

## **SOBRE LA INFLUENCIA DE LAS PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS EN LA EVOLUCIÓN Y DESTINO FINAL DE LAS FÍSTULAS GASTROINTESTINALES**

El Proyecto “El Día de la Fístula” es una iniciativa encaminada a la mejoría de la contención y tratamiento de las fistulas gastrointestinales (FGI) en los hospitales de América Latina (LATAM). A tal efecto, el proyecto prevé la conducción regular de encuestas con el fin de revelar las prácticas quirúrgicas relacionadas con el mejor resultado en el tratamiento de las FGI.

Las FGI suelen afectar entre el 4 – 20 % de los pacientes operados.<sup>1-2</sup> Sin embargo, este estimado pudiera variar de acuerdo con la tipología de la institución de salud, y el volumen y la complejidad de las cirugías completadas en un año de trabajo. La contención, el tratamiento y la resolución (no quirúrgica | quirúrgica) de las FGI conlleva estadías hospitalarias prolongadas, una cuota adicional de acciones médico-quirúrgicas, y costos aumentados de salud. No obstante lo dicho, y a pesar de los esfuerzos terapéuticos, la mortalidad asociada a las FGI pudiera ser tan elevada como del 80 % de los pacientes afectados.<sup>3-4</sup>

La identificación del origen de la fístula, la contención del daño quirúrgico, y la exteriorización del orificio fistuloso serían acciones recomendadas inicialmente. Las acciones siguientes en el tratamiento de las FGI implicarían la mejor evaluación sobre el probable cierre espontáneo de las mismas, y la efectividad de medicamentos como la somatostatina (Octeótride®©) y pegamentos (léase también colas) moleculares.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Los hospitales eventualmente incluidos en el “Día de la Fístula” fueron invitados a remitir los datos demográficos, clínicos, sanitarios, quirúrgicos y nutricionales de los pacientes complicados con una FGI entre los meses de Mayo del 2019 y Julio del 2019 (ambos incluidos) en tres sucesivas encuestas. Los hospitales también remitieron datos sobre sus características operacionales, entre ellas, el número de camas hospitalarias y el número de pacientes atendidos | tratados por fístula en un mes de trabajo. Los hospitales participantes también fueron encuestados sobre la presencia en el organigrama de la institución de una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

El diseño del Proyecto “Día de la Fístula” previó el registro de las prácticas quirúrgicas que se adoptaron en la contención, tratamiento y eventual resolución de las FGI, entre ellas, el uso de técnicas de tomografía axial computarizada (TAC) para la exploración y visualización del trayecto fistuloso, el uso de técnicas de abdomen abierto y el dispositivo empleado en el cierre temporal de la pared abdominal, la administración de somatostatina (o en su defecto, análogos de esta hormona) para promover el cierre no quirúrgico de la fístula, la internación en una UCI hospitalaria, y el uso de ventilación mecánica (si se requiriera dada la evolución del paciente). El diseño del proyecto también registró la reoperación para el cierre quirúrgico de la FGI.

Una vez reunidos los datos requeridos, se examinaron apropiadamente las dependencias entre los indicadores de la evolución y el destino de las FGI, por un lado; y las prácticas quirúrgicas completadas en el paciente, por el otro.

## RESULTADOS

### *Características principales de los hospitales participantes*

En las actividades del “Día de la Fístula” participaron 76 hospitales de 17 países. Trece de los países eran latinoamericanos. Sesenta de los hospitales eran mexicanos. Predominaron (al menos numéricamente) los hospitales de especialidades. La mayoría de los hospitales atendía entre 1 – 2 pacientes FGI en un mes de trabajo. Los hospitales participantes se distribuyeron homogéneamente de acuerdo con el número de camas. La mayoría de los hospitales contaba con una unidad de cuidados intensivos. Asimismo, las tres cuartas partes de los hospitales contaban con una unidad multidisciplinaria dedicada a la Nutrición clínica y hospitalaria. Por el contrario, una unidad dedicada al tratamiento de la falla intestinal y/o las fístulas postoperatorias solo estaba presente en la cuarta parte de los hospitales. En la tercera parte de los hospitales la experiencia del médico tratante de la FGI era entre “Experto” y “Elevada”.

### *Características principales de los pacientes encuestados*

Durante los ejercicios del “Día de la Fístula” fueron encuestados 177 pacientes. Prevalcieron los hombres (*Hombres*: 58.2 % de la serie de estudio) sobre las mujeres. La edad promedio fue de  $51.0 \pm 16.7$  años. Los sujetos con edades  $\geq 60$  años constituyeron el 36.2 % de los casos estudiados. El 59.6 % de los pacientes acumulaba entre 0 – 30 días de estadía hospitalaria en el momento de la admisión en la serie de estudio. El diagnóstico de cáncer se había hecho en el 27.7 % de los pacientes. La fístula enterocutánea (FEC) fue el tipo de fístula prevalente en la serie de estudio. Casi el 60 % de la FGI mostró un débito  $< 500 \text{ mL.día}^{-1}$ . El intestino delgado y el colon fueron las locaciones predominantes como origen de la FGI. La mitad más uno de las FGI fue diagnosticada cuando habían pasado los primeros 5 días de la cirugía primaria. Asimismo, el 60.5% de las FGI se originaron después de una cirugía de urgencia.

### *Resultados principales del Proyecto “El Día de la Fístula”*

A la conclusión del estudio los indicadores de la evolución de la FGI se comportaron como sigue: *Mortalidad*: 14.7 %; *Hospitalización prolongada*: 46.3 %; y *Cierre espontáneo de la fístula*: 36.2 %.

Tabla 1. Prácticas quirúrgicas conducidas en los pacientes asistidos por fístulas gastrointestinales en los hospitales participantes en las actividades del “Día de la Fístula”. A menos que se indique lo contrario, los resultados expuestos se corresponden con el número y [entre corchetes] los porcentajes de los pacientes incluidos en cada estrato de la práctica quirúrgica registrada respecto del tamaño de la serie de estudio. Leyenda: TAC: Tomografía Axial Computarizada. IV: Intravenosa. NPT: Nutrición Parenteral Total. UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

<i>Tratamiento primario de la fistula</i>	<i>Fistulas enteroatmosféricas</i>	<i>Fistulas enterocutáneas</i>	<i>Todas las fistulas</i>
Tamaño	62	115	177
• ¿Se empleó TAC + ingestión oral de contraste?	Sí: 27 [43.5] No: 35 [56.5]	Sí: 43 [37.4] No: 72 [62.6]	Sí: 70 [39.5] No: 107 [60.5]
• ¿Se utilizó cierre temporal de la pared abdominal en la contención de la fistula? §	Sí: 34 [54.8] No: 20 [32.3] No declara: 8 [12.9]	Sí: 21 [18.3] No: 93 [80.9] No declara: 1 [ 0.9]	Sí: 55 [31.1] No: 113 [63.8] No declara: 9 [ 5.1]
• Dispositivo empleado ¶	Bolsa de Bogotá: 23 [67.6] Sistema VAC: 16 [47.1] Malla: 4 [11.8] Parche de Wittman: 1 [ 2.9] No declara: 1 [ 2.9]	Bolsa de Bogotá: 9 [42.9] Sistema VAC: 7 [33.3] Malla: 3 [14.3] Parche de Wittman: 1 [ 4.8] No declara: 12 [57.1]	Bolsa de Bogotá: 32 [58.2] Sistema VAC: 23 [41.8] Malla: 7 [12.7] Parche Wittman: 2 [ 3.6] No declara: 13 [23.6]
• ¿Se hizo prueba terapéutica con somatostatina (Octeotride)? §	Sí: 26 [41.9] No: 36 [59.1]	Sí: 14 [12.2] No: 101 [87.8]	Sí: 40 [22.6] No: 137 [77.4]
• ¿Qué vía se empleó? †	Subcutánea: 16 [61.5] IV: 9 [34.6] Parte de la NPT: 1 [ 3.8]	Subcutánea: 11 [78.6] IV: 3 [21.4] Parte de la NPT: 0 [ 0.0]	Subcutánea: 27 [67.5] IV: 12 [30.0] Parte de la NPT: 1 [ 2.5]
• ¿Cuántos días de tratamiento? †	3 – 10 días: 17 [65.4] 11 – 20 días: 9 [34.6]	3 – 10 días: 11 [78.6] 11 – 20 días: 3 [21.4]	3 – 10 días: 28 [70.0] 11 – 20 días: 12 [30.0]
• Ingreso en la UCI §	Sí: 35 [56.5] No: 27 [43.5]	Sí: 21 [18.3] No: 94 [81.7]	Sí: 56 [31.6] No: 121 [68.4]
• Estadía en la UCI	1 – 3 días: 3 [ 8.6] 4 – 10 días: 12 [34.3] 11 – 20 días: 9 [25.7] 21 – 30 días: [ 0.0] > 30 días: 1 [ 4.0] No declara: 10 [28.6]	1 – 3 días: 5 [23.8] 4 – 10 días: 8 [38.1] 11 – 20 días: 4 [19.0] 21 – 30 días: 0 [ 0.0] > 30 días: 0 [ 0.0] No declara: 4 [19.0]	1 – 3 días: [14.3] 4 – 10 días: 20 [35.7] 11 – 20 días: 13 [23.2] 21 – 30 días: 0 [ 0.0] > 30 días: 1 [ 1.8] No declara: 14 [25.0]
• Ventilación mecánica §	Sí: 23/62 [37.1] No: 12/62 [63.1]	Sí: 10/115 [ 8.7] No: 11/115 [91.3]	Sí: 33 [58.9] No: 23 [41.1]
• Reoperación para el cierre de la fistula	Sí: 28/62 [45.2] No: 34/62 [54.8]	Sí: 32/115 [27.8] No: 83/115 [72.2]	Sí: 60 [33.9] No: 117 [66.1]

¶ En algunos pacientes se utilizaron varios dispositivos al mismo tiempo.

¶ Se presentan los porcentajes de pacientes tratados respecto de aquellos en los que se empleó un dispositivo de cierre temporal.

† Se presentan los porcentajes de pacientes tratados respecto de aquellos en los que se emplearon somatostatina o sus análogos.

§  $p < 0.05$ .

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 177.

### ***Prácticas quirúrgicas adoptadas en los pacientes con fistulas gastrointestinales***

La Tabla 1 muestra las prácticas quirúrgicas adoptadas en los pacientes asistidos por FGI en los hospitales participantes en el “Día de la Fístula”. El diagnóstico de la FGI mediante TAC + ingestión oral de contraste solo se hizo en el 39.5 % de los pacientes. El tipo de fístula no influyó en el uso de la TAC + ingestión oral de contraste: *FEA*: 43.5 % vs. *FEC*: 37.4 % ( $\Delta = +6.1$  %;  $p > 0.05$ ).

La técnica de abdomen abierto se había empleado como método primario de contención de las FGI en el 31.1 % de los pacientes. El cierre temporal de la pared se empleó con mayor frecuencia en el tratamiento de las *FEA*: *FEA*: 54.8 % vs. *FEC*: 18.3 % ( $\Delta = +36.5$  %;  $p < 0.05$ ). La bolsa de Bogotá (58.2 % de los pacientes con cierre temporal de la pared abdominal), y el sistema VAC de aspiración al vacío (41.8 %) fueron los dispositivos más empleados para el cierre temporal de la pared abdominal, independientemente del tipo de FGI.

Se completó una prueba terapéutica con somatostatina (*Octreotide*®) en el 22.6 % de los pacientes para el cierre de la FGI. La hormona se administró preferentemente por vía subcutánea (67.5 % de las instancias) entre 3 – 10 días (70.0 %). El tratamiento con somatostatina se concentró en las *FEA*: *FEA*: 41.9 % vs. *FEC*: 12.2 % ( $\Delta = +29.7$  %;  $p < 0.05$ ).

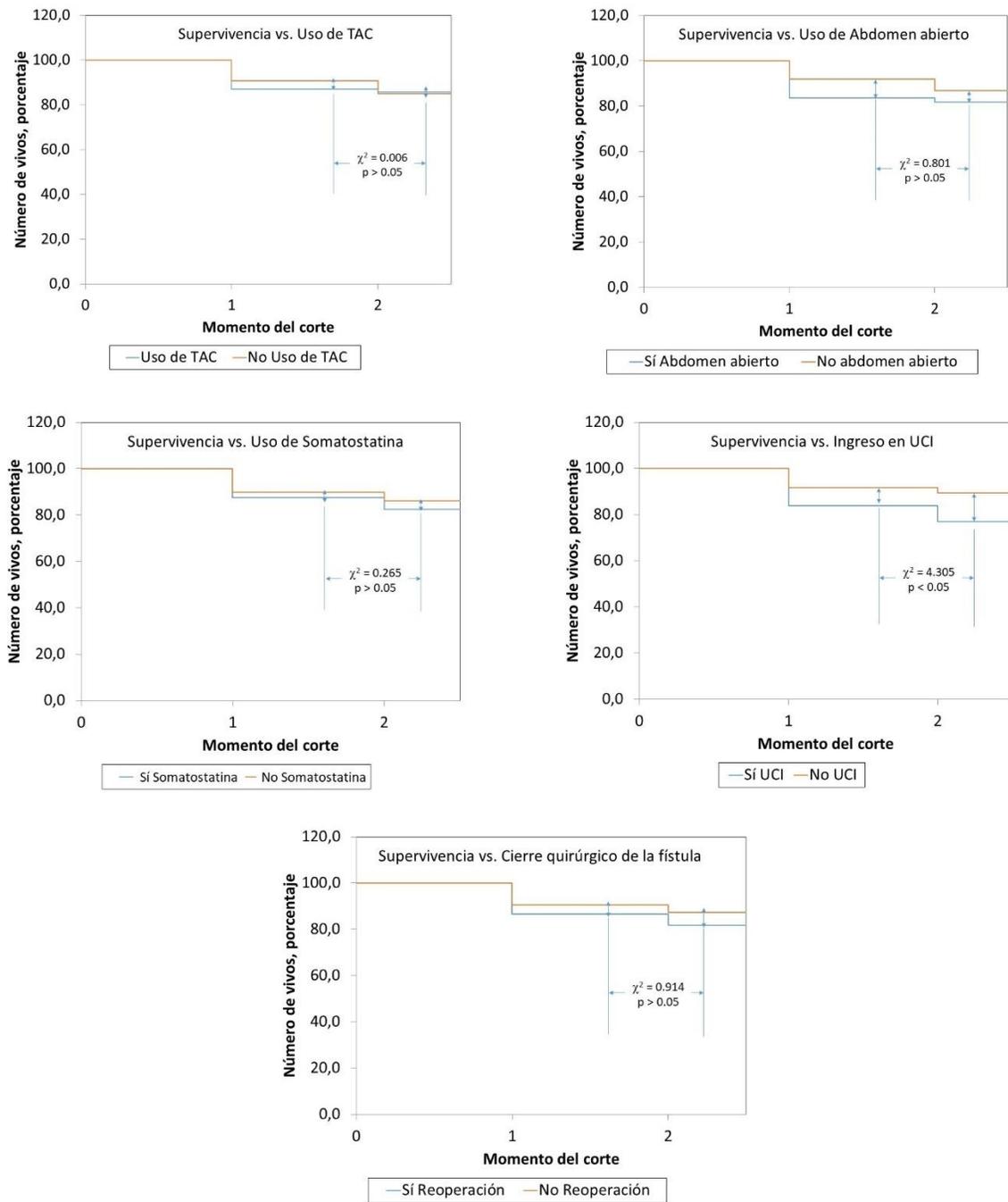
El 31.6 % de los pacientes FGI requirió de ingreso en la UCI hospitalaria. El 73.2 % acumuló hasta 20 días de ingreso en la UCI. Las *FEA* consumieron una mayor proporción de los ingresos en la UCI: *FEA*: 56.5 % vs. *FEC*: 18.3 % ( $\Delta = +38.2$  %;  $p < 0.05$ ). La mitad más uno de los pacientes FGI requirió ventilación mecánica durante la estancia en la UCI. Nuevamente, los pacientes con una *FEA* requirieron una mayor cuota de ventilación mecánica: *FEA*: 37.1 % vs. *FEC*: 8.7 % ( $\Delta = +29.4$  %;  $p < 0.05$ ).

En el momento de la admisión del paciente en el estudio, se había completado una cirugía de cierre de la FGI en el 33.9 % de ellos. La tasa de cierre quirúrgico de las FGI fue al menos numéricamente mayor en los pacientes con una *FEA*: *FEA*: 45.2 % vs. *FEC*: 27.8 % ( $\Delta = +17.4$  %;  $p > 0.05$ ).

### ***Impacto de las prácticas quirúrgicas sobre la supervivencia del paciente***

De las prácticas quirúrgicas examinadas, solo el ingreso en la UCI influyó en la supervivencia del paciente, pero el efecto fue paradójico: la supervivencia fue mayor entre los pacientes que no fueron ingresados en una UCI: Vivos: *Ingreso en la UCI*: 76.8 % vs. *No ingreso en la UCI*: 89.3 % ( $\Delta = -12.5$  %;  $\chi^2 = 4.75$ ;  $p < 0.05$ ). Las otras prácticas quirúrgicas no determinaron una mayor supervivencia del paciente con FGI: Vivos: *Uso de la TAC*: 85.7 % vs. *No uso de la TAC*: 85.0 % ( $\Delta = +0.7$  %;  $p > 0.05$ ); *Uso de abdomen abierto*: 81.8 % vs. *No uso de abdomen abierto*: 86.9 % ( $\Delta = -5.1$  %;  $p > 0.05$ ); *Tratados con somatostatina*: 82.5 % vs. *No tratados*: 86.1 % ( $\Delta = -3.6$  %;  $p > 0.05$ ); *Reoperación para la resolución de la FGI*: 81.7 % vs. *No reoperación*: 87.2 % ( $\Delta = -5.5$  %;  $p > 0.05$ ).

Figura 1. Comportamiento de las prácticas quirúrgicas sobre la supervivencia de los pacientes con fístulas gastrointestinales. Se presenta la serie de estudio desagregada en las cohortes correspondientes.



Fuente: Registros del estudio.  
Tamaño de la serie: 177.

El impacto de las prácticas quirúrgicas sobre la supervivencia del paciente con FGI se evaluó en paralelo con el tipo de fístula. En todas las instancias, el tipo de fístula determinó la supervivencia del paciente antes que la práctica quirúrgica adoptada. Así, la posibilidad de supervivencia en los pacientes con una FEC fue siempre mayor: *Uso de la TAC + ingestión oral de contraste*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 2.055$ ; IC 95 %: 1.164 – 3.629;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.505$ ; IC 95 %: 0.787 – 2.878;  $p > 0.05$ ; *Uso del abdomen abierto*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 2.289$ ; IC 95 %: 1.379 – 3.797;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.339$ ; IC 95 %: 0.745 – 2.402;  $p > 0.05$ ; *Tratamiento con somatostatina*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 2.211$ ; IC 95 %: 1.310 – 3.733;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.442$ ; IC 95 %: 0.747 – 2.783;  $p = 0.0575$ ; *Ingreso en la UCI*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 2.722$ ; IC 95 %: 1.639 – 4.521;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.067$ ; IC 95 %: 0.615 – 1.815;  $p > 0.05$ ; y *Reoperación para la resolución de la FGI*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.666$ ; IC 95 %: 1.073 – 2.589;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.398$ ; IC 95 %: 0.819 – 2.386;  $p < 0.05$ ; respectivamente.

La Figura 1 muestra el impacto de las prácticas quirúrgicas sobre la supervivencia del paciente cuando los casos se analizaron como una cohorte. De las prácticas quirúrgicas consideradas, solo el ingreso en la UCI implicó un menor número de supervivientes en cada punto de corte de la cohorte de casos: *Segundo corte*: No Ingreso en la UCI: 91.7 % vs. Ingreso en la UCI: 83.9 % ( $\Delta = +7.8$  %); *Tercer corte*: No Ingreso en la UCI: 89.3 % vs. Ingreso en la UCI: 76.8 % ( $\Delta = +12.5$  %;  $\chi^2 = 4.305$ ;  $p < 0.05$ ; *test de log-rank*). Dada la plausibilidad de los datos, no se intentó analizar la influencia del tipo de la fístula sobre la mortalidad de la cohorte de casos.

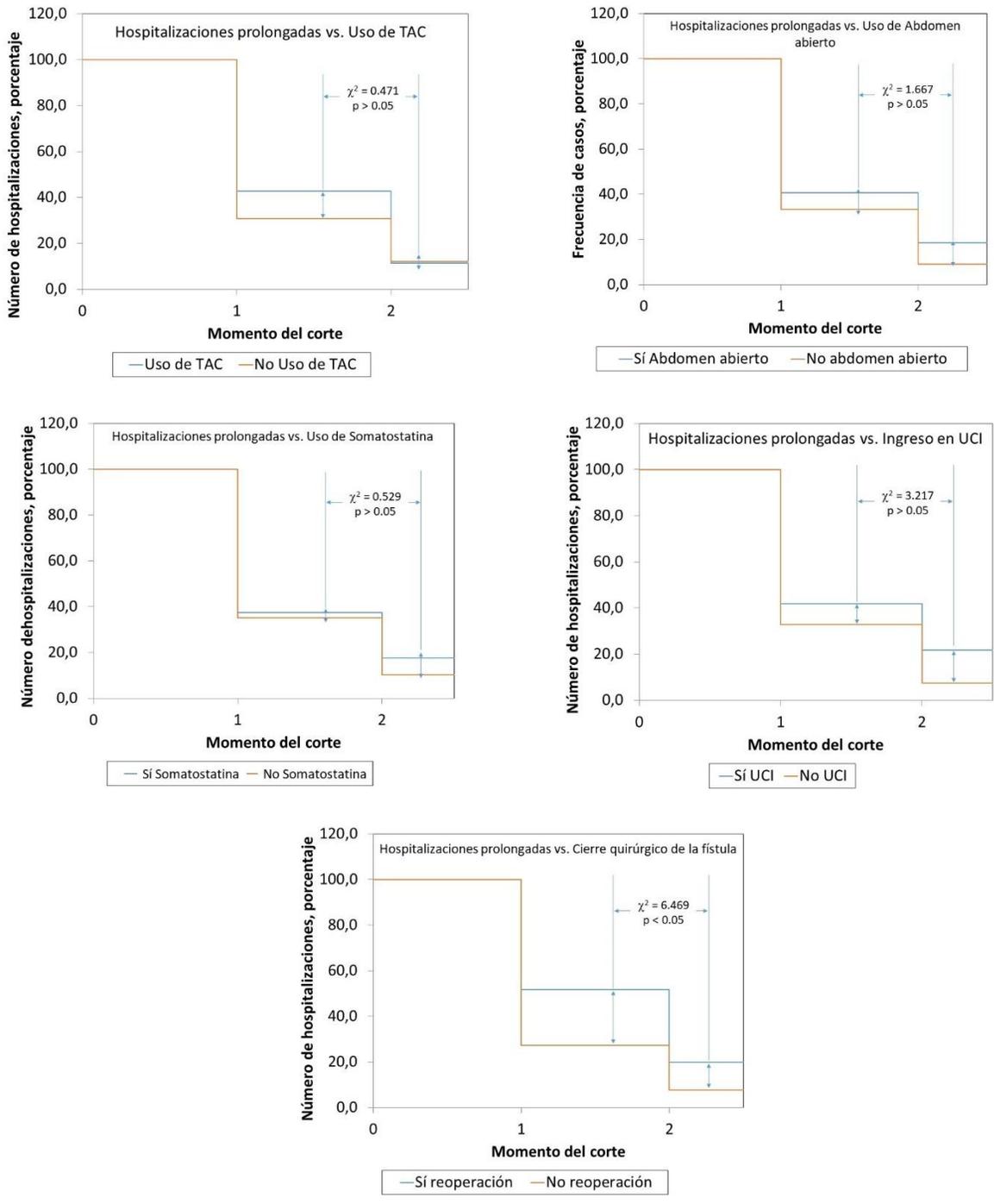
### ***Impacto de las prácticas quirúrgicas sobre la hospitalización***

Se examinó también el impacto de las prácticas quirúrgicas sobre el alta hospitalaria oportuna (esto es: sin que se requiera prolongación de la estadía hospitalaria). Sin embargo, el uso del abdomen abierto (*Alta oportuna*: 40.7 % vs. *Prolongación de la estadía*: 57.7 %;  $\Delta = -17.0$  %;  $\chi^2 = 4.340$ ;  $p < 0.05$ ), el ingreso en la UCI (*Alta oportuna*: 37.5 % vs. *Prolongación de la estadía*: 59.5 %;  $\Delta = -22.0$  %;  $\chi^2 = 7.433$ ;  $p < 0.05$ ), y la reoperación para el cierre de la fístula (*Alta oportuna*: 28.3 % vs. *Prolongación de la estadía*: 71.0 %;  $\Delta = -42.7$  %;  $\chi^2 = 23.328$ ;  $p < 0.05$ ) se tradujeron en la prolongación de la estadía hospitalaria.

El impacto de la práctica quirúrgica sobre el alta hospitalaria oportuna se evaluó en paralelo con el tipo de fístula. El tipo de la fístula no determinó un alta hospitalaria oportuna, mientras que 4 de las prácticas quirúrgicas tuvieron un efecto neutro: *Uso de TAC + ingestión oral de contraste*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.338$ ; IC 95 %: 0.890 – 2.012;  $p > 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 0.748$ ; IC 95 %: 0.466 – 1.200;  $p > 0.05$ ; *Uso de abdomen abierto*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.000$ ; IC 95 %: 0.689 – 1.449;  $p > 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 0.959$ ; IC 95 %: 0.613 – 1.501;  $p > 0.05$ ; *Uso de somatostatina*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 0.957$ ; IC 95 %: 0.655 – 1.397;  $p > 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.000$ ; IC 95 %: 0.615 – 1.627;  $p > 0.05$ ; e *Ingreso en la UCI*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.000$ ; IC 95 %: 0.689 – 1.450;  $p > 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 0.809$ ; IC 95 %: 0.517 – 1.265;  $p > 0.05$ .

En este punto, se ha de destacar el efecto de la reoperación para el cierre de la fístula. Así, el alta hospitalaria oportuna fue muy posible en los pacientes con FEC solo por el hecho de la presencia de este tipo de fístula:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.69$ ; IC 95 %: 1.12 – 2.56;  $p < 0.05$ ; mientras que la reoperación implicó una posibilidad disminuida del alta hospitalaria oportuna:  $OR_{\text{Tratamiento}} = 0.521$ ; IC 95 %: 0.318 – 0.852;  $p < 0.05$ .

Figura 2. Comportamiento de las prácticas quirúrgicas sobre la prolongación de la estadía hospitalaria de los pacientes con fístulas gastrointestinales. Se presenta la serie de estudio desagregada en las cohortes correspondientes.



Fuente: Registros del estudio.  
 Tamaño de la serie: 177.

La Figura 2 muestra el impacto de las prácticas quirúrgicas sobre la prolongación de la estadía hospitalaria del paciente cuando los casos se analizaron como una cohorte. De las prácticas quirúrgicas consideradas, solo la reoperación para el cierre quirúrgico de la FGI implicó la prolongación de la estadía hospitalaria en cada punto de corte de la cohorte de casos: *Segundo corte*: No Reoperación: 27.4 % vs. Reoperación: 51.7 % ( $\Delta = -24.3$  %); *Tercer corte*: No Reoperación: 7.7 % vs. Reoperación: 20.0 % ( $\Delta = -12.3$  %;  $\chi^2 = 6.470$ ;  $p < 0.05$ ; test de log-rank). Dada la plausibilidad de los datos, no se intentó analizar la influencia del tipo de la fístula sobre la prolongación de la estadía hospitalaria de la cohorte de casos.

En este punto, se ha de destacar que el ingreso en la UCI se trasladó (si bien marginalmente) a una estadía hospitalaria más prolongada: Pacientes hospitalizados: *Segundo corte*: No Ingreso en la UCI: 32.8 % vs. Ingreso en la UCI: 41.8 % ( $\Delta = -9.0$  %); *Tercer corte*: No Ingreso en la UCI: 7.4 % vs. Ingreso en la UCI: 21.8 % ( $\Delta = -14.4$  %;  $\chi^2 = 3.217$ ;  $p = 0.073$ ; test de log-rank); un hallazgo interesante en vista de la heterogeneidad de la cohorte. De forma similar a lo señalado en secciones precedentes, la plausibilidad de los datos impidió analizar la influencia del tipo de la fístula sobre la prolongación de la estadía hospitalaria de la cohorte de casos.

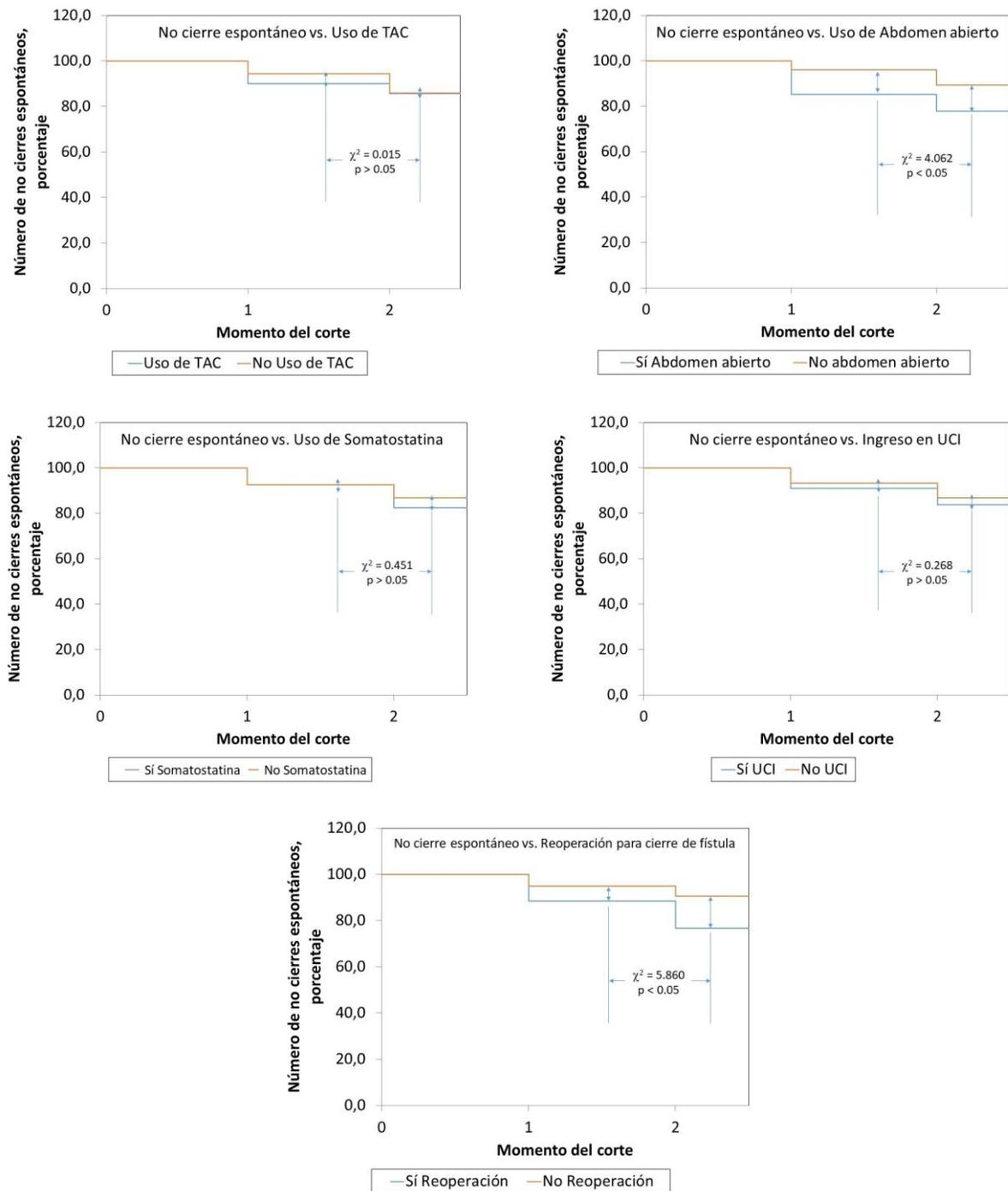
### ***Impacto de las prácticas quirúrgicas sobre el cierre quirúrgico exitoso de la fístula gastrointestinal***

El cierre exitoso (esto es: sin refistulización posterior) de la fístula es el objetivo último de las prácticas quirúrgicas que se adopten en el paciente. Durante la ventana de observación del estudio se contabilizaron 25 eventos de refistulización. El uso de técnicas de abdomen abierto (*Sí*: 22.2 % vs. *No*: 11.5 %;  $\Delta = +10.7$  %;  $\chi^2 = 4.201$ ;  $p < 0.05$ ) y la reoperación para el cierre quirúrgico de la fístula (*Sí*: 23.3 % vs. *No*: 9.1 %;  $\Delta = +13.9$  %;  $\chi^2 = 6.346$ ;  $p < 0.05$ ) se asociaron con la refistulización: los pacientes tratados con estas prácticas mostraron una mayor frecuencia de refistulizaciones. Las restantes prácticas tuvieron un efecto neutro.

El cierre exitoso de la fístula se evaluó en paralelo con las prácticas quirúrgicas descritas en las secciones precedentes. La administración de TAC + uso oral de contraste y el ingreso en la UCI se tradujeron en posibilidades aumentadas de cierre exitoso, aun a pesar del tipo de fístula: *TAC + uso oral de contraste*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.826$ ; IC 95 %: 1.000 – 3.333;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.774$ ; IC 95 %: 0.894 – 3.520;  $p < 0.05$ ; *Ingreso en la UCI*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.947$ ; IC 95 %: 1.146 – 3.306;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.698$ ; IC 95 %: 0.909 – 3.169;  $p < 0.05$ .

Las otras prácticas solo tuvieron un efecto neutro sobre la posibilidad de un cierre exitoso de la fístula, mientras que el efecto del tipo de la fístula prevaleció en todo momento: la posibilidad de cierre exitoso fue mayor en las FEC: *Uso del abdomen abierto*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.826$ ; IC 95 %: 1.000 – 3.333;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.774$ ; IC 95 %: 0.894 – 3.521;  $p > 0.05$ ; *Uso de somatostatina*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 1.981$ ; IC 95 %: 1.140 – 3.442;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.721$ ; IC 95 %: 0.857 – 3.457;  $p < 0.05$ ; y *Reoperación para el cierre quirúrgico de la fístula*:  $OR_{\text{Tipo fístula}} = 2.821$ ; IC 95 %: 1.579 – 5.040;  $p < 0.05$  vs.  $OR_{\text{Tratamiento}} = 1.052$ ; IC 95 %: 0.570 – 1.941;  $p > 0.05$ ; respectivamente.

Figura 3. Comportamiento de las prácticas quirúrgicas sobre el cierre espontáneo de las fístulas gastrointestinales. Se presenta la serie de estudio desagregada en las cohortes correspondientes.



Fuente: Registros del estudio.  
 Tamaño de la serie: 177.

La Figura 3 muestra el impacto de las prácticas quirúrgicas sobre la refistulización de la cohorte de casos. El uso del abdomen abierto y la reoperación para el cierre quirúrgico de la FGI se asociaron con la refistulización del paciente: *Pacientes no refistulizados*: Uso del abdomen abierto: *Segundo corte*: No Abdomen abierto: 95.9 % vs. Sí Abdomen abierto: 85.2 % ( $\Delta = +10.7$  %); *Tercer corte*: No Abdomen abierto: 89.4 % vs. Sí Abdomen abierto: 77.8 % ( $\Delta = +11.6$  %;  $\chi^2 = 4.062$ ;  $p < 0.05$ ; test de log-rank); Reoperación para el cierre quirúrgico de la FGI: *Segundo corte*: No Reoperación: 94.9 % vs. Reoperación: 88.3 % ( $\Delta = +6.6$  %); *Tercer corte*: No Reoperación: 90.6 % vs. Reoperación: 76.7 % ( $\Delta = +13.9$  %;  $\chi^2 = 5.860$ ;  $p < 0.05$ ; test de *log-rank*). Dada la plausibilidad de los datos, no se intentó analizar la influencia de estas prácticas quirúrgicas sobre la prolongación de la estadía hospitalaria de la cohorte de casos.

### ***Influencia de las características operacionales del hospital sobre las prácticas quirúrgicas***

La Tabla 2 muestra la influencia de las características operacionales del hospital participante sobre las prácticas quirúrgicas conducidas para la contención de la FGI. La posición del hospital dentro del sistema de salud no influyó en la conducción de las prácticas quirúrgicas encuestadas.

La existencia de una UFI dentro del hospital participante tampoco influyó en las prácticas quirúrgicas conducidas para la contención de la FGI. Se hace la excepción de la técnica de abdomen abierto (*UFI presente*: 20.3 % vs. *UFI ausente*: 34.0 %;  $\Delta = -13.7$  %;  $p < 0.05$ ) y el uso de un dispositivo de cierre temporal del abdomen (*UFI presente*: 22.9 % vs. *UFI ausente*: 43.1 %;  $\Delta = -20.2$  %;  $p < 0.05$ ), que fueron menos usadas en los hospitales que incorporaban una UFI dentro de su organigrama.

### ***Influencia de la adherencia a las guías de tratamiento de las fístulas gastrointestinales sobre las prácticas quirúrgicas***

El “Día de la Fístula” encontró que en el 62.0 % de las instancias las actuaciones quirúrgicas en los pacientes FGI se condujeron de acuerdo con una guía de actuación. Las guías de tratamiento más utilizadas fueron (en orden descendente): *Guías ESPEN*: 33.6 %; *Guías FELANPE*: 30.9 %; *Guías mexicanas para el tratamiento del abdomen hostil*: 10.9 %; y *Guías SOWATS*: 3.6 %; respectivamente. El 19.1 % de los pacientes fue tratado con otras guías que no estaban incluidas en las reseñadas anteriormente.

El “Día de la Fístula” exploró la influencia de la adherencia de los equipos médicos a una guía especificada de tratamiento sobre la evolución y destino de las FGI. La adherencia a una guía de tratamiento no influyó en la supervivencia del paciente FGI: *Adherencia a la guía*: 17.3 % vs. *No adherencia a la guía*: 10.4 % ( $\Delta = +6.9$  %;  $p > 0.05$ ). Por su parte, la adherencia a la guía de tratamiento determinó un mayor riesgo de refistulización del paciente FGI: *Adherencia a la guía*: 18.2 % vs. *No adherencia a la guía*: 7.5 % ( $\Delta = +10.7$  %;  $\chi^2 = 3.945$ ;  $p < 0.05$ ); y la prolongación de la estadía hospitalaria: *Adherencia a la guía*: 54.5 % vs. *No adherencia a la guía*: 35.8 % ( $\Delta = +18.7$  %;  $\chi^2 = 5.85$ ;  $p < 0.05$ ).

Tabla 2. Asociaciones entre las características operacionales de los hospitales participantes en el “Día de la Fístula” y las prácticas quirúrgicas adoptadas en los pacientes atendidos por fístulas gastrointestinales. Se muestran el número y [entre corchetes] los porcentajes de los pacientes incluidos en cada estrato de distribución de la práctica quirúrgica.

<i>Característica operacional</i>	<i>Práctica quirúrgica</i>		<i>Interpretación</i>
	<i>Se empleó TAC + ingestión oral de contraste</i>		
<i>Tipo de hospital</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.121$
• General	26 [41.3]	37 [58.7]	
• De especialidades	44 [38.6]	70 [61.4]	
<i>Presencia de una UFI</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.933$
• Sí	32 [40.0]	48 [60.0]	
• No	32 [33.0]	65 [67.0]	
	<i>Abdomen abierto</i>		
<i>Tipo de hospital</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.593$
• General	20 [31.7]	43 [68.3]	
• De especialidades	30 [26.3]	84 [73.7]	
<i>Presencia de una UFI</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 3.393^{\ddagger}$
• Sí	15 [20.3]	59 [79.7]	
• No	35 [34.0]	68 [66.0]	
	<i>Se utilizó cierre temporal en la contención inicial de la fistula</i>		
<i>Tipo de hospital</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.191$
• General	17 [27.9]	44 [72.1]	
• De especialidades	36 [31.0]	80 [69.0]	
<i>Presencia de una UFI</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 7.033^{\ddagger}$
• Sí	14 [22.9]	47 [77.1]	
• No	50 [43.1]	66 [56.9]	
	<i>Se hizo prueba terapéutica con Octeotride / Análogos de somatostatina</i>		
<i>Tipo de hospital</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 1.367$
• General	17 [27.4]	45 [73.6]	
• De especialidades	23 [20.0]	92 [80.0]	
<i>Presencia de una UFI</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.0003$
• Sí	17 [22.7]	58 [77.3]	
• No	23 [22.5]	79 [77.5]	
	<i>Reoperación para el cierre quirúrgico de la fistula</i>		
<i>Tipo de hospital</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.046$
• General	22 [34.9]	41 [65.1]	
• De especialidades	38 [33.3]	76 [66.7]	
<i>Presencia de una UFI</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 0.881$
• Sí	28 [37.8]	46 [67.2]	
• No	32 [31.1]	71 [68.9]	
	<i>Ingreso en la UCI</i>		$\chi^2 = 1.762$
<i>Tipo de hospital</i>	Sí	No   No declara	
• General	16 [25.4]	47 [74.6]	
• De especialidades	40 [35.1]	74 [64.9]	
<i>Presencia de una UFI</i>	Sí	No   No declara	$\chi^2 = 1.250$
• Sí	20 [27.0]	54 [73.0]	
• No	36 [35.0]	67 [65.0]	

$\ddagger p < 0.005$ .

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 177.

La adherencia de los equipos médicos a las guías de tratamiento tampoco determinó el comportamiento de la cohorte de casos. La adherencia a la guía de tratamiento solo significó una mayor tasa de refistulización en cada corte de la cohorte: Segundo corte: *Adherencia a las guías*: 8.2 % vs. *No adherencia a las guías*: 1.5 % ( $\Delta = +6.7$  %); Tercer corte: *Adherencia a las guías*: 10.9 % vs. *No adherencia a las guías*: 6.1 % ( $\Delta = +4.8$  %;  $\chi^2 = 6.72$ ; *test de log-rank*;  $p = 0.05$ ). Si bien el efecto fue marginal, no deja de ser llamativa en un estudio observacional.

Por otra parte, la adherencia a las guías de tratamiento no influyó en el comportamiento de la cohorte de casos cuando ésta fue segregada según la condición del paciente FGI al egreso del estudio o la prolongación de la hospitalización.

Finalmente, la Tabla 3 muestra las asociaciones entre la adherencia a las guías de tratamiento de las FGI y las prácticas quirúrgicas conducidas para la contención de las mismas. En todas las instancias la práctica quirúrgica conducida fue independiente de la adherencia del equipo médico a la guía seleccionada de tratamiento (datos no mostrados).

## DISCUSIÓN

Las prácticas quirúrgicas solo se condujeron en la tercera parte de los pacientes, pero se concentraron en los pacientes con una FEA. No se comprobó un efecto definitivo de la práctica quirúrgica sobre la evolución y el destino de la FGI, ausencia ésta que pudiera depender (en gran parte) del tipo de la FGI. También se observó que el uso de técnicas de abdomen abierto y la reoperación para el cierre de las FGI se asoció con la prolongación de la estadía hospitalaria y la refistulización, pero sin que ello influyera en la mortalidad del paciente.

La conducción de las prácticas quirúrgicas en la contención y resolución de las FGI tampoco parece depender de las características operacionales del hospital participante en la presente investigación. De hecho, las prácticas quirúrgicas fueron usadas menos en los hospitales que contaban con una UFI. Por la misma razón, la conducción de las prácticas quirúrgicas fue independiente de la adherencia de los equipos médicos a una guía especificada de tratamiento de las FGI.

Tampoco la adherencia de los equipos médicos a una guía especificada de actuación en las FGI significó un mejor tratamiento y resolución de esta condición. Todo lo contrario: la adherencia a las guías de tratamiento se asoció a la prolongación de la estadía hospitalaria y una mayor tasa de refistulización.

La naturaleza observacional de la presente investigación impide explicar las causas del presente estado de cosas. Las prácticas quirúrgicas examinadas durante “El Día de la Fístula” son mencionadas siempre como las que determinan una mejor atención de las FGI, y con ello, una superior contención y resolución de las FGI. Es solo contraproducente entonces que la administración de estas prácticas quirúrgicas ocasione el efecto contrario, y sea seguida de una mayor tasa de refistulización y la prolongación de la estadía hospitalaria, eventos éstos que, a su vez, determinan el incremento de los costos de las prestaciones médicas y un mayor uso de tecnologías médicas altamente demandantes como la ventilación mecánica y la UCI.

Parece ser que el tipo de la FGI es el que determina en última instancia el efecto de la práctica quirúrgica que se le administra al paciente. También parece ser que las prácticas quirúrgicas se administran en los pacientes sin que se tenga en cuenta el tipo de la FGI, y la probable capacidad de los mismos para beneficiarse de ellas.

Tabla 3. Influencia de la adherencia de los equipos de trabajo a las guías de actuación en la atención de las fístulas gastrointestinales en las prácticas quirúrgicas adoptadas.

Práctica	Adherencia a las guías de tratamiento		Interpretación
	Sí	No	
Tamaño	110	67	
<b><i>TAC + ingestión oral de contraste</i></b>			$\chi^2 = 1.334$
• Sí	46 [57.5]	34 [42.5]	
• No	64 [66.0]	33 [34.0]	
<b><i>Abdomen abierto</i></b>			$\chi^2 = 0.178$
• Sí	36 [60.0]	24 [40.0]	
• No	74 [63.2]	43 [36.8]	
<b><i>Uso de dispositivo en el cierre temporal</i></b>			$\chi^2 = 0.387$
• Sí	36 [59.0]	25 [41.0]	
• No	74 [63.8]	42 [37.2]	
<b><i>Uso de Octreótide / análogos de la somatostatina</i></b>			$\chi^2 = 0.0006$
• Sí	36 [59.0]	25 [41.0]	
• No	74 [63.8]	42 [37.2]	
<b><i>Reoperación para el control de la fistula</i></b>			$\chi^2 = 0.025$
• Sí	44 [62.9]	26 [37.1]	
• No	66 [61.7]	41 [38.3]	
<b><i>Ingreso en la UCI</i></b>			$\chi^2 = 0.418$
• Sí	39 [51.3]	37 [48.7]	
• No	71 [58.7]	50 [41.3]	

Fuente: Registros del estudio.  
Tamaño de la serie: 177.

La visualización imagenológica del trayecto fistuloso es imprescindible para la elaboración de juicios pronósticos sobre el probable cierre espontáneo de la fistula.<sup>1</sup> No parece que los equipos de trabajo tengan dificultades en el acceso a las técnicas imagenológicas por cuanto la tasa de utilización de estos recursos fue independiente tanto del nivel del hospital dentro del sistema de salud como de la presencia de una UFI hospitalaria. Aun así, las técnicas imagenológicas solo se adoptan en poco más de la tercera parte de los pacientes atendidos por FGI.

Las técnicas de abdomen abierto y el uso de un dispositivo especificado para el cierre temporal de la pared abdominal podrían indicarse en aquellos casos quirúrgicamente complejos para contener el daño abdominal, estabilizar la condición clínica y humoral del paciente FGI, y abordar mejor el tratamiento de la FGI.<sup>2</sup> No obstante, no parece que estas técnicas sean de uso universal en cualquier escenario y ante cualquier tipo de fístula, por cuanto su uso no se asoció con un mejor resultado. Además, la implementación de tales soluciones conlleva un seguimiento más estrecho e intensivo del paciente FGI, y por consiguiente, un mayor uso de los recursos hospitalarios.

En el pasado se propugnó el uso de la somatostatina (o sus análogos) como agente farmacológico promotor del cierre de las FGI.<sup>3</sup> El presente trabajo reveló que la somatostatina y sus análogos apenas se emplearon en la quinta parte de los pacientes FGI. Sin embargo, el uso de estos agentes fue mayor en las FEA: solución que podría ser contraproducente, a menos que se

justificara para disminuir el débito de tales fístulas. La disponibilidad de la somatostatina fue independiente de las características operacionales del hospital y la existencia de una UFI hospitalaria. En definitiva, el uso de la somatostatina y sus análogos no determinó una mejor evolución de las FGI.

Se discute si la reoperación serviría para acelerar el cierre de las FGI. En este trabajo la reoperación se asoció con una alta tasa de refistulización y una prolongación de la estadía hospitalaria. Para muchos autores la posposición de la decisión sobre el momento del cierre quirúrgico puede significar una menor recurrencia de las FGI.<sup>4</sup> No obstante, la adopción de una posición conservadora en el cierre de la FGI debe reconciliarse con el tiempo de hospitalización del paciente, los recursos hospitalarios disponibles, y los costos de la atención médico-quirúrgica. En tal sentido, Christensen *et al.* (2021)<sup>5</sup> han reportado resultados similares a los expuestos por “El Día de la Fístula”. La tasa de complicaciones tras la reoperación de cierre de la fístula fue elevada a expensas de eventos locales | sistémicos de sepsis y dehiscencia de sutura.<sup>5</sup> Si bien la dehiscencia de la sutura intestinal se trató mediante una cirugía de emergencia, dicha práctica se trasladó a una mayor mortalidad.<sup>5</sup>

El alto riesgo quirúrgico, microbiológico y metabólico de los pacientes FGI obliga a la construcción de los escenarios hospitalarios, y la dotación de los recursos tecnológicos, que se requieren para la contención de ellos, tales como las UCI. La disponibilidad de las UCI hospitalarias fue independiente de las características operacionales del hospital y/o la presencia de una UFI. Sin embargo, el uso de la UCI solo significó un mayor riesgo de mortalidad del paciente FGI. Dada la naturaleza observacional del presente estudio, no se puede aventurar una explicación plausible de este hallazgo. Solo podría especularse que el curso clínico, quirúrgico y metabólico de los pacientes FGI ha rebasado un punto crítico que acciones que serían vistas como “heroicas” como el ingreso en una UCI hospitalaria no servirían para revertir un pronóstico ominoso.

El presente trabajo también ha señalado que los equipos médicos de atención de los pacientes FGI no explotan máximamente las características operacionales de los hospitales dentro de los cuales se insertan como las UFI, que podrían actuar como asesores en la contención y resolución de las FGI. De hecho, en los hospitales donde funcionaba una UFI fue menor el uso de las técnicas de abdomen abierto y de los dispositivos para el cierre temporal de la pared abdominal. En tal sentido, un examen publicado previamente sobre la influencia del hospital en la contención y resolución de las FGI demostró que la existencia de una UFI se trasladó a una mayor probabilidad de cierres espontáneos (esto es: sin necesidad de reintervención) de las FGI.<sup>6</sup> Es probable entonces que los equipos médicos, asistidos por la UFI hospitalaria, hayan adoptado una actitud conservadora en el tratamiento de las FGI, y evitado en consecuencia medidas heroicas para lograr el cierre de la FGI.

## CONCLUSIONES

En el momento actual, las acciones previstas para la contención y resolución de las FGI se conducen en menos de la mitad de los pacientes diagnosticados con esta condición, sin tener en cuenta el tipo de la fístula, y sin que ello se traslade a un mejor resultado. Aunque la mayoría de los equipos médicos se adhiere a una guía especificada de tratamiento, las prácticas quirúrgicas examinadas se conducen independientemente de las pautas prescritas en las guías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tonolini M, Magistrelli P. Enterocutaneous fistulas: A primer for radiologists with emphasis on CT and MRI. *Insights Imaging* 2017;8(6):537-48. Disponible en: <http://doi:10.1007/s13244-017-0572-3>. Fecha de última visita: 16 de Enero del 2022.
2. Layton B, DuBose J, Nichols S, Connaughton J, Jones T, Pratt J. Pacifying the open abdomen with concomitant intestinal fistula: a novel approach. *Am J Surg* 2010;199(4):e48-e50. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000296100900645X>. Fecha de última visita: 16 de Enero del 2022.
3. Gomes-Porras M, Cárdenas-Salas J, Álvarez-Escolá C. Somatostatin analogs in clinical practice: A review. *Int J Mol Sci* 2020;21(5):1682. Disponible en: <http://doi:10.3390/ijms21051682>. Fecha de última visita: 16 de Enero del 2022.
4. Cozzaglio L, Farinella E, Coladonato M, Sciannameo F, Gennari L, Doci R. Current role of surgery in the treatment of digestive fistulas. *Ann Ital Chir* 2010;81:285-94.
5. de Vries FEE, Atema JJ, van Ruler O, Vaizey CJ, Serlie MJ, Boermeester MA. A systematic review and meta-analysis of timing and outcome of intestinal failure surgery in patients with enteric fistula. *World J Surg* 2018;42:695-706. Disponible en: <http://doi.org:10.1007/s00268-017-4224-z>. Fecha de última visita: 17 de Julio del 2021.
6. Christensen MA, Gaitanidis A, Parks J, Mendoza A, Saillant N, Kaafarani HM; *et al.* Thirty-day outcomes in the operative management of intestinal-cutaneous fistulas: A NSQIP analysis. *Am J Surg* 2021;221:1050-5.