

CIRUGÍA GASTROENTEROLÓGICA**DISFUNCIÓN DEL
ESFÍNTER DE ODDI**

Gabriel Muñoz Jackson*

SUMMARY

The sphincter of Oddi (SOD) is a functional gastrointestinal disorder that manifests as a syndrome of chronic biliary pain or recurrent pancreatitis due to obstruction of the flow at pancreaticobiliary sphincter of Oddi. Milwaukee classification groups patients according to their clinical picture based on elevated liver enzymes, dilated common bile duct and the presence of abdominal pain. Type I are patients who have pain and abnormal liver enzymes, and a dilated common bile duct. Type II consists of pain and a single objective and type III consists of only finding

biliary pain. This classification is useful to guide the diagnosis and treatment of sphincter of Oddi dysfunction. The current gold standard for diagnosis is manometry to detect elevated sphincter pressure, however, manometry is not widely available and is an invasive procedure that can lead to an increased risk of pancreatitis. Biliary dynamic scintigraphy has been used as a noninvasive tool to assess the sphincter of Oddi, providing indirect evidence of increasing resistance of the sphincter. In this review,

an analysis of the current evidence on the issue, with special emphasis on the current diagnosis and treatment of patients with sphincter of Oddi dysfunction and considering that manometry is unavailable. **KEYWORDS:** sphincter of oddi, cholangiopancreatography endoscopic retrograde, sphincterotomy endoscopic

**DEFINICIÓN DEL
PROBLEMA**

La disfunción del esfínter de Oddi (DEO) es el término

* Médico General, Consultorio privado, Villarreal, Santa Cruz, Guanacaste.

Correspondencia Tel.: 88989607 / E-mail: gabriel7_cr@yahoo.com

Palabras clave: Esfínter de la ampolla hepatopancreática, Pancreatocolangiografía Retrógrada Endoscópica, Esfínterotomía Endoscópica.

Fuentes de apoyo económico: ninguna.

utilizado para describir un grupo heterogéneo de síndromes de dolor clínico caracterizado por síntomas de obstrucción pancreático-biliar en ausencia de otras causas estructurales [10]. El término DEO abarca dos subtipos [7,10,8]: La DEO estenótica que se refiere a una alteración estructural resultante de la fibrosis y estrechamiento del esfínter secundario a un proceso inflamatorio anterior y la DEO discinesia definida como una alteración funcional de la motilidad del esfínter, lo que retrasa el paso de la bilis o jugo pancreático en el duodeno. Aunque estos dos procesos se definen por separado en la práctica clínica son difíciles de distinguir. La causa de la DEO sigue siendo desconocida, pero podría ser debido a alteraciones hormonales o neurológicas del Esfínter de Oddi, que conduce a su obstrucción intermitente a pesar de la ausencia de alteraciones orgánicas [12]. Al igual que con todas las enfermedades de las vías biliares, estos trastornos tienden a ocurrir con más frecuencia en mujeres que en hombres; entre las edades de 20 a 50 años [2]. Las mujeres tienen más cálculos biliares, una mayor incidencia de síndrome de intestino irritable y una mayor incidencia de trastornos funcionales en general [9]. La DEO también se ha descrito en pacientes que han tenido un

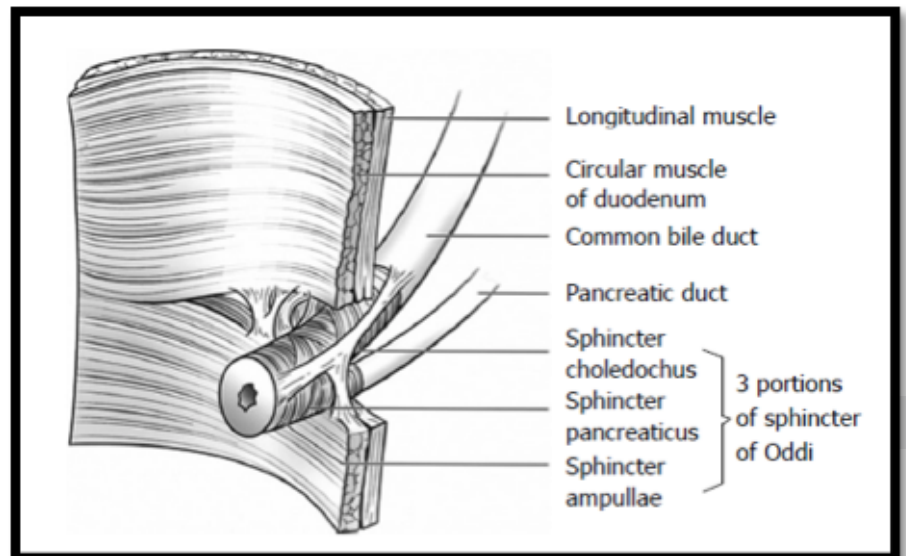
trasplante de hígado, tienen el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, consumidores de opio crónico e hiperlipidemia [6,7].

RECUERDO ANATOMOFISIOLÓGICO

El Esfínter de Oddi es una estructura compleja formada por músculo liso, independiente desde el punto de vista funcional de la musculatura duodenal, que crea una zona de presión alta entre el colédoco y el duodeno [3,6]. El esfínter de Oddi tiene una presión basal de reposo de unos 15 mmHg, pero oscila entre 3-35 mmHg [10] y se compone de tres regiones esfínterianas [2]. En primer lugar está el esfínter del colédoco que es el segmento más largo, de unos 10 mm y que controla el flujo biliar en

el conducto biliar. El esfínter pancreático es ligeramente más corto (6 mm) y controla el flujo de secreciones a través del conducto pancreático principal. Por último, el esfínter ampullar común que rodea la confluencia de los conductos pancreáticos y biliares, ya cerca de la lumen duodenal [6,7,2] (Ver figura 1). En condiciones normales, el esfínter tiene la función de controlar la salida de la bilis y secreciones pancreáticas al duodeno a través de la ampolla de Vater, en respuesta a la comida ingerida para su digestión [5]. Durante el ayuno, la bilis fluye hacia la vesícula biliar para su almacenamiento. Cuando el alimento entra en la boca, disminuye la resistencia del esfínter de Oddi bajo influencias nerviosas y hormonales [1]. Los

Figura 1. Anatomía del Esfínter de Oddi

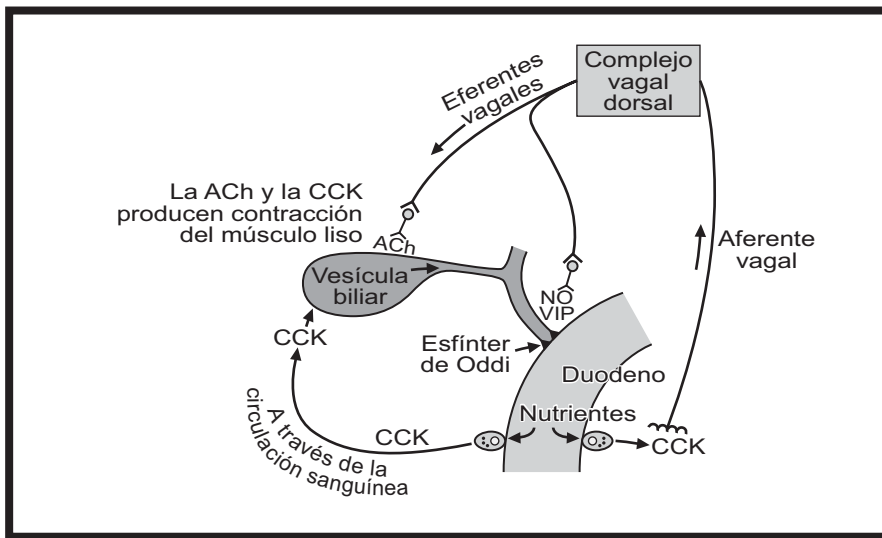


nutrientes en el duodeno liberan la hormona colecistocinina (CCK), lo cual origina la contracción de la vesícula. Esta hormona también induce un reflejo vasovagal a través de fibras aferentes y eferentes vagales que refuerza la contracción vesicular y relajación del esfínter de Oddi para permitir la salida de la bilis, con utilización de acetilcolina y óxido nítrico y el péptido intestinal vasoactivo (VIP) respectivamente [1] (Ver figura 2).

La DEO está presente en el 1% de los pacientes después de la colecistectomía, pero en el 14%-23% de los pacientes con el síndrome post-colecistectomía [2]. Este síndrome es un “cajón de sastre” para los síntomas persistentes o recidivantes tras la intervención quirúrgica, que por lo general suele ser una enfermedad extra-biliar no detectada que lleva a realizar una colecistectomía sin que esté realmente indicada. El diagnóstico más probable en este

mediante la creación de una obstrucción transitoria. Sin embargo, sólo el 3,5% y el 5% de los pacientes con síntomas de la DEO tiene microlitiasis en muestras de bilis [6,2]. Debido a la posición anatómica del esfínter de Oddi, los pacientes con DEO manifiestan dolor biliar recurrente o dolor tipo pancreático [10]. El dolor biliar se presenta como episodios de dolor severo a nivel de epigastrio y en el cuadrante superior derecho, asociado a los siguientes hallazgos: 1) los episodios de dolor duran menos de 30 minutos; 2) por lo menos un ataque de dolor en los últimos 12 meses; 3) el dolor es constante e interrumpe las actividades diarias o requiere la consulta con un médico; 4) no hay evidencia de anomalías estructurales para explicar los síntomas. El dolor pancreático se describe como episódica, post-prandial y a nivel de la parte superior del abdomen y/o espalda. Se ha demostrado en un porcentaje alto de pacientes con pancreatitis aguda idiopática y con pancreatitis crónica una elevación de la presión del esfínter de Oddi[6].

Figura 2. Control neurohumoral de la contracción de la vesícula biliar y la secreción biliar.



Fuente: Tomado de Ganong. Fisiología médica. 24° ed. 2013.

CUADRO CLÍNICO

Los síntomas atribuibles a la DEO se pueden ver en tres escenarios clínicos [2]: 1) el síndrome post-colecistectomía; 2) el dolor biliar alitiásica con vesícula intacta y 3) pancreatitis idiopática recurrente.

grupo de pacientes es un trastorno funcional, tal como el síndrome de intestino irritable o dispepsia no ulcerosa [7]. La microlitiasis, que no se logran detectar con las pruebas de imagen tradicionales, ha sido propuesto como un posible factor que contribuye

CLASIFICACIÓN

La clasificación de Milwaukee, propuesto por Hogan y Geenen, clasifica la DEO en dos tipos: el tipo biliar y el tipo pancreático. Cada uno son subclasificados

en tres tipos en función de los síntomas, pruebas de laboratorio y las imágenes radiológicas [8] (Ver tabla 1).

AST más del doble de lo normal) en al menos dos ocasiones separadas, un conducto biliar común dilatado (> 12 mm en

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de DEO se considera en el contexto de la pancreatitis aguda recurrente en ausencia de enfermedad de cálculos biliares o anormalidades anatómicas aún cuando no se puede encontrar ninguna otra explicación para los síntomas del paciente. La evaluación diagnóstica de los pacientes comienza por descartar causas estructurales para el dolor de tipo biliar o pancreático. La evaluación inicial debe incluir generalmente pruebas sanguíneas (bioquímica hepática, amilasa y lipasa), pruebas de imagen radiológicas (Ultrasonido abdominal / Tomografía computarizada) además de una endoscopia digestiva alta con el fin de excluir otras condiciones clínicas [11]. Un pequeño porcentaje de pacientes con sospecha de DEO puede tener un tumor ampular como la causa de sus síntomas, por lo que se debe considerar las biopsias de la región ampular [1]. La manometría endoscópica del esfínter de Oddi durante una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento invasivo y sigue siendo el estándar de oro aceptado para el diagnóstico de la DEO [12,2]. Una presión basal superior a 40 mm Hg es el más parámetro utilizado para confirmar DEO [4]. Se

Tabla 1. Clasificación de Milwaukee para la Disfunción del Esfínter de Oddi

1 Biliary type:

Type I :

Typical biliary type pain

Liver enzymes (AST, ALT or ALP) > 2 times normal limit documented on at least 2 occasions during episodes of pain

Dilated CBD > 12 mm in diameter

Prolonged biliary drainage time (> 45 min)

Type II :

Biliary type pain and

One or two of the above criteria

Type III :

Biliary type pain only

2 Pancreatic type SOD

Type I :

Pancreatic type pain

Amylase and/or lipase > 2 times upper normal limit on at least 2 occasions during episodes of pain

Dilated pancreatic duct (head > 6 mm, body > 5 mm)

Prolonged pancreatic drainage time (> 9 min)

Type II :

Pancreatic type pain, and

One or two of the above criteria

Type III :

Pancreatic type pain only

Fuente: Tomado de [10]

Esta clasificación explica las manifestaciones clínicas de la DEO desde una perspectiva anatómica y proporciona una base para el tratamiento clínico apropiado. La DEO tipo I se caracteriza por dolor biliar, así como elevación de las enzimas hepáticas (fosfatasa alcalina y

CPRE), y el retraso en el drenaje del contraste conducto biliar (más de 45 min). El tipo II se caracteriza por dolor biliar y sólo uno o dos de los criterios objetivos antes mencionados, y el tipo III se presenta con sólo dolor biliar y no hay criterios objetivos.

deben evitar muchos agentes farmacológicos que tienen alguna acción sobre el esfínter de Oddi, por ejemplo: hioscina, morfina, meperidina, atropina, glucagón, nitratos y bloqueadores de los canales de calcio [4]. Debido a que la manometría es un procedimiento invasivo presenta un riesgo potencial de pancreatitis [10,2]. Por tal motivo se han desarrollado otros métodos indirectos de evaluación del esfínter de Oddi, por ejemplo la gammagrafía biliar dinámica [2]. Este estudio es una alternativa a la manometría debido a su naturaleza no invasiva, aunque su uso es limitado por la falta de un protocolo estandarizado y esta limitación explica la baja sensibilidad y especificidad [2].

TRATAMIENTO

Existen opciones de tratamiento médico antes de someter al paciente a una terapia de ablación del esfínter por medio de una endoscópica. Los Bloqueadores de canales de calcio, los nitratos y el octreótido intravenoso han demostrado que disminuye la presión del esfínter de Oddi en sujetos sanos [2]. A pesar de ello, la terapia médica hasta la fecha se ha visto limitado por los efectos secundarios, la posibilidad de taquifilaxia y la falta de estudios que aprueban su uso a largo plazo [2]. Debido a que la

patogénesis de la DEO conlleva una obstrucción funcional, la esfinterotomía continúa siendo el tratamiento de primera línea [6,2]. La toxina botulínica actúa inhibiendo la liberación presináptica de acetilcolina para inhibir la contracción en el músculo liso y estriado. Debido a esta propiedad, se ha utilizado para una variedad de trastornos gastrointestinales caracterizados por un tono muscular elevado, por ejemplo la acalasia y la fisura anal [2]. Se ha reportado que la inyección endoscópica de toxina botulínica disminuye los episodios de pancreatitis en pacientes con pancreatitis aguda idiopática [6], su beneficio a largo plazo sigue en controversia.

CONCLUSIÓN

La disfunción del esfínter de Oddi es un trastorno que se debe sospechar en pacientes con dolor de tipo biliar crónico o pancreatitis recurrente aún cuando otras causas orgánicas se han descartado. A pesar de no estar disponible en muchos centros especializados, la manometría ha sido adoptado como método diagnóstico estándar. Si la manometría no está disponible, la gammagrafía biliar dinámica puede usar, aunque los métodos de diagnóstico no invasivos para la disfunción del esfínter de Oddi, están limitados por su

baja sensibilidad y especificidad. La esfinterotomía sigue siendo la opción terapéutica de primera línea para la disfunción del esfínter de Oddi. El papel de otras modalidades terapéuticas como la inyección botulínica en el esfínter parece ser una alternativa prometedora.

RESUMEN

La disfunción del esfínter de Oddi (DEO) es un trastorno funcional gastrointestinal que se manifiesta como un síndrome de dolor biliar crónico o pancreatitis recurrente debido a la obstrucción del flujo pancreatobiliar a nivel del esfínter de Oddi. La clasificación de Milwaukee agrupa a los pacientes en función de su cuadro clínico basado en enzimas hepáticas elevadas, con dilatación del conducto biliar común y la presencia de dolor abdominal. Tipo I son los pacientes que tienen dolor, así como enzimas hepáticas anormales y un conducto biliar común dilatado. Tipo II consiste en dolor y un solo hallazgo objetivo y Tipo III se compone de sólo dolor biliar. Esta clasificación es útil para orientar el diagnóstico y tratamiento de la disfunción del Esfínter de Oddi. El actual estándar de oro para el diagnóstico es la manometría para detectar la elevación de la presión del esfínter, sin embargo, la manometría no está ampliamente

disponible y es un procedimiento invasivo que puede llevar a un mayor riesgo de pancreatitis. La gammagrafía dinámica biliar se ha utilizado como una herramienta no invasiva para la evaluación del esfínter de Oddi, proporcionando evidencia indirecta de aumento de la resistencia del esfínter. En la presente revisión se hace un análisis de la evidencia actual sobre el tema, con especial énfasis en el diagnóstico y tratamiento actual del paciente con disfunción del esfínter de Oddi, teniendo en cuenta que la manometría no está disponible.

PALABRAS CLAVE: Esfínter de la ampolla hepatopancreática, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, esfínterotomía endoscópica

BIBLIOGRAFÍA

1. Barret K, Barman S, Boitano S, Brooks H. Ganong. Fisiología médica. 24° ed. McGrawHill. 2013.
2. Bistriz L, Bain VG. Sphinter of Oddi dysfunction: Managing the patient with chronic biliary pain. *World J Gastroenterol.* 2006; 12 (24): 3793-3802.
3. Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE. Schwartz. Principios de Cirugía. 9° ed. McGrawHill. 2011.
4. Della Libera E, Rodrigues RA, Guimaraes APR, Paulo GA, Geocze S, Ferrari AP. Prevalence of sphinter of Oddi dysfunction in patients referred to endoscopic retrograde cholangiopancreatografy. *Arq Gastroenterol.* 2007; 44(1): 18-21
5. Durkalski V, Stewart W, MacDougall P, Mauldin P, Romagnoulo J, Brawman-Minzter O, Cotton P. Measuring episodic abdominal pain and disability in suspected sphinter of Oddi dysfunction. *World J Gastroenterol.* 2010; 16 (35): 4416-4421.
6. Elta G. Sphinter od Oddi dysfunction and bile duct microlithiasis in acute idiopathic pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2008; 14 (7): 1023-1026.
7. Feldman M, Friedman L, Brandt L. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 9ª edición. Editorial ElSevier. 2010.
8. Gong JQ, Ren JD, Tian FZ, Jiang R, Tang LJ, Pang Y. Management of patients with sphinter of Oddi dysfunction based on a new classification. *World J Gastroenterol.* 2011; 17 (3): 385-390.
9. Hogan W. Diagnosis and Treatment of Sphinter of Oddi Dysfunction. *Gastroenterology and Hepatology.* 2007; 3 (1): 31-35.
10. McLoughlin MT, Mitchell RMS. Sphinter of Oddi dysfunction and pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2007; 13(47): 6333-6343.
11. Sgouros SN, Pereira SP. Systematic review: sphinter of Oddi dysfunction non invasive diagnostic methods and long term outcome after endoscopic sphinterotomy. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006. 24: 237-246.
12. Vitton V, Ezzedine S, Gonzalez JM, Gasmi M, Grimaud JC, Barthet M. Medical treatment for sphinter of oddi dysfunction: Can it replace endoscopic sphinterotomy?. *World J Gastroenterol.* 2012. 18 (14): 1610-1615.