

FIGURA 4

DIFICULTADES TÉCNICAS: MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS EXACERBADOS.

SESIÓN IV

CO-16. COMPARACIÓN DE DOS TÉCNICAS DE GASTROENTEROANASTOMOSIS CON PRÓTESIS DE APOSICIÓN LUMINAL GUIADAS POR ECOENDOSCOPIA

SANCHEZ YAGUE A, GONZALEZ CANONIGA A, LOPEZ MUÑOZ C, RIVERA IRIGOIN R, PEREZ AISA A

UNIDAD APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITAL COSTA DEL SOL, MARBELLA

Introducción

La gastroenteroanastomosis con prótesis de aposición luminal es la técnica de elección para la paliación de la estenosis duodenal de causa neoplásica ya que presenta un índice de re-estenosis menor que las prótesis luminales y menos complicaciones que las gastroenteroanastomosis quirúrgicas. Sin embargo, no se ha desarrollado una técnica estandarizada para su realización. Básicamente, las técnicas se basan en la introducción de una diana en un asa intestinal post-obstrucción o la instilación de agua para dilatar las asas. Las primeras requieren generalmente de una punción previa e introducción de una guía mientras que las segundas se pueden hacer en un solo paso con la punta energizada del catéter de algunas prótesis.

En este estudio comparamos dos técnicas con instilación de agua y creación de la gastroenteroanastomosis en un solo paso.

Material y métodos

Se revisaron todos los procedimientos realizados en dos centros mediante dos técnicas. En la primera se avanzaba una sonda nasogástrica (SNG) pasada la obstrucción y se instilaba agua mientras que en la segunda se avanzaba un endoscopio ultrafino (EU) que se dejaba pasada la obstrucción y se instilaba agua por

el canal de trabajo. La segunda parte del procedimiento era común ya que se insertaba un ecoendoscopio en paralelo. Se localizaba el asa intestinal ayudado por la instilación de agua, se obtenía acceso con la punta energizada del catéter de la prótesis y se liberaba una prótesis de aposición luminal de 15mm. Se comparo el tiempo de procedimiento desde la inserción del primer endoscopio hasta la liberación de la prótesis mediante U de Mann-Withney.

Resultados

Se identificaron 20 procedimientos, 8 en el grupo de SNG y 12 en el grupo de EU. No fue posible completar la técnica en un 50%(4/8) de los procedimientos del grupo SNG y un 16%(2/12) de los del grupo EU. La causa fue la imposibilidad de avanzar el catéter o el endoscopio salvo un caso en el que no se logro identificar un asa para punción. En caso de éxito el tiempo medio de la exploración fue de 1521 segundos en el grupo SNG respecto a 656 segundos en el grupo EU($p<0.002$). No se produjeron complicaciones inmediatas. Tras 449 días se produjo una obstrucción de prótesis secundaria a crecimiento de un tumor duodenal.

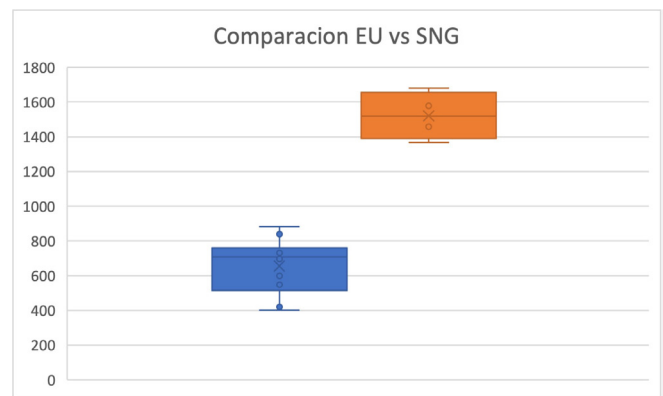


FIGURA 1

COMPARACIÓN DE TIEMPOS DE PROCEDIMIENTO.

Conclusiones

La utilización de un endoscopio ultrafino facilita superar el área de obstrucción resultando en una técnica mas efectiva, reproducible y rápida para la creación de una gastroenteroanastomosis guiada por ecoendoscopia que la utilización de una sonda nasogástrica.

CO.17. RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON USTEKINUMAB Y VEDOLIZUMAB EN FUNCIÓN DEL GENOTIPO HLA-DQA1*05

NAVAJAS HERNÁNDEZ P¹, PINO BELLIDO P², LORENZO GONZÁLEZ L³, CASTRO LARIA L¹, MALDONADO PÉREZ B¹, VALDÉS DELGADO T¹, ARGÜELLES ARIAS F¹

¹UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO REGIONAL VIRGEN MACARENA, SEVILLA. ²UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ESPECIALIDADES JUAN RAMÓN JIMÉNEZ, HUELVA. ³UGC APARATO DIGESTIVO. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DEL ALJARAFE, BORMUJOS.

Introducción

En la actualidad, disponemos de diversos tipos de biológicos para tratar la enfermedad inflamatoria intestinal. Los fármacos anti-TNF fueron los primeros en emplearse, consiguiendo importantes tasas de respuesta y remisión, sin embargo, pierden eficacia con el tiempo debido al desarrollo de inmunogenicidad. Diversos estudios recientemente publicados han demostrado que, portar uno o más alelos del genotipo HLA-DQA1*05, confiere al menos el doble de riesgo de inmunogenicidad frente a estos fármacos. Actualmente no disponemos de datos acerca de la relación entre este genotipo y la respuesta frente a los nuevos biológicos, en concreto ustekinumab y vedolizumab. El objetivo de nuestro estudio fue analizar si existía relación entre el genotipo HLA-DQA1*05 y la respuesta y remisión clínica en los pacientes tratados con ustekinumab y vedolizumab.

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo y unicéntrico. Se recogieron aquellos pacientes tratados con ustekinumab y vedolizumab hasta enero del 2022 y de los que tuviéramos recogidos el genotipo HLA-DQA1*05. Se analizaron variables demográficas (sexo, edad, peso, talla y tabaco), variables asociadas a la enfermedad (tipo, edad y gravedad en función de la clasificación de Montreal, la presencia de manifestaciones extraintestinales o de enfermedad perianal), tratamientos previos recibidos, la respuesta y remisión a los 6 y 12 meses con ustekinumab y hasta 18 y 24 meses con vedolizumab, así como la presencia o no del genotipo HLA-DQA1*05.

	Presencia de HLA DQ A1:05				p valor*
	Sí		No		
	N=14 (35,9%)	N=25 (64,1%)	N	%	
Sexo					
Hombre	6	42,9	13	52,0	0,416*
Mujer	8	57,1	12	48,0	
Tabaco					
Exfumador	2	14,3	6	24,0	0,767*
Fumador	4	28,6	6	24,0	
No fumador	8	57,1	13	52,0	
Edad Montreal (EC)					
A1	2	14,3	3	12,0	0,973*
A2	10	71,4	18	72,0	
A3	2	14,3	4	16,0	
Localización Montreal (EC)					
L1	7	50,0	9	36,0	0,262*
L2	0	0	5	20,0	
L3	7	50,0	10	40,0	
L4	0	0	1	4,0	
Comportamiento Montreal (EC)					
B1	8	57,1	12	48,0	0,311*
B2	2	14,3	9	36,0	
B3	4	28,6	4	16,0	
Enfermedad perianal	6	42,9	12	48,0	0,511*
Manifestaciones extraintestinales	3	21,4	9	36	0,283*
Corticoides concomitante	13	92,9	20	80,0	0,282*
Azatioprina concomitante	8	57,1	17	68,0	0,368*
Metotrexate concomitante	5	35,7	8	32,0	0,542*
AntiTNF previo	14	100	25	100	- ⁹

EC= Enfermedad de Crohn

*El p valor se calcula haciendo uso del test del chi – cuadrado.

⁹No se ha calculado p valor porque la variable "antiTNF previo" es una constante.

TABLA 1

CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DEL PACIENTE EN TRATAMIENTO CON USTEKINUMAB Y DE LA ENFERMEDAD EN RELACIÓN A LA PRESENCIA DEL HLA-DQA1*05.

Resultados

Se analizaron un total de 39 pacientes tratados con ustekinumab y 54 con vedolizumab. Se estudiaron si existían diferencias entre los pacientes portadores y no portadores de HLA-DQA1*05 en cuanto a fenotipo, manifestaciones extraintestinales, enfermedad perianal y tratamientos previos o concomitantes (antiTNF, inmusupresor y corticoideo), sin obtener diferencias estadísticamente significativas (Tablas 1 y 2).

	Presencia de HLA DQ A1:05				p valor*
	Sí		No		
	N=21 (38,9%)	N=33 (61,1%)	N	%	
Sexo					
Hombre	10	47,6	11	33,3	0,222
Mujer	11	52,4	22	66,7	
Tabaco					
Sí	3	14,3	7	21,2	0,810
No	15	71,4	22	66,7	
Exfumador >1 año	3	14,3	4	12,1	
Enfermedad					
Enfermedad de Crohn (EC)	6	28,6	23	69,7	0,004
Colitis ulcerosa (CU)	15	71,4	10	30,3	
Edad Montreal (EC y CU)					
A1	5	23,8	9	27,3	0,489
A2	10	47,6	19	57,6	
A3	6	28,6	5	15,2	
Localización Montreal (EC)					
L1	1	16,7	5	21,7	0,345
L2	1	16,7	10	43,5	
L3	4	66,7	8	34,8	
Localización Montreal (CU)					
E1	4	26,7	2	20,0	0,870
E2	9	60,0	6	60,0	
E3	2	13,3	2	20,0	
Comportamiento Montreal (EC)					
B1	3	50,0	10	43,5	0,793
B2	2	33,3	6	26,1	
B3	1	16,7	7	30,4	
Severidad Montreal (CU)					
S1	6	40,0	1	10,0	0,156
S2	7	46,7	5	50,0	
S3	2	13,3	4	40,0	
Enfermedad perianal	2	9,5	9	27,3	0,107
Manifestaciones extraintestinales	6	28,6	18	54,5	0,055
Corticoides concomitante	13	61,9	23	71,9	0,321
Azatioprina concomitante	3	14,3	4	12,1	0,563
Metotrexate concomitante	2	9,5	5	15,2	0,437
AntiTNF previo	19	90,5	28	84,8	0,437

*El p valor se calcula haciendo uso del test del chi – cuadrado.

TABLA 2

CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS DEL PACIENTE EN TRATAMIENTO CON VEDOLIZUMAB Y DE LA ENFERMEDAD EN RELACIÓN A LA PRESENCIA DEL HLA-DQA1*05.

En relación a las variables respuesta y remisión: un 35,9% de los pacientes tratados con ustekinumab eran portadores del genotipo HLA y de éstos, un 50% estaban en remisión a los 12 meses. Del 64,1% de los pacientes no portadores del genotipo, el 56% alcanzaron remisión al año de tratamiento (Tabla 3). Con respecto a Vedolizumab, el 38,9% portaban el haplotipo HLA. Un 44,4%, estaban en remisión a los 12, 18 y 24 meses frente a un 30,3% que no eran portadores (Tabla 4). En ambos casos, no se alcanzó significación estadística.

Conclusiones

A diferencia de lo descrito en la literatura sobre la relación HLA-DQA1*05 - fármacos antiTNF, la presencia de este alelo no parece predecir una peor respuesta en los pacientes tratados con ustekinumab o vedolizumab.

	Presencia de HLA DQ A1:05				p valor
	Sí		No		
	N=21 (38.9%)		N=33 (61.1%)		
	N	%	N	%	
Respuesta					
6 meses	7	35.0	12	36.4	0.580
12 meses	6	31.6	11	34.4	0.544
18 meses	7	36.8	12	37.5	0.602
24 meses	10	55.6	10	31.3	0.084
Remisión					
6 meses	6	30.0	9	27.3	0.535
12 meses	6	30.0	10	30.3	0.616
18 meses	7	35.0	11	33.3	0.566
24 meses	8	44.4	10	30.3	0.240

TABLA 4

RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON VEDOLIZUMAB EN PORTADORES Y NO PORTADORES DEL ALELO HLA-DQA1*05.

	Presencia de HLA DQ A1:05				p valor
	Sí		No		
	N=14 (35.9%)		N=25 (64.1%)		
	N	%	N	%	
Respuesta					
6 meses	10	71.4	18	72.0	0.624
12 meses	9	64.3	20	80.0	0.241
Remisión					
6 meses	6	42.9	16	64.0	0.173
12 meses	7	50.0	14	56.0	0.489

TABLA 3

RESPUESTA AL TRATAMIENTO CON USTEKINUMAB EN PORTADORES Y NO PORTADORES DEL ALELO HLA-DQA1*05.

CO-18. CRIBADO DE LA HEPATITIS C EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

PÉREZ CAMPOS E¹, FERNÁNDEZ CARRASCO M¹, JORDÁN MADRID T¹, CAMELO CASTILLO A², VEGA SÁENZ JL¹, CASADO MARTÍN M¹

¹UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ESPECIALIDADES TORRECÁRDENAS, ALMERÍA.

²DEPARTAMENTO MICROBIOLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ESPECIALIDADES TORRECÁRDENAS, ALMERÍA.

Introducción

El objetivo del estudio es evaluar la eficacia del cribado de la infección por el virus de la hepatitis C (VHC) en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Torrecárdenas (Proyecto FOCUS).

Material y métodos

El proyecto FOCUS fue implementado en nuestro servicio de urgencias en agosto de 2021. Incluye el cribado de la infección por VHC a pacientes entre los 18 y 69 años que acuden a las urgencias y requieren una extracción sanguínea por cualquier

motivo. Usando la estrategia de “diagnóstico en un solo paso”, se realizó la determinación de anticuerpos frente al VHC por quimioluminiscencia. En los pacientes con serología VHC positiva se determinó el RNA viral por PCR en la misma muestra. Los pacientes con infección activa han sido derivados al especialista en digestivo para su vinculación a la atención y prescripción de tratamiento antiviral.

Resultados

Hasta ahora, hemos realizado el cribado de VHC en 6582 pacientes, de los cuales 120 han sido anti-VHC positivos. De ellos, 27 tenían infección activa con recuento de RNA viral (89% varones, edad promedio de 57 años). Con estos datos, la tasa de seroprevalencia en nuestra población es del 1,82%, y la de infección activa del 0.41%. Del total de pacientes con infección activa, 20 se han vinculado a la atención y 13 de ellos han iniciado tratamiento antiviral.

El 93% de pacientes habían acudido previamente al servicio de urgencias, y un 85% a la atención primaria. Se han identificado exposiciones y situaciones de riesgo en el 52% de las historias clínicas de los pacientes virémicos, siendo los principales el uso de drogas inyectadas (37%), la coinfección por VIH o VHB (30%), ser inmigrante (15%) y un historial previo de encarcelamiento (11%).

Conclusiones

La prevalencia de infección activa por VHC en la población que acude al servicio de urgencias es el doble que la estimada para la población general. Tan solo uno de cada dos pacientes diagnosticados tiene antecedentes de exposición a situaciones de riesgo de infección. Para poder alcanzar el objetivo marcado por la OMS de eliminación de las hepatitis virales para 2030, es necesario invertir esfuerzos en buenas estrategias de cribado sobre poblaciones con estado de salud vulnerable, con elevada prevalencia de la infección y con escaso vínculo con nuestro sistema sanitario. Y el cribado de la hepatitis C en los servicios de urgencias parece una estrategia eficaz para aumentar la tasa de diagnóstico de la infección VHC.

CO-19. RESULTADOS INICIALES DEL PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL EN SEVILLA

PÉREZ ESTRADA C¹, MUÑOZ GARCÍA-BORRUEL M², GARCÍA FERNANDEZ FJ¹, MARTÍN GUERRERO J¹, JIMÉNEZ GARCÍA VA², RODRÍGUEZ ALONSO C³, RINCÓN GATICA A¹, BELVIS JIMÉNEZ M², LEÓN LUQUE M³, CABALLERO GÓMEZ J¹, VALDÉS DELGADO T², AVILÉS RECIO M³, MARTÍNEZ SIERRA C¹, GALVÁN FERNÁNDEZ MD², ÁVILA CARPIO AD³, SOBRINO RODRÍGUEZ S¹, MEDINA CRUZ M³, CAUNEDO ÁLVAREZ A², BOZADA GARCÍA JM¹, RODRÍGUEZ TÉLLEZ M², GIRÁLDEZ JIMÉNEZ MD¹

¹UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO REGIONAL VIRGEN DEL ROCÍO, SEVILLA. ²UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO REGIONAL VIRGEN MACARENA, SEVILLA. ³UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO DE ESPECIALIDADES VIRGEN DE VALME, SEVILLA.

Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) es la neoplasia más frecuente en nuestro medio. Afortunadamente se trata de una neoplasia prevenible, lo que ha motivado la puesta marcha en Andalucía desde Enero de 2019 de un programa de prevención para personas entre 50-69 años basado en el uso del test de sangre oculta en heces inmunoquímico. Se estima que este tipo de programas deben alcanzar una participación de al menos el 60% para lograr un impacto positivo.

Nuestro objetivo fue analizar los resultados del programa de prevención de CCR en nuestra provincia.

Material y métodos

A partir de la base de datos del programa poblacional de Andalucía se obtuvo la información de los distritos sanitarios (Aljarafe, Sevilla Norte, Sevilla Sur, Sevilla Este y Sevilla (Figura1) y hospitales (Hospitales Virgen del Rocío, Virgen de Valme y Virgen Macarena) de Sevilla a fecha 30/09/2022. Se evaluó la cobertura, participación, porcentaje de tests positivos, número de colonoscopias indicadas y realizadas, y las lesiones identificadas.

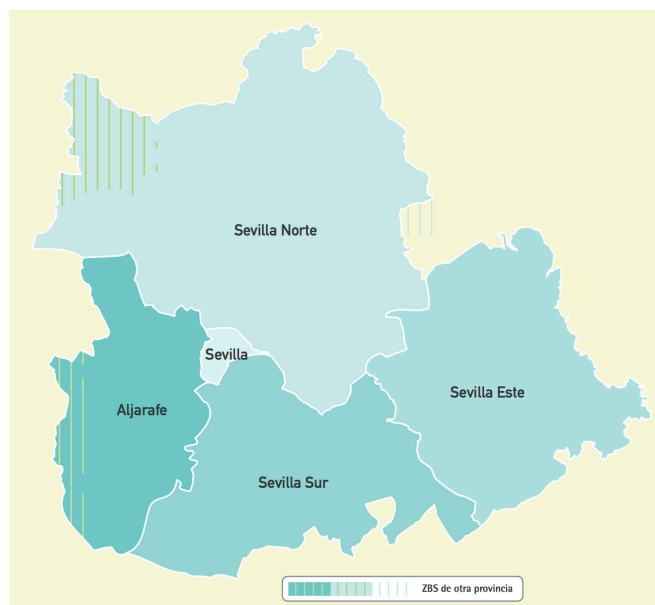


FIGURA 1

MAPA DE DISTRITOS SANITARIOS DE LA PROVINCIA DE SEVILLA. FUENTE: SISTEMA ANDALUZ DE SALUD. ZBS=ZONA BÁSICA DE SALUD

Resultados

El 94,27% de la población diana en Sevilla ha tenido acceso al programa de cribado de CCR (N=534.502), Figura 2. De esta población un 38% aceptó participar en el programa pero únicamente un 24,8% entregó el test en su centro de salud (Figura 3), siendo válidos para el análisis el 99%. Un 9,2% de los tests analizados resultaron positivos, lo cual generó la indicación de 7093 colonoscopias en el periodo estudiado, de las que ya se han realizado el 77,8% (2261 en el Hospital Virgen del Rocío, 699

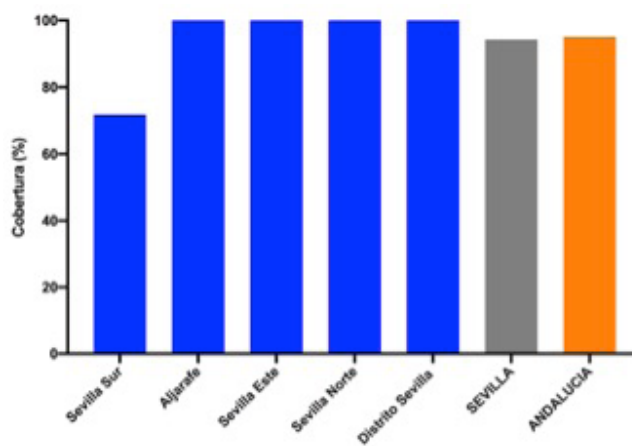


FIGURA 2

COBERTURA DEL PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL EN LA PROVINCIA DE SEVILLA. LA FIGURA MUESTRA EL PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DIANA INVITADO A PARTICIPAR EN EL PROGRAMA POR ÁREA SANITARIA A FECHA 30/09/2022. BARRA GRIS: COBERTURA MEDIA EN SEVILLA, BARRA NARANJA: COBERTURA MEDIA EN ANDALUCÍA.

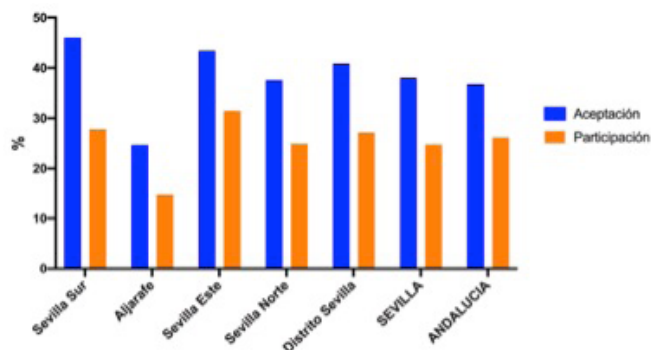


FIGURA 3

ACEPTACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL EN SEVILLA. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DIANA QUE ACEPTÓ LA INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL PROGRAMA (ACEPTACIÓN, BARRAS AZULES) Y ENTREGÓ EL TEST (PARTICIPACIÓN, BARRAS NARANJAS) POR ÁREA SANITARIA A FECHA 30/09/22

en el Hospital de Virgen de Valme y 1431 en el Hospital Virgen Macarena), Figura 4. Esto ha permitido la detección y extirpación en nuestros centros de 3365 adenomas, 898 de ellos de alto de riesgo, Figura 5. Además, se han diagnosticado 64 CCR (19 estadio I, 14 estadio II, 12 estadio III, 3 estadio IV y 16 pendientes de estadiaje). Cabe destacar que nuestros resultados fueron similares a las medias del programa en cuanto a cobertura (94,3 vs. 95%), aceptación (38 vs. 36,8%), participación (24,8 vs. 26,2%), tests positivos (9,2 vs. 8,7%), colonoscopias realizadas (77,8 vs. 82,4%) y tasa de detección de adenomas avanzados y CCR (20,5 vs. 21,4% y 1,9 vs. 15%)

Conclusiones

El programa de prevención de CCR ha alcanzado una cobertura cercana al 100% en nuestra provincia y ha permitido la detección de un alto número de lesiones neoplásicas. Sin embargo, la participación es aún baja, lo cual podría comprometer el éxito del programa a largo plazo.

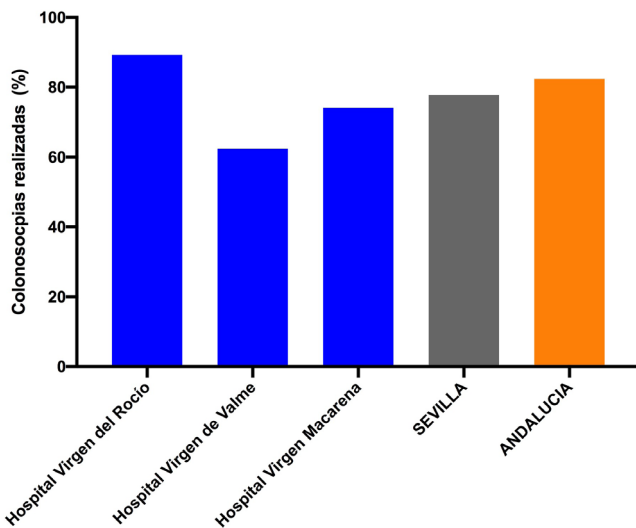


FIGURA 4

COLONOSCOPIAS DIAGNOSTICAS REALIZADAS EN EL PROGRAMA DE CRIBADO EN LA PROVINCIA DE SEVILLA. LA FIGURA MUESTRA EL PORCENTAJE DE COLONOSCOPIAS REALIZADAS SOBRE EL TOTAL DE COLONOSCOPIAS INDICADAS POR TEST DE SANGRE OCULTA EN HECES POSITIVA EN LOS PRINCIPALES HOSPITALES DE SEVILLA A FECHA 30/09/22

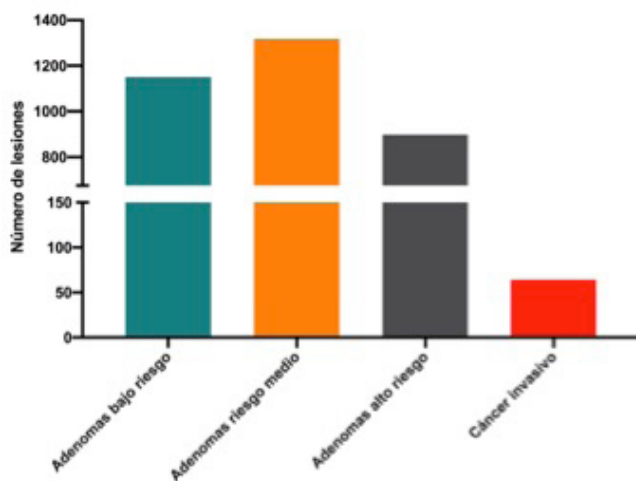


FIGURA 5

NÚMERO DE LESIONES NEOPLÁSICAS DETECTADAS EN EL PROGRAMA DE CRIBADO DE SEVILLA EN LOS HOSPITALES VIRGEN DEL ROCÍO, VIRGEN DE VALME Y HOSPITAL MACARENA.

CO-20. RENDIMIENTO DE UN NUEVO TEST RÁPIDO "POINT-OF-CARE" EN LA MEDICIÓN DE NIVELES DE INFLIXIMAB EN LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

VALDES DELGADO T¹, MERINO BOHÓRQUEZ V², MALDONADO PÉREZ B¹, CASTRO LARIA L¹, BELVIS JIMENEZ M¹, CAUNEDO ALVAREZ A¹, ARGÜELLES ARIAS F¹

¹UGC APARATO DIGESTIVO. COMPLEJO HOSPITALARIO REGIONAL VIRGEN MACARENA, SEVILLA. ²UGC FARMACIA. COMPLEJO HOSPITALARIO REGIONAL VIRGEN MACARENA, SEVILLA.

Introducción

El objetivo de este estudio es comparar la técnica de referencia para cuantificación de niveles de infliximab (IFX) de tipo ELISA frente a la cuantificación mediante una prueba rápida, el test "point of care (POC)", en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII).

Material y métodos

Se analizaron los niveles de IFX de 135 pacientes con EII que estaban en tratamiento de mantenimiento con IFX. Las muestras se obtuvieron previas a la infusión de IFX (niveles valle) y fueron analizadas mediante ambos métodos. Para realizar el estudio mediante enzoinmunoanálisis (ELISA) se utilizaron los kits Promonitor®IFXv2, de Progenika Biopharma, Derio, España. Para el análisis rápido mediante inmunocromatografía (POC) se utilizó el sistema de Promonitor®Quick IFX, también de Progenika Biopharma, Derio, España. En este segundo caso, sólo fue necesario obtener una muestra capilar de la yema del dedo del paciente, obteniéndose el resultado a los 20 minutos de obtener la muestra.

La comparación cuantitativa de ambas técnicas se evaluó con gráficos de Bland-Altman y la prueba t de Student. Un valor p de <0,05 se consideró estadísticamente significativo. Los límites de concordancia del 95% se calcularon utilizando la media $\pm 1,96 \cdot SD$. La correlación se evaluó mediante el coeficiente de correlación de Pearson (r).

Resultados

La mediana de la concentración de IFX fue de 5,9 $\mu\text{g/mL}$ (RIC 0,035-14,4 $\mu\text{g/mL}$) utilizando el test de ELISA y 3,90 $\mu\text{g/mL}$ (RIC 1-15,9 $\mu\text{g/mL}$) utilizando el test POC (Promonitor Quick). La correlación de ambas fue alta ($r=0,84$, $p<0,001$) (Figura 1). La diferencia media entre test ELISA y test POC fue de 1,46 $\mu\text{g/mL}$ ($p<0,001$). La gráfica de Bland-Altman indica que a concentraciones por encima de 8 $\mu\text{g/mL}$ el test POC infraestima los valores de concentración de IFX (Figura 2).

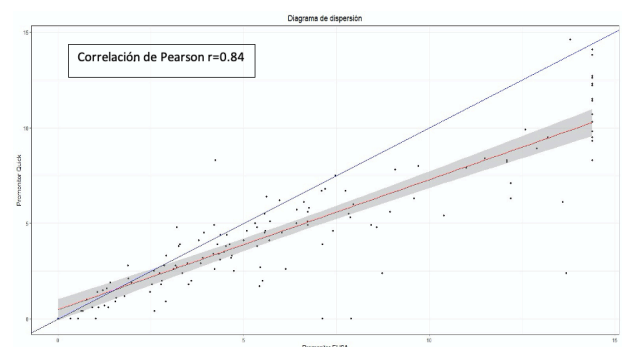


Figura 1: Diagrama de dispersión de Pearson.

FIGURA 1

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE PEARSON.

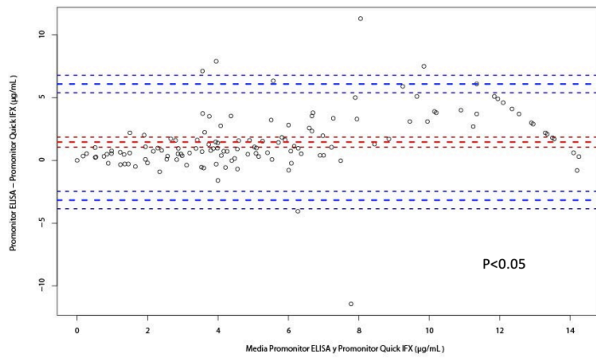


Figura 2: Gráfica de Bland-Altman

FIGURA 2

GRÁFICA DE BLAND-ALTMAN.

Conclusiones

Los test POC muestran una correlación alta con los test de referencia ELISA, por lo que resultan fiables y presentan la ventaja de obtener resultados inmediatos.