

# Cómo mejorar su colonoscopia

**Autor** Alfredo Suárez Isea

**Afiliación** Clínica Acosta Ortiz, Barquisimeto, estado Lara, Venezuela

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2011;65(4):371-375. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

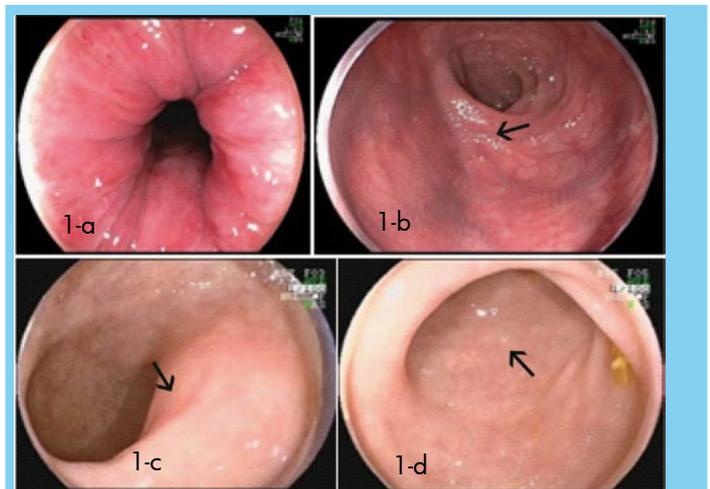
Una de las situaciones más satisfactoria de la practica endoscópica digestiva es realizar una colonoscopia bien hecha, alcanzando el ciego en menos de cinco minutos, visualizando la mayor superficie de mucosa colonica posible durante la retirada, sin complicaciones ni molestias para el paciente, quien al final del examen se sentirá agradecido y dispuesto a repetirse el examen si fuese necesario. Ello se logra cuando el colon está bien limpio, el paciente adecuadamente sedado, se utiliza un colonoscopio en optima condiciones, pero fundamentalmente depende de que el operador realice una buena técnica colonoscopica. Adquirir la habilidad para realizar colonoscopia en forma completa, segura y efectiva requiere años de práctica y constituye una experiencia muy personal; sin embargo, a veces ayuda la experiencia de otros endoscopistas con más años de práctica. En esta revisión me voy a referir a varios aspectos de la técnica colonoscopica, que incluyen algunos "trucos" que en mi experiencia he encontrado útiles para evitar dificultades durante el avance del colonoscopio a través del colon, así como, algunos recursos técnicos que han sido descritos recientemente y que han resultado eficaces para mejorar la inserción cecal y una más completa revisión colonica.<sup>1,2,3,4,5</sup>

## 1. Comenzar bien desde el recto

El que esta iniciándose en colonoscopia tiene la tendencia a pasar desde el ano hasta el sigmoides demasiado rápido, y ello, suele ser la principal causa de problemas cuando se intenta avanzar en el colon izquierdo. Hay que empezar con calma. Inmediatamente después de pasar el canal anal, hay que distender un poco y luego identificar el "charco de agua" que siempre se deposita en la pared lateral izquierda de la ampolla rectal – si el paciente está en una posición lateral izquierda como es lo habitual (**Figuras 1-a y 1-b**); luego, se debe rotar el instrumento hasta que el "charco" quede ubicado a la izquierda, a la hora;<sup>9</sup> de esta forma la pared derecha estará situada a la hora,<sup>3</sup> la pared posterior a las 12 y la anterior a las 6. En esta posición se puede observar, en el vértice del recto un pliegue o curva situada en la cara anterior (hora 6) con concavidad hacia arriba que

corresponde a la unión recto-sigmoides (R-S), y es muy importante que este ángulo se pase en forma correcta para rectificarlo y evitar problemas posteriores (**Figuras 1-c y 1-d**).

Para pasar el ángulo recto-sigmoides correctamente debe abordarse rotando a la derecha en sentido horario (**Figuras 1-c, 1-d**), de manera que antes de comenzar a avanzar en el colon sigmoides el ángulo R-S, que estaba situado en la parte inferior de la visión (hora 6) debe quedar en la parte superior de la visión (a las 12). Esta maniobra es básica para rectificar la unión R-S de manera que esta se transforme en un "tirabuzón" en sentido horario, lo cual permite un avance más fácil en el sigmoides y evita la formación de asas. Su realización requiere una buena coordinación del pulgar izquierdo que mueve los botones del instrumento con la mano derecha que maneja el tubo de inserción.



**Figuras 1** Fig. 1-a: canal anal. Fig. 1-b charco a las "9". Fig. 1-c: ang. R-S a las "6". Fig. 1-d: ang. R-S después de rotación horaria a las "12"

## 2. Técnica básica para pasar el colon sigmoides

El pasaje del colon sigmoides es la clave de la colonoscopia. Cuando se logra alcanzar el ángulo esplénico con el colon sigmoides rectificado, ya se ha logrado realizar el 70% del examen. El resto del procedimiento es más fácil o mejor dicho se facilita porque se ha logrado rectificar el sigmoides. Esto significa que cuando la punta del endoscopio está situada a nivel de la flexura esplénica, observando la luz triangular característica del colon transverso, solo se tienen 50 cms. de instrumento dentro del paciente. Los puntos clave para lograr la inserción en el colon sigmoides de una manera efectiva son:

- **Avanzar con torque, deslizando o rotando**, siguiendo las marcas de luz, más que empujando.



**Figura 2** Líneas arqueadas que señalan dirección de la luz

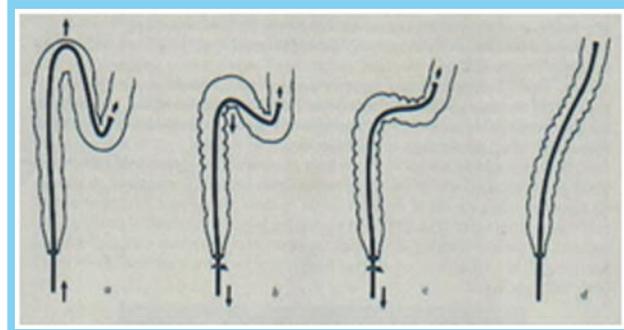
- **Insuflar la mínima cantidad de aire necesaria.** La insuflación excesiva aumenta el tamaño del colon y hace más agudos los ángulos. En general, la succión liberal durante la inserción encoge el colon como un acordeón sobre el colonoscopio, especialmente cuando se avanza en un segmento recto o tubular.<sup>6</sup>

- **En ángulos agudos, rotar para ubicarlos hacia arriba, hacia las 12, para abordarlos con flexión de la punta distal del colonoscopio (bending)** y evitar la deflexión que se requiere cuando están situados abajo (hora 6). Esta es la clave (**Figuras** ig. 6, 7 y 8).



**Figuras 3a, 3b, 3c** Fi. 3-a: ángulo hacia abajo. Fig 3-b: rotando. Fig. 3-c: ángulo hacia arriba

- Cuando ya se está alcanzado el ángulo esplénico generalmente **hay que retirar con torque horario para eliminar el asa en N** que habitualmente se ha formado.



**Figura 4** Eliminando asa en N con retirada y torque horario

## 3. Cambio a la posición lateral derecha

Una de las maniobras más útiles, cuando se tiene alguna dificultad para avanzar en el colon sigmoides es cambiar la posición del paciente de lateral izquierda a lateral derecha. Esto abre los ángulos agudos del sigmoides, del ángulo sigmoido-descendente y el ángulo esplénico. Para efectuar esta maniobra sin que el endoscopio pierda el nivel de inserción alcanzado, se debe primero levantar las piernas del paciente y pasar el endoscopio por debajo, manteniendo la toma del aparato. Una vez, que el tubo de inserción se encuentra a lado derecho, se voltea al paciente a la posición lateral derecha, y entonces es cuando se retoma el endoscopio por el lado derecho del paciente. Esta maniobra requiere que el paciente tenga una sedación moderada. Es difícil realizarla con una sedación profunda.<sup>7</sup>

En ocasiones para llegar profundamente al polo cecal es útil cambiar a paciente a la posición supina e incluso a posición lateral derecha. La posición lateral izquierda generalmente ayuda para avanzar en el colon derecho.

## 4. Colonoscopia con inmersión

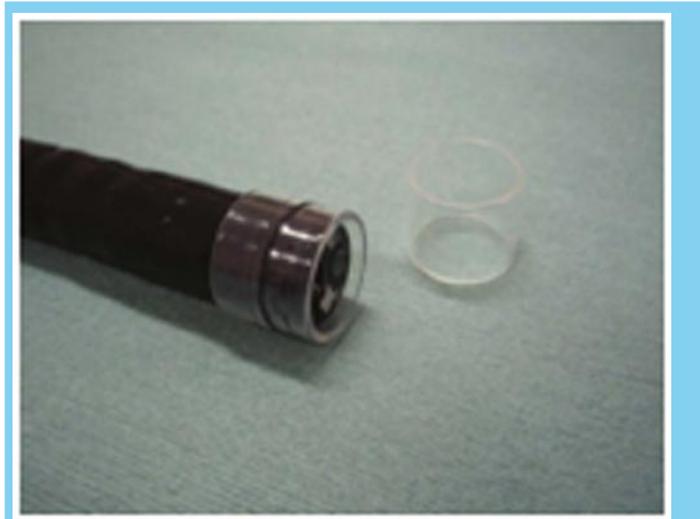
Otra técnica que facilita el pasaje del colon sigmoides y en general de todo el colon es el empleo de agua. Es lo que se conoce como colonoscopia de inmersión. Hay trabajos recientes que demuestran que la colonoscopia con inmersión es más rápida y requiere menos sedación.<sup>3,4</sup> Para lograr la "inundación" del colon se pueden instilar agua a través del canal de biopsia del endoscopio, con inyectora de 60 cc. O con el hidroyet (Erbe). El agua rectifica el colon, abre los ángulos (**Figura 6**), limpia la mucosa colonica y permite un mejor deslizamiento del colonoscopio. Esta técnica es especialmente útil para pasar un colon sigmoides muy estrecho y agudo como se ve en casos de enfermedad diverticular espástica o en colon fijo por adherencias pélvicas.



**Figuras 6** Esquema mostrando la rectificación de los ángulos del colon con inmersión

## 5. Uso del capuchón

El capuchón plástico, blando, fue en principio recomendado para facilitar el acercamiento necesario para el empleo de la magnificación disponible en los nuevos endoscopios, pero se ha encontrado, que en colonoscopia, el capuchón ayuda mucho para avanzar especialmente en el colon sigmoides debido a que permite “engancharse” más fácilmente los pliegues. Yo lo empleo de rutina, sin embargo, debo aclarar que solo funciona cuando se emplea el capuchón específico para el tipo de colonoscopio que se esté utilizando.<sup>5</sup>



**Figura 7** Capuchón blando

## 6. Cuando utilizar un gastroscopio

El último recurso para abordar un colon estrecho y angulado (“colon fijo”), como el que presentan los pacientes con antecedentes de enfermedad diverticular severa o cirugía pélvica, después de haber utilizado cambios de posición, inmersión, etc, es cambiar el colonoscopio estándar por un gastroscopio. Nunca se debe “empujar” ni forzar para pasar en un colon fijo. Es preferible suspender el examen antes de causar una perforación.

En un alto número de casos es posible pasar un colon fijo con un gastroscopio, debido a que el diámetro y longitud del bending es menor en este instrumento, lo cual permite mayor angulación de la punta para franquear las estrecheces del sigmoides fijo. El único problema de utilizar un gastroscopio es que se dificulta en muchos casos alcanzar el ciego debido a que es un endoscopio más corto, pero al menos se logra evaluar el segmento fijo del colon, con mucha más seguridad que con un estudio de colon por enema o colonoscopia virtual.<sup>8</sup>

En situaciones con mayor riesgo de perforación como la enfermedad inflamatoria intestinal severa, colitis isquémica, actínica o amiloidosis, es recomendable utilizar un gastroscopio o un colonoscopio pediátrico.<sup>9</sup> Personalmente encuentro muy útil el empleo de un gastroscopio en la resección de lesiones colonicas complejas, debido a que permite realizar retroflexión en cualquier segmento del colon.

El Dr. J. Wayne, encuentra útil el empleo de un gastroscopio en caso de mujeres muy delgadas que tienden a tener el colon más largo y redundante situados en una cavidad pélvica estrecha.<sup>10</sup>

## 7. Empleo preciso de la compresión abdominal

La compresión abdominal puede ayudar en muchos casos de colonoscopia difícil, pero no debe ser aplicada al azar, por ensayo y error. Tiene sus indicaciones específicas:

La compresión suprapúbica o en hemiabdomen inferior se emplea para mantener la rectificación del sigmoides cuando se trata de avanzar desde el ángulo esplénico hacia el colon proximal o para alcanzar la base del ciego desde el colon ascendente, debido que en estos casos hay la tendencia a formarse nuevamente un asa en sigmoides. Por tanto, no tiene sentido aplicar la compresión suprapúbica si ya se ha formado el asa. Debe primero rectificarse el colon sigmoides y entonces aplicar la compresión, para que sea efectiva.

La compresión en hemiabdomen superior, que el Dr. Wayne llama específica, es útil para pasar el colon transversal proximal y el ángulo hepático. Lo que se logra con esta maniobra es levantar o elevar el ángulo medio del transversal, y avanzar haciendo presión directamente sobre la punta del colonoscopio. Se denomina específica, porque el punto específico del abdomen donde se aplica la presión, debe ser encontrado por el operador, observando en el monitor cuando la punta del colonoscopio avanza unos centímetros, a veces suficientes para engancharse en un ángulo y luego retirar con torque para rectificar cualquier asa que se haya formado.<sup>11</sup>

## 8. Trucos para avanzar en el colon derecho

Si las cosas se hicieron bien en el sigmoides generalmente no va a haber problemas para pasar el transversal y el ángulo hepático y se debe llegar a ciego con facilidad. El punto más importante en esta etapa es aspirar para desinflar el colon, lo cual reduce su tamaño y facilita enormemente el pasaje en el colon derecho. La técnica habitual es avanzar, realizando movimientos largos de avance y retirada “tipo trombón”. En ocasiones es necesario avanzar con asa, engancharse y eliminar el asa con retirada y torque.

En los casos de ángulos hepáticos difíciles, si el problema es que se forma un asa en sigmoides, hay que aplicar compresión supra púbrica. Cambiar a la posición lateral derecha puede ayudar. Si se ha alcanzado el ángulo hepático en posición lateral derecha y se encuentra dificultad, debe volverse a la lateral izquierda y aplicar compresión específica en el hemiabdomen superior, habitualmente en hipocondrio derecho, con la intención de subir el ángulo medio transversal que se ha metido en la pelvis que es lo que generalmente está pasando.

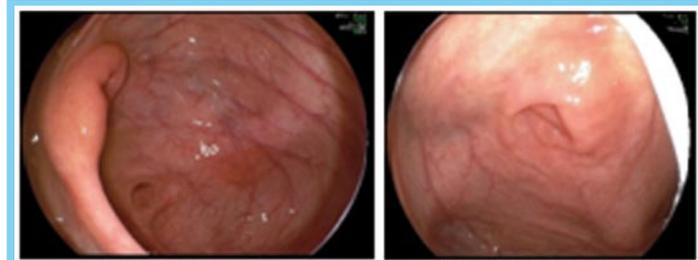
En resumen las maniobras más útiles para pasar el ángulo hepático son aspirar y la compresión específica.

El Dr. J Wayne dice que los pacientes muy altos y gordos presentan mayor dificultad para franquear el ángulo hepático. Generalmente en estos casos el pasaje del sigmoides es muy fácil y rápido pero al tratar de pasar el ángulo hepático se consume todo el colonoscopio y no se logra alcanzar el colon ascendente. En estos pacientes es recomendable utilizar colonoscopio largos o enteroscopia de balón.<sup>12</sup>

## 9. Identificar el ciego

Es norma de calidad en colonoscopia identificar y documentar adecuadamente el ciego. En el informe impreso que se entrega al paciente deben mostrarse los elementos anatómicos que identifican el ciego; en caso contrario debe señalarse el nivel de inserción alcanzado, pero es inaceptable afirmar que se alcan-

zó el ciego sin mostrar en una fotografía o video los elementos cecales. De estos, los más confiables son el orificio apendicular y la válvula ileocecal y ambas fotografías deben aparecer en el informe (**Figura 8**).<sup>13</sup>



**Figuras 8a, 8b** 8-a: válvula ileocecal 8-b: orificio apendicular

Cuando se tiene dificultad para llegar profundamente al polo cecal y al tratar de avanzar desde el colon ascendente el paciente se queja de dolor o se produce un movimiento paradójico que al introducir el endoscopio la punta se retira, es que se ha formado un asa en sigmoides o en colon trasverso. En estos casos ayuda: aspirar, poner el paciente boca arriba o lateral derecha y la compresión suprapúbica.

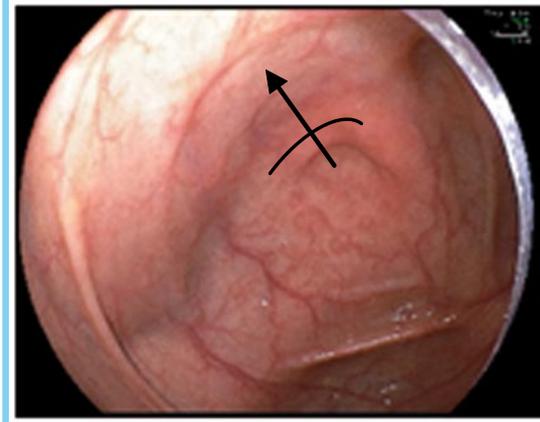
## 10. Ileoscopia

Introducir el colonoscopio en el íleon terminal no es indispensable, sin embargo es una buena técnica intentarlo siempre para adquirir la habilidad para poder realizar la ileoscopia cuando se requiera. Es obligatorio hacer ileoscopia cuando la indicación de la colonoscopia es diarrea o dolor abdominal. Uno se lleva sorpresas.<sup>14</sup>

Los tips más importantes para la intubación de la válvula ileocecal pueden resumirse como sigue:

- Para lograr una inserción ileal con facilidad el colonoscopio debe estar rectificado, con 90 a 100 cms. instrumento dentro del paciente. Cuando se alcanza el ciego con asa, la ileoscopia resulta casi imposible.
- Douglas Rex recomienda un colonoscopio pediátrico cuando la intubación del íleon terminal es obligatoria. En mi experiencia ello no es necesario.
- Uno de los errores más comunes en la fase de aprendizaje es no desinflar adecuadamente la luz del ciego y del colon derecho. El desinflar hace que la válvula se haga más accesible.
- Si el orificio de la válvula es visible, coloque la punta del endoscopio entre los labios (bordes) de la válvula y gire en la dirección de ésta; apoyarse sobre el labio proximal de la válvula, quedando la punta del endoscopio perfectamente posicionada para literalmente palanquear los labios de la válvula y abrirlos mientras la punta del endoscopio es girada.
- Finalmente, si la ubicación del orificio de la válvula no es obvio, aplicar la señal la señal del "arco y la flecha" para encontrarlo: el orificio apendicular con su silueta de luna en creciente forma el arco y la flecha imaginaria del arco, señala la ubicación de la válvula ileocecal. El endoscopio se dirige en la dirección señala-

da por la flecha, el labio proximal de la válvula llegará al campo de visión y se procede a la canulación del íleon con ligeros movimiento de flexión de la punta distal y toques de insuflación.



**Figura 9** Signo de "arco y flecha"

## 11. La fase de retirada es la más importante

La etapa de retirada es la esencia de la colonoscopia, porque es la fase diagnóstica propiamente. Nada hacemos con llegar a ciego en 3 minutos si se deja de diagnosticar una lesión. En los EEUU, las lesiones olvidadas (missing lesions) son la causa más frecuente del cáncer de intervalo (cáncer que aparece en el intervalo de 5 años después de una colonoscopia "normal"), el cual, constituyen junto con la perforación el motivo más frecuente de demanda médico-legal. De manera que debemos realizar la retirada del colonoscopio con sumo cuidado, tomándose el tiempo necesario para explorar cada pliegue haustral y para ello se debe tener muy buen control de la punta del endoscopio, lo cual es más fácil durante la extubación debido a que el colonoscopio está generalmente rectificado. A medida que se retira el endoscopio se debe empujar y retirar varias veces, tratando de "planchar", girando para ver el lado proximal de cada pliegue. Este proceso debe realizarse de una manera sistemática. Particularmente, cambio la posición del paciente varias veces (arriba o lateral izquierda) para distender algún segmento o a apartar algún charco de fluido que no permita ver bien. Distender con aire y aspirar.

Estar atento a cualquier detalle mucoso: cambios de coloración, áreas de hemorragia, interrupción del patrón vascular, etc. Y si se observa algo que llame la atención realizarse cromoscopia convencional con IndigoCarmin, o electrónica (NBI, FICE o Ipkmil) si está disponible.

Una buena retirada no debe durar menos de 6-8 minutos, si no se hacen biopsias o polipeptomias. "Hay que tratar de ver lo pequeño, para que no se nos escape lo grande".<sup>9</sup>

Una última palabra sobre la retroflexión en recto. Hasta hace poco tiempo la colonoscopia era considerada incompleta si no se terminaba con la retroflexión para evaluar la base del recto. Recientemente se han reportado casos de perforación rectal y

daños del equipo por la práctica de la retroflexión. Por ello, no es recomendable realizarla de rutina, sino en casos estrictamente necesarios, como en la práctica de polipectomía rectal.

El tacto rectal y una buena revisión con el endoscopio en visión frontal son suficientes para evaluar completamente la ampolla rectal.<sup>15,16</sup>



**Figuras 10a, 10b** 10-a: lesión plana con luz convencional. Fig. 10-b: lesión plana con cromoscopia

## Conclusión

La colonoscopia es un procedimiento altamente útil para el diagnóstico y en ocasiones para el tratamiento de las enfermedades del colon pero hay que realizarla de manera segura, completa y confortable para que sea efectiva, yo espero que esta revisión contribuya en algo a alcanzar este objetivo.

## Referencias Bibliográficas

1. Suárez A. (1999) Video: Técnica de la Colonoscopia Individual. Fuji Optical – Instrumentalia - Caracas
2. Suárez A. Trucos para llegar a ciego. Gen 2006
3. Davila ML and Davila RE. The demise of air insufflation and the rise of the warm water infusion method. *Gastrointest Endoscop* 2009;70:511.
4. Leung C, Kaltenbach T, Soetikno R, Wu KF. Water immersion versus standard colonoscopy insertion technique: randomized trial shows promise for minimal sedation *Endoscopy* 2010;42(7):557.
5. Lee Y, Hin Lai L, Hui A. Efficacy of Cap-Assisted Colonoscopy in Comparison with Regular Colonoscopy: A Randomized Controlled Trial. *Am J Gastroenterol* 2009;104:41.
6. Berzin T. Colonoscopic tips and tricks - advice from 3 master Endoscopists *Gastrointest Endoscop* 2009;70:370.
7. East J, Suzuki N, Arebi N, Basset P and Saunders B. Position changes improve visibility during colonoscope withdrawal: a randomized, blinded, crossover trial. *Gastrointest Endosc* 2007;65:263.
8. Saifuddin T et. Al. Usefulness of a pediatric colonoscope for colonoscopy in adults *Gastrointest. Endoscop* 2000;52:314.
9. Rex D. (2006) Video: ASGE Endoscopic Learning Library: Colonoscopy Technique: Basic y and Advanced
10. Waye JD. Completing colonoscopy. *Amer J Gastroent* 2000;10:2681.
12. Waye JD. The technique of abdominal pressure in total colonoscopy *Gastrointest Endoscop*. 1991;37:147.

13. Waye JD. Completing colonoscopy. *Amer J Gastroent* 2000;10:2681.

14. Rex D, Petrini J, Todd HB, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endoscopy* 2006;63:4:S16.

15. Jeong S, Lee KJ, Kim Y, Chung J. Diagnostic Value of Terminal Ileum Intubation During Colonoscopy. *J Gastroenterol Hepatol*. 2008;23(1):51.

16. Rex D, Khashab M. Colonoscopic polypectomy in retroflexion *Gastrointest Endoscop* 2006;63:144.

17. Saad A, Rex D. Routine rectal retroflexion during colonoscopy has a low yield for neoplasia *World. J Gastroenterol* November 2008;14(42):6503.