
Prevalencia de las alteraciones de la función defecatoria en la población navarra

Prevalence of alterations in the defecatory function in the population of Navarra

M. de Miguel, J.M. Rodríguez, H. Ortiz, M.C. Yárnoz, J. Marzo, C. Artieda

INTRODUCCIÓN

La defecación es una función fisiológica con un rango de normalidad establecido por Drossman¹ de 3 deposiciones/día a 3/semana. Sin embargo, los trastornos funcionales gastrointestinales, y más concretamente de la defecación pueden ser muy comunes. Una encuesta realizada por la Asociación Americana de Gastroenterólogos en el año 1987², encontró que el 41% de los pacientes referían problemas funcionales digestivos. Otro estudio realizado en España³ en 1995, coincide con el anterior, al mostrar como el 35% de las consultas de gastroenterología son también por problemas funcionales.

A pesar de que estas encuestas están más orientadas al estudio del Síndrome del Intestino Irritable⁴, que suponen la mayor parte de esta patología, también se recogen trastornos defecatorios específicos como el estreñimiento, considerado como el síntoma digestivo más común⁵, con prevalencias en estudios realizados en Esta-

dos Unidos^{4,6} del 1,2-6%, o incluso superiores, del 10-30% en personas de más de 70 años^{7,8}.

Igualmente, hay otras alteraciones como la incontinencia anal cuya prevalencia también es alta. Un estudio realizado en Estados Unidos ha encontrado una prevalencia de incontinencia anal del 2,2%, y cómo la tercera parte de estas personas han tenido que restringir sus actividades sociolaborales a causa de su problema⁹. Otros estudios realizados también en Estados Unidos han encontrado prevalencias mayores, como la referida por Drossman¹⁰ con un 5,3%, en coincidencia con el estudio realizado por Enck en Alemania¹¹ que encuentra un 5%.

La encuesta de Salud de Navarra realizada durante los años 1990-91¹² preguntaba a la persona si "era estreñida", encontrando una prevalencia del 11,5%. El problema de extrapolar este dato a la población general es que la encuesta no definía el criterio de estreñimiento que

ANALES Sis San Navarra 1999, 22 (Supl. 3): 17-24.

Unidad de Coloproctología. Servicio de Cirugía General. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Correspondencia:

Mario de Miguel Velasco
Servicio de Cirugía General
Hospital Virgen del Camino
Irunlarrea, 4
31008 Pamplona
Tfno. 948 429400
Fax 948 429924

quedaba sujeto a la valoración subjetiva del encuestador y del encuestado. Otro estudio realizado en el ámbito poblacional de Pamplona, y en personas de más de 65 años¹³, encontró unas prevalencias de incontinencia y estreñimiento del 5,1% y 43,5% respectivamente.

Sin embargo, y aun aceptando que la prevalencia de los trastornos de la función defecatoria puede ser alta, las conclusiones de todos estos estudios están en parte sesgadas al no haberse realizado los muestreos para que fueran representativos de la población general, y ser en unos casos estratos poblacionales de tercera edad, y en otros casos, los tamaños muestrales no han sido ajustados al estudio a realizar.

Por todo ello decidimos realizar un estudio con el objetivo de conocer la prevalencia de los trastornos de la función defecatoria en la población navarra.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio de sección transversa de la población general de Navarra. Para el cálculo del tamaño muestral, se ha tomado como referencia un estudio previo¹⁴ realizado por nuestro grupo, en el que la prevalencia de incontinencia fecal era del 8%. Para el estreñimiento se ha tomado como referencia la prevalencia de un 5% encontrada en el único estudio publicado en España¹⁵. Para un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 2%, el tamaño de la muestra necesario es de 707 sujetos para la incontinencia y de 456 para el estreñimiento, por lo que aceptando una posible pérdida de encuestas del 12% se han realizado un total de 800. De acuerdo al censo de Navarra del año 1991, la distribución por sexos es prácticamente similar (49,6% hombres, 50,4% mujeres) por lo que se han realizado 400 encuestas para cada uno de los dos grupos. Igualmente se ha ajustado de acuerdo a la proporción del censo por cada estrato de edad por décadas.

La recogida de datos se ha realizado mediante una encuesta con técnica de entrevista personal por un encuestador debidamente entrenado. Las variables

recogidas en la encuesta han sido: Edad, Sexo, Ritmo deposicional, Continencia anal (perfecta, fugas gases, fugas heces líquidas, fugas heces sólidas), Discriminación del contenido rectal (perfecto, imperfecto, no discriminación), Sintomatología asociada (dolor, urgencia, tenesmo, esfuerzo, sangrado, prolapso y mucosidad, y si han consultado con su médico por ello), Hábitos para regular ritmo intestinal (dieta, medicación, productos naturistas, y maniobras para ayudarse a la defecación, interrogando además sobre quién las ha indicado). También se ha pedido a las personas que hicieran una valoración subjetiva sobre su hábito defecatorio (normal, estreñido, diarreas). Tanto para la incontinencia, como para la sintomatología defecatoria, se ha valorado la frecuencia (siempre, > 1/mes, < 1/mes), y desde cuando (< 1 año, > 10 años, 1-10 años). Para el uso de hábitos para regular el ritmo intestinal la frecuencia se ha establecido en: diaria, > 1/semana, < 1/semana.

RESULTADOS

Ritmo deposicional

El 78,9% refieren un ritmo defecatorio diario, un 10,8% cada dos días, un 6,7% cada tres días y un 3,6% cada cuatro o más días. Por tanto el 10,3% presentan un ritmo considerado como estreñido (< 3 deposiciones/semana). La valoración subjetiva que han hecho sobre sí mismos ha sido: normal 75%, estreñido 22,8% y diarrea 2,1%.

El 16,6% de las mujeres han referido una frecuencia defecatoria cada tres o más días, mientras que lo han hecho un 2,2% de los hombres ($p < 0,001$). La edad media de los que han referido un ritmo cada tres o más días ha sido 46,84 años (DS 18,81), mientras que la edad con un ritmo normal ha sido 40,73 años (DS 18,82) ($p < 0,02$). En los hombres la edad media con estreñimiento ha sido 67,0 años (DS 9,59), y en los no estreñidos 40,13 años (DS 18,95) ($p < 0,001$). En las mujeres la edad media de las estreñidas es de $4,72 \pm 18,31$ años, y la de las no estreñidas $41,34 \pm 18,7$ años (pNS).

Continencia anal

El 91,2% han referido una continencia normal, el 6,7% incontinencia para gases, el 1,5% incontinencia para heces líquidas y el 0,3% incontinencia para heces sólidas. La frecuencia de fugas ha sido: diarias 13,5%, > 1/mes 21,1%, < 1/mes 65,4%. El 21,2% refieren llevar más de diez años con incontinencia, el 7,7% menos de un año, y el 71,7% entre 1-10 años ($2,86 \pm 2,18$ años). En relación al sexo, 51,9% son mujeres y 48,1% hombres (pNS). En las mujeres con incontinencia la media de partos vaginales ha sido de 3,62 (DS 2,4), y en las que refieren continencia normal $2,78 \pm 1,79$ ($p < 0,05$). Si la incontinencia la referimos a heces la media de partos vaginales ha sido de 6,33 $\pm 5,13$ ($p < 0,01$).

La edad media de los encuestados con incontinencia ha sido $56,32 \pm 17,46$ años y la de las personas con continencia perfecta $40,21 \pm 18,53$ (t 6,08; $p < 0,001$). Si se separan por sexos la edad media de los hombres con incontinencia ha sido $51,2 \pm 19,98$ años, vs $40,25 \pm 18,17$ con continencia perfecta (t 2,77; $p < 0,01$), y la de las mujeres $61,07 \pm 13,44$ años, vs $40,25 \pm 18,47$ (t 5,74; $p < 0,001$). La frecuencia de incontinencia se

va incrementando con la edad. De una forma global la frecuencia por décadas ha sido: 20-29 años 3%, 30-39 años 6,5%, 40-49 años 7,1%, 50-59 años 9,6%, 60-69 años 15,6%, 70-79 años 26,1%, > 79 años 25%. Si sólo se considera la incontinencia para heces la prevalencia por décadas ha sido: 40-49 años 1%, 50-59 años 1,4%, 60-69 años 5,2%, 70-79 años 8,7% y > 79 años 8,3% (Fig. 1).

En relación a la discriminación del contenido rectal, el 97% refieren tenerla perfecta y un 3% imperfecta. Ninguna persona con discriminación perfecta ha referido incontinencia asociada, mientras que el 42% de aquellos con discriminación imperfecta presenta una incontinencia asociada ($p < 0,001$).

Sintomatología defecatoria

El 37,7% de los encuestados han referido algún tipo de síntoma acompañante con la defecación, con una media de 2,8 síntomas por persona. El 74,6% han sido mujeres y el 25,4% hombres ($p < 0,001$). No se ha encontrado correlación con la edad. La frecuencia de los distintos síntomas ha sido: dolor 13,7%, urgencia 11,1%, tenesmo

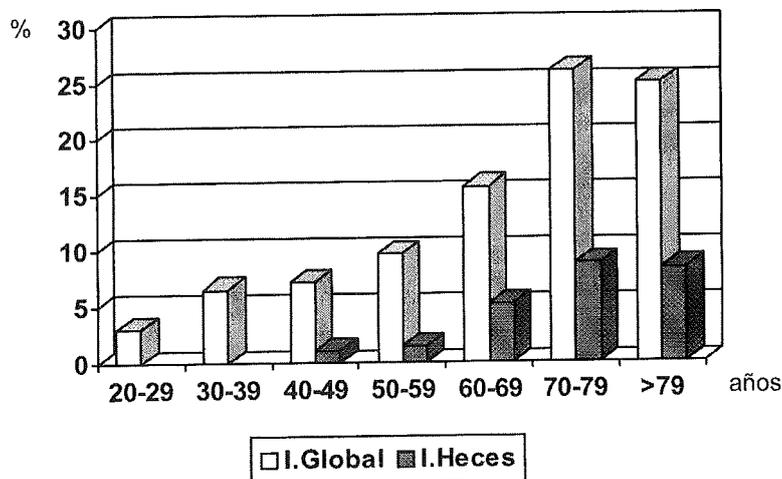


Figura 1. Prevalencia de incontinencia anal en los distintos estratos por edad.

12,2%, esfuerzo 23,1%, sangrado 15,8%, prolapso 13,2%, y mucosidad 1,6%. Las frecuencias de los distintos síntomas, y el tiempo que llevan con ellos se exponen en la tabla 1. Sólo el 27,8% de las personas con sintomatología defecatoria asociada han consultado con su médico. El síntoma por el cual han consultado ha sido: esfuerzo defecatorio 14,8%, dolor anal 11,1%, sangrado 9,2%, tenesmo 5,6%, urgencia 5,6%, prolapso 3,7% y mucosidad 3,7%.

Uso de hábitos para regular la defecación

De forma global, el 15,1% de los encuestados han referido usar algún tipo

de hábito para regular su ritmo intestinal, con una media de 1,5 por persona. Un 10,4% usan dieta, un 7,3% medicación, un 6,5% productos naturistas y un 1,8% maniobras para defecar (1,6% autodigitación y 0,2% posición en cuclillas). En cuanto a su prescripción, el 47,5% ha sido por autoindicación, 33,1% por indicación médica, 5,6% por indicación de un amigo, 5% por la herboristería, 2,5% por un farmacéutico, 1,2% por un enfermero, y un 3,2% por otro medio (familiar, vecino, radio, televisión). La frecuencia de uso y desde cuando lo toman se describe en la tabla 2.

Tabla 1. Prevalencia, frecuencia y tiempo de evolución de los distintos síntomas (en %).

	Dolor	Urgencia	Tenesmo	Esfuerzo	Sangrado	Prolapso	Mucosidad
Prevalencia	13,7	11,1	12,2	23,1	15,8	13,2	1,6
Frecuencia							
<1/mes	75	52,9	66,1	55,7	86,6	56,8	70
>1/mes	14,3	26,5	14,7	19,7	5,2	11,1	20
siempre	10,7	20,6	18,7	24,6	8,2	32,1	10
Tiempo de evolución							
>10 años	55,9	52,9	50,1	46,4	46,4	62,9	40
<1 año	7,2	11,8	14,7	7,2	1,3	20	
1 - 10 años	36,9	35,3	34,7	46,4	46,4	35,8	40

Tabla 2. Hábitos de consumo para regular el ritmo intestinal. Prescripción, frecuencia de uso y desde cuando lo usan (en %).

	Dieta	Medicación	P. Naturistas	Maniobras
Prevalencia	10,4	7,3	6,5	1,8
Prescripción				
Médico	26,6	71,1	7,5	9,1
Farmacéutico		2,2		
Enfermera	1,6		2,5	
Autoprescripción	57,8	20	50	90
Amigo	6,2	2,2	10	
Familiar	7,8	4,4	5	
Otro				
Frecuencia				
Diaria	100	28,8	45	54,4
>1/semana		11,2	25	36,4
<1/semana		40	30	9,1
Tiempo de uso				
>10 años	34,4	26,6	30	81,8
<1 año	17,2	15,6	7,5	9,1
1 - 10 años	45,3	57,8	62,5	9,1

DISCUSIÓN

Del análisis de estos datos, se desprende que el 89,7% de la población encuestada presenta un ritmo defecatorio normal, similar al descrito por Drossman en Estados Unidos¹, pero superior al 83% descrito por Everhart también en Estados Unidos¹⁶, e inferior al 99% encontrado por Connell en Gran Bretaña¹⁷. Pero en lo que sí parecen coincidir los distintos estudios es en que las mujeres presentan un ritmo defecatorio inferior al de los hombres^{4,6,16,18}. En coincidencia con nuestros resultados, la prevalencia de mujeres con ritmo defecatorio no normal del 16,6% es más alto que el encontrado por otros estudios, que oscilan entre el 4,8% descrito por Drossman⁶, a prevalencias cercanas al 9% comunicadas por Talley⁴, Everhart¹⁶ y Heaton¹⁸. Además en este estudio se ha puesto en evidencia cómo la edad está relacionada con el ritmo defecatorio, dado que la edad de los sujetos con estreñimiento es superior de forma global, pero no existiendo esta relación en las mujeres al desglosarlo por sexos. Estos resultados coinciden con las series de Campbell⁷ y Johanson⁸, pero no con las de Drossman⁶, Everhart¹⁶ ni Manning¹⁹.

Un dato importante a destacar es la disparidad entre la valoración que realiza el sujeto sobre su ritmo defecatorio y la valoración objetiva. De hecho si tomáramos en cuenta la valoración subjetiva la prevalencia de estreñimiento sería del 22,8%, mientras que las cifras reales del mismo, son inferiores a la mitad. Esta disparidad también ha sido observada en otros estudios^{20,21}, lo cual tiene su importancia a la hora de evaluar a los pacientes que acuden a las consultas médicas por estreñimiento dado que como se ha visto tienden a magnificar su problema²².

Pero independientemente de que la frecuencia de ritmo defecatorio de nuestra muestra esté dentro de un rango estándar, lo verdaderamente llamativo es que un 37,7% de los encuestados refieren sintomatología acompañante con la defecación, un 8,8% presentan grados variables de incontinencia anal, y un 15,1% utilizan algún hábito para regular su ritmo intestinal.

Comenzando por la incontinencia anal, la prevalencia encontrada en nuestro estudio es alta (8,8%), superior a la de otros estudios, como el de Enck en Alemania¹¹ con una prevalencia del 5%, similar al 5,3% descrito por Drossman en Estados Unidos¹⁰. Pero si matizamos el tipo de incontinencia, y nos referimos a la de heces, que es la que pudiera ser más problemática para la persona, nuestra prevalencia del 1,8% es bastante similar a la descrita por Nelson⁹ en Estados Unidos, pero inferior a las descritas por Talley⁴ y Drossman⁶ con un 3,7% y un 5,3% respectivamente.

La incontinencia afecta por igual a ambos sexos en nuestro estudio, pero en el grupo de mujeres guarda una relación directa con el número de partos vaginales. Este factor de riesgo ya ha sido también puesto en evidencia en otros estudios²³⁻²⁶.

Es también importante matizar el estrato poblacional por edad, dado que la prevalencia de incontinencia va aumentando en relación directa, tal y como sucede en nuestro estudio, en coincidencia con otros^{9,27-31}. Si además se valora sólo la incontinencia para heces, aún es más manifiesta esta relación con la edad, con una prevalencia en nuestra encuesta del 6,7% por encima de los 60 años, intermedia entre el 3,7% descrita por Talley⁴ en Estados Unidos, 10% encontrado por Capewell³⁰ en Inglaterra, pero muy inferiores al 30% reflejado por Barrett³¹.

Es importante, insistir sobre el problema social que supone la incontinencia fecal, dado que como ha puesto en evidencia un estudio realizado por Nelson en Estados Unidos⁹ la tercera parte de estas personas deben restringir sus actividades sociolaborales, y un 70% van a requerir una alta dependencia para su cuidado como ha reflejado un estudio realizado por Peet en Gran Bretaña²⁸.

Muy en relación también con la incontinencia anal, está la alteración de la discriminación del contenido rectal, dado que aunque sólo el 3% de las personas encuestadas en este estudio la tenían alterada, el 42% de ellas tenían una incontinencia asociada. Esta alteración de la sensibilidad

rectal puede ser un factor predisponente de incontinencia anal como ha sido reflejado en diferentes estudios^{32,34}.

Otro de los datos realmente a destacar de este estudio epidemiológico es la alta prevalencia de personas de una población general, y teóricamente sanas, que refieren sintomatología acompañante a la defecación. Nuestra prevalencia del 37,7% es incluso superior al de un estudio realizado por Nelson en Estados Unidos³⁵ que encontraba un 29,9%. La sola interpretación de este dato haría cuestionarnos la normalidad de un acto fisiológico como es la defecación. Esta alta prevalencia de síntomas defecatorios, algunos tan aparentemente alarmantes como es el sangrado, haría presuponer una importante proporción de personas que consulten con su médico. Sin embargo, de los datos de este estudio se desprende lo contrario, dado que sólo el 27,8% lo han hecho. Esta proporción de personas que consultan con su médico por sintomatología anorrectal, aún es más baja en otros estudios, como el 9% de Talley en Estados Unidos⁴, y el 9,8% de Crosland en Gran Bretaña³⁶.

También podemos destacar la alta prevalencia de sujetos que usan algún hábito para regular su ritmo intestinal, y que en nuestro estudio alcanza el 15,1%, siendo mayoritariamente, un 75%, las mujeres las que más los usan. Como dato realmente preocupante de este apartado es que sólo en la tercera parte de los casos éste ha sido prescrito por un médico, y como en el 47,5% su uso ha sido por autoindicación. Si bien el uso de dieta, que es el hábito más frecuente, en un 57,8% ha sido por auto-prescripción, lo cual no representa, un riesgo potencial para la salud, en el caso de toma de medicación, en el 29% no ha sido prescrita por un médico, lo cual sí representa un peligro para la salud. En este mismo contexto se puede incluir el consumo de productos naturistas, que en la mitad de los casos ha sido indicada por el propio sujeto.

En cuanto al uso de medicación, el 7,3% de nuestros sujetos afirman consumirla habitualmente, incluso en un 71% como único hábito. Esta prevalencia guarda bastante concordancia con el 6% encontrado

por Nelson en Estados Unidos³⁵. Pero, además del dato referido, de que en el 29% no ha sido prescrita por un médico, es también preocupante que el uso de laxantes es alto, 42,2%, y el de fibra medicinal bajo, 26%. Este excesivo consumo de laxantes también ha sido puesto en evidencia por otros estudios^{4,16,35}, y lo que es peor, incluso por sujetos sin alteración de su ritmo defecatorio¹⁶.

De todo lo expuesto se puede cuestionar el concepto de "normal" para el acto de la defecación. Lo cual tiene, además de su importancia para la planificación de las políticas sanitarias, su transcendencia a la hora de diseñar estudios en los que se quiera utilizar como control una "muestra normal". Qué es normal? La ausencia de problemas defecatorios, excluyendo de una muestra poblacional general, un 10,3% de personas con un ritmo defecatorio por fuera del rango de normalidad, un 8,8% con incontinencia anal, un 37,7% de sujetos con sintomatología defecatoria, un 15,1% de personas que utilizan hábitos para regular su ritmo intestinal.

BIBLIOGRAFÍA

1. DROSSMAN DA, SANDLER RS, MC KEE DC, LOVITZ AJ. Bowel patterns among subjects not seeking health care. *Gastroenterology* 1982; 83: 529-534.
2. MITCHELL CM, DROSSMAN DA. Survey of the AGA membership relating to patients with functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 1987; 92: 1282-1283.
3. La dispepsia en España y su control. Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief. Ed. Almirall. Madrid 1995.
4. TALLEY NJ, ZINSMEISTER AR, VAN DYKE C, MELTON J. Epidemiology of colonic symptoms and the Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology* 1991; 101: 927-934.
5. SONNENBERG A, KOCK TR. Epidemiology of constipation in the United States. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 1-8.
6. DROSSMAN DA, LI Z, ANDRUZZI A, TEMPLE R, TALLEY NJ, THOMPSON WC et al. U.S. household survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci* 1993; 38: 1569-1580.
7. CAMPBELL AJ, BUSBY WJ, HORWATH CC. Factors associated with constipation in a community

- based sample of people aged 70 years and over. *J Epidemiol Community Health* 1993; 47: 23-26.
8. JOHANSON JF, SONNENBERG A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An epidemiologic study. *Gastroenterology* 1990; 98: 380-386.
 9. NELSON R, NORTON N, CAUTLEY E, FURNER S. Community-Based prevalence of anal incontinence. *JAMA* 1995; 274: 559-561.
 10. DROSSMAN DA, SANDLER RS, BROON CM, MCKEE DC. Urgency and fecal soiling in people with bowel dysfunction. *Dig Dis Sci* 1986; 31: 1221-1225.
 11. ENCK P, BIELEFELDT K, RATHMANN W, PURRMANN J, TSCHÖPE D, ERCKENBRECHT JF. Epidemiology of faecal incontinence in selected patient groups. *Int J Colorect Dis* 1991; 6: 143-146.
 12. Encuesta de Salud. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra 1991.
 13. PÉREZ GÓMEZ JM. Contribución al diagnóstico de salud de la población geriátrica de Pamplona 1989-1990. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza 1991.
 14. ARMENDÁRIZ P. Estudio de las alteraciones de la función defecatoria y de la continencia aparecidas tras resección anterior por cáncer de recto. Tesis doctoral. Universidad de Navarra 1994.
 15. ROIG JV, GARCÍA A, FLORS C, CASTELLS P, LLEDÓ S. Hábitos defecatorios en una población laboral normal. *Rev Esp Enf Digest* 1993; 84: 224-230.
 16. EVERTHART JE, LIANG WGO V, JOHANNES RS, FITZSIMMERS SC, ROTH HP, WHITE LR. A longitudinal survey of self-reported bowel habits in the United States. *Dig Dis Sci* 1989; 34: 1153-1162.
 17. CONNELL AM, HILTON C, IRVINE G. Variation of bowel habit in two population samples. *Br Med J* 1965; 2: 1095-1099.
 18. HEATON KW, RADVAN J, CRIPPS H, MOUNTFORD RA, BRADDON FEM, HUGHES AO. Defecation frequency and timing, and stool form in the general population: a prospective study. *Gut* 1992; 33: 818-824.
 19. MANNING AP, WYMAN JB, HEATON KW. How trustworthy are bowel histories?. Comparison of recalled and recorded information. *Br Med J* 1976; 3: 213-214.
 20. SANDLER RS, JORDAN MC, SHELTON BJ. Demographic and dietary determinants of constipation in the US population. *Am J Publ Health* 1990; 80: 185-189.
 21. WHITEHEAD WE, DRINKWATER D, CHESKIN LJ, HELLER BR, SCHUSTER MM. Constipation in the elderly living at home. Definition, prevalence, and relationship to lifestyle and health status. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 423-429.
 22. KEIGHLEY MRB. Constipation en Keighley MRB, WILLIAMS N. *Surgery of the Anus, Rectum and Colon*. W.B. Saunders Company Ltd, London 1993. 609-638.
 23. SNOOKS SJ, SETCHELL M, SWASH M, HENRY MM. Injury to innervation of pelvic floor sphincter musculature in childbirth. *Lancet* 1984; 2: 546-550.
 24. ALLEN RE, HOSKER GL, SMITH ARB, WARRELL DW. Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97: 770-779.
 25. SULTAN AM, KAMM MA, HUDSON CN. Pudendal nerve damage during labour; prospective study before and after childbirth. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101: 22-28.
 26. RYHAMMER AM, BEK KM, LAUBERG S. Multiple vaginal deliveries increase the risk of permanent incontinence of flatus and urine in normal premenopausal women. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 1206-1209.
 27. THOMAS TM, EGAN M, MEDAE TW. Prevalence and implications of faecal and double incontinence. *Br J Surg* 1985; 72: S141.
 28. PEET SM, CASTLEDEN CM, MCGROTHER CW. Prevalence of urinary and faecal incontinence in hospitals and residential and nursing homes for older people. *Br Med J* 1995; 311: 1063-1064.
 29. TOBIN GW, BROCKLEHURST JC. Faecal incontinence in residential homes for the elderly: prevalence, aetiology and management. *Age Ageing* 1986; 15: 41-46.
 30. CAPEWELL AE, PRAMPOSE WR, MACINTYRE C. Nursing dependency in registered nursing homes and long term care geriatric wards in Edinburg. *Br Med J* 1986; 292: 1719-1721.
 31. BARRETT JA, BROCKLEHURST JC, KIFF ES, FERGUSON G, FARAGHER EB. Anal function in geriatric patients with faecal incontinence. *Gut* 1989; 30: 1244-1251.
 32. LUBOWSKI DZ, NICHOLLS RJ. Faecal incontinence associated with reduced pelvic sensation. *Br J Surg* 1988; 75: 1086-1088.
 33. FERGUSON GH, REDFORD J, BARRETT JA, KIFF ES. The appreciation of rectal distension in fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 964-967.
 34. MILLER R, BARTOLO DCC, CERVERO F, MORTENSEN NJ. Differences in anal sensation in

- continent and incontinent patients with perineal descent. *Int J Colorect Dis* 1989; 4: 45-49.
35. NELSON RL, ABCARIAN H, DAVIS FG, PERSKY V. Prevalence of benign anorectal disease in a randomly selected population. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 341-344.
36. CROSLAND A, JONES R. Rectal bleeding: prevalence and consultation behaviour. *Br Med J* 1995; 311: 486-488.