



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Detección y características de adenomas colorrectales en
el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen
durante el 2013**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Gastroenterología

AUTOR

Kelly Natalí Olivera Gálvez

LIMA – PERÚ
2015

DEDICATORIA

A mis padres por infundirme el tesón necesario para cumplir las metas trazadas.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de salud del Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

A los colaboradores del servicio de anatomía Patológica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

A mis maestros, compañeros y pacientes.

INDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	8
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
4. RESULTADOS	18
5. DISCUSIÓN.....	26
6. CONCLUSIONES.....	29
7. RECOMENDACIONES.....	30
8. BIBLIOGRAFIA.....	31
9. GLOSARIO.....	35
10. ANEXOS.....	36

RESUMEN

“DETECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE ADENOMAS COLORRECTALES EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN DURANTE EL 2013”

Autora: Olivera Gálvez Kelly Natalí

Asesor: Dr. Juan E. Paredes Méndez

Introducción: Actualmente la colonoscopia es considerada el método de elección para detectar y remover pólipos adenomatosos. La tasa de detección de adenomas, definida como la proporción de colonoscopías en las que se halla al menos un adenoma, es un marcador validado de calidad de la colonoscopia.

Objetivo: Determinar la tasa de detección global de adenomas de colon y de intubación cecal del servicio de Gastroenterología y de 10 endoscopistas del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2013 así como la distribución y características de los adenomas colorrectales detectados. Correlacionar la presencia de adenomas colorrectales con la edad y género de pacientes.

Material y Métodos: Estudio de tipo observacional, descriptivo, correlacional y retrospectivo, se registraron los datos de las colonoscopías realizadas y adenomas detectados en el Servicio de gastroenterología del HNGAI durante el año 2013 de forma global así como de los endoscopistas a evaluar.

Resultados: Se realizaron 1811 colonoscopías durante el 2013, 691 (38%) no se completaron por preparación insuficiente, de las 1120 colonoscopías con preparación eficiente se logró la intubación cecal global en 1062 (90%), se halló una tasa de detección global de adenomas del 10%, con un rango de detección de 5% a 28% entre los 10 endoscopistas incluidos. Se determinó que la edad mayor a 50 años se correlacionó con la presencia de pólipos adenomatosos. Se detectaron 183 adenomas en 104 pacientes, 141 (81%) con forma sésil, en su mayoría menores a 10mm (71%), con distribución predominante en colon descendente (30%), histología tubular (87%) y displasia leve (70%).

Conclusiones: El promedio de la tasa de detección de adenomas de los endoscopistas fue del 10%, porcentaje que se encuentra por debajo de lo indicado como estándar de calidad de la colonoscopia por lo que se recomienda la evaluación y capacitación continua de los endoscopistas para el mejoramiento de dicha tasa. Las características histopatológicas y de distribución de los adenomas colorrectales en este estudio se corresponde con las de otros estudios locales.

Palabras Claves: Adenoma colorrectal, Tasa de detección de adenomas, Cáncer colorrectal de intervalo.

ABSTRACT

"DETECTION AND FEATURES OF COLORECTAL ADENOMAS IN NATIONAL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN DURING 2013"

Author: Olivera Gálvez Kelly Natalí

Advisor: Dr. Juan E. Paredes Méndez

Introduction: Currently colonoscopy is considered the gold standard to detect and remove adenomatous polyps. The adenoma detection rate, defined as the proportion of colonoscopies in which at least one adenoma is found is a validated measure of colonoscopy quality.

Objectives: To determine the overall adenoma detection rate and cecal intubation rate of the endoscopists of National Hospital Guillermo Almenara Irigoyen in 2013 as well as the distribution and characteristics of the colorectal adenomas. Correlate the presence of colorectal adenomas with age and gender of patients.

Material and Methods: An observational, descriptive, correlational and retrospective, data from performed colonoscopies and detected adenomas in the Department of Gastroenterology HNGAI in 2013 were recorded.

Results: 1811 colonoscopies were performed during 2013, 691 (38%) were insufficient due to poor preparation, of the 1120 colonoscopies with efficient preparation, cecal intubation rate was achieved in 1062 (90%), overall adenoma detection rate of 10 %, with a detection range of 5% to 28% from 10 included endoscopists. Age more than 50 years was correlated with adenomatous polyps. We found 183 adenomas in 104 patients, 141 (81%) were sessile, mostly less than 10mm (71%) with predominant distribution in descending colon (30%), tubular histology (87%) and mild dysplasia (70 %).

Conclusions: The average adenoma detection rate of the endoscopists of HNGAI was 10%, percentage below of the indicated as a quality standard, so evaluation and continuous training of endoscopists to improve the colonoscopy quality is recommended. Characteristics and distribution of colorectal adenomas in this study correspond to those of other local studies.

Key words: Colorectal Adenoma, Adenoma detection rate, Interval Colorectal Cancer.

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) figura entre las causas más frecuentes de morbilidad relacionada a cáncer. Múltiples estudios han demostrado que la remoción de adenomas que son lesiones precursoras de CCR reduce la incidencia y la mortalidad relacionada a éste. Actualmente la colonoscopia es considerada el método de elección para detectar y remover pólipos adenomatosos.

La tasa de detección de adenomas, definida como la proporción de colonoscopias de cribado en las que se halla al menos un adenoma, es un marcador validado de calidad de la colonoscopia y debe estar sobre el 25 % en hombres y 15 % en mujeres con riesgo promedio, varios estudios han mostrado un alto grado de variabilidad en detección de adenomas entre diferentes endoscopistas, lo que indica la necesidad de implementar métodos de mejoramiento de calidad de colonoscopia.

Así también, la tasa de detección de adenomas es un predictor validado de riesgo de CCR de intervalo (CCR diagnosticado entre periodos de cribado), obteniendo menores índices de cáncer colorrectal de intervalo en colonoscopias realizadas por endoscopistas con tasas de detección de adenomas altas.

Otro de los marcadores de calidad de la colonoscopia es la tasa de intubación cecal que debe hallarse sobre el 90% en colonoscopias diagnósticas y sobre el 95% en colonoscopias de tamizaje. Existen pocos estudios de calidad de la colonoscopia en nuestro país y centro hospitalario por lo que el presente estudio pretende hallar la tasa de detección de adenomas y de intubación cecal de los endoscopistas del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, así como definir las características de los adenomas identificados y relacionar su presencia con la edad y género de las personas evaluadas.

2. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1 Planteamiento del Problema

Formulación del Problema

¿Cuál es la tasa de detección de adenomas colorrectales, tasa de intubación cecal y cuáles son las características de los adenomas colorrectales identificados mediante colonoscopia en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2013?

2.2 Antecedentes del Problema

El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera neoplasia más frecuente y la tercera causa más común de muerte debida a cáncer en hombres y mujeres en los Estados Unidos. Actualmente ha pasado de ser la segunda a la tercera causa más frecuente debido a los sistemas de cribado que permiten una detección y abordaje temprano, además de la remoción de lesiones precancerosas (adenomas). La incidencia de CCR ha disminuido aproximadamente 3 % por año durante la década pasada (2001–2010). La mayor disminución ha ocurrido notablemente en adultos de edad igual o mayor a 65 años, por ejemplo la tasa de tumores localizados en el colon distal ha disminuido más de 5% por año a partir de esta edad, en contraste la tasa de incidencia se ha incrementado en adultos menores de 50 años. La mortalidad debida a CCR ha disminuido 2 % por año en el periodo de 1990 y 3% por año durante la década pasada. ⁽¹⁾ En el Perú, según el análisis de la situación del cáncer a nivel nacional del año 2011 representa la quinta causa de mortalidad asociada a cáncer con una tasa de 6 por 100000 habitantes observándose una ligera disminución respecto al análisis del 2008. ⁽²⁾

El progreso en la reducción de la incidencia y mortalidad por CCR se ha dado debido a la reducción de los factores de riesgo (disminución del tabaquismo y consumo de carnes rojas, incremento del uso de aspirina) y al mejoramiento del acceso a sistemas de cribado, fundamentalmente la colonoscopia que es considerada el estándar de oro para la detección y remoción de lesiones malignas precursoras de

cáncer (adenomas) en el colon y recto reduciendo de esta forma, con fuerte evidencia científica, la incidencia y mortalidad por CCR. ⁽³⁾

Un estudio basado en el programa de cribado de CCR de la población polaca mostró que los pacientes que se realizaron una colonoscopia por endoscopistas con TDAs menor a 20% tienen 10 veces más riesgo de cáncer colorrectal de intervalo (aquel que se diagnostica entre periodos de cribado) que aquellos que fueron realizados por endoscopistas con tasas de detección de adenomas mayores a 20% ^(4,5).

Varios estudios han demostrado que los endoscopistas dejan de detectar algunos pólipos durante la colonoscopia ^(6,7), pero también se ha evidenciado un alto grado de variabilidad en la TDAs entre diferentes endoscopistas, incluso cuando se comparan endoscopistas experimentados, un estudio realizado en Reino Unido con sigmoidoscopías flexibles encontró que las tasas de detección de adenomas estuvieron en el rango de 8,6-15,9 por 100 sigmoidoscopías ⁽⁸⁾. Otro estudio encontró un rango de detección de 14-34,6% ⁽⁹⁾.

Un problema importante al realizar estudios para hallar la TDAs radica en que el cálculo se basa en las colonoscopias de cribado, sin embargo la aceptación de este tipo de estudio endoscópico aun no es amplia, por tanto algunos estudios han expandido la definición de tasa de detección de adenomas de colon a las colonoscopias de seguimiento y a las que se realizan como examen diagnóstico, en la práctica esto simplifica cálculos y permite hallar TDAs en proveedores con bajo volumen de procedimientos.

Charles y col. establecieron correlaciones de TDAs para las 3 categorías de indicación de colonoscopia hallando mayores tasas en las colonoscopias de seguimiento (32%), en segundo lugar las de cribado (25%) y por último las de indicación diagnóstica (17%) en hombres, en mujeres se registraron TDAs de 24% para la primera categoría, 15% para la segunda y tercera categoría. Por tanto se halla correlato de TDAs en las diferentes categorías y se recomienda el uso de TDAs global y no solo de cribado, la misma que se utilizará en el presente estudio ⁽¹⁰⁾

En Perú Parra y Col estudiaron el papel del endoscopista en la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia, hallando diferencias significativas entre los endoscopistas con mayor y menor tasa de detección de pólipos adenomatosos ($p=0,038$). El rango para la detección de al menos un pólipo adenomatoso por colonoscopia fue de 14.6-30% ⁽¹¹⁾

Generalmente, se desconoce el trabajo del endoscopista en la prevención de neoplasias colorrectales, por lo que el presente estudio evaluará la TDAs de 10 endoscopistas del HNGAI durante el 2013 y otros factores relacionados a la calidad de la colonoscopia como la tasa de intubación cecal, asimismo se describirán las características de los adenomas de colon detectados relacionando su presencia con la edad y género de los pacientes.

2.3 Marco Teórico

El cáncer colorrectal (CCR), dada su incidencia y mortalidad, constituye un problema importante de salud pública ⁽¹⁾, es ampliamente conocido que hasta el 95% se origina de pólipos adenomatosos a través de la secuencia adenoma-carcinoma ⁽¹²⁾. Esta transformación es lenta dándose en aproximadamente 10 años permitiendo de esta forma la prevención a través de la resección de pólipos adenomatosos ⁽¹³⁾

El pólipo de colon es una masa tumoral que protruye hacia la luz intestinal. Según su forma pueden ser pólipos pediculados (con tallo) o sésiles. Algunos pueden formarse a consecuencia de alteraciones de la maduración o arquitectura de la mucosa, también a causa de una inflamación, éstos no son neoplásicos y no tienen potencial de malignización como por ejemplo los pólipos hiperplásicos. Los pólipos epiteliales que surgen como consecuencia de la proliferación y displasia de la mucosa reciben el nombre de pólipos adenomatosos o adenomas que son verdaderas lesiones neoplásicas precursoras de adenocarcinoma. Su incidencia aumenta con la edad y se pueden encontrar hasta en un 25% de la población en torno a 50 años y en un 50% en aquellos mayores a 70 años. ⁽¹³⁾

Los adenomas, según la arquitectura de la lesión epitelial, pueden ser de tres tipos: tubulares (se forman a partir de túbulos epiteliales, es menos probable su transformación maligna, su riesgo de malignizar es del 5%), vellosos (se originan a partir de formaciones digitiformes o papilares de tejido conectivo que se recubren de células epiteliales, en su mayoría sésiles y es el tipo que tiene mayor potencial de malignizar alrededor de 40%), tubulovellosos (tienen características de ambos tipos), la superposición entre estos tipos es considerable por lo que para definir un tipo tubular la arquitectura tubular debe ser mayor al 75%, en el caso de adenomas vellosos la arquitectura vellosa debe ser mayor al 50% y en los adenomas tubulovellosos la arquitectura vellosa debe estar entre el 25 y 50% del tumor total. Según el grado de diferenciación pueden presentar displasia leve, moderada o severa. ⁽¹³⁾

El uso de la colonoscopia permite el diagnóstico, tratamiento y vigilancia eficaz de los adenomas colorrectales. Existen criterios de calidad de una colonoscopia que comprenden: la visualización del ciego, una buena preparación del colon ya que los residuos fecales pueden hacer que pasen desapercibidas la mayor parte de lesiones planas o menores a 1 cm, el tiempo de retirada del colonoscopio y la tasa de detección de adenomas del endoscopista. Se espera una tasa de intubación de 85%-90% para todas las colonoscopias realizadas por endoscopistas calificados⁽¹⁴⁾. La tasa de detección de adenomas (TDAs) definida como la proporción de colonoscopias de cribado en las que se halla al menos un adenoma es actualmente el mejor marcador de calidad de la colonoscopia, debe estar sobre el 25% en hombres y 15 % en mujeres con riesgo promedio ⁽¹⁵⁾. Asimismo constituye un predictor validado del riesgo de CCR de intervalo, que se define como la aparición de CCR entre períodos de cribado, en el contexto de un cribado adecuado en función de las recomendaciones de las guías de práctica clínica, su frecuencia se ha estimado entre 0 y 6 casos por cada 1.000 pacientes con una colonoscopia previa sin lesiones o con resección completa de las mismas ^(15, 16,17). Se postulan distintas teorías en su origen que comprenden lesiones no visualizadas (más frecuente en lesiones planas y/o de colon proximal), presencia de adenoma residual de lesiones reseçadas previamente o lesiones de novo ⁽⁸⁾.

Los predictores más importantes de prevalencia de adenomas de colon son la edad avanzada y el género masculino. Otros factores de menor impacto son una historia familiar de cáncer de colon, historia personal de consumo de tabaco ⁽¹⁸⁾; mientras que el uso de AINES predice un bajo riesgo de desarrollar adenomas ⁽¹⁹⁾

2.4 Hipótesis

- La tasa de detección global de adenomas colorrectales en el servicio de Gastroenterología de 10 endoscopistas del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2013 se encuentran dentro de los estándares de calidad de colonoscopia aceptables.

2.5.1 Objetivos de la Investigación

2.5.1 Objetivo General:

- Determinar la tasa de detección global de adenomas de colon de 10 endoscopistas del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2013.

2.5.2 Objetivos Específicos:

- Definir las características clínicas y localización de los adenomas de colon y recto.
- Definir las características histopatológicas de los adenomas de colon y recto.
- Determinar la tasa de intubación cecal respecto a la totalidad de colonoscopías realizadas.
- Correlacionar la presencia de adenomas colorrectales con la edad y género de los pacientes.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudio:

Estudio descriptivo y correlacional.

3.2 Diseño de Investigación

Investigación observacional, retrospectiva, descriptiva y correlacional

3.3 Universo de Estudio

Pacientes que se realizaron colonoscopia durante el año 2013 en el hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

3.4 Población

Pacientes a quienes uno de los 10 endoscopistas incluidos en el estudio le realizó colonoscopia durante el año 2013. Pacientes en quienes se detectó al menos un adenoma durante la colonoscopia.

3.5 Muestra

Se tomará en cuenta toda la población.

3.6 Criterios de Inclusión:

Serán incluidos en el estudio los pacientes que reúnan los siguientes criterios:

- Pacientes a quienes se les realizó colonoscopia completa con visualización de ciego (de cribado, seguimiento o con indicación diagnóstica) realizada durante el año 2013 por cualquiera de los 10 endoscopistas incluidos en el estudio y en quienes se detectó por lo menos un adenoma.

3.7 Criterios de Exclusión:

Se excluyen las sigmoidoscopias y los exámenes en los que no fue necesario o fue imposible intubar el ciego (polipectomías distales y pacientes con hemicolectomía derecha).

Exámenes que fueron repetidos durante el periodo de estudio.

Pacientes con síndrome de poliposis familiar.

3.8 Variables de Estudio

Operacionalización de Variables

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	Categoría
Edad	Cuantitativa	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha actual	Número de años cumplidos	ordinal	<ó=35 años 36-49 50 – 64 65-75 >75
Sexo	Cualitativa dicotómica	Características externas que permiten identificar a la persona como hombre o mujer	Fenotipo	nominal	Masculino Femenino
Intubación cecal	Cualitativa dicotómica	Colonoscopia completa con visualización del ciego	Visualizar válvula ileocecal y agujero apendicular	Nominal	Si No
Adenoma	Cualitativa dicotómica	Proliferación epitelial displásica en estudio histopatológico de pólipo de	Estudio anatomopatológico del pólipo de colon	nominal	Presente Ausente

		colon			
Numero de adenomas	Cuantitativa	Cantidad de adenomas detectados en cada colonoscopia.	Numero de adenomas hallados durante la colonoscopia	Ordinal	1 2 3 o más
Forma del adenoma	Cualitativa	Forma del adenoma según la presencia de pedículo o tallo.	Forma percibida del pólipo adenomatoso durante la colonoscopia	Nominal	Pediculado Sésil
Tamaño del adenoma	Cuantitativa	Dimensión del adenoma de colon	Tamaño aproximado calculado en la colonoscopia	Ordinal	Menos de 10mm 10 a 19 mm 20 a más mm
Histología del adenoma	Cualitativa	Arquitectura histológica de la lesión epitelial	Porcentaje del componente tubular o veloso dentro del adenoma	Nominal	Tubular Velloso Tubulovelloso
Localización del adenoma	Cualitativa	Segmento del colon donde se ubica el adenoma	Colonoscopia	Nominal	Ciego Colon ascendente Colon transverso Colon descendente

					Sigmoides Recto
Grado de displasia	Cualitativa	Grado de displasia informada por el patólogo	Estudio histopatológico	Ordinal	Leve Moderada Severa
Endoscopista	Cualitativa	Endoscopista calificado que realiza la colonoscopia		Nominal	E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E10

3.9 Técnica y Método del Trabajo

Se revisó el informe de colonoscopia de cada paciente a fin de determinar la tasa de intubación cecal de cada endoscopista y la presencia de pólipos biopsiados y/o extirpados, luego se revisó el informe de anatomía patológica de los pólipos biopsiados, de esta forma se halló la tasa de detección de adenomas por endoscopista y del conjunto de éstos. De aquellos informes de colonoscopia donde los pólipos detectados fueron adenomas se llenó fichas donde se consignó edad, género, endoscopista que practicó el examen, número de adenomas, localización, forma del adenoma (pediculado o sésil), histopatología de cada adenoma (tubular, túbulovelloso y vellosa), tamaño del adenoma y grado de displasia.

3.10 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros

Los datos fueron recogidos en un formato de registro diseñado para este fin (ver anexos), la revisión de informes de colonoscopia y anatomía patológica se realizó durante un mes.

Se elaboraron los permisos correspondientes con el personal del servicio de Gastroenterología y de anatomía patológica.

3.11 Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos fueron ingresados y analizados usando el paquete estadístico SPSS versión 21 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.) y el programa Excel para la construcción de tablas donde se muestra las características de los adenomas de colon identificados. Se usó la prueba Z de diferencia de proporciones para determinar la relación del género y la edad con la presencia de adenomas. Se calculó la tasa de intubación de ciego de los diversos endoscopistas y la tasa de detección de adenomas por endoscopista y del conjunto de endoscopistas.

4. RESULTADOS:

- En el servicio de Gastroenterología del HNGAI, durante el periodo de estudio (año 2013) se realizó 1811 colonoscopías, 691 (38%) fueron incompletas por preparación insuficiente, de las 1120 colonoscopías con preparación eficiente se logró la intubación cecal global en 1062 (90%).

Tabla 1: Colonoscopías realizadas por los 10 endoscopistas incluidos en el estudio

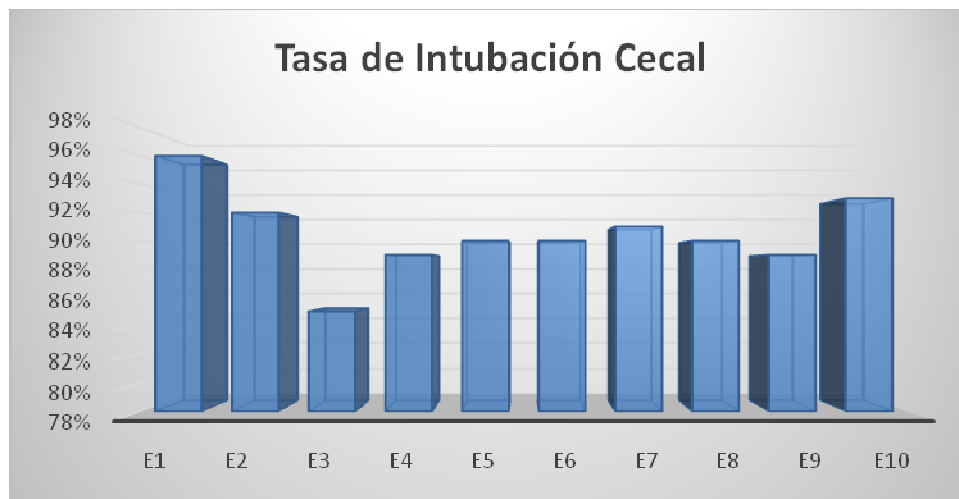
Código	Total de colonoscopías	Colonoscopías incompleta por mala preparación	Colonoscopías con preparación eficiente	Colonoscopías completa con preparación eficiente	Colonoscopías con al menos un adenoma
E 1	38	13	25	24	7
E 2	139	50	89	82	18
E 3	142	64	78	66	9
E 4	130	43	87	77	9
E 5	149	55	94	105	8
E 6	104	37	67	85	6
E 7	145	40	105	96	8
E 8	161	57	104	94	7
E 9	127	48	79	70	5
E 10	118	41	77	83	4

En la tabla 1 se muestra el número de colonoscopías realizadas por cada uno de los 10 endoscopistas incluidos en el estudio, tanto aquellas en las que se logró la intubación cecal como las que se suspendieron por preparación insuficiente. También se muestra el número de colonoscopías donde cada endoscopista identificó por lo menos un adenoma, a partir de estos hallazgos se determinará la tasa de intubación cecal y la tasa de detección de adenomas respectivamente.

Tabla 2: Tasa de Intubación Cecal de los 10 endoscopistas

Endoscopista	Tasa
E1	96%
E2	92%
E3	85%
E4	89%
E5	90%
E6	90%
E7	91%
E8	90%
E9	89%
E10	93%

Gráfico 1: Tasa de intubación cecal



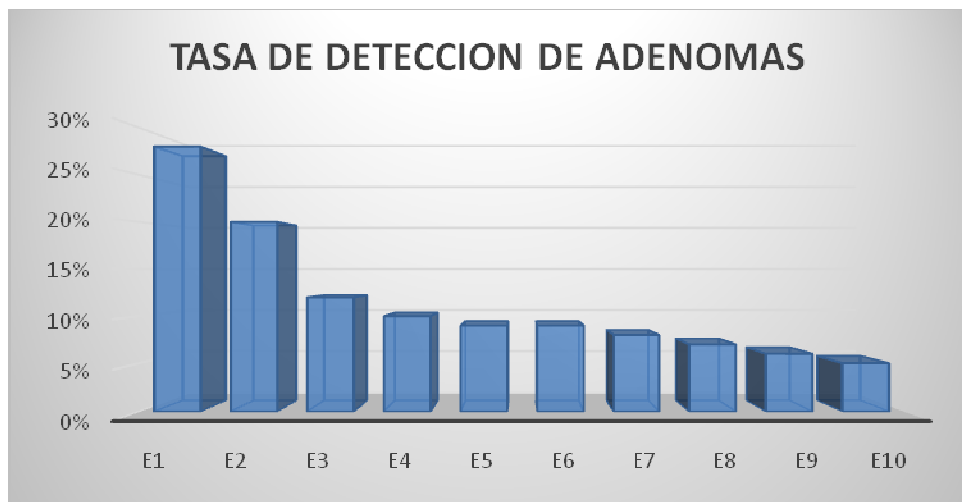
En la tabla 2 y gráfico 1 se aprecia que la tasa de intubación cecal fluctuó entre el 85 a 96%, se incluyen solo las colonoscopías con preparación eficiente para hallar este indicador.

- Se detectaron adenomas en 104 colonoscopías lo que brinda una tasa de detección global de adenomas del 10%, con un rango de detección de 5% a 28% como se muestra en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla 3: Tasa de Detección de Adenomas de los 10 endoscopistas

Endoscopista	Tasa
E1	28%
E2	20%
E3	12%
E4	10%
E5	9%
E6	9%
E7	8%
E8	7%
E9	6%
E10	5%

Gráfico 2: Tasa de Detección de Adenomas de los 10 endoscopistas



En la gráfica se muestra que el endoscopista E1 es el que tuvo la tasa de detección de adenomas más alta (28 %).

- De las 1120 colonoscopías que se realizaron con preparación eficiente 312 (28%) fueron hechas en varones y 808 (72%) en mujeres, hallándose adenomas en 48 varones (15%) y 56 mujeres (7%) como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4: Distribución según género

género	Cantidad	Adenomas identificados	porcentaje
masculino	312	48	15%
femenino	808	56	7%

Aplicando la prueba Z para diferencia de de proporciones de dos muestras se concluye que a un nivel de significancia del 5% no hay diferencia significativa entre los dos grupos, por tanto el género no se relaciona en el presente estudio con la presencia de pólipos adenomatosos colorrectales.

- La edad de los pacientes que se realizaron colonoscopia se distribuyó según la siguiente tabla, se observa que la mayoría de adenomas identificados se realizó en pacientes con edad igual o mayor a 50 años.

Tabla 5: Distribución general según edad

Edad (años)	Pacientes	Pacientes con adenomas	Porcentaje de pacientes con adenomas
≤35	68	2	3%
36-49	222	6	3%
50-64	378	35	9%
65-75	336	36	11%
>75	116	25	22%
	1120	104	10%

Aplicando la prueba Z para diferencia de proporciones de dos muestras se concluye que a un nivel de significancia del 5% si hay diferencia entre los dos grupos, por tanto la edad de 50 años a más se correlaciona con la presencia de adenomas colorrectales.

Tabla 6: Distribución según edad mayor y menor a 50 años

Edad	Cantidad	%
Menores de 50	8	6%
50 años a más	96	42%

- En total se detectaron 183 adenomas en 104 pacientes, de los cuales en 64 colonoscopías se detectó un adenoma, en 20 colonoscopías 2 adenomas y en las 20 restantes 3 o más adenomas, en las siguientes tablas se muestran las características clínicas e histopatológicas de cada uno de estos adenomas.

Se observa que la forma predominante fue la sésil, en el presente estudio no se identificaron adenomas planos.

Tabla 7: Forma de los adenomas

	Frecuencia	Porcentaje
Pedicularado	34	19%
Sesil	149	81%
Total	183	100%

Predominó el tamaño menor a 10mm.

Tabla 8: Tamaño de los Adenomas

	Frecuencia	Porcentaje
menos de 10 mm	130	71%
10 a 19 mm	38	21%
20 a más mm	15	8%
Total	183	100%

La mayoría de adenomas se localiza en colon descendente (30%), hallándose en colon izquierdo el 66% de todas las lesiones.

Tabla 9: Localización de los adenomas

	Frecuencia	Porcentaje
Ciego	6	3%
Colon ascendente	24	13%
Colon transverso	32	17%
Colon descendente	55	30%
sigmoides	35	19%
recto	31	17%
Total	183	100%

La histología predominante fue la tubular, hallándose algún componente veloso solo en el 13% de adenomas detectados.

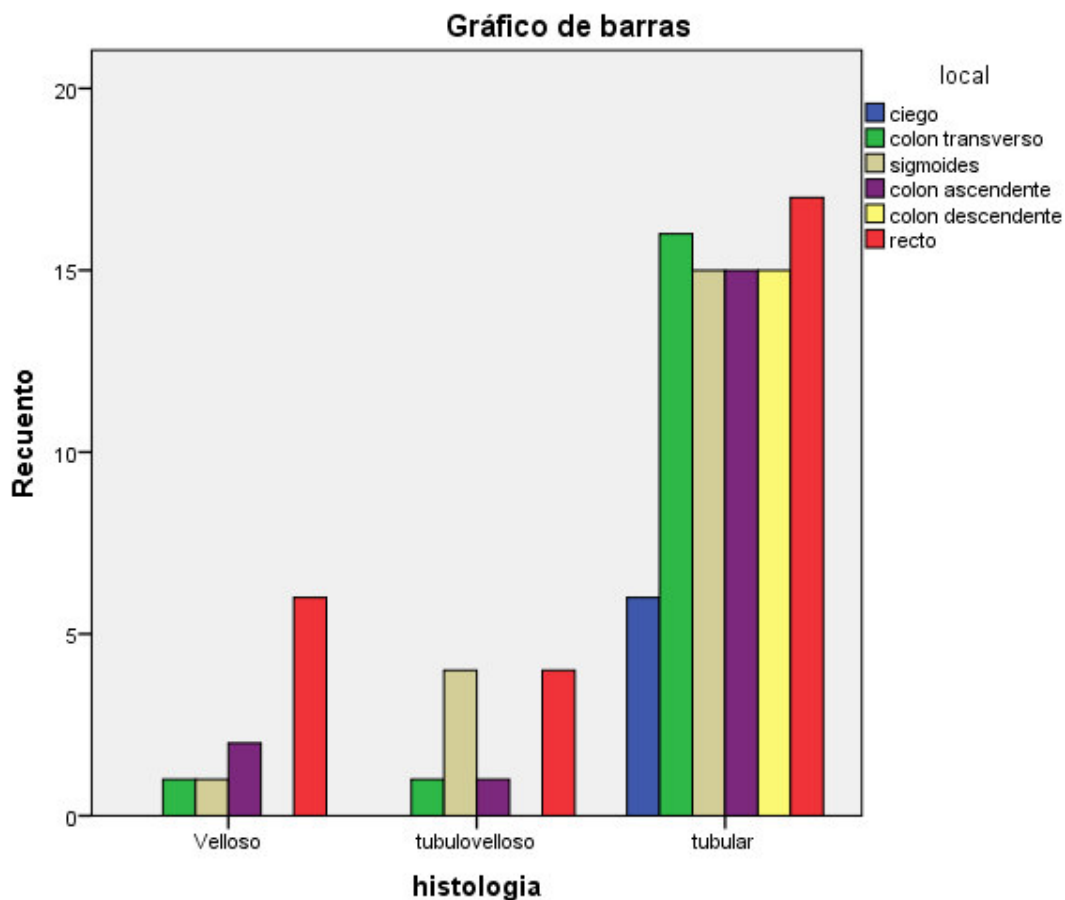
Tabla10: Histología de los adenomas

	Frecuencia	Porcentaje
Velloso	11	6%
tubuloveloso	13	7%
tubular	159	87%
Total	183	100%

Tabla 11: Tabla Grado de Displasia

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	128	70%
Moderado	47	26%
Severa	8	4%
Total	183	100%

Grafico 3: Distribución de los adenomas colorrectales según tipo histológico



No se encuentra diferencia significativa de la distribución de adenomas según el tipo histológico, se observa que a nivel de ciego y colon descendente no se halló adenomas con componente histológico velloso.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Aunque la colonoscopia es ampliamente usada para el cribado de Cáncer Colorrectal (CCR) ^(20,21,22), la tasa de falla en la detección de cáncer y pólipos adenomatosos permanece preocupante. ^(7,23). Se ha sugerido que un examen de alta calidad que asegure la detección y remoción de todas las lesiones neoplásicas es fundamental para un cribado eficaz ^(24,25). En respuesta las sociedades profesionales han propuesto el uso de varios indicadores de calidad como la Tasa de Detección de Adenomas (TDAs) y la tasa de intubación cecal.

La tasa de detección de adenomas colorrectales es un importante indicador de calidad de la colonoscopia propuesto desde el 2002 por la U.S. Multi-Society Task Force (USMSTF) ⁽²⁰⁾. Algunos estudios han mostrado variabilidad significativa en la TDAs de endoscopistas individuales y estudios subsiguientes a los publicados por la USMSTF revelaron que esta variabilidad estaba asociada con el cáncer colorrectal de intervalo que es el CCR que aparece entre períodos de cribado, en el contexto de un cribado adecuado regido por las recomendaciones de las guías de práctica clínica. ^(9,15,21)

En el presente estudio, la tasa promedio de detección de pólipos adenomatosos de los 10 endoscopistas participantes fue de 10%, porcentaje que se encuentra por debajo de los estándares de calidad de colonoscopia que indica un 20% en promedio (25% en el sexo masculino y 15 % en el femenino) ^(6,26); similar a la hallada en algunos estudios nacionales como el de Barreda y col que obtuvo una tasa de detección de 11.8% ⁽²⁷⁾; el de Celestino y Col ⁽²⁸⁾ donde se encontró una tasa de detección de adenomas colorrectales de 7,2% en su estudio realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins (1974-1992), el cual incluyó un total de 2770 colonoscopias; Suárez y Campos ⁽²⁹⁾ encontraron adenomas en el 9,3% de las colonoscopias realizadas (un total de 1380) en el período 1999-2004 en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin de Arequipa. Sin embargo otros estudios nacionales muestran TDAs superiores como Parra y col que hallaron una tasa promedio de detección de pólipos adenomatosos de 19,9% ⁽¹¹⁾ en el Policlínico Peruano Japonés durante el año 2007; Barrera y colaboradores ⁽³⁰⁾ en un estudio de adenomas avanzados en 37000 colonoscopias en la Clínica Ricardo Palma encontró adenomas en 997 pacientes (27.0%), las mayores tasas obtenidas en centros particulares se deberían a que ahí no se cuenta con

médicos especialistas en formación, además de ser estudios prospectivos en los que se tuvo especial cuidado en la óptima preparación y visualización de lesiones pequeñas y planas, así como el uso de equipos modernos, con alta resolución de imágenes.

Una de las debilidades del presente estudio es la disparidad en lo concerniente al número de exámenes realizados por los endoscopistas. Así, mientras el endoscopista E1 que obtuvo la mayor TDA (28%), realizó solo el 2.2% de procedimientos, quien realizó el mayor porcentaje de procedimientos E7 (9.4%) obtuvo una TDA del 8% por lo que no se pudo hallar diferencias significativas entre las diferentes tasas de detección.

Otro indicador de calidad de la colonoscopia propuesto por múltiples sociedades es la tasa de intubación cecal ^(18,26,31), en el presente estudio se halló una tasa promedio de 90% en todas las colonoscopias realizadas durante el periodo de estudio, de los 10 endoscopistas en evaluación E1 obtuvo la mayor tasa de intubación (96%), 3 endoscopistas mostraron tasas de intubación por debajo del 90%, porcentaje definido como estándar de calidad en colonoscopias diagnósticas que son las realizadas mayormente en el hospital Nacional donde se llevó a cabo el estudio, para las colonoscopias de tamizaje se debe obtener una tasa de intubación superior a 95%. ⁽³¹⁾. En lo referente a este marcador de calidad se tiene la debilidad de que el alcance de la evaluación endoscópica fue reportada sin documentación fotográfica de los puntos de referencia del ciego.

En el estudio se excluyó las colonoscopias que tuvieron mala preparación debido a que este factor no puede ser controlado por el endoscopista, dificulta la detección de lesiones planas y pequeñas, además imposibilita realizar la colonoscopia completa en la mayoría de casos ^(32,33)

El tiempo de retirada del colonoscopio no fue medido al tratarse de un estudio retrospectivo, esta medida ha emergido como indicador de calidad potencialmente asociado con una tasa baja de detección de adenomas al ser menor de 6 a 8 minutos ^(34,35)

Los adenomas mostraron un predominio por el género masculino ya que estuvieron presentes en 15% de varones frente a 7% de las mujeres a quienes se les realizó colonoscopia, sin embargo al realizarse análisis estadístico de diferencia de proporciones no

se halló significancia para correlacionarlo con la presencia de adenomas, otros estudios nacionales e internacionales sí hallan dicha correlación ^(11,22)

En el estudio la edad se correlacionó con la presencia de adenomas, así el 92% de adenomas se encontró en mayores de 50 años, hallazgo consistente con los resultados de estudios previos ^(36, 37,38, 39).

No se consideró como variable de estudio la indicación diagnóstica de la colonoscopia debido a que en diversos estudios ésta no se asocia a la presencia de pólipos adenomatosos, siendo éstos en su mayoría hallazgos no relacionados a la sintomatología que suele ser causada por patología coexistente como hemorroides o enfermedad diverticular ^(11, 30, 40)

En cuanto a las características y localización de los adenomas, se encontró que la forma sésil fue la predominante (81%), no se identificaron adenomas planos; la mayor parte de las lesiones detectadas fueron menores de 1 cm (71%), la distribución de los adenomas hallados en el presente estudio se dio con mayor frecuencia en el colon izquierdo (66%), especialmente en el colon descendente (30%), solo un 3% se hallaron en el ciego, hallazgos consistentes con lo reportado en estudios quirúrgicos y colonoscópicos donde el 65% de adenomas se localizan distalmente al ángulo esplénico ⁽²⁸⁾

Se reporta un 87% de adenomas tubulares, 7% de adenomas tubulovelloso y 6 % de adenomas vellosos lo que difiere a los reportado por Celestino ⁽²⁸⁾ con 74%, 14% y 11% respectivamente, podría deberse a que las lesiones halladas en el presente estudio eran más pequeñas; 71% de nuestros adenomas vs. 39 % de los de Celestino eran menores de 1 cm.

Según este estudio, el grado de displasia leve fue el más frecuente identificándose en 70% de los adenomas, resultado similar a otros estudios como el de Barreda ^(27,30)

6. CONCLUSIONES:

1. El promedio de la tasa de detección de adenomas de los 10 endoscopistas fue del 10%, porcentaje que se encuentra por debajo de lo recomendado como estándar de calidad de la colonoscopia que es del 25% en hombres y 15 % en mujeres.
2. Se halló gran variabilidad en la tasa de detección de adenomas colorrectales (5 a 28%) entre los 10 endoscopistas del HNGAI, no se encontró diferencia estadística significativa dada la disparidad en el número de procedimientos realizados por cada gastroenterólogo.
3. El promedio de la tasa de intubación cecal fue de 90%, lo que se encuentra acorde con lo recomendado como uno de los marcadores de calidad de la colonoscopia.
4. Una amplia proporción de colonoscopías programadas fueron insuficientes (38 %).
5. Existe correlación entre la presencia de adenomas con edad de 50 años o más.
6. El género no se correlacionó con la presencia de adenomas colorrectales.
7. Las características de los adenomas fueron:
 - a. El tipo histológico predominante fue el tubular (87 %), seguido del tipo tubulovelloso con 7%.
 - b. La ubicación más frecuente de los adenomas colorrectales fue: colon descendente con 30%, seguido del colon sigmoides con 19%.
 - c. La forma sésil fue la predominante (81%), el resto fueron pediculados (19%)
 - d. La mayoría de adenomas detectados midieron menos de 10mm (71%)
 - e. Se observó 70% de displasia leve en los adenomas.

7. RECOMENDACIONES:

1. Implementar un sistema de mejoramiento de la calidad de la colonoscopia que permita a los endoscopistas mejorar el índice de detección de adenomas colorrectales.
2. Llevar a cabo estudios prospectivos para evaluar la calidad de la colonoscopia, relacionando la tasa de detección de adenomas con las diferentes formas de preparación, uso de antiespasmódicos entre otros factores modificables por el endoscopista que ayuden a optimizar la TDAs y por ende mejorar la calidad de la colonoscopia.
3. Identificar los factores relacionados a la preparación insuficiente del paciente para tomar actitudes correctivas.
4. Aprovechar las bondades de los equipos de tecnología de punta como los de alta resolución de imágenes con los que cuenta el HNGAI para detectar lesiones premalignas pequeñas como los adenomas.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Siegel R, Ma J, Zhaohui Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin.* 2014;64:9-29.
2. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú, 2013/ Elaborado por Willy César Ramos Muñoz y Diego Rolando Venegas. Dirección General de Epidemiología. Ministerio de Salud (Perú).
3. Vogelaar I, van Ballegooijen M, Schrag D, et al. How much can current interventions reduce colorectal cancer mortality in the U.S.? Mortality projections for scenarios of risk-factor modification, screening, and treatment. *Cancer.* 2006;107:1624-1633.
4. Heresbach D, Barrioz T, Lapalus MG, Coumaros D, Bauret P, Potier P, et al. Miss rate for colorectal neoplastic polyps: A prospective multicenter study of back-to-back video colonoscopies. *Endoscopy.* 2008;40:284-90.
5. Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, et al. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. *N Engl J Med.* 2010 May 13;362 (19):1795-1803.
6. Rex D. Maximizing Detection of Adenomas and Cancers During Colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 2866-2877.
7. Van Rijn J., Reitsma J., Stoker J., Bossuyt P., Van Deventer S., Y Dekker E. Polyp Miss Rate Determined by Tandem Colonoscopy: A Systematic Review. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 343- 350.
8. Atkin W, Rogers P, Cardwell C, et al. Wide variation in adenoma detection rates at screening flexible sigmoidoscopy. *Gastroenterology* 2004; 126:1247-56.
9. Chen S, Rex D. Endoscopist Can Be More Powerful than Age and Male Gender in Predicting Adenoma Detection at Colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 856-861.
10. Charles J. Kahi, MD et Al. Improving measurement of the adenoma detection rate and adenoma per colonoscopy quality metric: the Indiana University experience. *Gastrointestinal Endoscopy.* Volume 79, No. 3 : 2014
11. Parra, Victor et al . Papel del endoscopista en la detección de pólipos adenomatosos durante la colonoscopia. *Rev. gastroenterol. Perú, Lima, v. 29, n. 4, oct. 2009.*

12. Lieberman DA, Faigel DO, Logan JR, Mattek N, Holub J, Eisen G, et al. Assessment of the quality of colonoscopy reports: results from a multicenter consortium. *Gastrointest Endosc.* 2009 Mar;69(3 Pt 2):645-53.
13. Robbins, Cotran, Kumar, Collins. *Patología estructural y Funcional.* Barcelona. 8va edición. Elsevier 2010. Pags 861-865.
14. Zauber AG, Winawer SJ, O'Brien MJ, et al., Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. *NEJM.* 2012;366:687-696.
15. Imperiale TF, Glowinski EA, Juliar BE, et al. Variation in polyp detection rates at screening colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2009;69:1288-95.
16. Aranda Hernández J, Aguilar-Shea AL, Marín Gabriel JC. ¿Podemos estar tranquilos ante una colonoscopia sin lesiones? *Cáncer Colorrectal de intervalo. Aten Primaria.* 2011;43:333-5.
17. Bernard Denis et al. The mean number of adenomas per procedure should become the gold standard to measure the neoplasia yield of colonoscopy: A population-based cohort study. *Digestive and Liver Disease* 46 (2014) 176– 181
18. Rex d., Petrini j., Baron t., Chak a., Cohen j., deal s. y Col. Quality Indicators for Colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 873-885
19. Baron Ja., Cole Bf., Sandler Rs., Haile R., Ahnen D., Bresalier R., y Col. A randomized trial of aspirin to prevent colorectal adenomas. *N Engl J Med* 2003; 348: 891-9.
20. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. *N Engl J Med* 1993; 329:1977-81.
21. Schoenfeld P, Cash B, Flood A, et al. Colonoscopic screening of average-risk women for colorectal neoplasia. *N Engl J Med* 2005;352:2061-8.
22. Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, Ahnen DJ, Garewal H, Chejfec G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000.
23. Robertson DJ, Greenberg ER, Beach M, et al. Colorectal cancer in patients under close colonoscopic surveillance. *Gastroenterology* 2005;129:34-41.
24. Rex DK, Bond JH, Winawer S, et al. Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: recommendations of the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1296-308.

25. Pabby A, Schoen RE, Weissfeld JL, et al. Analysis of colorectal cancer occurrence during surveillance colonoscopy in the dietary Polyp Prevention Trial. *Gastrointest Endosc* 2005;61:385-91.
26. Bretagne JF, Hamonic S, Piette C, et al. Variations between endoscopists in rates of detection of colorectal neoplasia and their impact on a regional screening program based on colonoscopy after fecal occult blood testing. *Gastrointest Endosc* 2010;71:335-41.
27. Barreda C. Polipos colorrectales en un Hospital de Lima Metropolitana. *Rev Gastroenterol Peru* 1995; 15: 21-5.
28. Celestino A., Castillo T., Contardo C., Frisancho O., Espejo H., Tomioka C. y Col. Adenomas de Colon y Recto. *Rev Gastroenterol Peru* 1995; 15: 224-9.
29. Suarez Y. Y Campos J. Evaluación de la Polipectomía Endoscópica Colonica en pacientes del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo ESSALUD de Arequipa 1999-2004. *Rev Gastroenterol Peru* 2006; 26: 34-43.
30. Barreda Costa, Carlos et al. Adenomas Avanzados en 3,700 Colonoscopías. *Rev. gastroenterol. Perú* 2010, vol.30, n.2.: 113-120.
31. Lieberman D, Nadel M, Smith RA, et al. Standardized colonoscopy reporting and data system: report of the Quality Assurance Task Group of the National Colorectal Cancer Roundtable. *Gastrointest Endosc* 2007;65:757-66.
32. Farrar WD, Sawhney MS, Nelson DB, Lederle FA, Bond JH. Colorectal cancers found after a complete colonoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006;4:1259-64.
33. Froehlich F, Wietlisbach V, Gonvers JJ, Burnand B, Vader JP. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: the European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2005;61:378-84.
34. Barclay RL, Vicari JJ, Doughty AS, Johanson JF, Greenlaw RL. Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy. *N Engl J Med* 2006;355:2533-41.
35. Rex DK. Colonoscopic withdrawal technique is associated with adenoma miss rates. *gastrointest Endosc* 2000;51:33-6.

36. Bressler B, Paszat LF, Chen Z, Rothwell DM, Vinden C, Rabenbeck L. Rates of new or missed colorectal cancers after colonoscopy and their risk factors: a population based analysis. *Gastroenterology* 2007;132:96-102.
37. Doria-Rose VP, Levin TR, Selby JV, et al. The incidence of colorectal cancer following a negative screening sigmoidoscopy: implications for screening interval. *Gastroenterology* 2004;127:714-22.
38. Lieberman D, Holub J, Eisen G et al. Prevalence of polyps greater than 9 mm in a Consortium of diverse Clinical Practice Settings in the United States. *Clin Gastroenterol and Hepatology* 2005; 3; 798-805.
39. Klare P et al. Patient age and duration of colonoscopy are predictors for adenoma detection in both proximal and distal colon. *World J Gastroenterol.* 2015 Jan 14 ;21(2):525-32.
40. Lee Thomas JW et al. Factors affecting the ADR in a national CRC screening program. *Endoscopy* 2014; 46: 203–211.

9. GLOSARIO:

Adenoma colorrectal: Es una proliferación no invasiva de células epiteliales con potencial neoplásico que según la OMS, histológicamente, se clasifican en tubulares, tubulovelloso y vellosos. Todos los adenomas tienen algún grado de displasia que puede ser leve, moderada o severa.

Tasa de detección de adenomas colorrectales: se define como la proporción de colonoscopias de cribado en las que se halla al menos un adenoma.

Tasa de detección global de adenomas colorrectales: proporción de colonoscopias de cribado, seguimiento y diagnóstico en las que se halla por lo menos un adenoma.

Tasa de intubación cecal: porcentaje de colonoscopías donde se logra observar el ciego identificando válvula ileocecal y/o agujero apendicular.

Cáncer colorrectal de intervalo: aparición de CCR entre períodos de cribado, en el contexto de un cribado adecuado en función de las recomendaciones de las guías de práctica clínica.

10. ANEXOS:

Anexo N° 01

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA CARACTERÍSTICAS DE
ADENOMAS DE COLON Y RECTO EN HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO
ALMENARA IRIGOYEN DURANTE EL 2013**

NOMBRE DEL PACIENTE:

EDAD:SEXO:.....

SS:FECHA:.....

GASTROENTERÓLOGO ENDOSCOPISTA:

Marque con X :

Edad: <ó=35 años () 36-49() 50 – 64() 65-75 () >75 ()

*Número de adenomas 1() 2 () 3 ó más ()

Histología:

Velloso () Tubulovelloso () Tubular ()

Grado de displasia

Leve () Moderada () Severa ()

Forma del adenoma:

Pedunculado () Sésil ()

Tamaño del adenoma:.....mm

() Menos de 10mm

() 10 a 19 mm

() 20 a más mm

Localización del adenoma:

() Ciego () Colon ascendente

() Colon transversal () Colon descendente

() Sigmoides () Recto

*Se llenará una ficha a partir de este enunciado por cada adenoma identificado.

Anexo N° 02

**FICHA DE CONSOLIDADO DE DATOS PARA TASA DE DETECCIÓN DE
ADENOMAS Y DE INTUBACIÓN CECAL**

Código	Total de colonoscopías	Colonoscopías incompletas por mala preparación	Colonoscopías con preparación eficiente	Colonoscopías completas con preparación eficiente	Colonoscopías con al menos un adenoma
E 1					
E 2					
E 3					
E 4					
E 5					
E 6					
E 7					
E 8					
E 9					
E 10					