



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A) DATOS GENERALES

FOLIO No. **2018415524**

TITULO DEL PROYECTO:

IMPACTO DEL DIAGNOSTICO OPORTUNO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SINDROME METABOLICO EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS

PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

POBLACIÓN BENEFICIADA

NÚMERO DE MUJERES PARTICIPANTES: 4
NÚMERO DE HOMBRES PARTICIPANTES: 4

NÚMERO DE USUARIOS / PACIENTES BENEFICIADOS: 700
NÚMERO DE PROFESIONALES DE LA SALUD: 15

NOMBRE DEL RESPONSABLE ESTATAL O INSTITUCIONAL DE CALIDAD QUE DARÁ SEGUIMIENTO AL PROYECTO

DR. FRANCISCO JAVIER GARCÍA LUNA MARTÍNEZ

UNIDAD PARTICIPANTE

TIPO DE PARTICIPACIÓN: UNIDAD COORDINADORA	CLUES: TSSSA002793	RFC: SST970123DE3	1
ENTIDAD FEDERATIVA: TAMAULIPAS	INSTITUCIÓN: SECRETARÍA DE SALUD		
JURISDICCION/DELEGACION: VICTORIA	ESTABLECIMIENTO DE SALUD: HE HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS		
CLASIFICACIÓN: DE HOSPITALIZACIÓN	NIVEL DE ATENCIÓN: TERCER NIVEL	ESTRATO: URBANO	
MUNICIPIO: VICTORIA	LOCALIDAD: CIUDAD VICTORIA	CÓDIGO POSTAL: 87060	
CALLE Y NÚMERO: CALZADA LUIS CABALLERO Y AV DEL MAESTRO S/N	COLONIA: DEL MAESTRO		
ENTRE QUE CALLE Y CALLE: AVENIDA DEL MAESTRO Y ALAMO	REFERENCIA: JUNTO A SECRETARIA DE EDUCACION DE TAMAULIPAS		
TELÉFONO: 01 (834) 318-6900 EXT: 1140	CORREO ELECTRÓNICO: hospital.infantil@tam.gob.mx		
RESPONSABLE DEL PROYECTO DE GESTIÓN EN LA UNIDAD			
NOMBRE: JUDITH CORNEJO BARRERA	NATURALEZA: MÉDICO TITULAR		
TELEFONO: 01 (834) 318-6900 EXT: 1140	CORREO ELECTRÓNICO: jcornejob@hotmail.com		

B) CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

CRITERIO	ESTATUS	FORMA
EL PROYECTO DESARROLLA ACCIONES DE MEJORA DE LA CALIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA Y JURISDICCIONES SANITARIAS, REGIONES, DELEGACIONES O SU EQUIVALENTE UBICADOS EN MUNICIPIOS INCLUIDOS EN LA CRUZADA CONTRA EL HAMBRE	NO	
LA PROPUESTA FOMENTA LA IGUALDAD ENTRE MUJERES Y HOMBRES, AUN CUANDO NO ESTÉN DIRIGIDOS A MITIGAR O SOLVENTAR DESIGUALDADES DE GÉNERO	SI	SE INCLUIRAN SUJETOS DE AMBOS GENEROS.
LA PROPUESTA INCIDE EN EL RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS VICTIMAS DEL DELITO EN EL ÁMBITO DE ACCIÓN DEL PROGRAMA	NO	
LA PROPUESTA FOMENTA LA INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	SI	SE INCLUYEN SUJETOS CON OBESIDAD Y DISCAPACIDAD

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FOLIO No. **2018415524**

C) TEMA PRIORITARIO Y COMPONENTES SELECCIONADOS

TEMA PRIORITARIO SOBRE EL QUE VERSA EL PROYECTO: MEJORA DE LA CALIDAD EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO

DIMENSIONES	COMPONENTES
RESULTADOS DE VALOR	SALUD EN LA POBLACIÓN

D) DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

LOS DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DE ESTE PROYECTO SON:

- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO, ANEXO 1
- PROYECTOS APROBADOS POR EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN O EL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN O EL DE BIOSEGURIDAD O SU EQUIVALENTE SEGÚN CORRESPONDA, ANEXO 2
- PROYECTOS INNOVADORES, ANEXO 3
- REPORTE INDICAS, ANEXO 4

PROYECTO DE ESCALAMIENTO

¿EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ES DE ESCALAMIENTO? **NO**

PROPUESTA INNOVADORA

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
NOVEDOSO	INCIDE EN FORMA TEMPRANA EN EL RIESGO CARDIOMETABÓLICO DE LOS PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD
ÚTIL O DE INTERÉS	PUEDE PREVENIR MUERTES PREMATURAS Y AGREGAR AÑOS DE VIDA SALUDABLE
COMPETITIVO	NO SE TIENE UN ANTECEDENTE DE PROYECTOS O CLÍNICAS CON ESTE MISMO ENFOQUE EN LA ACTUALIDAD.
DIFERENTE	LOS SERVICIOS SE ENFOCAN EN UN SOLO ASPECTO DEL PROBLEMA Y EL PROYECTO ES INTEGRAL.
COMPATIBILIDAD	COMPATIBLE CON LAS NECESIDADES DE LOS SERVICIOS DE SALUD, YA QUE TAMAULIPAS OCUPA EL PRIMER LUGAR EN OBESIDAD INFANTIL.



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FOLIO No. **2018415524**

E) FINANCIAMIENTO Y DESTINO DEL RECURSO SOLICITADO.

PRESUPUESTO SOLICITADO: **\$ 250,000.00**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN QUE LLEVARÁ A CABO LA EVALUACIÓN EXTERNA: **UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS**


MONTO DESTINADO A LA EVALUACIÓN EXTERNA (MÁXIMO 10.00 %): **\$ 25,000.00**

DESGLOSE A DETALLE DE LA TOTALIDAD DEL PRESUPUESTO SOLICITADO

#	CLUES	ESTABLECIMIENTO	DESCRIPCIÓN BIENES Y/O SERVICIOS	JUSTIFICACIÓN USO Y CONTRIBUCIÓN DEL BIEN AL DESARROLLO DEL PROYECTO	MONTO SOLICITADO
1	TSSSA002793	HE HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	EQUIPO DE LABORATORIO	COMPRA DE CENTRIFUGA, NECESARIA PARA EL PROCESO DE MUESTRAS	\$ 40,000.00
2	TSSSA002793	HE HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	EQUIPO ANALIZADOR DE COMPOSICION CORPORAL POR IMPEDANCIA BIOELECTRICA	PARA LA MEDICION DE MASA GRASA MUY IMPORTANTE EN EL SEGUIMIENTO	\$ 100,000.00
3	TSSSA002793	HE HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	INSTRUMENTOS DE MEDICION	COMPRA DE ESFIGMOMANOMETROS AUTOMATICOS CON JUEGO DE BRAZALETES PARA LA MEDICION LA PRESION ARTERIAL	\$ 20,000.00
4	TSSSA002793	HE HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	REACTIVOS DE LABORATORIO	MEDICION DE CLUCOSA SERICA MEDICION DE COLESTEROL, TRIGLICERIDOS, HDL COLESTERO Y LEDL COLESTEROL 700 PRUEBAS DE CADA UNO	\$ 40,000.00
5	TSSSA002793	HE HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	EQUIPO DE COMPUTO	COMPUTADORA DE ESCRITORIO PARA EL REGISTRO Y ANALISIS DE DATOS, MAS IMPRESORA	\$ 25,000.00

Total **\$ 225,000.00**


DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA
RESPONSABLE DEL PROYECTO EN LA UNIDAD
COORDINADORA


DR. OSCAR VALDEZ JIMÉNEZ
DIRECTOR DE CALIDAD Y ACREDITACIÓN EN
SALUD EN LOS SERVICIOS DE SALUD DE
TAMAULIPAS

FORMATO DE DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2018

ESTE FORMATO DEBERÁ REQUISITARSE EN ESTRICTO APEGO A LAS INSTRUCCIONES DE CADA APARTADO. SE SOLICITA NO DEJAR ESPACIOS EN BLANCO.

1.- Título del Proyecto: Debe indicar el tema central a investigar relacionado con uno de los siete temas prioritarios señalados en la convocatoria, las unidades de medición (variables), lugar en que se desarrollo y el tiempo de realización. (Deberá ser idéntico al registrado en el Sistema en línea)

IMPACTO DEL DIAGNOSTICO OPORTUNO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SINDROME METABOLICO EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS

2.- Tema prioritario que abordará y componentes por medio de los cuales se desarrollará el Proyecto de Investigación:
TEMAS PRIORITARIOS. Deberá seleccionar el tema prioritario sobre el que trata el proyecto.

TEMAS PRIORITARIOS	Marcar con una X el tema prioritario seleccionado
Mejora de la calidad en la atención materna con enfoque hacia la prevención de la mortalidad materna.	
Mejora de la calidad en la atención al paciente con síndrome metabólico.	X
Mejora de la calidad en la atención al paciente con cáncer cérvico uterino.	
Mejora de la calidad en la atención al paciente con cáncer de mama.	
Mejora de la calidad en la atención de la salud mental, específicamente depresión.	
Mejora de la calidad en la atención de tumores de la infancia y la adolescencia, específicamente leucemia	
Mejora de la calidad en la atención de infarto agudo de miocardio y sus complicaciones.	

RESULTADOS DE VALOR. Posteriormente elija por lo menos un Resultado de Valor, el cual estará vinculado el proyecto.

RESULTADOS DE VALOR	Marcar con una X el tema prioritario seleccionado
Salud en la Población	X
Acceso Efectivo	
Organizaciones Confiables y Seguras	
Experiencia Satisfactoria	
Costos Razonables	

3.- Introducción: La introducción deberá hacer referencia al por qué se ha seleccionado el tema, a la hipótesis y qué se espera con la investigación. Tiene que ser una descripción sintética pero que aborde todos los elementos señalados.

El síndrome metabólico (SM) incluye una gama de anormalidades, cuyo denominador común es la resistencia a la insulina por parte de las células blanco a sus acciones y una falla en la liporegulación a nivel de tejidos no adiposos que ocasionan lipotoxicidad y disfunción mitocondrial,¹ e implicaciones clínicas como aumento del riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.²



Para su diagnóstico los criterios difieren entre población adulta y pediátrica, en esta última desde el 2007 la Federación Internacional de Diabetes (IDF) considera a la obesidad abdominal, la hipertensión, la hipertrigliceridemia y la disminución de HDL- Colesterol como los principales.¹

La prevalencia del SM ha incrementado en forma global, particularmente en la última década al punto de alcanzar cifras epidémicas. En niños existen diversos estudios que difieren según la condición del peso y de los criterios diagnósticos empleados. Como es el caso de Chile reportado por Burrows y col, quienes refieren una prevalencia de 4% en niños con sobrepeso y de 30% en niños con obesidad y según los criterios diagnósticos, si se consideran los de Cook la prevalencia es de 26.8% y de 45.6% con los de Ferranti.³

En México en Campeche, Juárez y colaboradores reportan 20% en escolares con sobrepeso, en base a los criterios de IDF y destacan que la resistencia a la insulina está presente en el 51%.⁴ En la Ciudad de México Cardoso y col. en adolescentes encontraron que 12.5% presentan síndrome metabólico, y el componente más frecuente fue el HDL –colesterol bajo en 38% de los casos⁵. En Monterrey Elizondo y colaboradores en niños de 6 – 12 años refieren 11.0% en el grupo de sobrepeso y de 73.9% en los severamente obesos⁶.

El tratamiento del SM requiere, estilo de vida saludable, reducción de peso e inclusive fármacos que inciden en cada uno de los componentes del mismo tales como: metformina, tiazolidinedionas, estatinas, fibratos entre otros.²

4.- Antecedentes: Síntesis de las investigaciones o trabajos realizados sobre el tema, con el fin de dar a conocer cómo ha sido tratado y qué se sabe del mismo. Son el punto de partida para delimitar el problema, en la medida en que permite aclarar la problemática en que se ubica la investigación propuesta.



Actualmente en pediatría el SM se define con mayor frecuencia en base a los criterios diagnósticos de la IDF que establece que en menores de 10 años no es posible diagnosticarlo, solo se consideran factores de riesgo la circunferencia abdominal superior a la centila 90; que en niños de 10 a 16 años y mayores la presencia de tres o más de los criterios que se muestran en el cuadro siguiente hacen el diagnóstico.¹

Edad (años)	Criterios Diagnósticos de Síndrome Metabólico IDF		
	6 - <10 años	10 - <16 años	≥16 ^a
Circunferencia cintura (cm)	≥p90	≥p90	H 94/90*
Triglicéridos (mg/dl)	SM no puede ser diagnosticado.	≥150	≥150
C-HDL (mg/dl)	Se deben de hacer más mediciones si hay historia familiar de SM, DM2, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, hipertensión u obesidad	≤40	H ≤ 40 M ≤ 50
TA (mmHg)		S ≥130 D ≥85	S ≥130 D ≥85
Glucemia en ayuno (mg/dl)		≥100 o DM2	≥100 o DM2 Si es >100mg/dl se recomienda CTOG

La magnitud del síndrome metabólico en pediatría es variable; depende de la población estudiada y de los criterios diagnósticos, por supuesto con la epidemia mundial de sobrepeso y obesidad infantil también se ha visto incrementada.

López-Capape y cols., informan una frecuencia de 18% del SM en niños con sobrepeso de Madrid, España.⁷

En el estudio de escolares de Maracai, Brasil, la prevalencia de SM es de 3.6% en general, pero cuando se analiza por condición de peso, esta es de 0.3% para los de peso normal, de 10.7% en los de sobrepeso y de 34.5% en los de obesidad.⁸

Como se menciona previamente la prevalencia es mayor cuando se trata de niños con sobrepeso. Al respecto, Dhuper y colaboradores reportan 45.1% en niños de 3 a 8 años, 48.8% en los de 9 a 11 años y 42.4% en adolescentes de 12 a 19 años, población de Estados Unidos en su mayoría afroamericana (81.2%) y con base en los criterios de ATP III modificados.⁹

El tratamiento del SM es multidisciplinario, requiere compromiso y corresponsabilidad del paciente y sus familiares. Además del estilo de vida saludable que incluyen alimentación adecuada en base a necesidades energéticas de cada paciente, actividad física 60 minutos al día por 5 – 7 días, disminución del sedentarismo, apoyo psicológico entre otros.

En cuanto al tratamiento farmacológico por ahora en pediatría se tiene aprobado el uso de metformina y en mayores de 12 años orlistat. En cambio en adultos recientemente Rask Larsen y colaboradores¹⁰ recomiendan el manejo de cada uno de los componentes del síndrome, específicamente estatinas para dislipidemias, inhibidores del sistema renina- angiotensina – aldosterona para hipertensión arterial, metformina o inhibidores del cotransportador 2 sodio/glucosa o agonistas del receptor del péptido similar al glucagón para la intolerancia a la glucosa y liraglutida para disminución de peso y de la circunferencia de cintura. Estos últimos aun requieren de estudios para probar su uso en población pediátrica.



5.- Planteamiento del problema: Es la exposición detallada del tema de investigación y de los elementos que la constituyen, así como su relación e interacción; es recomendable que en la redacción de este punto se dé respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué? El Hecho
- ¿Cómo? El modo
- ¿Por qué? La causa
- ¿Dónde? Lugar
- ¿Cuándo? Periodicidad
- ¿Quién? Responsables
- ¿Para qué? El beneficio

El síndrome metabólico se presenta en la edad infantil con mayor frecuencia en poblaciones con sobrepeso y obesidad. Ambas condiciones impactan sobre la sensibilidad a la insulina, metabolismo de lípidos y mediadores inflamatorios, que ocasionan a mediano y largo plazo diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares que se observan en la etapa adulta, cuando ya no hay margen a la prevención secundaria. Por lo tanto el presente proyecto pretende evaluar el impacto del diagnóstico oportuno y del tratamiento integral del síndrome metabólico en la población que acude al Servicio de Endocrinología del Hospital Infantil de Tamaulipas (HIT), antes de que aparezcan las complicaciones de la vida adulta e incidir en los factores de riesgo cardiovascular.

6.- Universo/Población: Describir el universo/población, muestra. Si procede referir, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación del proyecto de investigación.

Universo: niños de 10 a 16 años que acuden para su atención al HIT.
Población de estudio: niños y jóvenes con obesidad o sobrepeso que demandan atención en el Servicio de Endocrinología del HIT.
Muestra: Pacientes captados durante los meses de marzo a diciembre del 2018.

7.- Justificación del proyecto: Describir por qué se considera oportuno, necesario ó indispensable la realización del proyecto y su factibilidad. Argumentar cómo con su realización se atenderá el problema planteado, cuál será su contribución y a quiénes se pretende beneficiar con su desarrollo.

En México el sobrepeso y obesidad en la edad pediátrica son un problema de salud pública cuya prevalencia de acuerdo a los datos de la ENSANUT 2016 es del 33.7 % para el sexo masculino y 32.8 % de los femeninos en los niños de 5 a 11 años y de 33.5% y 39.2 % respectivamente en el grupo de edad de 12 a 19 años.¹¹

De igual manera las implicaciones clínicas del SM como son el mayor riesgo de diabetes mellitus y de enfermedades cardiovasculares en la vida adulta obligan a establecer estrategias de diagnóstico y tratamiento temprano que nos permitan ofrecer la oportunidad de brindar a éstos niños y jóvenes el tránsito hacia una vida adulta saludable al disminuir su riesgo cardiometabólico.

8.- Marco teórico: En este apartado se deberán exponer los enfoques teóricos, contextuales y metodológicos que se consideren pertinentes para abordar el objeto de estudio y argumentar la adopción de algún enfoque particular.



El sobrepeso y la obesidad específicamente el exceso de tejido adiposo abdominal se relaciona con un incremento en la liberación de ácidos grasos libres hacia la circulación, los cuales alteran la vía de señalización de la insulina, disminuyen la captación de glucosa en músculo esquelético, aumentan la síntesis de triglicéridos e inducen la gluconeogénesis hepática. Además, el incremento en la liberación directa de ácidos grasos libres a la circulación portal, produce disminución en la depuración hepática de insulina e hiperinsulinemia sistémica.¹² Por lo que aumenta el riesgo de SM el cual constituye una condición patológica de riesgo múltiple para el desarrollo de enfermedad cardiovascular de origen aterosclerótico.¹³

Estos elementos sirve de base a la presente propuesta de buscar intencionadamente la presencia de los componentes del síndrome, aplicar los criterios diagnósticos y en especial intervenir oportunamente con un manejo que incluya medidas preventivas y terapéuticas solidamente probadas que se resumen enseguida.

La prevención y tratamiento de obesidad y SM las intervenciones combinadas sobre el estilo de vida han demostrado una eficacia superior, al respecto una revisión sistemática de 64 ensayos clínicos destaca la importancia, especialmente cuando el tratamiento incluye intervenciones dietéticas, actividad física y modificación de la conducta, así como la implicación de los padres en los programas de modificación de hábitos de vida.¹⁴⁻¹⁵

En cuanto al efecto del ejercicio tanto aeróbico como de resistencia en el SM se sugiere que puede influir de forma directa en la resistencia a la insulina por la activación a corto plazo del transportador de glucosa tipo 4 (GLUT4).^{16,17}

En cuanto a la duración la evidencia disponible demostró que realizar 40min/día cinco veces a la semana reduce aproximadamente el 5% de la grasa corporal, el 10% insulina en ayuno y 17% las cifras de triglicéridos, por lo que un grupo de expertos recomiendan 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa tres a siete veces por semana como apropiada para disminuir la grasa corporal y la adiposidad visceral.¹⁸⁻²¹

Con respecto a la alimentación el objetivo general es promover una pérdida gradual o estabilizar la ganancia de peso al reducir la grasa visceral, corregir la dislipidemia o normalizar la presión arterial.^{22,23} La dieta deberá contener todos los componentes esenciales de los grupos alimenticios, con el propósito de proveer una ingesta calórica adecuada y mantener un crecimiento normal. La distribución ideal de la dieta es 55 a 60% de carbohidratos, 25 a 30% de grasas con <10% de grasas saturadas y <300mg/día de colesterol, proteínas en 15%, sin olvidar el aporte de fibra (edad + 5 g/día) y menos de 6 g de sal al día.^{24,25}

La terapia cognitivo-conductual, también ha demostrado disminuciones moderadas del IMC en adolescentes con obesidad a corto plazo como se ha demostrado en revisiones sistemáticas.^{26,27}

Por último el tratamiento farmacológico se recomienda en todo paciente pediátrico púber con SM en quien no se haya alcanzado un adecuado control con las modificaciones del estilo de vida, pero si se tiene un riesgo cardiovascular alto (hipercolesterolemia familiar), el inicio del tratamiento farmacológico se debe considerar desde el momento del diagnóstico del SM en conjunto con las medidas de modificación del estilo de vida.²⁸ Actualmente disponemos de dos medicamentos que podemos prescribir, uno anti obesidad, el orlistat, con beneficios secundarios sobre el SM, y otro el antidiabético metformina con efecto primariamente insulino sensibilizante.^{29,30} Yanovski y cols. reportan disminución de IMC, masa grasa, glucosa en ayuno e índice de resistencia a la insulina IRHOMA en forma estadísticamente significativa en comparación con el grupo placebo³¹

9.- **Objetivo general:** Indica la meta o finalidad que persigue la investigación, es decir, los logros directos y evaluables que se pretenden alcanzar. Tiene correspondencia con la o las preguntas de investigación. El objetivo general debe describir precisa y cabalmente la meta de la investigación que se pretende alcanzar. Se redacta con verbos en infinitivo que se puedan evaluar, verificar, refutar, contrastar o evidenciar en un momento dado.



Evaluar el impacto del diagnóstico oportuno y el tratamiento integral de pacientes con sobrepeso - obesidad y síndrome metabólico

10.- Objetivos específicos: Describir lo que se pretende realizar para lograr el objetivo general y presentarse en una secuencia lógica y conectada, es decir deberán ser logros parciales, del cual uno de ellos deberá asociarse al Resultado de Valor seleccionado, que en su conjunto permitan atender el tema prioritario y garantizar la consecución del proyecto. Los objetivos específicos deben ser claros, congruentes, factibles y medibles por medio de las metas e indicadores definidos en el apartado correspondiente.

Objetivo específico 1 (vinculado al Indicador de Resultado de Valor)

Diagnosticar tempranamente e SM en la población de 10 a 17 años con sobrepeso y obesidad

Objetivo específico 2 (vinculado al segundo Indicador)

Aplicar los criterios diagnósticos de la Federación Internacional de Diabetes en la población de estudio

Objetivo específico 3 (vinculado tercer Indicador)

Establecer un tratamiento integral en los pacientes detectados con síndrome metabólico

Objetivo específico 4 (vinculado al Cuarto Indicador)

Evaluar el efecto del tratamiento sobre los componentes diagnósticos del SM a los seis meses del mismo.

11.- Hipótesis: Deberá ser definida como una suposición o conjetura que pretende constituirse como posible respuesta o explicación tentativa del objeto de estudio, permite la relación entre la teoría y la observación, y debe ser formulada como proposición que incluya al menos dos variables.

Los niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad tienen alta prevalencia de síndrome metabólico

El tratamiento integral del SM en etapa temprana mejora los componentes del mismo y en consecuencia de el riesgo cardiometabólico a futuro.

12.- Metodología: Es el esquema global que indicará cómo se alcanzarán los objetivos, y deberá mostrar de manera precisa, ordenada, sistemática y coherente los procedimientos y técnicas que se utilizarán para la recolección, organización, presentación, análisis e interpretación de datos; así como para la integración del informe final y la publicación de resultados. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación.

Se invitara a participar a los pacientes con diagnóstico de sobrepeso, obesidad que acudan al Servicio de Endocrinología durante los meses de marzo a septiembre del 2018. Previo consentimiento por escrito y debidamente firmado por los padres o tutores, así como asentimiento de los niños y jóvenes.



En todos los casos se registrarán los datos de identificación y antecedentes de importancia, además se medirá la estatura con técnicas estandarizadas en un estadiómetro portátil de pedestal marca seca, la circunferencia de la cintura con una cinta antropométrica de fibra de vidrio marca *gulick* y la composición corporal por impedancia bioeléctrica por medio de un analizador *tanita TBF 330*, para ello se pide a los niños quitarse los zapatos y calcetines, se registra peso calculado de la ropa, género, edad y talla, de inmediato se les solicita coloquen sus pies en la plataforma del analizador mientras se imprimen los resultados que incluyen: talla, peso, IMC, masa magra, masa grasa en kg y porcentaje, agua corporal total y metabolismo basal, además se medirá la tensión arterial con técnicas estandarizadas con un esfigmomanómetro automático marca *omron*. Se tomará también una muestra de sangre de las venas del pliegue del codo en ayuno, para determinar glucosa, perfil de lípidos (colesterol, triglicéridos, HDL y LDL colesterol) por el método de química seca. Los resultados se capturan en una hoja diseñada para tal efecto.

Una vez que se tengan los resultados de laboratorio, estos se analizan y clasifican a cada paciente de acuerdo a los criterios diagnósticos de la Federación Internacional de Diabetes.

Todos los casos que cumplan con criterios diagnósticos del SM serán incluidos al esquema de tratamiento integral que consiste en fortalecimiento y supervisión de la actividad física, alimentación adecuada, metformina a dosis 850 mg dos veces al día durante 6 meses, indicado y supervisado por un equipo multidisciplinario de endocrinólogos, nutriólogos, psicólogos y entrenadores físicos.

El seguimiento incluye: las mediciones antropométricas, composición corporal basal, presión arterial cada dos meses y al final de la intervención en esta última se miden también las variables bioquímicas (glucosa y perfil de lípidos).

Todos los datos se capturarán en una base de datos de *Excel* para su análisis con el programa *STATA* versión 12.0. En la estadística descriptiva se obtendrán medidas de tendencia central y dispersión en las variables cuantitativas y medidas de frecuencia en las variables cualitativas. Para probar hipótesis se hará pruebas de T de Student para diferencia de medias y Chi cuadrada para diferencia de proporciones.

Los datos se analizarán en forma parcial o preliminar en función de los reportes de avance trimestral y al final del estudio.

13 y 14.- Metas e Indicadores.- Se deberán establecer metas e indicadores para dar seguimiento trimestral al avance en la implementación del proyecto, conforme a lo establecido en las Reglas de Operación vigentes.

Metas. Deberán ser la expresión cuantitativa de cada uno de los objetivos específicos definidos en el proyecto. Deberán ser factibles considerando los plazos, así como los recursos humanos y financieros.

Indicadores. Definir el indicador que permita medir con claridad los resultados obtenidos de las metas planteadas en el proyecto.

El número de metas e indicadores definidos deberán estar estrictamente vinculados con el número de objetivos específicos establecidos. Esta información deberá registrarse en la tabla correspondiente para cada indicador tomando como base el siguiente ejemplo:

Ejemplo...





<p>Meta: Deberán ser la expresión cuantitativa de cada uno de los objetivos específicos definidos en el proyecto y que permitirán medir el grado de avance y cumplimiento de los mismos. Deberán ser factibles considerando los plazos, así como los recursos humanos y financieros, por lo que se deberá hacer referencia concreta al cuánto y al cuándo, y mediante su definición se deberá garantizar un avance de las mismas de al menos un 50% de cumplimiento al primer semestre.</p>	<p><i>95% de las mujeres que acuden al servicio de urgencias con preeclampsia se les mide y registra la tensión arterial y la proteinuria.</i></p>			
<p>Indicador: El indicador deberá medir el logro de las actividades que permitirán alcanzar las metas planteadas en el proyecto y deberá contener los siguientes elementos para su adecuado seguimiento y evaluación:</p>				
<p>Nombre: Deberá señalarse la denominación precisa con la que se distingue al indicador. Debe ser claro, entendible y consistente con el método de cálculo.</p>	<p><i>Porcentaje de pacientes con preeclampsia que se atienden en el servicio de urgencias y que se les midió y registró la tensión arterial y la proteinuria por medio de tira reactiva.</i></p>			
<p>Definición: Se debe explicar brevemente y en términos sencillos, qué es lo que mide el indicador. Debe precisar qué se quiere medir del objetivo al que está asociado (no debe repetir el nombre del indicador).</p>	<p><i>El indicador permite identificar con precisión la medición de la tensión arterial y proteinuria en los casos indicados.</i></p>			
<p>Método de cálculo: Será la expresión numérica del indicador y determinará la forma en que se relacionan las variables establecidas para el mismo. La fórmula deberá estar compuesta por un numerador que represente los eventos observados y un denominador que describa los factores de referencia.</p>	<p><i>Número de pacientes con preeclampsia que se les midió y registró la tensión arterial y la proteinuria</i> $\times 100$ <hr/><i>Total de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con preeclampsia</i></p>			
<p>Unidad de medida: Será la forma en que se quiere expresar el resultado de la medición al aplicar el indicador; deberá estar relacionada invariablemente con el método de cálculo y los valores expresados en la línea base y las metas.</p>	<p><i>Porcentaje</i></p>			
<p>Sentido: Se hará referencia a la dirección que debe tener el comportamiento del indicador para identificar su desempeño. Cuando el sentido es ascendente, la meta siempre será mayor a la línea base y si el resultado es mayor al planeado, representará un desempeño positivo. Cuando el sentido es descendente, la meta siempre será menor a la línea base y si el resultado es menor a la meta planeada, representará un desempeño positivo.</p>	<p><i>Ascendente</i></p>			
<p>Frecuencia de medición: Se hará referencia a la periodicidad con que se realizará la medición del indicador (será importante considerar que los informes de seguimiento solicitados a nivel federal serán de frecuencia trimestral).</p>	<p><i>Trimestral</i></p>			
<p>Línea base: Será el valor del indicador que se establece como punto de partida para evaluarlo y darle seguimiento.</p>	<p><i>75% de las mujeres que acuden al servicio de urgencias con preeclampsia se les mide y registra la tensión arterial y la proteinuria.</i></p>			
<p>Avances de la meta: El avance por trimestre corresponderá a los logros parciales de la meta, por lo que en el ejemplo el 100% de avance corresponderá al logro de la meta que es de 95%.</p>	<p>1er. Trimestre <i>20%</i></p>	<p>2do. Trimestre <i>50%</i></p>	<p>3er. Trimestre <i>80%</i></p>	<p>4to. Trimestre <i>100%</i></p>
<p>Medios de verificación. Indican las fuentes de información que se utilizarán para medir y verificar el cumplimiento de los indicadores, esta información podrá ser tomada de sistemas de información, reportes diarios, libretas de registro, entrevistas, bitácoras, etc.</p>	<p><i>Expediente clínico y hoja de datos.</i></p>			

Meta e Indicador 1 (vinculado al objetivo 1 y al Resultado de Valor)

<p>Meta:</p>	<p>Efectuar los estudios de los cinco criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico en todos los pacientes con sobrepeso de marzo a sept 2018</p>
<p>Indicador</p>	
<p>Nombre:</p>	<p>Número de pacientes captados que se les realizaron los cinco criterios diagnósticos</p>
<p>Definición:</p>	<p>Se considera diagnóstico de SM a quien cumpla con tres criterios o mas</p>



Método de cálculo:	Número de pacientes estudiados entre el total de pacientes programados por ciento			
Unidad de medida:	Porcentaje			
Sentido:	Ascendente			
Frecuencia de medición:	Trimestral			
Línea base:				
Meta	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
		40%	70%	100
Medios de verificación.	Resultados de laboratorio y expediente clínico			

Meta e Indicador 2 (vinculado al objetivo 2)

Meta:	Analizar los resultados de todos los pacientes estudiados en base los criterios de la IDF y clasificar a los pacientes			
Indicador				
Nombre:	Clasificación diagnóstica tres o más criterios presentes			
Definición:	Total de pacientes con tres o más criterios presentes			
Método de cálculo:	Total de pacientes con tres o más criterios presentes entre el total de pacientes estudiados por ciento			
Unidad de medida:	Porcentaje			
Sentido:	Ascendente			
Frecuencia de medición:	Trimestral			
Línea base:	Clasificación diagnóstica tres o más criterios presentes			
Meta	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
		40%	70%	100%
Medios de verificación.	Expediente clínico, hoja de captura y análisis de datos			

Meta e Indicador 3 (vinculado al objetivo 3)

Meta:	Tratar integralmente al 80% de los pacientes detectados con SM			
Indicador				
Nombre:	Tratamiento integral y seguimiento			
Definición:	Tratamiento integral (estilo de vida saludable y/o farmacológico)			
Método de cálculo:	Número de pacientes que cumplan con el tratamiento y seguimiento entre total de pacientes detectados por ciento			
Unidad de medida:	Porcentaje			
Sentido:	Ascendente			
Frecuencia de medición:	Trimestral			
Línea base:	0			
Meta	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
		20%	60%	80%
Medios de verificación.	Expediente clínico			

Meta e Indicador 4 (vinculado al objetivo 4)

Meta:	Evaluar el efecto del tratamiento en el 80% de los pacientes con SM			
Indicador				
Nombre:	Efectividad el tratamiento			



Definición:	Mejoría clínica o bioquímica de los pacientes tratados			
Método de cálculo:	Número de pacientes con mejora en al menos un criterio del SM entre el total de pacientes tratados			
Unidad de medida:	Porcentaje			
Sentido:	Ascendente			
Frecuencia de medición:	Trimestral			
Línea base:	0			
Meta	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
		0	30%	80%
Medios de verificación.	Expediente clínico			



15.- Cronograma: Describir las acciones que se realizarán para lograr los objetivos planteados; estas acciones deberán contemplar las correspondientes a la planeación y ejecución del proyecto, así como a la comunicación de resultados. La calendarización de esta información deberá presentarse en orden cronológico y secuencial.

Nombre del Proyecto: IMPACTO DEL DIAGNOSTICO OPORTUNO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SINDROME METABOLICO EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS

No.	ACCIONES	INDICAR CON QUE OBJETIVO O META SE VINCULA	RESPONSABLE	U.M.	CANTIDAD	2018												AÑO				
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	D					
						SEMANA																
1	INVITACION Y SELECCIÓN DE LOS PACIENTES A PARTICIPAR EN EL ESTUDIO Y OBTENCIÓN DE FIRMA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y ASENTIMIENTO DE NIÑOS Y JOVENES	1	DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA DRA. ABAD ESAU DR. JOSE HUGO YEPEZ ALVAREZ			*P																
2	REGISTRO DE DATOS DE IDENTIFICACION, MEDICION DE VARIABLES ANTROPOMETRICAS Y DE COMPOSICION CORPORAL Y TOMA DE MUESTRA DE SANGRE ANÁLISIS DE RESULTADOS	2-3	DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA DRA. ABAD ESAU HERNANDEZ MTZ QFB RAMON LARA RAMOS QFB FRANCISCO JAVIER PEREZ BAEZ LIC. FABIOLA PERALES ESPARZA			*P																
3	ESTABLECER LA CLINICA DE ATENCION INTEGRAL DE SM ANALISIS DE RESULTADOS TRATAMIENTO INTEGRAL DE LOS CASOS CON SM Y SEGUIMIENTO	2-4	DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA DR. JOSE HUGO YEPEZ ALVAREZ DRA. ANA LISSETTE VILLARREAL MONTERO DRA. SELENE			*P																

(Handwritten signatures in blue ink)



REPORTE AVANCE TRIMESTRAL REPORTE FINAL, COMUNICACIÓN Y PUBLICATION	ANAHI HERNANDEZ MACIAS																							

*P = Programado
*R = Reportado

16.- Cronograma Financiero: Deberá mostrar la calendarización en orden cronológico y secuencial del ejercicio del recurso.

Nombre del Proyecto: **IMPACTO DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SINDROME METABOLICO EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS**

No	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	U.M.	CANTIDAD	2018																			
					ANO																			
					MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC							
1	INVITACION Y SELECCION DE LOS PACIENTES A PARTICIPAR EN EL ESTUDIO Y OBTENCION DE FIRMA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y ASSENTIMIENTO DE NIÑOS Y JOVENES	DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA DRA. ABAD ESALU DR. JOSE HUGO YEPEZ ALVAREZ	\$	150,000																				
2	REGISTRO DE DATOS DE IDENTIFICACION, MEDICION DE VARIABLES ANTROPOMETRICA S Y DE COMPOSICION CORPORAL Y TOMA DE MUESTRA DE SANGRE ANALISI DE RESULTADOS	DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA DRA. ABAD ESALU HERNANDEZ MTZ QFB RAMON LARA RAMOS QFB FRANCISCO JAVIER PEREZ BAEZ	\$	75,000																				



3	ESTABLECER LA CLÍNICA DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SM	DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA DR. JOSE HUGO YEPEZ ALVAREZ DRA. ANA LISSETTE VILLARREAL MONTERO DRA. SELENE ANAHI HERNANDEZ MACIAS	*P	25,000	*R	[Empty grid columns]											
	ANÁLISIS DE RESULTADOS					[Empty grid columns]											
	TRATAMIENTO INTEGRAL DE LOS CASOS CON SM Y SEGUIMIENTO					[Empty grid columns]											
	REPORTE AVANCE TRIMESTRAL					[Empty grid columns]											
	REPORTE FINAL, COMUNICACIÓN Y PUBLICACIÓN					[Empty grid columns]											

*P = Programado

*R = Reportado

17.- Bibliografía: Es el listado de las fuentes a utilizar en la investigación. Para la redacción de cada tipo de fuente (libro, artículo, documento de archivo, etcétera) se sugiere utilizar el modelo de citación Vancouver.

1. Zimmet P, Alberti KGM, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, et al., and IDF Consensus Group (2007). The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. *Pediatric Diabetes*. 2007;8:299-306.
- 2.- Lim S, Eckel RH. Pharmacological treatment and therapeutic perspectives of metabolic syndrome. *Rev Endocr Metab Disord*. 2014 Dec;15(4):329-41
3. Burrows RA, Leiva BL, Weistaub G, Ceballos X, Gattas ZV, Lera L, et al. Síndrome metabólico en niños y adolescentes: asociación con sensibilidad insulínica y con magnitud y distribución de la obesidad. *Rev Med Chile*. 2007;135:174-81
4. Juárez LC, Klünder KM, Medina BP, Madrigal AA, Mass DE, Flores HS. Insulin resistance and its associations with the components of the metabolic syndrome among obese children and adolescents. *BMC Public Health*. 2009;10:318
5. Cardoso-Saldaña GC, Yamamoto-Kimura L, Medina-Urrutia A, Posadas-Sánchez R, Caracas-Portilla NA, Posadas-Romero C. Obesity or overweight and metabolic syndrome in Mexico City teenagers. *Arch Cardiol Mex*. 2010;80(1): 12-18.
6. Elizondo-Montemayor LL, Patiño-Ramírez BE. Obesidad y síndrome metabólico infantil: incremento y consecuencias alarmantes. Primera parte. *Rev Avances*. 2009;6(19):8-16.
7. López-Capapé M, Alonso M, Colino E, Mustieles C, Corbatón J, Barrio R. Frequency of the metabolic syndrome in obese Spanish pediatric population. *Eur J Endocrinol*. 2006; 155: 313-319
8. Seki M, Matsuo T, Faria CAJ. Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors in Brazilian schoolchildren. *Public Health Nutrition*. 2008; 2 (7): 947-952.
9. Dhuper S, Cohen HW, Daniel J, Gumidyala P, Agarwalla V, Victor R, Dhuper S. Utility of the modified ATP III defined metabolic syndrome and severe obesity as predictors of insulin resistance in overweight children and adolescents: a cross-sectional study. *Cardiovascular Diabetology*. 2007; 6: 4 doi:10.1186/1475-2840-6-4
- 10.-Rask Larsen J, Dima L, Correll CU, Manu P. The pharmacological management of metabolic syndrome. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2018 31:1-14.
- 11.- Secretaría de Salud.- Encuesta Nacional de Salud Nutrición 2016.- Análisis de Medio Camino.- México Octubre 2016
- 12.- Carroll JF, Chiapa AL, Rodriguez M, et al. Visceral fat waist circumference, and BMI: impact of race/ethnicity. *Obesity*, 2008; 16:600.
- 13.- Jessup A, Harrell JS. The metabolic syndrome: look for it in children and adolescents, too! *Clinical Diabetes*. 2005;23:26-32
- 14.- Moreno LA, Joyanes M, Mesana MI, Gonzalez-Gross M, Gil CM, Sarria A, et al. Harmonization of anthropometric measurements for a multicenter nutrition survey in Spanish adolescents. *Nutrition* 2003;19:481-6.
- 15.- Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA O'Malley C, Stolk RP, Summerbell CD. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2009: CD001872.
- 16- Houmard JA, EGan PC, Neuffer PD. Elevated skeletal muscle glucose transporter levels in exercise-trained middle aged men. *Am J Physiol*. 1991;261:E437-43
- 17.- Roberts CK, Bernard RJ, Scheck SH. Exercise-stimulated glucose transport in skeletal muscle in nitric oxide dependent Am J Physiol. 1997;273:E220-
- 18.- Calzada- León R, Ruiz R, Altamirano N. Tratamiento del niño obeso. *Acta Pediatr Mex*.1998;19:260-5.
- 19.- Dietz WH, Gortmaker SL. TV or not TV, Fat is the question. *Pediatrics*. 1993;91:499-501.
- 20.- Cornier MA, Dabelea D, Hernandez TL, Lindstrom RC, Steig AM, Stob NR, et al. The metabolic syndrome. *Endocrine Reviews*. 2008;29:777-822.
- 21.- Ferguson MA, Gutin B, Le NA, Karp W, Litaker M, Humphries M, et al. Effects of exercise training and its cessation on components of the insulin resistance syndrome in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23:889-95.
- 22.- Srinath RK, Kata MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular disease. *Public*





Health Nutr. 2004;7 (1A):167-86.

23.- Figueiredo IC, Jaime PC, Monteiro CA. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults of the city of Sao Paulo, Southeastern Brazil. Rev Saude Publica. 2008;42(5):777-85.

24.-Daniel RS, Arnett DK, Eckel RK, Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention and treatment. Circulation. 2005;111:1999-2012.

25.-Kubena KS. Metabolic syndrome in adolescents: issues and opportunities. J AM Diet Assoc. 2001;111(11):1674-9.

26.- Grupo de trabajo de la guía sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de práctica sobre la prevención y el tratamiento de la obesidad infantojuvenil. Madrid: Plan de calidad para el sistema nacional de salud del ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia D'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2009. Guía de práctica clínica: AATRM No 2007/25.

27.- Jiang JX, Xia XL, Greiner T, Lian GL, Rosenqvist U. A two year family based behaviour treatment for obese children. Arch Dis Child 2005;90: 1235-8.

28.- Torres-Tamayo M, Medina-Bravo P. Síndrome Metabólico y resistencia a la insulina en la edad pediátrica. En Garibay N, García S. Obesidad en la edad pediátrica. Prevención y tratamiento. Editorial. CORINTER México, D.F. .2012: 215-231

29.-Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE, Schetzina KE, Taveras EM. Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. Pediatrics 2007; 120 Suppl 4:S254-88.

30.-Fitch A, Fox C, Bauerly K, Gross A, Heim C, Judge-Dietz J, et al. Prevention and Management of obesity for children and adolescents. Institute for Clinical Systems Improvement 2013.

31.-Yanovski J, Krakoff J, Salaita C. Effects of metformin on body weight and body composition in obese insulin-resistant children. A randomized clinical trial. Diabetes 2011; 60: 477-85

CARTA INNOVACION

PROYECTO DE INVESTIGACION

IMPACTO DEL DIAGNOSTICO OPORTUNO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SINDROME METABOLICO EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS.

Los participantes del proyecto antes mencionado, manifestamos que la presente propuesta es:

Novedosa ya que incide en forma temprana en el riesgo cardiometabólico de los pacientes con sobrepeso y obesidad.

Es útil porque puede prevenir muertes prematuras y agregar años de vida saludable.

Es competitivo ya que no se tiene un antecedente de proyectos o clínicas con este mismo enfoque en la actualidad.

Es diferente porque los servicios se enfocan en un solo aspecto del problema y el proyecto es integral.

Es compatible con las necesidades de los servicios de salud, ya que Tamaulipas ocupa el primer lugar en obesidad infantil.

ATENTAMENTE


DRA JUDITH CORNEJO BARRERA
RESPONSABLE DEL PROYECTO Y
DEMÁS INTEGRANTES



SECRETARÍA
DE SALUD

Cd. Victoria, Tam., a 12 de Febrero del 2018
OF. INV./003 /2018
Asunto: Constancia de Aprobación de Proyecto.

DRA. JUDITH CORNEJO BARRERA
JEFA DE INVESTIGACION, CALIDAD Y PLANEACION
GESTORA DE CALIDAD.
P R E S E N T E.

El Comité de Investigación del Hospital Infantil de Tamaulipas, ACEPTÓ y APROBÓ con modificaciones mínimas su Proyecto de Investigación HIT-INV-2018-03 denominado: **“IMPACTO DEL DIAGNOSTICO OPORTUNO Y TRATAMIENTO INTEGRAL DEL SINDROME METABOLICO EN NIÑOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS”**.

Se extiende la presente para los fines que al interesado convengan.

ATENTAMENTE,

DR. JOSE DANIEL LLANAS RODRIGUEZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS;
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
ENSEÑANZA Y BIBLIOTECA.

c.c.p.- Dr. Jair Sierra Flores.- Jefe de Enseñanza. Edificio.
c.c.p.- Dra. Judith Cornejo Barrera.- Jefa de Investigación, Calidad y Planeación Gestora de Calidad. Edificio
c.c.p.- Archivo.

CALZADA GENERAL LUIS CABALLERO S/N
CIUDAD VICTORIA, TAMAULIPAS, C.P. 87060
EMAIL: hospital.infantil@tamaulipas.gob.mx
HOSPITALINFANTIL.TAMAULIPAS.GOB.MX

**HOSPITAL INFANTIL
DE TAMAULIPAS**

TEL: (834)3186900
EXT: 1131

Fecha de Impresión:
8/2/2018

Reporte General

Valor del índice o indicador:	Globa	Matutn	Vespe	Noctn	J E
Trato Digno en Segundo Nivel URGENCIAS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Satisfacción por la Oportunidad en la Atención	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Satisfacción por la proporcionada por el médico	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Satisfacción por el trato recibido	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Organización en Servicios Urgencias					
Tiempo de Espera en Urgencias	59.4	60.5	59.7	60.1	55.7
Porc. de usuarios que esperan tiempo estándar	9.7	8.5	7.2	12.0	10.6
Atención médica Electiva Urgencias					
Diferimiento Quirúrgico en cirugía general	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cesareas	2.6	2.6	0.0	0.0	0.0
Infecciones Nosocomiales	0.0				
Índice de Enfermería en Segundo Nivel	4.7				
Trato digno de enfermería	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Administración de medicamentos vía oral	98.5				
Prevención de infección en vías Urinarias	98.9				
Prevención de Caídas a Pacientes Hospitalizados	99.4				
Prevención de Úlceras por Presión	99.2				
Vigilancia y Control de venoclisis	98.5				
Infecciones nosocomiales	98.0				
Infección en sitio quirúrgico	2.8	2.8	0.0	0.0	0.0
Cateter venoso central	0.5				
Neumonías asociadas a ventilación mecánica	1.4				
Infección de vías urinarias asociadas a uso de s	6.5				
	2.5				

Tamaño de Muestra

Encuestas	Realizado	16296
Expedientes	Realizado	0
Encuestas de Enfermería	Realizado	28225
Turno	Matutino	1064
	Vespertino	857
	Nocturno	1158
	Jornada Especial	443

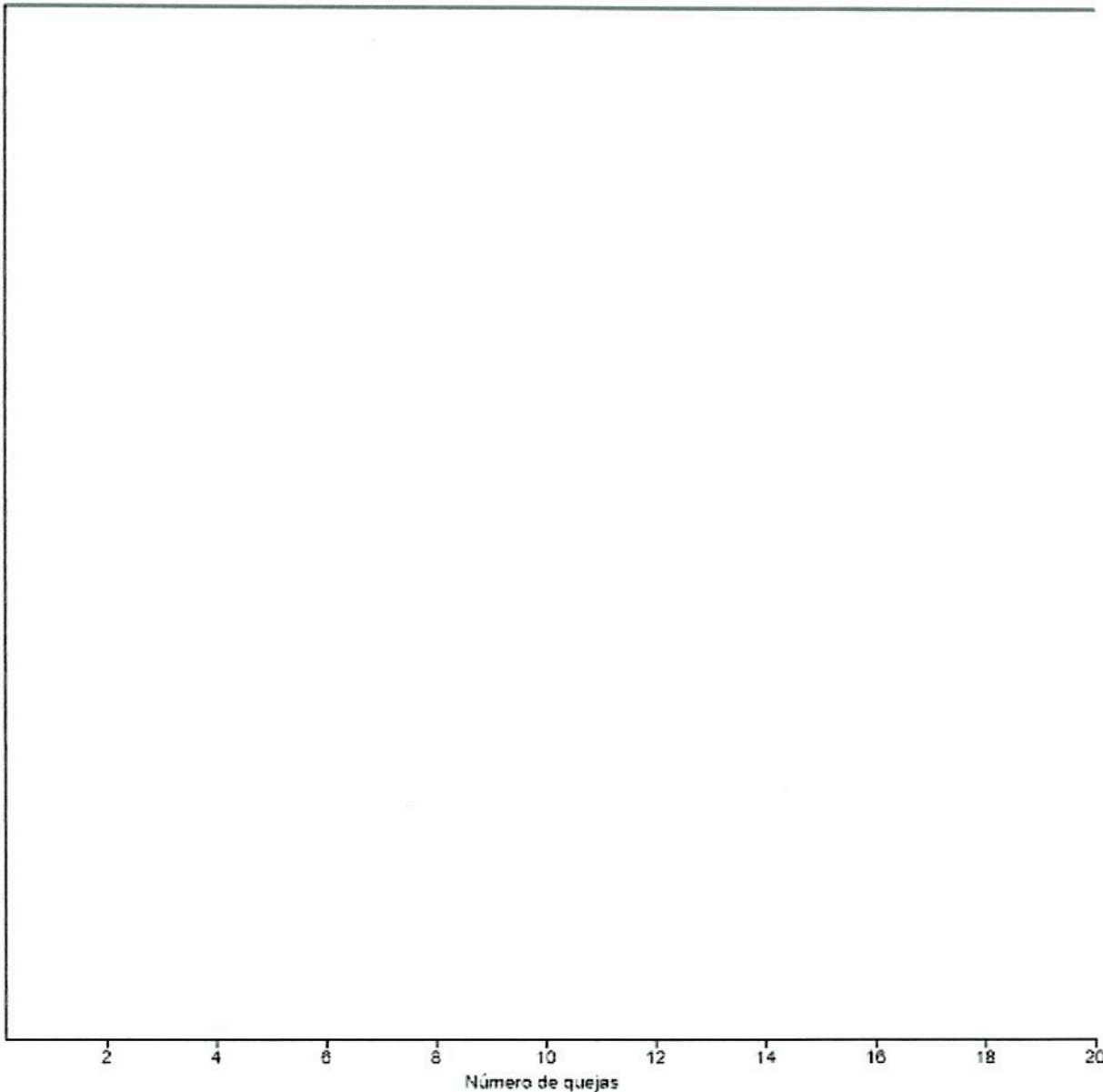



Reporte de Quejas por Servicio
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Fecha de Impresión:
8/2/2018



Quejas por Servicio



Fuente: Base de Datos Local. HOSPITAL ESPECIALIZADO. CIUDAD VICTORIA



Reporte de Surtimiento de Medicamentos
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Fecha de Impresión:
8/2/2018

Medicamentos No Surtidos

Nombre del Medicamento	# de medicamentos no surtidos

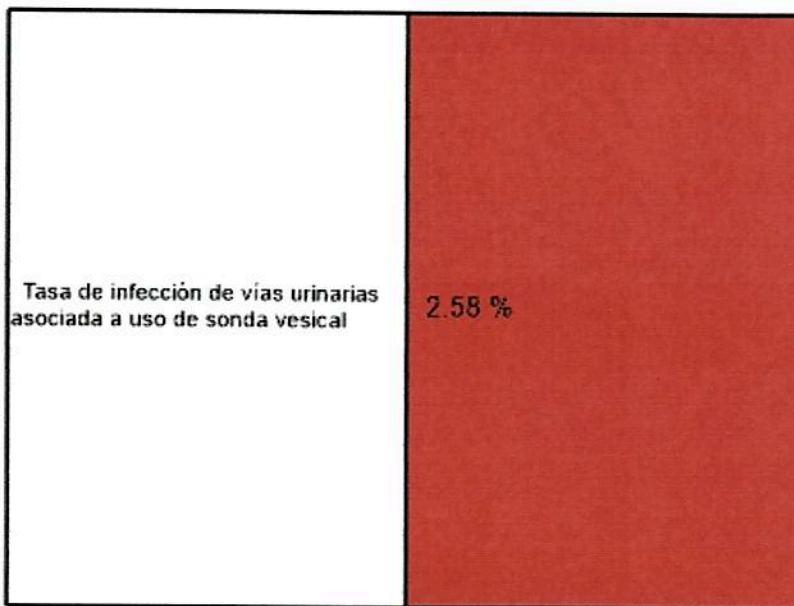
[Handwritten signatures]

Fecha de Impresión:
8/2/2018

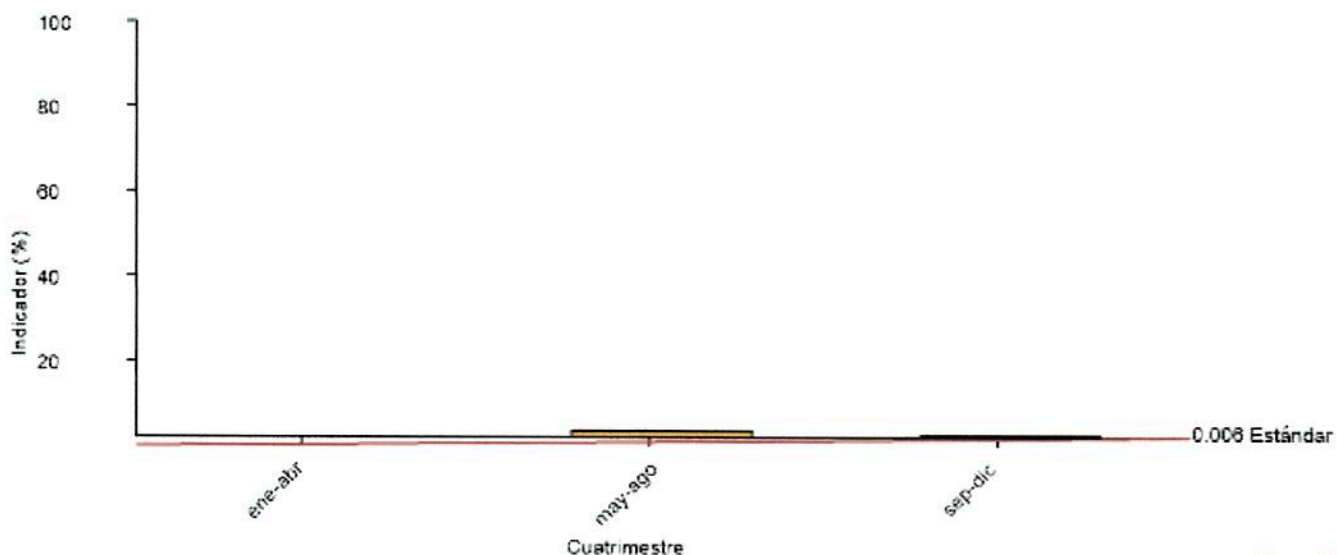
Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	3.75 %
Periodo Actual	2.58 %
Mismo Periodo del Año Anterior	12.93 %
Promedio Anual	2.11 %



Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local. HOSPITAL ESPECIALIZADO. CIUDAD VICTORIA

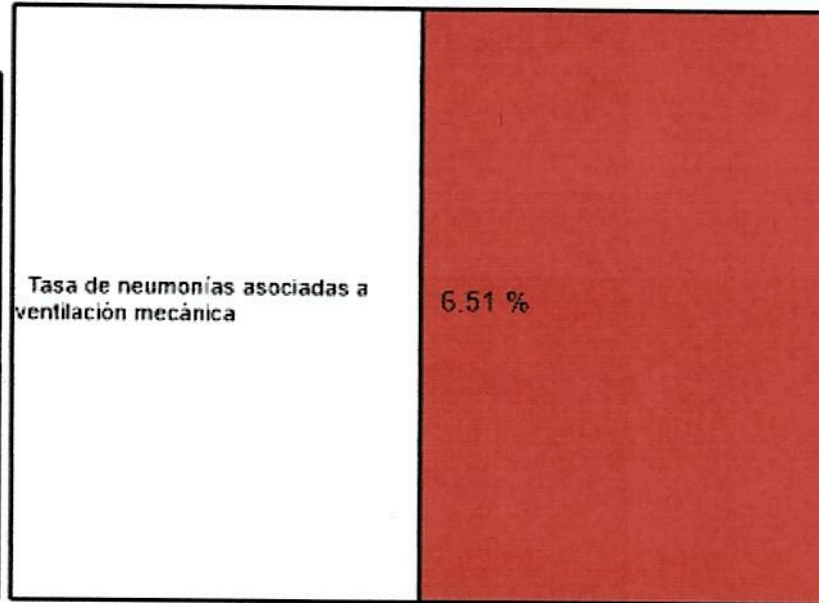
[Handwritten signatures]

Reporte de Neumonías asociadas a ventilación mecánica
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

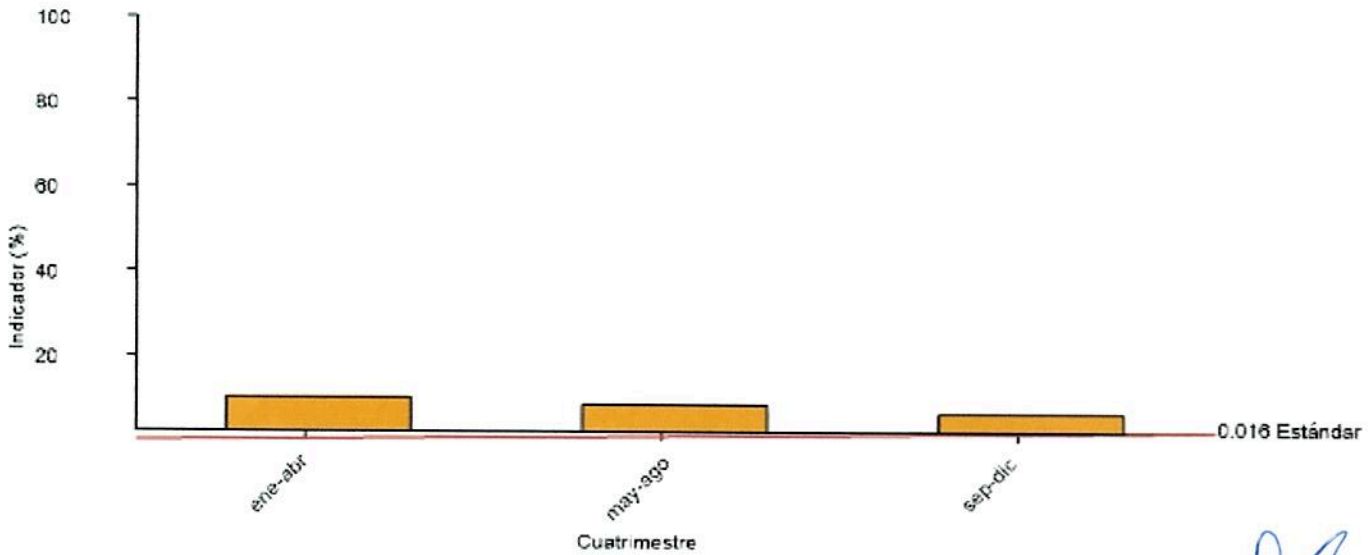
Fecha de Impresión:
 8/2/2018

Reporte comparativo del Indicador


Periodo Anterior	8.64 %
Periodo Actual	6.51 %
Mismo Periodo del Año Anterior	4.20 %
Promedio Anual	8.48 %

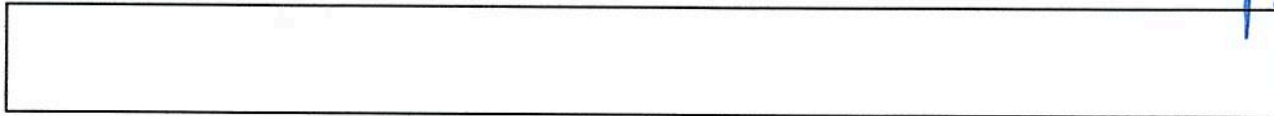


Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA



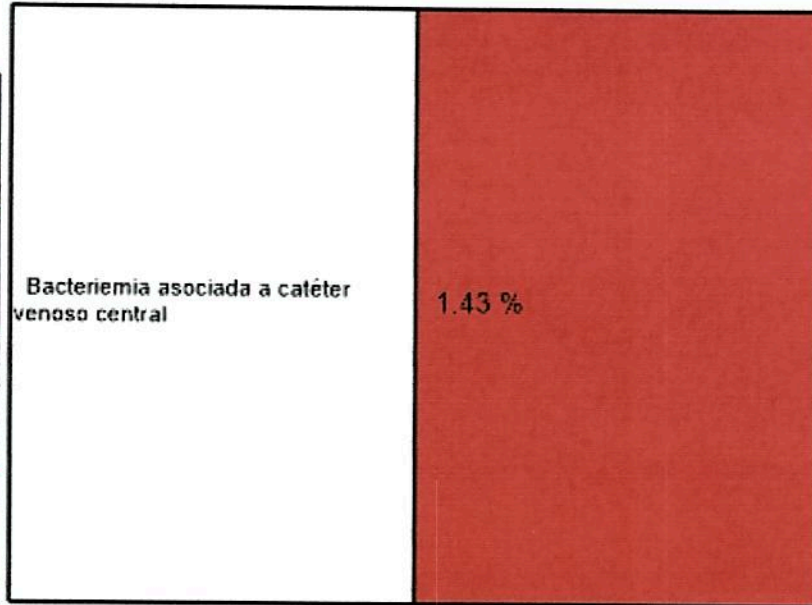


Reporte de Catéter venoso central
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

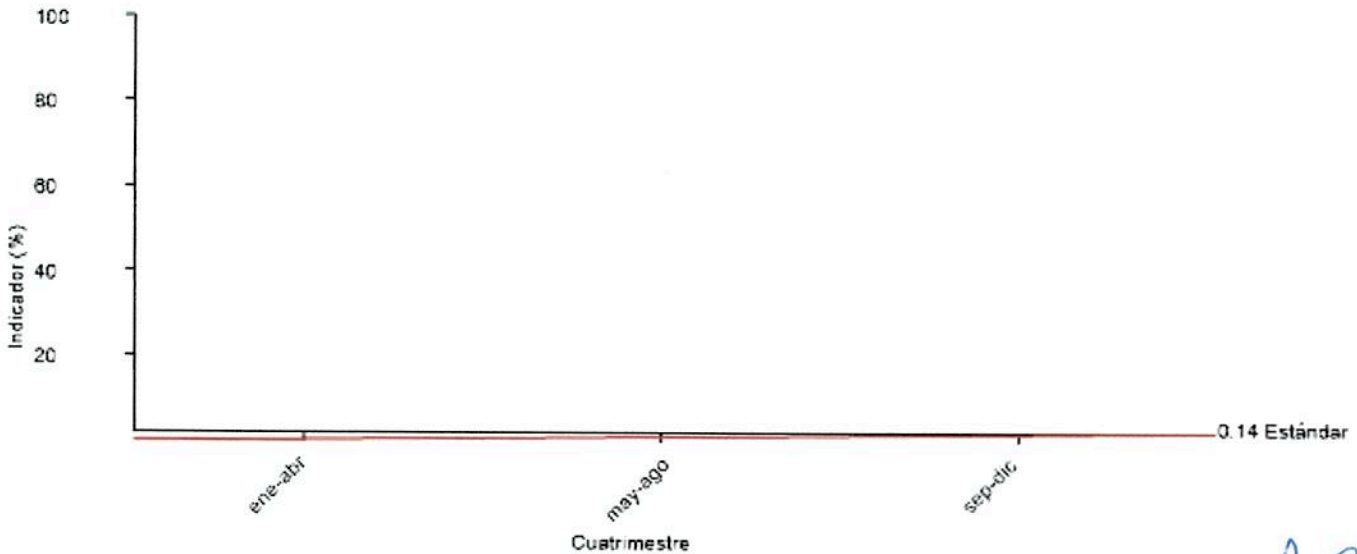
Fecha de Impresión:
 8/2/2018

Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	1.81 %
Periodo Actual	1.43 %
Mismo Periodo del Año Anterior	0.52 %
Promedio Anual	1.27 %



Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA



Reporte de Infección en sitio quirúrgico
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

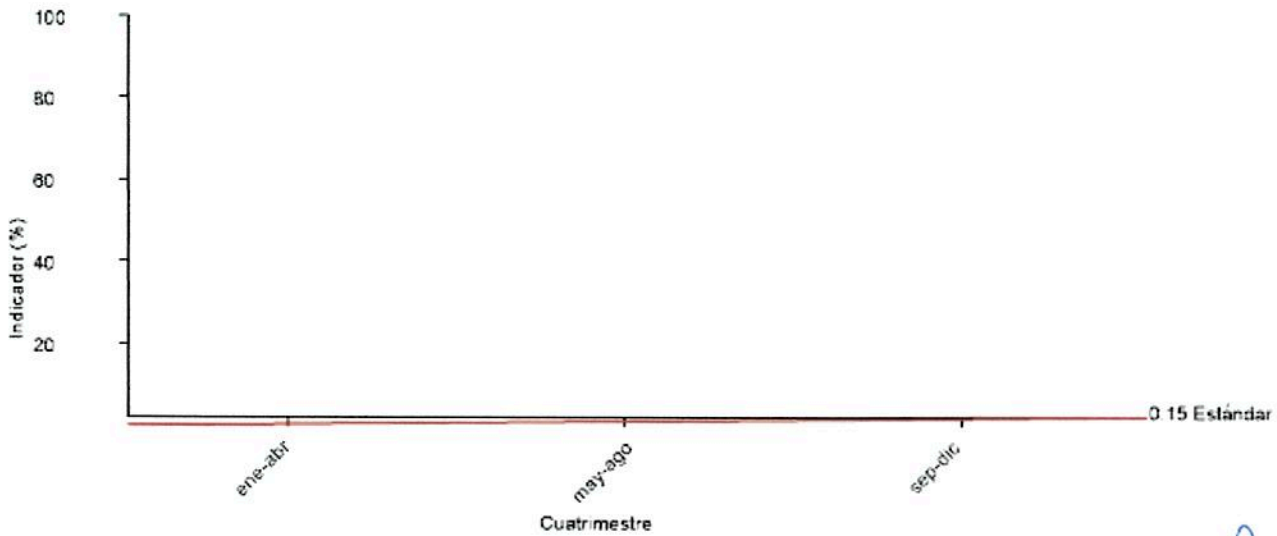
Fecha de Impresión:
8/2/2018



Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	0.97 %	Tasa de infección en sitio quirúrgico 0.58 %
Periodo Actual	0.58 %	
Mismo Periodo del Año Anterior	0.91 %	
Promedio Anual	0.97 %	

Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA






Reporte de Índice de Enfermería en Segundo Nivel
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Fecha de Impresión:
8/2/2018

Indicadores

Trato digno de enfermería	98.51 %
Ministración de medicamentos vía oral	98.89 %
Prevención de Infección en Vías Urinarias	99.41 %
Prevención de Caídas a Pacientes Hospitalizados	99.23 %
Prevención de Úlceras por Presión	98.53 %
Vigilancia y Control de Venoclisis	98.03 %

Reporte de Atención médica Efectiva Urgencias
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Fecha de Impresión:
8/2/2018

Indicadores

Diferimiento Quirúrgico en cirugía general	2.60 %
Cesáreas	0.00 %
Infecciones Nosocomiales	4.75 %

[Empty rectangular box for signature or stamp]

[Handwritten signatures in blue ink]

Fecha de Impresión:
8/2/2018



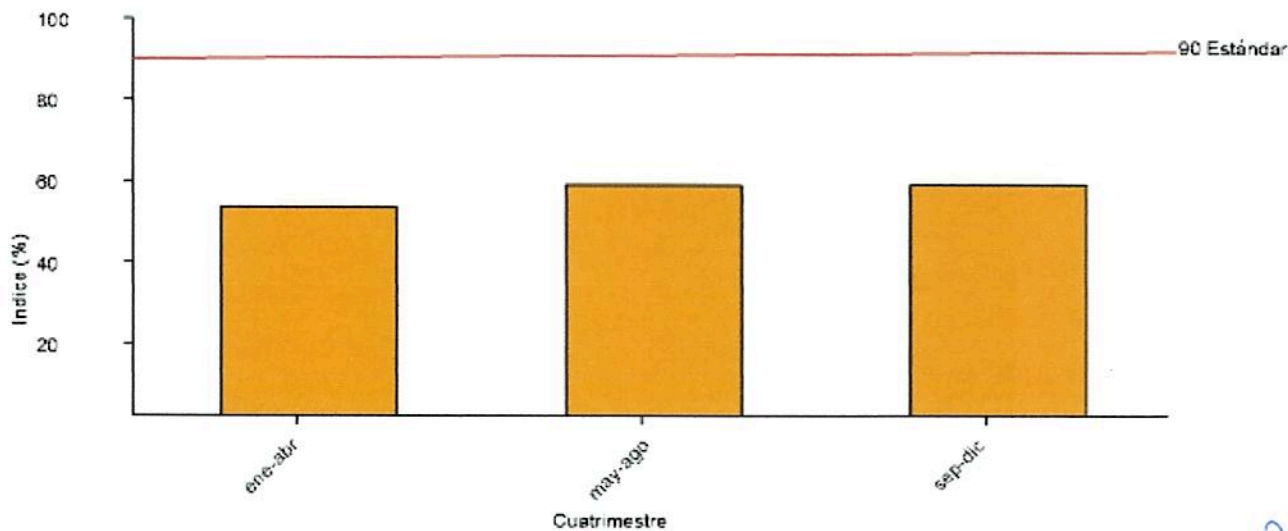
Reporte comparativo del Índice

Indicadores

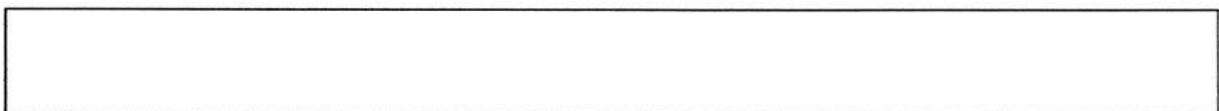
Periodo Anterior	59.20 %
Periodo Actual	59.38 %
Mismo Periodo del Año Anterior	53.51 %
Promedio Anual	57.34 %

Tiempo de Espera en Urgencias	9.65 %
Porc. de usuarios que esperan tiempo estándar	92.53 %

Comportamiento anual del Índice



Fuente: Base de Datos Local. HOSPITAL ESPECIALIZADO. CIUDAD VICTORIA




Reporte de Trato Digno en Segundo Nivel URGENCIAS
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Fecha de Impresión:
 8/2/2018

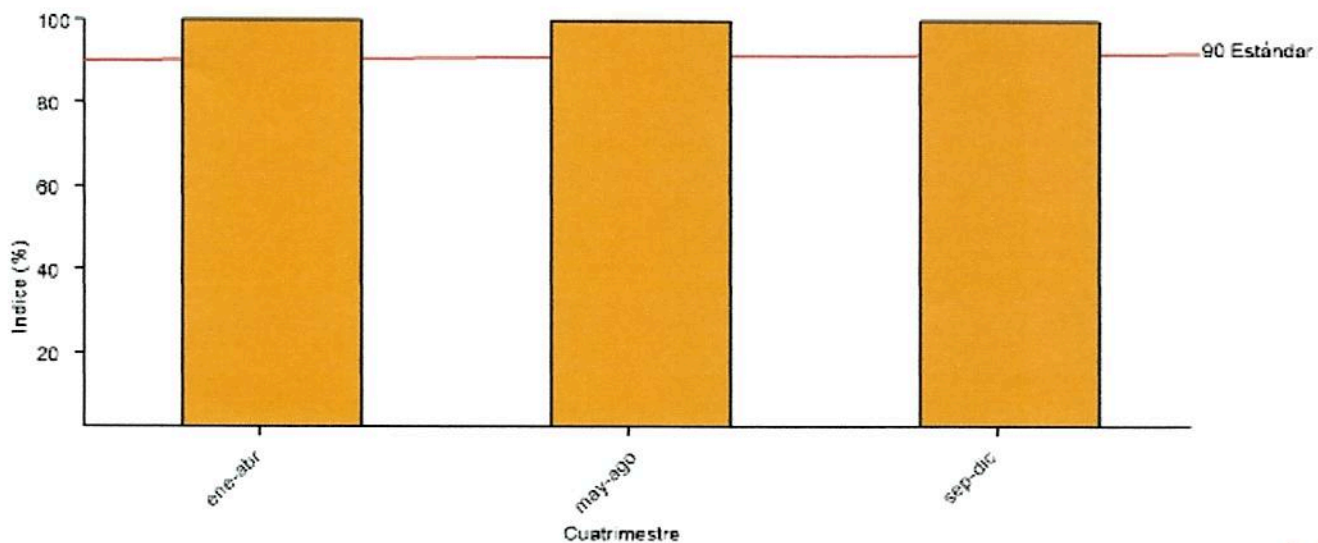
Reporte comparativo del Índice

Periodo Anterior	99.93 %
Periodo Actual	100.00 %
Mismo Periodo del Año Anterior	100.00 %
Promedio Anual	99.98 %

Indicadores

Satisfacción por la Oportunidad en la Atención	100.00 %
Satisfacción por inf proporcionada por el médico	100.00 %
Satisfacción por el trato recibido	100.00 %

Comportamiento anual del Índice



Fuente: Base de Datos Local. HOSPITAL ESPECIALIZADO. CIUDAD VICTORIA





Estandar de Objetos de Calidad por Periodo
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 3 SEPTIEMBRE-DICIEMBRE en 2017

Fecha de Impresión:
8/2/2018



Estandar de Objetos de Calidad por Periodo

Trato Digno en Segundo Nivel URGENCIAS	100.00 %
Organización en Servicios Urgencias	59.38 %
Atención médica Efectiva Urgencias	0.00 %
Índice de Enfermería en Segundo Nivel	0.00 %
Infecciones nosocomiales	2.77 %

Reporte General
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

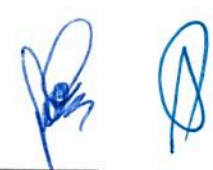
Fecha de Impresión:
8/6/2018

Reporte General

Valor del índice o indicador:	Globa	Matuti	Vespe	Noctu	J E
Organizacion en Servicios Urgencias	58.1	59.8	56.7	60.1	53.4
Tiempo de Espera en Urgencias	9.6	9.4	8.6	8.4	13.6
Porc. de usuarios que esperan tiempo estandar	90.4	93.5	88.8	94.6	79.9
Atencion medica Efectiva Urgencias	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diferimiento Quirurgico en cirugia general	3.8	3.8	0.0	0.0	0.0
Cesareas	0.0				
Infecciones Nosocomiales	4.3				
Indice de Enfermeria en Segundo Nivel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Trato digno de enfermeria	98.6				
Ministracion de medicamentos via oral	99.8				
Prevencion de Infeccion en Vias Urinarias	99.6				
Prevencion de Caídas a Pacientes Hospitalizados	99.9				
Prevencion de Uceras por Presion	95.6				
Vigilancia y Control de Venoclisis	98.7				
Infecciones nosocomiales	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0
Infeccion en sitio quirurgico	0.5				
Cateter venoso central	1.0				
Neumonias asociadas a ventilacion mecanica	6.2				
Infeccion de vias urinarias asociadas a uso de s	9.7				

Tamaño de Muestra

Encuestas	Realizado	16856
Expedientes	Realizado	0
Encuestas de Enfermeria	Realizado	29499
Turno	Matutino	974
	Vespertino	704
	Nocturno	830
	Jornada Especial	529





Reporte de Surtimiento de Medicamentos
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

Fecha de Impresión:
8/6/2018



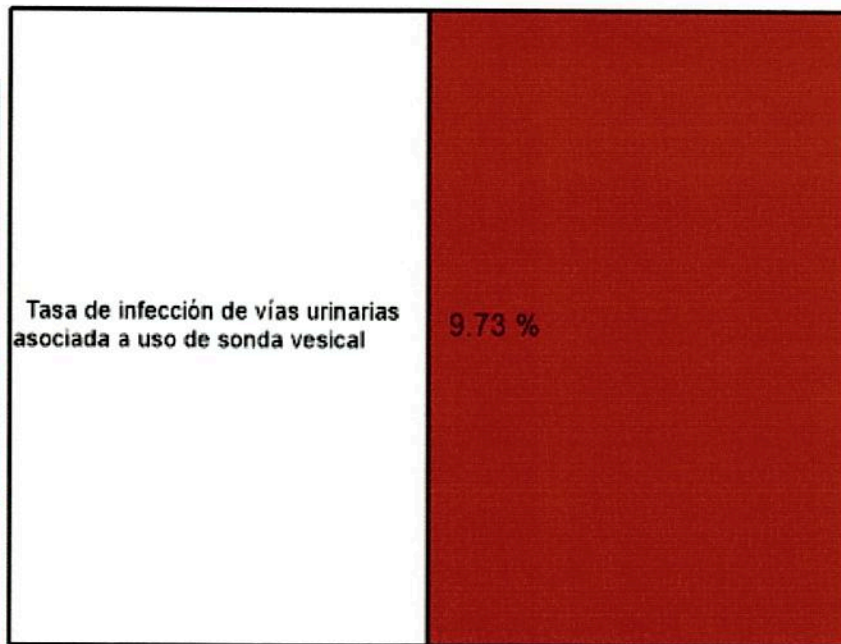
Medicamentos No Surtidos

Nombre del Medicamento	# de medicamentos no surtidos

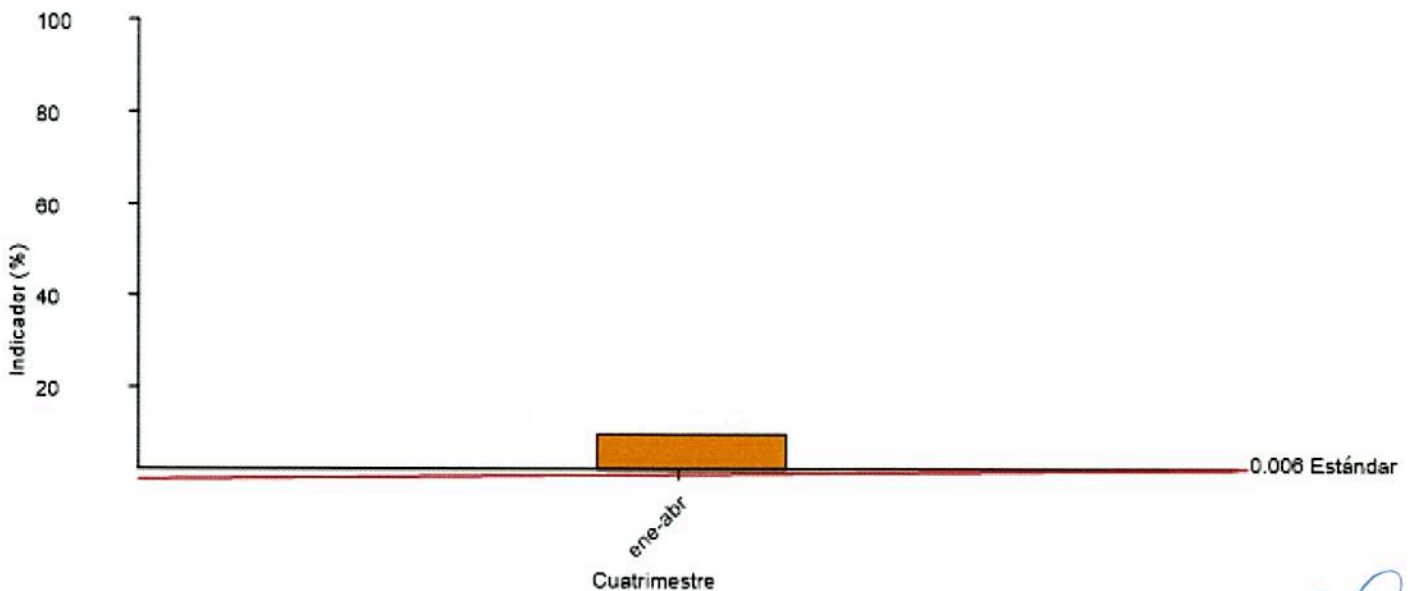
Fecha de Impresión:
8/6/2018

Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	2.58 %
Periodo Actual	9.73 %
Mismo Periodo del Año Anterior	0.00 %
Promedio Anual	9.73 %



Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA

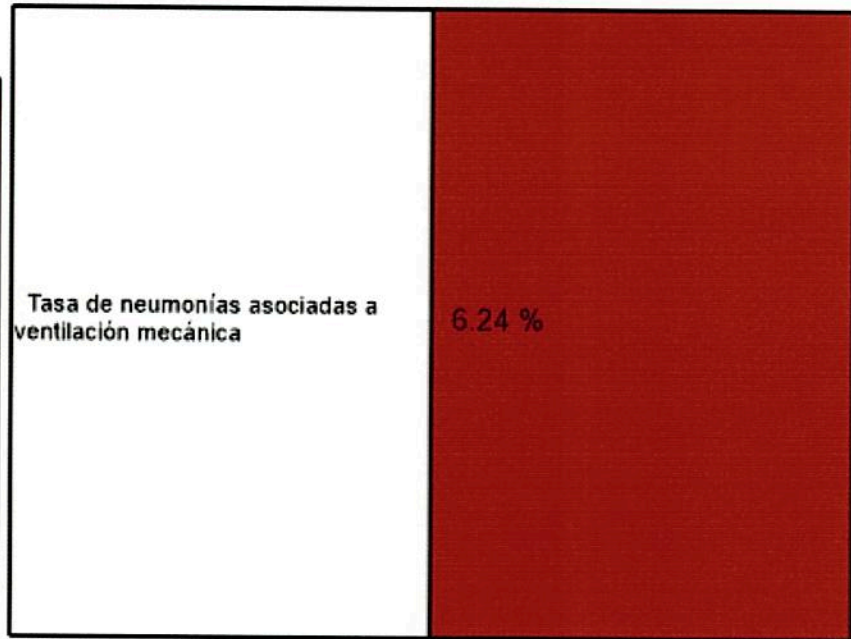


Reporte de Neumonías asociadas a ventilación mecánica
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

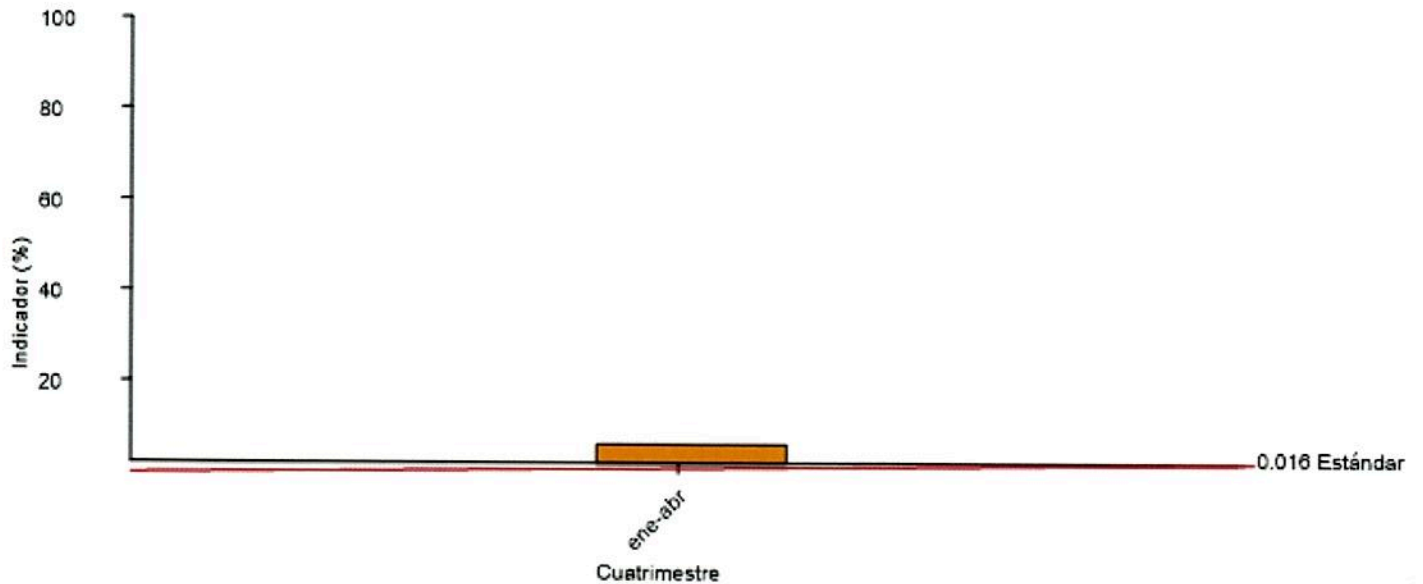
Fecha de Impresión:
8/6/2018

Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	6.51 %
Periodo Actual	6.24 %
Mismo Periodo del Año Anterior	10.29 %
Promedio Anual	6.24 %



Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA



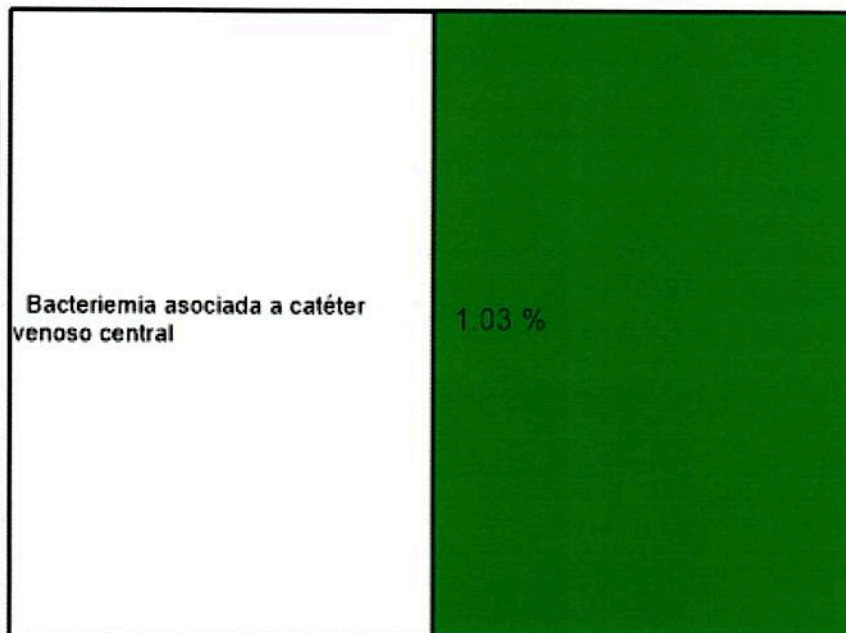


Reporte de Catéter venoso central
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

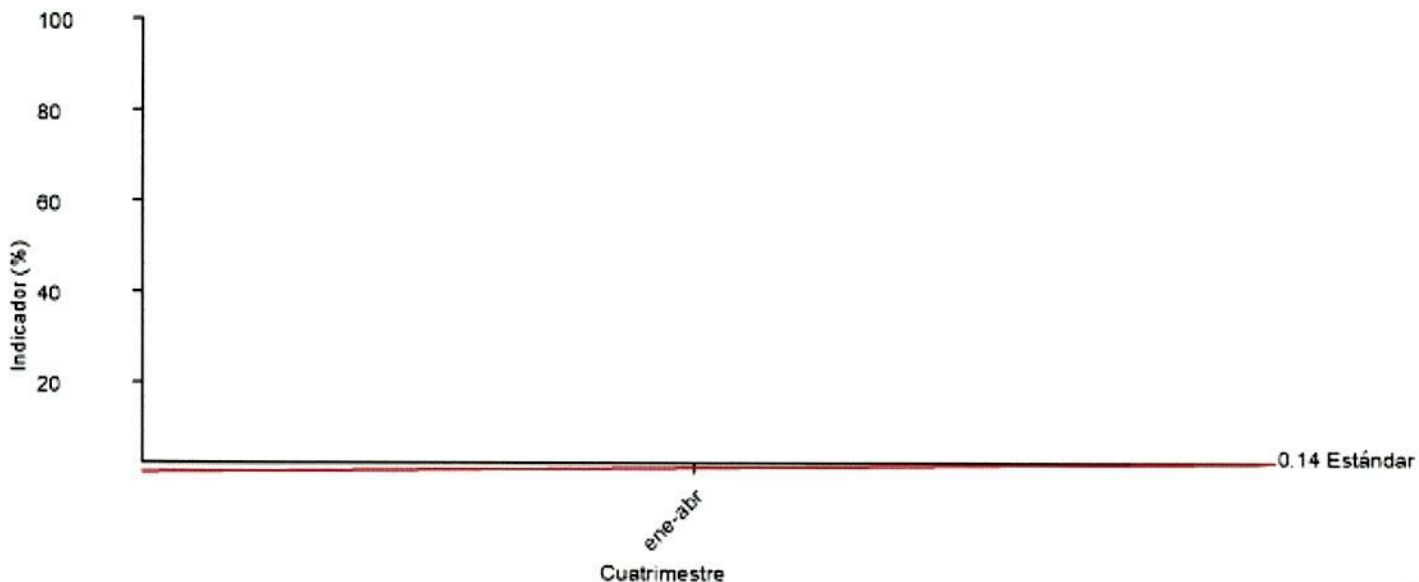
Fecha de Impresión:
8/6/2018

Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	1.43 %
Periodo Actual	1.03 %
Mismo Periodo del Año Anterior	0.55 %
Promedio Anual	1.03 %



Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA

Reporte de Infección en sitio quirúrgico
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

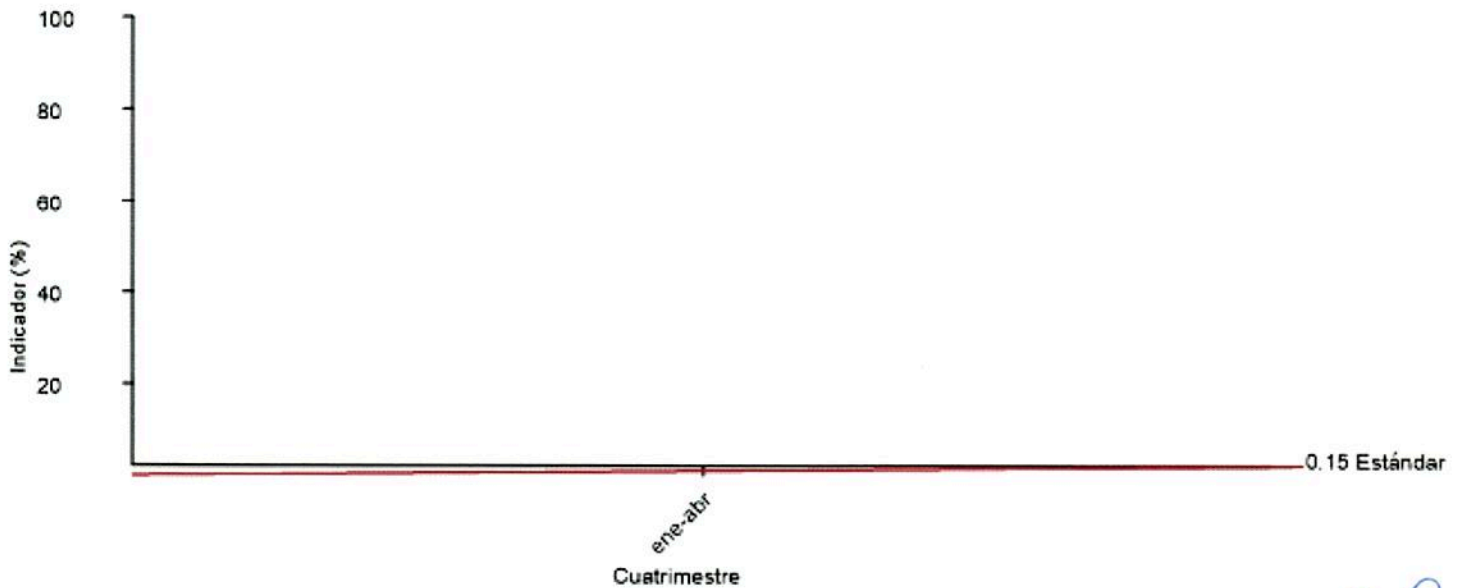
Fecha de Impresión:
 8/6/2018

Reporte comparativo del Indicador

Periodo Anterior	0.58 %
Periodo Actual	0.52 %
Mismo Periodo del Año Anterior	1.35 %
Promedio Anual	0.52 %

Tasa de infección en sitio quirúrgico	0.52 %
---------------------------------------	--------

Comportamiento anual del Indicador



Fuente: Base de Datos Local. HOSPITAL ESPECIALIZADO. CIUDAD VICTORIA





Reporte de Índice de Enfermería en Segundo Nivel
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

Fecha de Impresión:
8/6/2018

Indicadores

Trato digno de enfermería	98.59 %
Ministración de medicamentos vía oral	99.80 %
Prevención de Infección en Vías Urinarias	99.63 %
Prevención de Caídas a Pacientes Hospitalizados	99.90 %
Prevención de Úlceras por Presión	95.63 %
Vigilancia y Control de Venoclisis	98.66 %



Reporte de Atención médica Efectiva Urgencias
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

Fecha de Impresión:
8/6/2018

Indicadores

Diferimiento Quirúrgico en cirugía general	3.80 %
Cesáreas	0.00 %
Infecciones Nosocomiales	4.32 %

Reporte de Organización en Servicios Urgencias
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
 SECRETARÍA DE SALUD
 Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

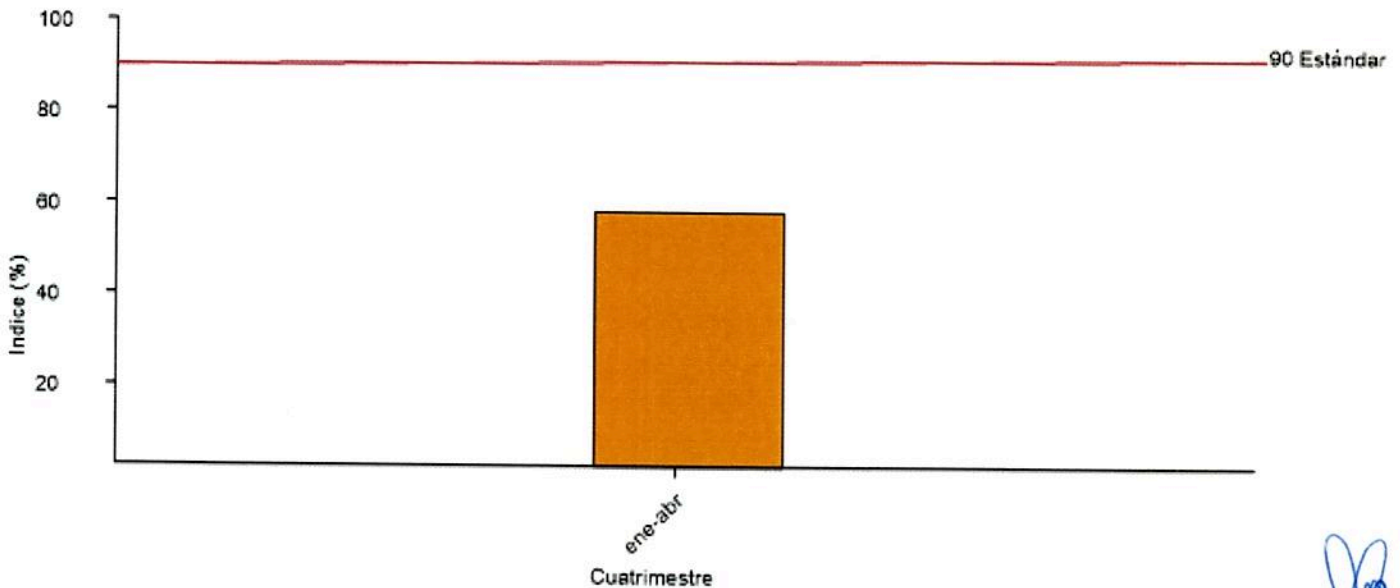
Fecha de Impresión:
 8/6/2018

Reporte comparativo del Índice

Indicadores

Periodo Anterior	59.38 %	Tiempo de Espera en Urgencias	9.60 %
Periodo Actual	58.06 %		
Mismo Periodo del Año Anterior	53.45 %	Porc. de usuarios que esperan tiempo estándar	90.36 %
Promedio Anual	58.06 %		

Comportamiento anual del Índice



Fuente: Base de Datos Local, HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA





Estandar de Objetos de Calidad por Periodo
HOSPITAL ESPECIALIZADO, CIUDAD VICTORIA
SECRETARÍA DE SALUD
Cuatrimestre 1 ENERO-ABRIL en 2018

Fecha de Impresión:
8/6/2018

Estandar de Objetos de Calidad por Periodo

Organización en Servicios Urgencias	58.06 %	
Atención médica Efectiva Urgencias	0.00 %	
Índice de Enfermería en Segundo Nivel	0.00 %	
Infecciones nosocomiales	4.38 %	