Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2022; 90 (11): 886-892.

https://doi.org/10.24245/gom.v90i11.8190

Malformación arteriovenosa posterior a la retención de productos de la concepción

Arteriovenous malformation after retention of products of conception.

José Alanis-Fuentes,[1] Verónica Muñoz-Arteaga[2]

Resumen

OBJETIVO: Plantear un procedimiento para pacientes con retención de restos corioplacentarios y riesgo de formación de fístulas arteriovenosas que sea efectivo, seguro y ambulatorio.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de serie de casos, retrospectivo, de pacientes atendidas en el Hospital Gea González de enero a mayo de 2022. Se empleó un equipo de Bettocchi, de flujo continuo de 5 mm, lente cilíndrico de 2.9 mm y 30°. En casos específicos se programó un procedimiento quirúrgico con resectoscopio Richard Wolf Princess, con diámetro exterior de 7 mm, sistema óptico de 2.7 mm, dirección visual de 30°.

RESULTADOS: Se revisaron 642 expedientes de los que se obtuvo una serie de 31 casos que se incluyeron conforme a la clasificación de Gutenberg, con biopsia por protocolo posaborto y resección con Grasper para los tipos 0 y 1; dos pacientes se enviaron a Urgencias por sangrado abundante para aspiración mecánica endouterina inmediata; dos pacientes se catalogaron con tipo 3; en la primera se optó por el tratamiento médico con metotrexato con lo que se consiguió la resolución completa y la segunda finalizó el embarazo con histerectomía laparoscópica.

CONCLUSIONES: En pacientes con imágenes ecográficas sugerentes de retención de restos corioplacentarios o malformación arteriovenosa, los procedimientos con visión directa evitan las complicaciones inmediatas y futuras. El diagnóstico mediante la clasificación de Gutenberg permite definir el tipo de acceso con extracción en frío con pinza Grasper para los tipos 0 y 1, o la aplicación de una prueba farmacológica con metotrexato y resección histeroscópica para los tipos 2 y 3 en pacientes hemodinámicamente estables.

PALABRAS CLAVE: Malformación arteriovenosa; metotrexato; histeroscopia; Clasificación de Gutenberg; retención de productos de la concepción.

Abstract

OBJECTIVE: To propose an effective, safe and outpatient procedure for patients with retained chorioplacental remnants and risk of arteriovenous fistula formation.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective case series study of patients attended at the Gea González Hospital from January to May 2022. A Bettocchi equipment was used, 5 mm continuous flow, 2.9 mm cylindrical lens and 30°. In specific cases a surgical procedure was scheduled with a Richard Wolf Princess resectoscope, 7 mm outer diameter, 2.7 mm optical system, 30° visual direction.

RESULTS: We reviewed 642 files from which we obtained a series of 31 cases that were included according to the Gutenberg classification, with biopsy by postabortion protocol and resection with Grasper for types 0 and 1; two patients were sent to the ER for heavy bleeding for immediate MVA; two patients were categorized as type 3; in the first one we opted for medical treatment with methotrexate with which we achieved complete resolution and the second one ended the pregnancy with laparoscopic hysterectomy.

[1] Coordinador de la Clínica de Histeroscopia, profesor titular de Alta Especialidad de Endoscopia Ginecológica, Departamento de Histeroscopia.
[2] Alumna del Diplomado en Histeroscopia.
Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.

Recibido: septiembre 2022

Aceptado: octubre 2022

Correspondencia
José Alanis Fuentes
josealanisfuentes@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como:
Alanis-Fuentes J, Muñoz-Arteaga V. Malformación arteriovenosa posterior a retención de productos de la concepción. Ginecol Obstet Mex 2022; 90 (11): 886-892.

CONCLUSIONS: In patients with ultrasound images suggestive of retained chorioplacental debris or arteriovenous malformation, direct vision procedures avoid immediate and future complications. Diagnosis by Gutenberg classification allows to define the type of access with cold extraction with Grasper forceps for types 0 and 1, or the application of a pharmacological test with methotrexate and hysteroscopic resection for types 2 and 3 in hemodynamically stable patients.

KEYWORDS: Arteriovenous malformation; Methotrexate; Hysteroscopy; Gutenberg Classification; Retained products of conception.

ANTECEDENTES

Los productos de la concepción retenidos son consecuencia de la interrupción temprana o media del embarazo o luego de un parto o cesárea. Esa retención de tejido trofoblástico dentro de la cavidad uterina suele asociarse con sangrado vaginal continuo, dolor pélvico e infección.[1] Se trata de una complicación que afecta a alrededor del 1% de los embarazos a término[2] que finalizan por parto, cesárea, aborto espontáneo o interrupción voluntaria en el primer o segundo trimestres. Su prevalencia es de alrededor del 6% y llega al 15% después de abortos médicos.[3] La frecuencia de retención de tejido trofoblástico se divide en 17.8% en el primer trimestre, 40% en el segundo y 2.7% después del parto.

Se ha observado una relación significativa entre la retención de productos de la concepción y las malformaciones mullerianas, con una prevalencia del 10%.[4] Las malformaciones arteriovenosas son una proliferación heterogénea vascular que da como resultado una fístula arteriovenosa.[5] Las malformaciones arteriovenosas debidas a la retención de productos de la concepción son pocas, aunque quizá subdiagnosticadas. Son cuadros de sangrado uterino anormal, sobre todo luego de una intervención quirúrgica o de enfermedad trofoblástica gestacional.

El diagnóstico de primera línea se basa en el hallazgo ultrasonográfico de áreas hipoecoicas serpentiginosas, tortuosas (a nivel intramiometrial) y con vascularización. Con base en la ecografía se determina la intensidad de la captación Doppler y con la clasificación de Gutenberg se define el patrón endometrial para observar la involución del tejido, las vellosidades coriónicas, necrosis del tejido y el depósito de fibrina.[6] (**Cuadros 1 y 2**)

El tratamiento habitual de las malformaciones arteriovenosas que pudieran desencadenar hemorragia abundante se basa en: embolismo, histerectomía, legrado uterino o aspiración manual endouterina. Los estudios actuales referentes a los procedimientos para tratar estas malformaciones son limitados. Se han reportado casos aislados de regresión exitosa con metilergonovina, ácido tranexámico, píldoras

Cuadro 1. Clasificación ecográfica[6]

Tipo 0: masa avascular hiperecogénica
Tipo 1: ecos diferentes con vascularización mínima o nula
Tipo 2: masa sumamente vascularizada y confinada a la cavidad
Tipo 3: masa sumamente vascularizada, con miometrio muy vascularizado

Cuadro 2. Clasificación morfológica histeroscópica de Gutenberg[6]

Tipo 0: masa blanca en la que no es posible identificar alguna estructura
Tipo 1: visualización de vellosidades coriónicas avasculares debidamente definidas
Tipo 2: vellosidades coriónicas debidamente definidas y vascularizadas
Tipo 3: cambios en la vascularización del miometrio bajo la implantación; pueden encontrarse como aneurisma, grandes vasos o derivaciones arteriovenosas

anticonceptivas y agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina.[7]

En este artículo se analizan 31 casos con retención de restos placentarios y, en casos específicos, con malformación arteriovenosa posterior a la retención de productos de la concepción. Los procedimientos se plantean conforme a la clasificación de Gutenberg. Para los casos más leves está la resección histeroscópica en el consultorio y la administración de metotrexato como prueba diagnóstica e, incluso, terapéutica que reduce o elimina la lesión vascularizada en los tipos 2 y 3 o disminuye el sangrado y las complicaciones quirúrgicas. El objetivo del estudio fue: plantear un procedimiento para pacientes con retención de restos corioplacentarios y riesgo de formación de fístulas arteriovenosas que sea efectivo, seguro y ambulatorio.

MATERIALES Y METODOS

Estudio retrospectivo de serie de casos de pacientes atendidas en el Hospital Gea González de enero a mayo de 2022. *Criterios de inclusión:* pacientes con pérdida gestacional o sangrado uterino anormal, con imagen histeroscópica o ecográfica sugerente de restos corioplacentarios o malformación arteriovenosa.

Para la histeroscopia inicial se utilizó un equipo Bettocchi de flujo continuo de 5 mm, óptica de visón con lente cilíndrico de 2.9 mm y 30°, camisa interior de irrigación, camisa exterior de aspiración, pinza de agarre Grasper para los tipos 0 y 1. En casos específicos (2 y 3) se programó un procedimiento quirúrgico en el que se utilizó un resectoscopio Richard Wolf Princess con diámetro exterior de 7 mm, sistema óptico de 2.7 mm, dirección visual de 30°, energía bipolar. Los datos se analizaron en el programa Excel.

RESULTADOS

Se revisaron 642 expedientes de los que se obtuvo una serie de 31 casos que se incluyeron conforme a la clasificación de Gutenberg, con biopsia por protocolo posaborto y resección con Grasper para los tipos 0 y 1. Dos pacientes (tipos 2 y 3) tuvieron que enviarse a Urgencias debido al sangrado abundante, con detención mediante AMEU inmediata. La primera con intervención quirúrgica mediante histerectomía laparoscópica y la segunda con tratamiento médico con metotrexato, que tuvieron resolución completa (**Cuadro 3**). La segunda fue una mujer de 23 años, con antecedentes de cesárea y hemorragia posparto hacía cinco años, con anticoncepción oral combinada de manera regular, que desde hacía cinco meses tenía sangrado uterino anormal.

La valoración con exámenes complementarios de fracción BHCG resultó negativa en múltiples ocasiones. En el ultrasonido se observó una imagen con vascularidad a la aplicación del Doppler, que mostró vasos tortuosos sugerentes de malformación arteriovenosa endometrial, Clasificación de Gutenberg tipo 3 (**Figura 1**). Esos hallazgos se relacionaron con la histeroscopia de consultorio que en la cara anterior, en el radio de las 12, evidenció una acumulación pulsátil (vascular) de aproximadamente 2 cm de diámetro y un istmocele (**Figuras 2 y 3)**. Se practicó la prueba diagnóstica farmacológica con metotrexato: 3.75 mg por vía oral calcula-

https://doi.org/10.24245/gom.v90i11.8190

Cuadro 3. Serie retrospectiva de casos atendidos en la Clínica de Histeroscopia del Hospital Gea González, Ciudad de México (enero-mayo 2022)

Paciente	Clasificación morfológica	Tratamiento	Fórmula obstétrica	Edad	Curso clínico
1	Tipo 0	Grasper	G3a3	35	Resolución
2	Tipo 0	Grasper	G4p2a2	27	Resolución
3	Tipo 0	Biopsia	G4p1a3	37	Resolución
4	Tipo 2	Ameu	G2c1a1	27	Resolución
5	Tipo 1	Grasper	G3p2c0a1	28	Resolución
6	Tipo 1	Grasper	G2p1a1	28	Resolución
7	Tipo 3	Mtx - resectos	G2c1a1	23	Resolución
8	Tipo 0	Biopsia	G1a1	22	Resolución
9	Tipo 3	Mtx – posterior no acude	G1a1	20	No acudió
10	Tipo 1	Grasper	G5p2a3	37	Resolución
11	Tipo 1	Grasper	G3c1a2	22	Resolución
12	Tipo 1	Grasper	G2a2	26	Resolución
13	Tipo 3	Ameu	G3p2a1	37	Resolución
14	Tipo 0	Biopsia	G2c1a1	41	Resolución
15	Tipo 0	Grasper	65p2a3ee1	37	Resolución
16	Tipo 0	Grasper	G1a1	23	Resolución
17	Tipo 1	Grasper	G1p0a1	21	Resolución
18	Tipo 0	Biopsia	G5p3c1a1	40	Resolución
19	Tipo 1	Grasper	G2a2	19	Resolución
20	Tipo 1	Grasper	G3p2a1	35	Resolución
21	Tipo 0	Biopsia	G2p1a1	24	Resolución
22	Tipo 0	Biopsia	G2p1a1	23	Resolución
23	Tipo 0	Biopsia	G4p1c1a2	32	Resolución
24	Tipo 1	Grasper	G3p2c1	37	Resolución
25	Tipo 0	Biopsia	G2p1a1	21	Resolución
26	Tipo 1	Grasper	G1a1	18	Resolución
27	Tipo 0	Biopsia	G1a1	15	Resolución
28	Tipo 3	Histerectomía	G4p2a2	39	Resolución
29	Tipo 0	Grasper	G2p1a1	30	Resolución
30	Tipo 0	Biopsia	G1a1	24	Resolución
31	Tipo 0	Biopsia	G1a1	34	Resolución
32	Tipo 0	Biopsia	G2a2	30	Resolución

da con la fórmula: dosis (mg) = dosis dividida entre la unidad de superficie corporal (mg/m^2) multiplicada por el área de superficie corporal (m^2), superficie en m^2 (S = 0,017827 x peso (kg)^0 4838 x talla (cm)$^{0.5}$), cada 48 horas, durante dos días previos a la rectoscopia, en días alternos. Con esta medida se evidenció una respuesta favorable y la desaparición completa de la lesión.

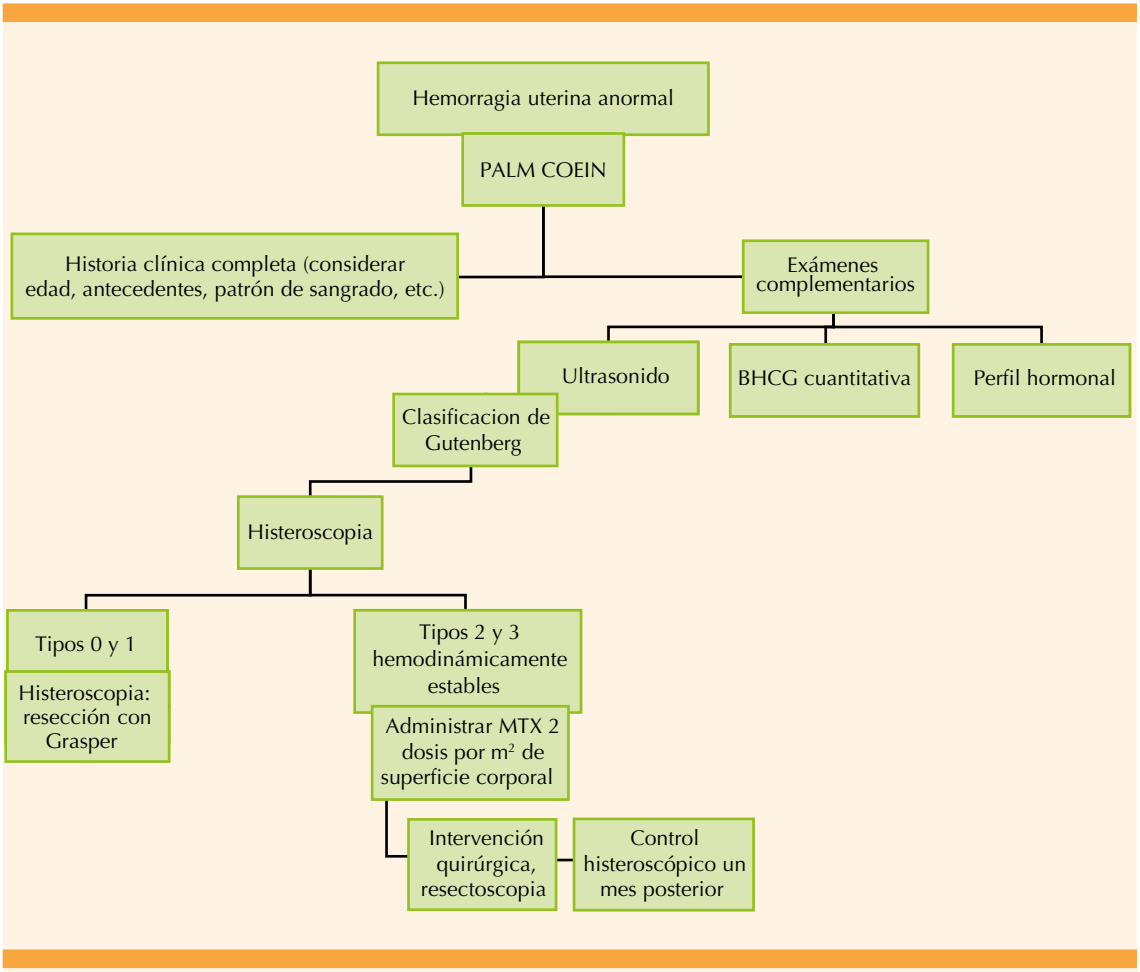


Figura 1. Procedimiento histeroscópico para casos de hemorragia uterina anormal con sospecha de retención de productos de la concepción o malformación arteriovenosa.

Se tomó una biopsia (**Figura 4**). Todos los casos se confirmaron con el estudio histopatológico con reporte de vellosidades coriónicas.

DISCUSIÓN

En casos específicos de pacientes con retención de productos de la concepción y riesgo de formación de fístulas arteriovenosas, el tratamiento histeroscópico y médico con metotrexato es efectivo, seguro y ambulatorio. En pacientes sin clasificación mediante ecografía e histeroscopia la intervención quirúrgica a ciegas es un acto arriesgado y precipitado, sobre todo en las hemodinámicamente estables. El metotrexato es un medicamento económico y de fácil acceso que permite disminuir el tamaño de la malformación secundaria a la retención de restos corioplacentarios. Es posible aplicarlo, incluso, como prueba diagnóstica a diferencia de algunos estudios que describen tratamientos clínicos efectivos con agonistas de la GnRH que son mucho más costosos.[7]

La evacuación de los restos corioplacentarios puede efectuarse mediante métodos quirúrgicos, como la aspiración manual endouterina, con la

https://doi.org/10.24245/gom.v90i11.8190



Figura 2. Endometrio heterogéneo con engrosamiento de 17 mm, con vascularidad a la aplicación del Doppler donde se observan vasos tortuosos sugerentes de malformación arteriovenosa endometrial.

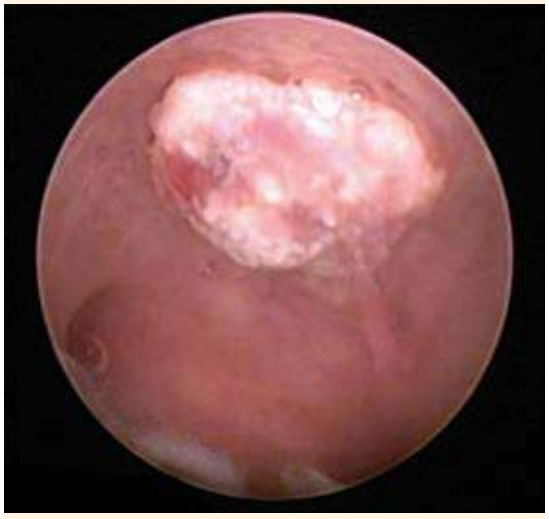


Figura 3. Cara anterior en el radio de las 12 h, con acumulación pulsátil (vascular); en el lado derecho el ostium es visible.

necesitad de repetir la evacuación en el 3.1% de los casos.

El legrado uterino instrumental registró una persistencia del 20.8%. Con la histeroscopia se

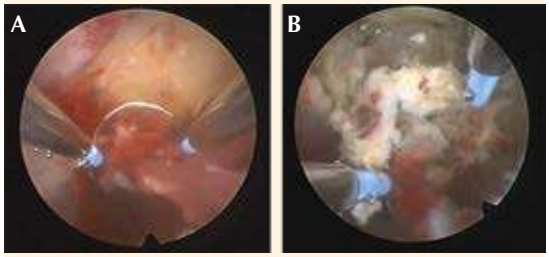


Figura 4. A. Tejido de lisis en la cara anterior de la cavidad. B. biopsia.
Reporte histopatológico: fragmento de tejido blando y hemorrágico correspondiente a un coágulo de fibrina con escasas estructuras mal conservadas pero morfológicamente compatibles con vellosidades coriales. Cinco fragmentos de tejido irregulares corresponden a un endometrio secretor temprano (endometritis crónica). Se indicó tratamiento antibiótico con doxiciclina durante 10 días. El control histeroscópico al mes posterior al procedimiento quirúrgico encontró la cavidad uterina sin alteración.

observó una tasa posterior de embarazo en 23 de 30 (76%) pacientes y tasa de nacidos vivos en 21 de 30 (70%) con menor riesgo de placentación, incluso de 0.19%.[8] Hace poco se estudió la utilidad del inhibidor de la aromatasa letrozol en el tratamiento de pacientes con embarazo ectópico en comparación con el metotrexato. Se observó una resolución completa determinada por las concentraciones séricas de gonadotropina coriónica humana.

Hacen falta más estudios con ese fármaco en casos de aborto con formación de fístulas. El medicamento es más costoso y predispone a múltiples efectos adversos asociados con la reducción de estrógenos.[9]

El acceso a ciegas debiera evitarse porque la histeroscopia permite la localización precisa del tejido placentario. Este tipo de acceso también se ha estudiado en histeroembrioscopias antes de la evacuación uterina y ha demostrado mayor precisión que la dilatación y legrado para el cariotipo

cromosómico fetal, con menor contaminación de células maternas. Este procedimiento "con visión" puede reducir los productos retenidos de las tasas de concepción y el riesgo de formación de adherencias intrauterinas.[10]

CONCLUSIÓN

En pacientes con imágenes ecográficas sugerentes de retención de restos corioplacentarios o malformación arteriovenosa, los procedimientos con visión directa evitan las complicaciones inmediatas y futuras. El diagnóstico mediante la clasificación de Gutenberg permite definir el tipo de acceso con extracción en frio con pinza Grasper para los tipos 0 y 1, o la aplicación de una prueba farmacológica con metotrexato y resección histeroscópica para los tipos 2 y 3 en pacientes hemodinámicamente estables. La respuesta al metotrexato observada en la valoración histeroscópica es favorable e implica la reducción del tamaño de la lesión y de la vascularidad; por lo tanto, disminución del riesgo de sangrado y complicaciones. Es un procedimiento más seguro, económico, con menos eventos incómodos para la paciente.

REFERENCIAS

1. Foreste V, Gallo A, Manzi A, Riccardi C, Carugno J, Sardo ADS. Hysteroscopy and retained products of conception: an update. Gynecol Minim Invasive Ther 2021; 10 (4): 203-9. doi: 10.4103/GMIT.GMIT_125_20
2. Capmas P, Lobersztajn A, Duminil L, Barral T, Pourcelot AG, Fernandez H. Operative hysteroscopy for retained products of conception: Efficacy and subsequent fertility. J Gynecol Obstet Human 2019; 48 (3): 151-4. https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2018.12.005
3. Hooker AB, Aydin H, Brölmann HAM, Huirne JAF. Long-term complications and reproductive outcome after the management of retained products of conception: a systematic review. Fertility and Sterility 2016; 105 (1): 156-164.e2. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.09.021
4. Timor-Tritsch IE, Haynes MC, Monteagudo A, Khatib N, Kovács S. Ultrasound diagnosis and management of acquired uterine enhanced myometrial vascularity/arteriovenous malformations. Am J Obstet Gynecol 2016; 214 (6): 731.e1-731.e10. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.12.024
5. Alessandrino F, di Silverio E, Moramarco LP. Uterine arteriovenous malformation. J Ultrasound 2013;16 (1): 41-4. doi: 10.1007/s40477-013-0007-z
6. Alonso Pacheco L, Nieto Pascual L, Garcia Mourin B, Rodrigo Olmedo M. Hysteroscopy and retained products of conception. In: Hysteroscopy. Cham: Springer International Publishing, 2018; 181-91. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57559-9_19
7. Habte R, Yosef A, Bedaiwy M. Medical Management of Uterine Arteriovenous Malformation: A Case Series. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2022; 274: 48-55. https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211522003335
8. Connor ME. Diagnostic and Operative Hysteroscopy. Connor M, Clark J, editors. Cambridge University Press, 2020.
9. Mitwally MF, Hozayen WG, Hassanin KMA, Abdalla KA, Abdalla NK. Aromatase inhibitor letrozole: a novel treatment for ectopic pregnancy. Fertility and Sterility 2020; 114 (2): 361-6. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.04.001
10. Catena U, D'Ippolito S, Campolo F, Dinoi G, Lanzone A, Scambia G. Hysteroembryoscopy and hysteroscopic uterine evacuation of early pregnancy loss: A feasible procedure in selected cases. Facts, Views and Vision in ObGyn 2022; 14 (2): 193-7. doi:10.52054/fvvo.14.2.020

https://doi.org/10.24245/gom.v90i11.8190