión y aliento que han sido el faro que iluminó mi camino durante cada paso de este viaje, por sus palabras de aliento cuando sentía que todo se derrumbaba, así como por celebrar mis victorias. A mis hermanas por motivarme y alentarme durante todo este proceso, demostrándome su cariño y apoyo incondicional para que pueda salir adelante.

Finalmente agradezco a mi tutor de tesis Dr. Cristian Ramírez, por su orientación y dedicación a lo largo de este recorrido, quien con sus conocimientos y experiencia ha sabido guiarme en mi trabajo de titulación.

Gracias a todas las personas que estuvieron a lo largo de mi preparación académica, por el apoyo dado, mi profundo agradecimiento, ya que este logro no habría sido posible sin ustedes.

RESUMEN

El síndrome velocardiofacial fue descrito por Ángelo DiGeorge en 1965, por lo que a esta patología años después también tomo el nombre de síndrome de DiGeorge "DGS", y en la actualidad es conocida como síndrome de delección 22q11; esta es una patología que presenta una tríada clínica que se identifica por cardiopatía congénita, inmunodeficiencia primaria y endocrinopatía con hipocalcemia. Existen más de 190 alteraciones, en el cual se presenta en un 100% características fenotípicas faciales en los pacientes como cara alargada, mientras que el 90% tiene alteraciones del paladar, el 80 u 85% presentan defectos cardiovasculares y el 10 al 20% tienen hipocalcemia acompañada de alteraciones inmunológicas; en los adolescentes el 10% podría presentar esquizofrenia y en la etapa adulta tiene una prevalencia del 4% para desarrollar trastorno bipolar.

Se trata de un recién nacido de sexo femenino, sin antecedentes prenatales se diagnostica Síndrome de DiGeorge por características clínicas que presenta el paciente, además el mismo se encuentra en UCIN con oxihood Fio240% por cursar con una neumonía intrahospitalaria

En conclusión, el VCFS es una delección del cromosoma 22q11.2, en el cual destacan anomalías craneofaciales, tímicas y cardíacas. En cuanto al diagnóstico la mejor prueba para detectar esta patología es FISH y una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento se debe realizar de manera individualizada para cada paciente, ya que no todos presentan las mismas manifestaciones clínicas.

Palabras clave:

Delección 22q11, Síndrome de DiGeorge, Síndrome Velocardiofacial

ABSTRACT

Velocardiofacial syndrome (VCFS) was described by Angelo DiGeorge in 1965; years later, this pathology also took the name of DiGeorge syndrome (DGS) and is now known as 22q11 deletion syndrome. This pathology presents a clinical triad identified by congenital heart disease, primary immunodeficiency, and endocrinopathy with hypocalcemia. There are more than 190 alterations, in which 100% of the patients have facial phenotypic characteristics such as an elongated face, while 90% have palate alterations, 80 to 85% have cardiovascular defects, and 10 to 20% have hypocalcemia accompanied by immunological alterations; in adolescents, 10% may present schizophrenia, and in adults, there is a 4% prevalence to develop bipolar disorder.

The patient was a female newborn with no prenatal history. DiGeorge Syndrome was diagnosed due to the clinical characteristics of the patient, who was also in the NICU with FiO₂40% of oxyhood due to in-hospital pneumonia.

In conclusion, VCFS is a deletion of chromosome 22q11.2, with prominent craniofacial, thymic, and cardiac anomalies. Regarding the diagnosis, the best test to detect this pathology is FISH; once the diagnosis is confirmed, the treatment should be performed individually for each patient since not everyone presents with the same clinical manifestations.

Key words:

22q11 deletion, DiGeorge syndrome, Velocardiofacial syndrome.

ÍNDICE

RESUMEN	7
Palabras clave:	7
ABSTRACT	8
Key words:	8
INTRODUCCIÓN	10
REPORTE DEL CASO	11
DISCUSIÓN	14
CONCLUSIÓN	16
BIBLIOGRAFÍA	17

INTRODUCCIÓN

Al síndrome velocardiofacial, se lo conoce también como el síndrome DiGeorge o síndrome de delección 22q11, el mismo que se presenta por una microdelección del brazo largo del cromosoma 22. Este segmento exclusivo es inestable y susceptible a varias mutaciones, dando como consecuencias ciertas características fenotípicas heterogéneas, por lo que el científico lo denominó como síndrome velocardiofacial o también denominada "Síndrome de DiGeorge", el cual fue descrito en 1965 por el estadounidense pediatra endocrinólogo Angelo M DiGeorge (1).

En la actualidad, luego de múltiples estudios se han encontrado en las cardiopatías congénitas, defectos del tracto de salida del corazón, es decir, las malformaciones que están relacionadas con la tabicación del tronco y cono, las cuales son conocidas como cardiopatías conotruncales y alteraciones del arco aórtico, confirmando así, que el origen etiológico es embriológico en el desarrollo del tercer y cuarto arcos faríngeos (2).

El Dr. Angelo M DiGeorge en 1965 describió una triada clásica: inmunodeficiencia primaria por aplasia y/o hipoplasia de la glándula tiroides y del timo, endocrinopatía con hipocalcemia y la cardiopatía congénita; sin embargo, con el pasar de los años y los avances científicos, se han observado varias anomalías congénitas como: microcefalia, hipotelorismo, ptosis palpebral, estrabismo, atresia esofágica, displasia renal multiquística, coartación de la aorta, comunicación interauricular, trastorno de ansiedad, esquizofrenia y características similares a los trastornos del espectro autista, entre otros (3).

Reconocer las características fenotípicas y las clínicas son primordiales para establecer un abordaje adecuado, la cual permite al facultativo contar con un diagnóstico temprano y oportuno, cabe mencionar que el diagnóstico molecular FISH es el más empleado en la actualidad, no obstante, la sospecha y el diagnóstico clínico es primordial al momento de abordar al paciente (1,4).

Esta tesis tiene como objetivo la revisión del síndrome 22q11.2 mediante el reporte de un caso clínico, donde se da a conocer las características epidemiológicas, clínicas, genéticas y de la misma manera saber el manejo y pronóstico de dicha patología (2).

REPORTE DEL CASO

Paciente femenina sin antecedentes prenatales ni perinatales que nace por cesárea a término de 37 semanas de gestación por Ballard, entre sus datos antropométricos al nacer pesó 2310 gr, con una longitud de 47 cm, perímetro cefálico de 31 cm, perímetro torácico 30 cm y el perímetro abdominal 31 cm. En la escala de APGAR al minuto tiene un puntaje de cuatro y a los cinco minutos de seis puntos, al examen físico paciente con temperatura de 36,2°C, Frecuencia respiratoria: 60 respiraciones por minuto, Frecuencia cardiaca: 140 latidos por minuto, con mejorías de retracciones, realizando periodos de polipneas.

Al examen físico se observó microtia tipo III derecho, ausencia de conducto auditivo externo bilateral, implantación baja de pabellones auriculares, microretrognatia (ilustración 1 y 2), glosoptosis, cuello corto, tórax en tonel, mano en garra izquierda con meñique no articulado (ilustración 3).

A las 72 horas de vida se le diagnóstico de neumonía intrahospitalaria: presentando polipnea y retracción subcostal, Fio2 40%, FC:145 lpm, FR:45 rpm, SatO2:94%, tórax simétrico, sin retracción, ruidos cardiacos rítmicos, sin soplo, ruidos respiratorios audibles, el cual se trata con Ampicilina + Amikacina vía venosa.



Ilustración 1 Microcefalia, micrognatia



Ilustración 2 Paciente con síndrome de DiGeorge



Ilustración 3 Asimetría facial, cuello corto, tórax en tonel y mano en garra izquierda con meñique no articulado

Después de 5 días de hospitalización se observó mejoría respiratoria encontrándose en Oxihood Fio₂ 40%, con FC 132 latidos por minuto, SatO₂ 92%, FR 68 respiraciones por minuto, retracciones subcostales, se evidencia ictericia en zona dermal cuatro, ruidos cardíacos rítmicos con una comunicación interventricular de tipo cianótico, ruidos respiratorios audibles sin agregados. Se evidencia ausencia del conducto externo auditivo bilateral, microretrognatia, tórax en tonel, abdomen no distendido, no doloroso. Extremidades asimétricas, miembro superior izquierdo con muñeca en hiperflexión e hipoplasia de dedo pulgar, no articulado (ilustración 4). Neurológico vigil y normotónico.



Ilustración 4 Rx de AP de antebrazo izquierdo

El paciente de 3 meses de vida, con estado nutricional de talla baja (-2DE) según la tabla de la OMS de talla para la edad, en cuanto al peso presenta 5,5 kg, es decir bajo peso (-1DE) según la tabla de la OMS de diagnóstico nutricional; el desarrollo psicomotriz desacorde a la edad, según la escala de Denver considerándose retardo en el desarrollo psicomotriz. En seguimiento con cardiología y terapia de rehabilitación física.

A los 5 meses acudió a consulta con el cardiólogo, en la exploración física se encontró un soplo sistólico grado III/VI, diagnosticándose cardiopatía congénita con resolución quirúrgica, que consiste en colocar un homoinjerto para cerrar la

comunicación interventricular con este parche. Durante el posoperatorio, la paciente permaneció en UCI hasta el día del alta.

Se realiza a la paciente el estudio citogenético FISH, llegando al diagnóstico de delección 22q11.2 (Síndrome velocardiofacial).

Lactante de 6 meses de edad, tiene control médico de manera regular con el cardiólogo pediatra, encontrándose una evolución favorable luego de su cirugía; además la paciente mantiene vigilancia multidisciplinaria con cardiología pediátrica, pediatría, nutrición pediátrica, fisioterapia y genetista, por lo que la paciente se encuentra en buenas condiciones.

Se evidencia notable mejoría en la paciente gracias a la rehabilitación muscular, el desarrollo psicomotriz y la cirugía cardíaca. Este enfoque médico multidisciplinario ha favorecido de forma significativa a mejorar su calidad de vida

DISCUSIÓN

En la revisión actual se estableció la etiología más común, el cuadro clínico, el método diagnóstico y el abordaje correcto. El Síndrome de DiGeorge también conocido como deleción del cromosoma 22q11.2 (SD22q11) se conoce como uno de los síndromes genéticos más comunes y de gran morbimortalidad. Según el artículo publicado de “DELECIÓN 22Q11 Y SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL DE SHPRINTZEN” menciona que en los pacientes con este síndrome se han observado defectos cardíacos, anomalías craneofaciales, hipoplasia tímica e hipocalcemia (5).

McDonald, Jeong et al. (4), menciona que el SDG, afecta a varios órganos y sistemas, la misma que puede causar anomalías cardíacas, palatinas, dismorfia facial, cambios en el desarrollo psicosocial, problemas de aprendizaje, entre otros. La Inmunodeficiencia por falta de células T e hipocalcemia son las más importantes, aunque existe una considerable heterogenicidad clínica. Cabe mencionar que también se han descrito enfermedades autoinmunes de tiroides, siendo probable que el defecto de las células T actúe con otro factor predisponente como complejos de histocompatibilidad, que pueden provocar enfermedades autoinmunes.

Como indica Rivera, Hernández et al. (6). El 90% de los casos se presentan con microdeleción en el brazo largo (q) en el cromosoma 22 en el fragmento 11.2, en tanto que el 10% puede ser causado por diferentes deleciones o mutaciones, lo que sugiere heterogeneidad genética y otros factores que determinen el mismo fenotipo.

En este caso el paciente recién nacido, cuenta con diagnóstico tanto clínico como paraclínico del síndrome velo-cardio-facial, el mismo que fue confirmado a través de una prueba genética con resultado de deleción 22q11.2. Además, se evidencia anomalías entre las que se destacan: microtia tipo III derecho, tórax en tonel, extremidades asimétricas e hipoplasia de dedo pulgar de la extremidad superior izquierda.

En el artículo descrito por Alina-Costina (18), nos menciona que el desarrollo psicológico y motor de estos pacientes puede ser normal o presentar una disminución leve hasta el 60%, es por ello que a estas personas y al RN del

caso presentado se debe realizar una evaluación continua de todas las anomalías que el paciente presente.

La Dra. Ana Cruz (9) en su artículo publicado expresa que en la actualidad se necesitan más estudios para lograr un diagnóstico más seguro y eficaz para estos pacientes en el futuro, cabe mencionar que es importante que se realice un seguimiento a estos pacientes, ya que necesitan un equipo de médicos multidisciplinarios que atiendan sus afecciones tanto médicas como quirúrgicas.

CONCLUSIÓN

Se determinó que el VCFS es una delección del cromosoma 22q11.2, en el cual se caracteriza por la trilogía de Fallot, además destacan anomalías craneofaciales, tímicas, cardíacas; sin embargo, también se encuentra dentro del cuadro clínico trastornos psiquiátricos, aunque no se da en todos los casos si es posible que uno de los pacientes presente estas afecciones, algunas de estas características se pueden encontrar dentro del caso clínico presentado como microtia, microretrognatia, tórax en tonel, asimetría de miembros superiores, entre otras. En cuanto al diagnóstico la mejor prueba para detectar esta patología es FISH y pruebas genéticas, una vez confirmado el diagnóstico, el tratamiento se debe realizar de manera individualizada para cada paciente, ya que no todos presentan el mismo cuadro clínico; pero dentro de los más destacados se encuentran cirugías y terapias de inmunoglobulinas. Por último, la evolución del paciente va a depender de cuando fue detectada la patología y de su tratamiento.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún conflicto de interés con el presente estudio

BIBLIOGRAFÍA

1. Domínguez L, Sánchez F, Armenta R. Síndrome de delección 22q11.2 en adulto femenino: síndrome de DiGeorge. Scielo [Internet]. 2021;17(4). Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032019000400380
2. González A, Puth V. Caracterización clínica de pacientes pediátricos con síndrome de delección 22q11 atendidos en Hospital de Bogotá, durante el periodo de 2010 a 2020. Univ del Rosario [Internet]. 2021; Available from: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/72a44747-9283-4e20-9f6d-d8f707454e2a/content>
3. Acosta-Aragón MA, Torres-Hernández D, Fletcher-Toledo T. Síndrome de DiGeorge/velocardiofacial: reporte de un caso. Med Lab [Internet]. 2020;24(1):69–76. Available from: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/15/5>
4. McDonald-McGinn DM, Jeong S, McGinn II M-J, Zackai EH, Unolt M. DELECIÓN 22q11.2 (SÍNDROME VELO-CARDIO-FACIAL/SÍNDROME DE DIGEORGE). In: Carey J, Battaglia A, Viskochil D, Cassidy SB, editors. Manejo de los síndromes genéticos de Cassidy y Allanson [Internet]. 4th ed. WILEY Online Library; 2020. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/chapter-epub/10.1002/9781119432692.ch21>
5. Talaván J, Nina N, Rodríguez S, Conesa V, Belmonte L, Murciano F. DELECIÓN 22Q11 Y SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL DE SHPRINTZEN. MANEJO ANESTÉSICO A PROPÓSITO DE UN DE UN CASO. Rev Atalaya Medica [Internet]. 2023;26:59–63. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Julio-Talavan-Serna/publication/371721727_DELECION_22Q11_Y_SINDROME_VELO_CARDIOFACIAL_DE_SHPRINTZEN_MANEJO_ANESTESICO_A_PROP OSITO_DE_UN_DE_UN_CASO_Deletion_22q11_and_velocardiofacial_syndrome_of_Shprintzen_Anesthetic_ma

6. Rivera-López S, Hernández-González EA, Mitjans-Hernández D. Síndrome de DiGeorge, un raro trastorno cromosómico. ENFRARAS [Internet]. 2023; Available from: <https://enfraras.sld.cu/index.php/enfraras23/2023/paper/view/102/73>
7. Castán Villanueva N. SÍNDROME DE DIGEORGE VARIABILIDAD EN LA EXPRESIÓN. ZAGUAN [Internet]. 2016;9. Available from: <https://zaguan.unizar.es/record/57539/files/TAZ-TFG-2016-1257.pdf>
8. Seroogy C. Síndrome de DiGeorge (delección 22q11.2): epidemiología y patogénesis. 2022; Available from: https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/digeorge-22q11-2-deletion-syndrome-epidemiology-and-pathogenesis?search=sindorme%20velocardiofacial&source=search_result&selectedTitle=2~25&usage_type=default&display_rank=2#H5
9. Cruz A. IGNACIO CHÁVEZ Detección de la delección 22q11 . 2 por MLPA en una muestra de pacientes con cardiopatía congénita y descripción de su fenotipo . PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN : Univ Auton México. 2020;
10. Pérez-Aytés A. Síndrome de delección 22q11.2 o síndrome de DiGeorge. Encycl Orphanet pour Prof [Internet]. 2017; Available from: https://www.orpha.net/data/patho/Han/Int/es/SindromeDelecion22q11.2_Es_es_HAN_ORPHA567.pdf
11. Stelmaszewsk D, Lafuente M, Galeano F, Mouratian M, Zelaya G, Foncuberta M, et al. CARDIOPATIAS CONGENITAS ASOCIADAS A LA MICRODELECIÓN 22q11.2, EN UN HOSPITAL PEDIATRICO. Med Infant [Internet]. 2019;26(2). Available from: https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2019/xxvi_2_092.pdf
12. Bertrán M, Tagle FP, Irrázaval M. Manifestaciones psiquiátricas del síndrome de delección 22q11.2: una revisión de la literatura. Neurología [Internet]. 2018;33(2):121–8. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-manifestaciones-psiquiatricas-del->

síndrome-delecion-S0213485315001826

13. Sebastián-Lázaro D, Brun-Gasca C, Fornieles A. Voz y habla de los niños con síndrome de delección de 22q11. Rev Neuro [Internet]. 2019;68:99–106. Available from: <https://www.22qandalucia.es/wp-content/uploads/2019/02/ESTUDIO-SOBRE-22Q11.pdf>
14. Luca A, Ticu A. HEART DISEASE IN VELO-CARDIOFACIAL SYNDROME (SVCF). SEA-practical Apl Sci [Internet]. 2022;10(28). Available from: https://seaopenresearch.eu/Journals/articles/SPAS_28_4.pdf
15. NIH. Síndrome de delección 22q11.2 [Internet]. National Center for Advancing Translational Sciences. 2022. Available from: <https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/13278/sindrome-de-la-delecion-22q112>
16. Seroogy CM. Síndrome de DiGeorge (delección 22q11.2): tratamiento y pronóstico. 2022; Available from: https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/digeorge-22q11-2-deletion-syndrome-management-and-prognosis?search=sindorme%20velocardiofacial&source=search_result&selectedTitle=3~25&usage_type=default&display_rank=3#H1018811460
17. Raquel Faria A, Mesquita Machado J, da Costa Campos C. PSYCHOSIS TREATMENT USING CLOZAPINEIN VELOCARDIOFACIAL SYNDROME. PSICOSOMÁTICAY Psiquiatr [Internet]. 2022; Available from: <https://raco.cat/index.php/PsicosomPsiquiatr/article/view/403984/498446>
18. Alina-Costina L. DISEASE IN VELO-CARDIO- FACIAL SYNDROME (SVCF). SEA-practical Apl Sci. 2022;10(28):33–6

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

María Belén Loja Verdugo portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105888697**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“SÍNDROME VELOCARDIOFACIAL. REPORTE DE CASO”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 de febrero de 2024



María Belén Loja Verdugo
C.I. **0105888697**