



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**“GESTIÓN DE LA ATENCIÓN PRE-NATAL EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS POR DEFECTOS DEL TUBO NEURAL EN RECIÉN NACIDOS. ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL II ESSALUD Y HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO. 2014”.**

**Para obtener el Título Profesional de:  
OBSTETRA**

**Presentado por Bachilleres:  
PIÑA MENDEZ, JHOANNA  
SILVERO GARCIA, ANA YESENIA**

**Asesora:  
Obsta. Dra. NELLY RÉATEGUI LOZANO**

**Tarapoto- Perú**

**2015**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**“GESTIÓN DE LA ATENCIÓN PRE-NATAL EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS POR DEFECTOS DEL TUBO NEURAL EN RECIÉN NACIDOS. ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL II ESSALUD Y HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO. 2014”.**

**JURADO CALIFICADOR:**

-----  
**Obsta. Mg. Pedro Vargas Rodríguez**  
**PRESIDENTE**

-----  
**Obsta. MSc. Gloria Francisca Quijandria Oliva**  
**MIEMBRO**

-----  
**Obsta. Dr. José Manuel Delgado Bardales**  
**MIEMBRO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**“GESTIÓN DE LA ATENCIÓN PRE-NATAL EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS POR DEFECTOS DEL TUBO NEURAL EN RECIÉN NACIDOS. ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL II ESSALUD Y HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO. 2014”.**

**ASESORA:**

Obsta. Dra. Nelly Réategui Lozano

Tarapoto- Perú

2015

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**“GESTIÓN DE LA ATENCIÓN PRE-NATAL EN LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS POR DEFECTOS DEL TUBO NEURAL EN RECIÉN NACIDOS. ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL II ESSALUD Y HOSPITAL MINSa II-2 TARAPOTO. 2014.”**

**JURADO CALIFICADOR:**

-----  
**Obsta. Mg. Pedro Vargas Rodríguez  
PRESIDENTE**

-----  
**Obsta. MSc. Gloria Francisca Quijandria Oliva  
MIEMBRO**

-----  
**Obsta. Dr. José Manuel Delgado Bardales  
MIEMBRO**

# DEDICATORIA

**A Dios**, por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer e iluminar mi mente y haber sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A **GILMER y VIOLETA**, mis padres, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en mi educación, académica y personal, y por su apoyo incondicional durante todo este tiempo y a mi hermano **HARRYSON**, por estar conmigo en las buenas y en las malas.

A mis abuelitos, **SILVIA, MARCELINO y ANDRES**, por estar conmigo, por quererme y apoyarme siempre; y en especial a mi abuelita **ROSARIO** (QEPD), quien me quiso tanto y se sintió orgullosa verme culminar mis estudios universitarios.

**JHOANNA.**

**A Dios**, por haberme permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres **MARLENY Y PASCUAL**, por ser los pilares más importantes y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. .

A mi hermano **PACO**, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida y a mi novio **ERIK** quien me apoyó y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.

**ANA.**

# AGRADECIMIENTO

A todas aquellas personas que en todo el camino a ser profesionales y con ello ser una persona de bien y útil a nuestra sociedad, nos brindaron de cualquier manera su apoyo, fortalezas y constancia, pero en especial agradecemos a:

A nuestra Asesora Obsta. Mg. Nelly Reátegui Lozano por el apoyo y el valioso tiempo prestado para la culminación del presente trabajo de investigación.

A la Universidad Nacional de San Martín, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Obstetricia por permitirnos formar parte de la comunidad universitaria y a nuestros docentes, amigos y demás personas que de alguna u otra manera han contribuido con la ejecución del presente trabajo.

A los Hospitales EsSalud y MINSA Tarapoto, por brindarnos el apoyo y las facilidades para la recolección de datos y aplicación del instrumento.

***Los Autores***



## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE.....	vi
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xii

### I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco conceptual.....	01
1.2. Antecedentes.....	05
1.3. Bases Teóricas.....	10
1.4. Justificación.....	26
1.5. Problema.....	28

### II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General.....	29
2.2. Objetivos Específicos.....	29
2.3. Hipótesis de Investigación.....	29
2.4. Operacionalización de Variables.....	30

### III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio.....	32
3.2. Diseño de investigación.....	32
3.3. Universo, población y muestra.....	33
3.4. Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos.....	35

3.5. Procesamiento y análisis de datos.....	37
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>59</b>
<b>IX. ANEXOS.....</b>	<b>65</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>N°</b>	<b>TITULO</b>	<b>Pág.</b>
01	Diagnóstico de la Gestión de la Atención Prenatal según Instrumentos de Gestión con la que cuenta el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto para la atención Prenatal. Año 2014.....	42
02	Diagnóstico de la Gestión de la Atención Pre-natal en la Prevención y Detección Temprana de la Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural.....	46
03	Mecanismos de Atención Pre-natal para prevenir las Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural. Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.....	48

## INDICE DE FIGURAS

<b>N°</b>	<b>TITULO</b>	<b>Pág.</b>
01	Diagnóstico de la gestión de la Atención Prenatal según Porcentaje de profesionales capacitados en el manejo de los instrumentos de Gestión en la Atención Pre-natal en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.....	43
02	Diagnóstico de la gestión de la Atención Prenatal según el Tipo de profesional que brinda la Atención Pre-natal en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto para la atención Pre-natal. Año 2014.....	44
03	Diagnóstico de la gestión de la Atención Prenatal según el Conocimiento de la usuaria sobre la prevención de Anomalías Congénitas por Defectos de Tubo Neural en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.....	45

## RESUMEN

El presente estudio titulado “Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por defectos del Tubo Neural en recién nacidos. Estudio Comparativo en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. 2014. Investigación cuantitativa no experimental, descriptiva de corte transversal, comparativo, se utilizó la entrevista, encuesta y observación, donde se elaboraron dos listas de cotejo y un test. La población fue 21 usuarias, 23 profesionales y 21 recién nacidos.

Los resultados fueron: La incidencia de recién nacidos con Anomalías Congénitas, en el Hospital II EsSalud Tarapoto fue 8 casos por 1000 Recién Nacidos vivos y en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto fue 5 casos por 1000 Recién Nacidos vivos. Según diagnóstico de la gestión de la atención pre-natal, ambas instituciones cuentan con documentos de gestión que norma la atención prenatal en la prevención de las anomalías congénitas. El 70% de las usuarias fueron atendidas por Gineco-obstetra y Obstetra en ambos establecimientos de salud respectivamente. El conocimiento que tienen las usuarias referente a la prevención de anomalías congénitas, es Bueno (87,5%) en el Hospital II EsSalud Tarapoto Vs a 61,5% de usuarias del Hospital MINSA II-2 Tarapoto que se ubican en el nivel de conocimiento regular (61,5%).

La gestión de la atención prenatal en la prevención y detección temprana de las anomalías congénitas, sólo fue el 10,6% en el Hospital II EsSalud y el 46,2% en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, por la brecha amplia de cobertura de 89,4% Vs a 53,8% respectivamente. Según mecanismos de atención prenatal para prevenir las

anomalías congénitas el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, no informa, ni educa, ni comunica sobre su importancia (0%), mientras que el Hospital II EsSalud alcanza el 17,2%. Según estrategias de captación temprana de las usuarias para evitar presencia de anomalías congénitas derivadas de un ingreso tardío a la atención prenatal, el Hospital MINSA II-2 Tarapoto ejecuta en un 100% la acción vs El Hospital II EsSalud solo en un 82,8%.

En conclusión: La gestión de la atención prenatal en la prevención y detección de anomalías congénitas es más favorable en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto vs Hospital II EsSalud.

**Palabras clave:** Atención prenatal, gestión, Anomalías congénitas, Tubo neural, Morbilidad, Mortalidad.

## ABSTRACT

This study entitled "Managing the Pre-Natal Care in the Prevention and Early Detection of Congenital Abnormalities neural tube defects in newborns. Comparative Study II Hospital EsSalud and MINSA II-2 Tarapoto Hospital. 2014 no experimental quantitative, descriptive study of transversal, comparative, cut the interview survey and observation, where two checklists were developed and a test was used. The population was 21 users, 23 professionals and 21 newborns.

The results were: The incidence of newborns with congenital anomalies, II Hospital EsSalud Tarapoto was 8 cases per 1000 live births and the MOH Hospital Tarapoto II-2 was 5 cases per 1000 live births. According diagnostic management of pre-natal care, both institutions have management documents that standard prenatal care in preventing birth defects. 70% of users were assisted by obstetrician and gynecologist-obstetrician in both health facilities respectively. Their knowledge users for the prevention of congenital anomalies, is good (87.5%) in the Hospital EsSalud Tarapoto II Vs 61.5% of users MINSA Hospital Tarapoto II-2 that are located in the level of Regular (61.5%) knowledge.

The management of prenatal care in the prevention and early detection of congenital anomalies, was only 10.6% in II Hospital EsSalud and 46.2% in the MOH Hospital II-2 Tarapoto, the wide coverage gap 89.4% vs. 53.8% respectively. According mechanisms of prenatal care to prevent birth defects MINSA II-2 Tarapoto Hospital, does not inform or educate, and communicate its importance (0%), while the Hospital EsSalud II reached 17.2%. According strategies for early uptake of the users to avoid the presence of congenital anomalies derived from a late entry into prenatal care, the

MOH Hospital Tarapoto II-2 runs on a 100% action vs II Hospital EsSalud only 82.8%.

In conclusion: The management of prenatal care in the prevention and detection of congenital anomalies is more favorable in the MOH II-2 vs Tarapoto Hospital II Hospital EsSalud.

**Keywords:** Prenatal care, management, congenital anomalies, neural tube, morbidity, mortality.



## **TITULO**

Gestión de la Atención Pre-natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural en Recién Nacidos. Estudio Comparativo en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Tarapoto 2014.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Marco conceptual:**

El Hospital II – EsSalud es una institución prestadora de servicios de salud de II nivel de complejidad, que se encuentra ubicada en el distrito de Tarapoto de la provincia de San Martín, en el departamento del mismo nombre. Esta institución cuenta con los servicios de consulta externa de medicina general, urgencias, laboratorio clínico, consulta obstétrica, odontología, hospitalización y otros, registrando una red de contrarreferencia representada en los establecimientos de Salud del Nivel I de la Región San Martín. (1)

En la institución descrita se llevan a cabo los diferentes programas de promoción de la salud y prevención de las enfermedades en cumplimiento al segundo objetivo estratégico de ESSALUD trazado dentro del marco del Plan Estratégico Institucional 2012 - 2016, aprobado por Acuerdo de Consejo Directivo N° 23-10-ESSALUD-2012, como es "Brindar atención integral a los asegurados, con los más altos estándares de calidad, en el marco de un fuerte compromiso del Estado con el bienestar de los asegurados; mejorar el trato a los asegurados, cambiar el modelo de atención por uno basado en la atención primaria y actuar sobre los determinantes sociales de la

salud, con **énfasis en los aspectos preventivo-promocionales**, contando para ello con el apoyo técnico de la OPS/OMS"; entre estos se encuentra el programa de control prenatal, interpretado como un programa del eje programático de salud pública; de atención en salud para garantizar el bienestar del binomio materno-fetal, dentro del contexto Biopsicosocial y de esta manera reducir la mortalidad materna y perinatal. (1)

Según la Encuesta demográfica y de salud familiar 2014 aplicada por el INEI, de los 794,040 nacimientos en el Perú, el 89,2% de las gestantes asistieron su parto en un establecimiento de salud y fueron atendidas por personal de salud calificado, esta proporción se incrementó en 7,9 puntos porcentuales respecto a lo observado en el año 2009 (81,3%). Sin embargo, la cobertura de partos institucionales fue mayor entre las mujeres con cuatro y más visitas de control prenatal en comparación con aquellas sin ninguna visita (90,6% frente a 43,7%). Según ámbito geográfico, existió una diferencia de 24,0 puntos porcentuales en la cobertura de partos institucionales entre el área urbana y rural (96,0% frente a 72,0%). Mientras que, en las regiones de la Selva (76,5%) y la Sierra (83,2%) se apreciaron los menores porcentajes de partos institucionales. De este porcentaje, el 86,6% de los últimos nacimientos ocurridos en los cinco años anteriores a la encuesta recibieron seis y más visitas de atención prenatal. Este porcentaje fue mayor a lo encontrado en el año 2009 (80,8%). (2)

Si consideramos que las primeras semanas del embarazo es importante, por el período de embriogénesis, del desarrollo de los órganos que sustentarán futuras funciones, del cierre del tubo neural, entre muchas otras adquisiciones. Resulta,

pues, fundamental que la 1era consulta prenatal sea lo más precoz posible, es decir, en las primeras semanas de gestación para anticipar acciones que permitan transitar esta etapa en las mejores condiciones posibles. Pese a lo expuesto, la primera consulta no suele ser tan temprana. Es importante destacar que el 77,3% de las mujeres tuvieron su primera atención antes de cumplir cuatro meses de embarazo (área urbana 80,2% y o rural 70,1%), cuando ya transcurrió la casi totalidad del desarrollo embrionario. Según los reportes del INEI 2014, la mediana de meses de embarazo a la primera visita entre el área urbana y rural es de 2,7 y 3,1 meses respectivamente. De esta manera se pierde la oportunidad de disminuir la incidencia de malformaciones congénitas del sistema nervioso central, entre las más comunes, los defectos del tubo neural, prevenibles al consumo de micronutrientes (ácido fólico) en la etapa preconcepcional y concepcional, es decir, antes de las 14 semanas. Esto se agudiza si se considera que durante la atención prenatal no se le detecta precozmente, ni se le brinda tratamiento oportuno en el nacimiento. (2)

Los defectos del tubo neural (DTN) tienen su origen en el curso del desarrollo embriológico, debido al cierre anormal de los pliegues neurales en el curso de la 3a y 4a semana de gestación. Pueden afectar: meninges, vertebras, músculos y piel. Su espectro va desde trastornos incompatibles con la vida como la anencefalia hasta defectos imperceptibles como la espina bífida oculta. Según el Centro para el control y la prevención de enfermedades cada año, hay cerca de 300.000 embarazos afectados por DTN en todo el mundo, incluidos los Estados Unidos, su frecuencia es de 5 a 60 casos por 10.000 recién nacidos, lo que los convierte en uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial. Los defectos de nacimientos del cerebro y la columna vertebral que se presentan al inicio del

embarazo son graves. Estos defectos pueden causar la muerte del bebé a los pocos días de nacer o que lleve una vida con graves discapacidades permanentes. Esta patología devastadora, podría mejorarse si los hombres y mujeres consumieran ácido fólico por lo menos tres meses antes de quedar embarazadas y si se gestionara el proceso de atención prenatal con calidad. (3)

La incidencia de malformaciones por defecto del tubo neural en el Perú en los últimos 05 años se ha incrementado. Actualmente es 13 por cada 10,000 recién nacidos. A esto se suma, las barreras existentes, para que la gestante acuda a la atención prenatal, para que sea tamizada cuando acude al 1er control y para que cuando se le efectúan las pruebas diagnósticas reciba el resultado a tiempo y se le dé la atención clínica necesaria; barreras como: dificultad de acceso económico y geográfico de la mujer gestante al establecimiento de salud, falta de articulación entre las estrategias sanitarias nacionales y sus oficinas regionales, falta de articulación entre los centros de atención en salud de distinta complejidad, la incertidumbre y la falta de aplicación de las normas técnicas vigentes en los establecimientos de salud, la falta de recurso humano capacitado para la atención prenatal en los establecimientos de salud. (3)

De las gestantes que se controlan a nivel nacional (96,9%) se observa que la atención por médico se ha incrementado entre los años 2009 y 2014 de un 28,9% a 35,8% y por el/la Obstetra presenta una tendencia a disminuir de 58,2% en el año 2009 a 56,3% en el año 2014. Según ámbito geográfico, más mujeres fueron atendidas por médico en el área urbana (42,5%) que en la rural (18,7%). En cambio, la atención por el/la obstetra mayor en el área rural (59,5%). En el departamento de

San Martín ocurre lo inverso, la atención prenatal por médico (23.6%) fue inferior al promedio nacional (35,8%) y el del obstetra (69,9%) superior (56,3%). (2)

Estos factores generan una falta de continuidad en el sistema de atención y la pérdida de oportunidades para captar de forma temprana a la gestante, lo cual conduce a un aumento prevenible de la morbilidad y mortalidad asociada con malformaciones por defecto del tubo neural en el neonato.

## **1.2. Antecedentes**

Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. (2009) en su estudio “Suplementación periconcepcional con folato y/o multivitaminas para la prevención de defectos del tubo neural”, EE.UU, estudio de Casos y Controles. Evaluó a 6.425 mujeres el efecto del aumento del consumo de vitaminas o ácido fólico antes de la concepción sobre la prevalencia de defectos del tubo neural. En todos los estudios el ácido fólico fue tomado antes de la concepción y hasta las 6-12 semanas de gestación. La suplementación periconcepcional con folatos redujo la prevalencia de defectos del tubo neural (RR= 0,28; IC 95%= 0,13-0,58). Se encontró una reducción tanto en las madres que no habían tenido anteriormente un feto afectado (RR= 0,07; IC 95%= 0,00-1,32) como en las madres con recién nacido previamente afectado (OR= 0.31; IC 95%= 0,14-0,66). No se encontraron diferencias significativas en las tasas de aborto involuntario, embarazo ectópico y óbito con la suplementación de ácido fólico en comparación con ningún suplemento defolatos. El efecto del inicio de ácido fólico en el embarazo temprano no fue evaluado. (4)

Grupo Lancet, (2012) en su estudio “La prevención de los defectos del tubo neural”, EE.UU, estudio de Casos y Controle. Evaluó en 33 centros y siete países, con un total de 1.817 mujeres con antecedentes de defectos del tubo neural la efectividad de 400 mg de ácido fólico para prevenir defectos del tubo neural, comparado con multivitaminas. Se encontró que el ácido fólico tiene un efecto protector estimado en 72% (RR=0,28; IC 95%=0,12–0,71). Con base en este estudio de casos y controles, un grupo consultivo de expertos del departamento de salud de Irlanda del Norte recomendó que las mujeres que no tuviesen antecedentes de fetos con defectos del tubo neural deben tomar ácido fólico antes de la concepción y durante las primeras 12 semanas de embarazo, siendo la cantidad recomendada 400 microgramos/día. (5)

Wald N, Law M, Morris J, Wald D. (2010) en su estudio “La cuantificación del efecto del ácido fólico”, EE.UU, estudio de cohorte. Se ha señalado que la reducción del riesgo se asocia con dosis altas de ácido fólico (es decir, 500 microgramos en lugar de 400 microgramos). La aplicación en la práctica de una dosis mayor de ácido fólico no ha sido investigada en estudios o ensayos y por lo tanto no puede ser recomendada. (6)

Blencowe H, Cousens S, Modell B, Lawn J, Fall CH, Fisher D, et al. (2010), en su estudio “El ácido fólico para reducir la mortalidad neonatal de los trastornos del tubo neural”, EE.UU, estudio de Casos y Controles. En una revisión sistemática que incluyó 19 casos, evaluó la suplencia con ácido fólico para prevenir los defectos del tubo neural, encontrando una reducción del 62% de los defectos del tubo neural (IC 95%= 49%-71%). El análisis estadístico de ocho estudios que examinaron

suplementos fortificados con ácido fólico identificó una reducción en la incidencia de defectos del tubo neural del 46% (IC 95%= 37%–54%). En países de bajos ingresos se estimó que 29% de las muertes neonatales se deben a anomalías congénitas atribuidas a defectos del tubo neural. Asumiendo que la fortificación con ácido fólico reduce los defectos del tubo neural pero no altera la severidad de estos defectos, se estima que la fortificación con ácido fólico puede prevenir un 13% de muertes neonatales atribuidas a anomalías congénitas en países de bajos ingresos. (7)

Tarqui C, Sanabria H, Lam N, Arias J. (2009), en su estudio “Incidencia de los defectos del tubo neural en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima”, Lima-Perú. Reportó 128 recién nacidos con DTN de madres entre los 14 y 44 años de edad, con un promedio de 26,8 años y su DE de 6,7 años. El 89,1% (114/128), fue madres menores de 37 años; el 16,4% (21/128) adolescentes y el 83,6% (107/128) adultas. Con respecto a los controles prenatales (CPN), sólo 121 gestantes tuvieron esta información registrada en la historia clínica; del total de gestantes con CPN 62,2% tuvo cuatro a más controles prenatales (61/98) y 37,8% (37/98) tuvieron menos de cuatro CPN. De un total de 51 historias clínicas con información completa acerca del antecedente de hijos con algún DTN, ninguna tuvo DTN previo y sólo en una se reportó historia familiar de DTN. Los casos incidentes de DTN fluctuaron entre 18 y 32 en todo el período de estudio; en el año 2002 se tuvo el menor número de casos incidentes (18/128), mientras que el mayor número (32/128) se registró en el año 2003. El promedio de la tasa global de incidencia (TIG) hospitalaria de DTN en los años de estudio 2001 - 2005 fue de 13,6 por 10,000 RN (IC: 11,38; 16,21). El

análisis de la evolución de las tasas de incidencia de DTN de los años 2001 al 2005 muestra una tendencia ascendente no significativa ( $p= 0,951$ ). (8)

Izaguirre G., (2005) en su Tesis: “La incidencia de defectos del tubo neural en hijos de mujeres que presentan deficiencia de ácido fólico en su primer trimestre de embarazo”, Guatemala. Refiere que el valor promedio de ácido fólico en el hemolizado de los glóbulos rojos fue de 477.30 ng/dl en el primer grupo de embarazadas (100 mujeres en su primer trimestre que consultaron para iniciar con su control prenatal) y 320.90 ng/dl en el segundo grupo de embarazadas (49 pacientes a quienes ya se les había medido los niveles de ácido fólico). La mayor parte de embarazadas empiezan a consumir suplementos de ácido fólico en el momento en que el tubo neural ya está formado (después del día 26 de gestación) debido a que consultan por primera vez después de la 4 semana de embarazo. Las embarazadas afectadas por aborto o defectos de tubo neural fue 9 (6.3%). El riesgo relativo de tener un embarazo afectado por aborto o defecto del tubo neural es 6.52 veces mayor en embarazadas que presentan niveles de ácido fólico deficientes en hemolizados de glóbulos rojos comparado con embarazadas que no presentan niveles de ácido fólico deficientes a pesar de haber recibido suplementos de ácido fólico desde el momento en que se les diagnóstico el embarazo. (9)

Suárez M, Tapia J, Yan E, Díaz A, (2009), en su estudio titulado “Estudio de casos y controles: Factores de riesgo gestacionales asociados con anomalías congénitas del tubo neural en recién nacidos. Hospital de Belén de Trujillo. Enero 2002 – Julio 2009”, Trujillo-Perú. Donde concluyeron que la obesidad materna es factor de riesgo modificable para el desarrollo de anomalías congénitas del tubo neural. Se observó



que las anomalías congénitas del tubo neural tienen como promedio una paridad de dos gestas anteriores. La edad materna menor de 20 años y mayor de 35 años no son factores de riesgo para el desarrollo de anomalías congénitas del tubo neural. La presencia de DM materna no gestacional, el antecedente familiar Síndrome de Down, antecedentes familiares de malformaciones del tubo neural, no son factores de riesgo para el desarrollo de anomalías congénitas del tubo neural. El 53.1% de casos correspondió a hidrocefalia asociada a mielomeningocele, siguiéndole a anencefalia (17.2%), encefalocele (7.8%). (10)

Masias Y., (2007) en su Tesis: "Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo prenatal para la prevención de discapacidades y desarrollo personal en gestantes adolescentes del cono sur de Lima", Lima-Perú. Refiere que Existe una correlación estadísticamente significativa positiva y moderada ( $r=0.29$   $p < .001$ ) entre el nivel general de conocimientos sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y el nivel de desarrollo personal en las gestantes adolescentes del cono sur de Lima. Existe una correlación positiva, alta y significativa ( $r=0.78$   $p < .001$ ) entre los diferentes factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y las diferentes dimensiones del cono sur Lima, presentan un perfil general de nivel bajo (48.16) en el conocimiento sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal, presentando con un nivel muy bajo en el ámbito de la ecología fetal (36.88), seguido en la salud sexual reproductiva (49.37), luego nacimiento sin peligro (52.99) y por último atención y nutrición prenatal (53.39), respectivamente. En el perfil sobre conocimiento de factores de riesgo y peligros de capacidad prenatal, por grupo de edad, se destacan, en primer lugar, las adolescentes gestantes de 17 a 19 años quienes presentan un nivel alto de conocimientos en el EF y su nivel de bajo en

SSR, en ANP así como en el NSP. En segundo y tercer lugar se encuentran las gestantes de 13 a 14 y de 15 a 16 años, ambas también con un nivel de conocimiento alto en EF, mientras que las áreas de SSR, ANP, así como del NSP presentan un nivel de conocimiento muy bajo. (11)

No se ha reportado estudios regionales referentes al tema de investigación.

### **1.3. Bases Teóricas**

#### **1.3.1. Gestión de la atención prenatal:**

Conjunto de reglas, procedimientos, métodos operativos para llevar una actividad prenatal a alcanzar objetivos concretos, con eficacia, eficiencia y efectividad.

Gestionar, es conseguir resultados de actividades con recursos (humanos y materiales) y un sistema de organización de los mismos. Es el desarrollo de las políticas dentro de las unidades, grupos y equipos. (12)

Se gestiona para:

Mejorar: déficit, ineficacia, ineficiencia, necesidad, para mejorar siempre.

Fortalecer: eficiente, se hace bien y debe mantenerse, ampliar, etc.

Desarrollar: no existe y es necesario, algo nuevo, nuevas estrategias.

##### **1.3.1.1. Atención prenatal**

Es la atención donde se brinda información, educación, evaluación y seguimiento a la gestante de bajo riesgo derivada de la consulta médica integral, con la finalidad de prevenir complicaciones del embarazo y puerperio a través de la identificación de

signos de alarma. Examina, diagnóstica, prescribe y administra tratamiento que su profesión lo faculta. En las gestantes de alto riesgo la atención prenatal corresponde al médico. Debemos considerar que la atención obstétrica no sólo aborda la salud de la madre sino también la del perinato, incluyendo la etapa fetal, ya que todas las acciones que se realizan por ella, indudablemente también benefician al producto.(3).

Este control es muy importante para la embarazada para asegurar un embarazo saludable e incluye controles regulares, exámenes de laboratorio, controles ecográficos y la asistencia de otros profesionales.

#### **1.3.1.2. Instrumentos de Gestión para la Atención prenatal:**

El Seguro Social de Salud (EsSALUD), tiene por objetivo otorgar a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación; para ello, se organiza por Redes Asistenciales de Salud (RAS) y Niveles de Atención que, de acuerdo a la demanda y ámbito geográfico, las RAS pueden tener I, II o III . Cada NA cuentan con sus respectivos tipos de Establecimientos de Salud (EESS): I nivel de atención: Centro Médico (con población adscrita); Policlínico de Complejidad Creciente (con población adscrita) Centro Especializado (sin población adscrita); II nivel de atención: Hospital General con población adscrita), Hospital Especializado (sin población adscrita); III nivel de atención: Hospital Nacional (sin población adscrita) e Institutos (sin población adscrita).

Estas nuevas denominaciones forman parte del proceso de modernización de ESSALUD en concordancia con el Ente Rector y se ajusta a los cambios sociales, económicos y políticos que viven el país y el mundo entero.

Los instrumentos de gestión que utiliza para direccionar la Atención prenatal, tenemos:

1. Plan Estratégico Institucional 2012-2016 – EsSalud: Instrumento de gestión que permitirá lograr la visión y misión institucional, mediante la formulación de estrategias y metas. Los objetivos estratégicos enmarcados en este documento son: 1). Extender la cobertura de la seguridad social incluyendo a los trabajadores independientes e informales, combatiendo la evasión y la elusión, en la perspectiva de Seguridad Social para todos; 2). Brindar atención integral a los asegurados, mejorar el trato hacia ellos, cambiar el modelo de atención por uno basado en la atención primaria y actuar sobre los determinantes sociales de la salud, con énfasis en los aspectos preventivo–promocionales, contando para ello con el apoyo técnico de la OPS/OMS; 3). Garantizar la sostenibilidad financiera de la seguridad social, mediante la auditoría financiera internacional y el estudio financiero-actuarial realizado por la OIT y 4). Implementar una gestión eficiente, en lucha permanente contra la corrupción y transparente, basada en el mérito y la capacidad, con personal calificado y comprometido. El Plan Estratégico permitirá traducir los objetivos en estrategias, indicadores y metas; elementos que harán posible que avancemos hacia el cierre de las brechas señaladas, así como medir tal avance a lo largo de los 5 años del período estratégico del plan. (1)

2. Lineamientos de Programación de Prestaciones de Salud – 2014. Gerencia Central de Prestación de Salud. EsSalud: Instrumentos de gestión que permite elaborar la programación de las prestaciones de salud, a fin de garantizar que las mismas se otorguen con eficiencia, eficacia y efectividad, coherente con las necesidades de la demanda, la calidad, la humanización y el buen trato, en concordancia con el Plan Estratégico Institucional 2012-2016, Plan Operativo Institucional 2014, Acuerdos de Gestión 2014, Prioridades Sanitarias y los Convenios de Intercambio Prestacional. (13)
  
3. Cartera de Servicios de Salud de Complejidad Creciente – ESSALUD. 2014. Lima – Perú: Herramienta de gestión que instrumenta las prestaciones de salud del primer nivel de atención, en el modelo de atención integral acorde a la Estrategia de Atención Primaria de la Salud y con marcada orientación hacia la promoción de la salud y prevención de las enfermedades. Además, se extiende a la recuperación y rehabilitación con especificación de la población a la que se dirige y de otros aspectos relacionados. Aprobada con Resolución de Gerencia General N° 109 –GG-ESSALUD-2008. (14)
  
4. Proyecto de NTS N° 105-MINSA/DGSP.V.01 Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna - 2013. Elaborado por el Ministerio de Salud, aprobado con Res. Ministerial N° 827-2013/MINSA. El objetivo es lograr un manejo estandarizado, eficiente y de calidad en la atención integral de la salud materna y perinatal, en el marco de los derechos humanos con enfoque de género e interculturalidad. La finalidad es, contribuir a reducir la morbi-mortalidad

materna y perinatal brindando una atención integral de salud a la mujer durante el periodo preconcepcional, el embarazo, parto y puerperio. (15)

Es responsabilidad del sector EsSalud y MINSA, informar y capacitar al recurso humano profesional y/o administrativo en el uso de los instrumentos de gestión, para garantizar el conocimiento de las actividades mínimas contenidas y por ende, lograr la eficacia, eficiencia y efectividad de la Atención prenatal.

#### **1.3.1.3. Tipo de Profesional que debe llevar a cabo el Control Prenatal:**

En el Perú, embarazos de bajo riesgo o de curso normal, el control prenatal es realizado por profesionales de obstetricia. Puede hacerlo también un médico general, con la condición que se garantice la continuidad en la atención y que el control sea realizado por el mismo profesional o por un pequeño grupo de profesionales. En algunos países de Latinoamérica y otros continentes, la figura de la partera refiere a un profesional en enfermería con entrenamiento certificado en atención materno-infantil. (15)

#### **1.3.1.4. Actividades a realizar durante la atención prenatal:**

En todo establecimiento de salud según nivel de complejidad, se brindará la atención prenatal reenfocada que consiste en: vigilar, evaluar, prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal, para lograr una/un recién nacida/o sana/o, sin deterioro de la salud de la madre, considerando el contexto físico, psicológico y social, en el marco de los derechos humanos y con enfoque de género e interculturalidad. (16)

### **Aspectos específicos para la primera consulta:**

Brindar información completa, veraz, clara y oportuna sobre la importancia de la atención prenatal y recibir información sobre las posibilidades de tener un producto con malformaciones congénitas, especialmente cuando existan antecedentes familiares o factores de riesgo.

- Es recomendable realizar el examen vaginal en la primera atención prenatal, esto incluye especuloscopia para detección de vaginosis bacteriana, toma de muestra para Papanicolaou y valoración de pelvis.
- Los análisis de laboratorio (hemoglobina, sífilis, VIH, glicemia basal y urocultivo o examen de orina completo) se deben de actualizar desde las 33 sem. y con un intervalo mínimo de 3 meses en relación a la primera muestra.
- Durante la atención se brindará información a la pareja o familiar que acompaña, sobre los cuidados necesarios que debe tener una mujer durante la gestación, parto y puerperio.
- En toda consulta se realizará la detección de síntomas y signos de alarma.

Se debe tener en cuenta que en la primera consulta de atención prenatal deberá tener una duración no menor de 30 minutos y en las consultas de seguimiento debe durar no menos de 15 minutos. Toda complicación del embarazo detectada en cualquier momento de la atención de la gestante debe ser atendida por médico ginecólogo-obstetra. Brindar educación a la mujer gestante, su familia y la comunidad sobre cuidados durante la gestación, parto, puerperio. (17)

### **1.3.1.5. Tipo de Atención del profesional de Salud en la Atención Prenatal:**

Avedis Donabedian (1980), considera 02 tipos de atención asistencial a tener en cuenta: (18,19)

- **Atención Técnica:** Aplicación por parte del proveedor de salud, de la ciencia y de la tecnología en el manejo de un problema de una persona de forma que rinda el máximo beneficio sin aumentar con ello sus riesgos. El cuidado y la atención provista por personal de salud, sustentada en el adecuado conocimiento y justo juicio empleado en arribar a estrategias y diagnósticos y en llevar a cabo su implementación.
- **Atención Humanizada:** Basado en el postulado de que la relación entre las personas debe seguir las normas y valores sociales que gobiernan la interacción de los individuos en general. Estas normas están modificadas en parte por los dictados éticos de los profesionales y las expectativas y aspiraciones de cada persona individual. Sin embargo, existen serios problemas de medición. Es más difícil medir la empatía personal, la confianza, la seguridad que inspira el médico en su interacción con el paciente, que otras acciones francamente visibles.

### **1.3.1.6. Conocimiento de la usuaria sobre el cuidado prenatal en relación la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural:**

#### **Definición:**

Cheesman define el conocimiento como el acumulo de información, adquirido de forma científica o empírica. Partiremos de que conocer es aprehender o captar con



la inteligencia los entes y así convertirlos en objetos de un acto de conocimiento. Todo acto de conocimiento supone una referencia mutua o relación entre: sujeto – objeto. (20)

Conocer filosóficamente hablando significa aprehender teóricamente los objetos, sus cualidades, sus modos, sus relaciones, en una palabra poseer la verdad o por lo menos buscarla ansiosamente.

### **Medición del conocimiento**

Según Cárdenas (2005) la medición permite planificar, analizar y explicar cómo se han desarrollado las actividades y conocer los procesos, teniendo claridad, que conocer los procesos no significa hacer evaluaciones ni mediciones esporádicas. Conocer un proceso, es saber, que puede variar, qué limitaciones tiene y sus causas. Y en este escrito el interés radica en el proceso de producción del conocimiento y en su medida. La medición no se puede entender sólo como un proceso de obtención de datos, se debe mirar como una herramienta para la toma de decisiones e igualmente, para hacer decisiones. (22)

### **Lineamientos de evaluación del conocimiento**

El Ministerio de Educación menciona que la evaluación ha sido vista como un elemento externo a la actividad de aprender. Se la ha considerado y se la considera, tanto desde las perspectivas cualitativas como cuantitativas como un medio por el que valoramos un aprendizaje mediante técnicas e instrumentos. Este aprendizaje se puede situar a nivel conceptual (conocimientos) o a nivel comportamental (habilidades). (22)

### **1.3.2. ANOMALÍAS CONGÉNITAS POR DEFECTOS DEL TUBO NEURAL**

Las anomalías congénitas, también llamadas defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas, pueden ser estructurales, pero también funcionales, como ocurre con los trastornos metabólicos presentes desde el nacimiento. (23)

#### **1.3.2.1. Incidencia**

Según la OMS, En cifras aproximadas, las anomalías congénitas (también llamadas defectos de nacimiento) afectan a uno de cada 33 lactantes y causan 3,2 millones de discapacidades al año. Se calcula que cada año 270 000 recién nacidos fallecen durante los primeros 28 días de vida debido a anomalías congénitas. Las anomalías congénitas pueden ocasionar discapacidades crónicas con gran impacto en los afectados, sus familias, los sistemas de salud y la sociedad. Los trastornos congénitos graves más frecuentes son las malformaciones cardíacas, los defectos del tubo neural y el síndrome de Down.

Las anomalías congénitas pueden tener un origen genético, infeccioso o ambiental, aunque en la mayoría de los casos resulta difícil identificar su causa. Es posible prevenir o tratar muchas anomalías congénitas; para ello son fundamentales una ingesta suficiente de ácido fólico y yodo, la vacunación y cuidados prenatales adecuados. (23)

### **1.3.2.2. Defectos del Tubo Neural**

Los defectos del tubo neural son defectos congénitos del cerebro y la médula espinal. Se producen en el primer mes de embarazo, muchas veces antes que la mujer sepa que está embarazada. Los dos defectos más comunes son la espina bífida y la anencefalia. En la espina bífida, la columna vertebral del feto no llega a cerrarse del todo. Suele haber un daño a los nervios que causa parálisis leve en las piernas. En la anencefalia, gran parte del cerebro y cráneo no se desarrolla. Los bebés con anencefalia, generalmente, nacen sin vida o mueren poco tiempo después de nacer. Tomar suficiente ácido fólico, un tipo de vitamina B, antes y durante el embarazo, previene la mayoría de los defectos del tubo neural. Los defectos del tubo neural generalmente se diagnostican antes de que el niño nazca a través de exámenes de laboratorio o de imagen. No existe una cura para estas condiciones. El daño a los nervios y la pérdida de las funciones, muchas veces son permanentes. Sin embargo, una variedad de tratamientos pueden, a veces, prevenir daños futuros y ayudar con las complicaciones. (24)

### **1.3.2.3. Defectos del tubo neural en el desarrollo embrionario**

Los defectos del cierre del tubo neural se producen durante el desarrollo del embrión. Según la Dirección General de Epidemiología el sistema nervioso central (SNC) humano se desarrolla a partir de una zona engrosada del ectodermo embrionario, llamada placa neural que aparece alrededor de los 18 días de gestación, en el periodo de embrión trilaminar, como respuesta a la inducción por parte de la notocorda y del ectodermo circundante. (25)

Aproximadamente en el 18º día del desarrollo, la placa neural se invagina a lo largo del eje longitudinal del embrión para formar el surco neural con los pliegues neurales a ambos lados. Hacia el final de la tercera semana los pliegues neurales se encuentran y se comienzan a fusionar de modo que la placa neural se convierte en el tubo neural (TN) alrededor de los días 22 y 23. Los dos tercios craneales del TN representan el futuro encéfalo y el tercio caudal, lo que será la médula espinal. La fusión de los pliegues neurales se desarrolla de manera irregular a partir del área que será la unión del tallo cerebral con la médula espinal y en dirección craneal y caudal simultáneamente. Por ello el TN se encuentra temporalmente abierto en ambos extremos y se comunica libremente con la cavidad amniótica. El orificio craneal, llamado neuroporo rostral, se cierra alrededor del día 25 y el neuroporo caudal se cierra un par de días más tarde, en el día 27 aproximadamente. Las paredes del TN se engrosan para formar el encéfalo y la médula espinal, y la luz del tubo se convierte en el sistema ventricular del encéfalo y en el conducto del epéndimo de la médula espinal.

El desarrollo anormal del encéfalo no es raro debido a la complejidad de su historia embriológica y puede ser el resultado de alteraciones en la morfogénesis o en la histogénesis del SNC, secundarias a estímulos genéticos y/o ambientales. La mayor parte de las malformaciones congénitas del encéfalo resultan del cierre defectuoso del neuroporo rostral y afectan a los tejidos que descansan sobre esa zona: meninges, cráneo y cuero cabelludo. La mayor parte de las malformaciones congénitas de la médula espinal se producen a consecuencia de defectos del cierre del neuroporo caudal hacia el final de la cuarta semana de desarrollo. Varios DTN

involucran también a los tejidos que descansan sobre la médula (meninges, arcos vertebrales, músculos dorsales y piel).

#### 1.3.2.4. Tipos de defectos en el cierre del tubo neural

Según Valle, los defectos del tubo neural pueden producir alteraciones en dos niveles: en el cerebro (craneoencefálicos) y en la columna vertebral (raquimedulares). (26)

CRANEOENCEFÁLICOS	RAQUIMEDULARES
<b>Anencefalia:</b> Ausencia total o parcial del cerebro incluyendo la bóveda craneana y la piel que la recubre.	<b>Espina bífida:</b> Defecto de cierre de las vértebras, normalmente en su arco posterior.
<b>Hidrocefalia:</b> Acumulación de líquido cefalorraquídeo en el cerebro y aumento de la presión intracraneana secundaria.	<b>Meningocele:</b> Protrusión de las meninges que da origen a la formación de un quiste visible desde el exterior que está lleno de líquido cefalorraquídeo.
<b>Síndrome de Arnold-Chiari:</b> Descenso de parte del cerebelo a través del agujero occipital, causa aumento de presión en la unión de la cabeza y columna vertebral.	<b>Mielomeningocele:</b> cuando el quiste contiene además de las meninges y el líquido cefalorraquídeo, las raíces nerviosas de la médula espinal, o la médula en sí.
<b>Síndrome de Dandy-Walker:</b> Malformación de la fosa posterior en que se bloquea la circulación de líquido cefalorraquídeo por ausencia de los agujeros de Luschka y Magendie.	<b>Lipomeningocele:</b> Cuando el quiste está lleno de un tejido lipomatoso que a través de un orificio del raquis penetra en el conducto medular dando una compresión y una secuela de tipo neurológico.
<b>Encefalocele:</b> Protrusión o salida del contenido intracraneal a través de un defecto del cráneo, generalmente a nivel occipital.	<b>Raquisquisis:</b> Fallo de fusión de los arcos neurales con amplia exposición de tejido nervioso y que se necrotiza poco después del nacimiento.

Fuente: Valle Urrutia C. Centro de diagnóstico y manejo de anomalías del tubo neural [tesis]. Guatemala, Universidad Francisco Marroquín, 2003.

### **1.3.2.5. Factores que desencadenan los defectos del tubo neural en el desarrollo embrionario**

Actualmente se piensa que el origen de estos procesos no es único sino que intervendrían varios factores al mismo tiempo. En general, no se conoce concretamente una causa exacta pero se sabe que determinados factores genéticos, nutricionales y ambientales están directamente relacionados con la aparición de este tipo de anomalía. (27)

- **Factor nutricional:** Aunque los defectos del tubo neural son producidos por la acción de múltiples causas, se ha podido demostrar por varios estudios que la deficiencia del ácido fólico durante la etapa previa a la concepción se relaciona con un aumento de frecuencia de estos defectos. Así, se ha estudiado que la administración de folatos a las mujeres antes de que se inicie la gestación, disminuye hasta un 70% el riesgo de espina bífida. Por este motivo, los servicios sanitarios recomiendan que todas las mujeres embarazadas en edad de procreación que deseen concebir hijos consuman una dosis diaria de 400 microgramos de ácido fólico para disminuir las posibilidades de tener un hijo con este tipo de anomalía del tubo neural.

Los folatos tienen como función principal la producción de los elementos necesarios para la formación de las células y tejidos, como el ADN, el ARN y sustancias como la metionina. Durante las primeras etapas del desarrollo embrionario, la formación de estos elementos está muy incrementada y, por consiguiente, las necesidades de folatos de la madre son mayores. Si no hay suficiente ácido fólico en el organismo materno, las células del futuro bebé que se

están multiplicando no fabricarían suficiente ADN y se producirían anomalías en el desarrollo del embrión. El déficit de folatos puede deberse a varias causas: porque no se ingieren suficientes en la dieta, por alcoholismo o incluso por ciertas enfermedades intestinales que impiden su absorción.

- **Factores ambientales:** Diversas causas de origen ambiental se encuentran relacionadas con los defectos del tubo neural. De esta forma, la exposición de la madre a los rayos X durante el embarazo incrementa el riesgo de malformaciones, especialmente anomalías del tubo neural. Algunos fármacos empleados en el tratamiento de la epilepsia, como el ácido valproico, se relacionan con este riesgo específico. El empleo de este fármaco durante los primeros meses del embarazo produce defectos del tubo neural en el 1-2% de los casos. Otros medicamentos asociados son: el tratamiento para la psoriasis y el acné (etetrinato), ciertos tratamientos psiquiátricos y algunos medicamentos hormonales.
- **Factores genéticos.-** La gran mayoría de los bebés con espina bífida no tienen antecedentes familiares de esa enfermedad. Sin embargo, se ha demostrado que los hijos o hermanos de estos niños tendrían mayor riesgo de padecer dicha malformación en comparación con el resto de la población. Si una mujer ya ha tenido un hijo con un defecto del tubo neural, el riesgo de que tenga otro hijo con dicho defecto es de un 5%. También desde el punto de vista genético, algunos de estos defectos congénitos se relacionan con anomalías cromosómicas y síndromes genéticos donde se manifestarían junto con otro tipo de síntomas y malformaciones.

- **Factores embriofetales.-** Ciertas circunstancias patológicas que afectan al bebé pueden ser favorecedoras para que ocurran este tipo de anomalías congénitas. De este modo, se han relacionado algunas infecciones durante la etapa intrauterina como la toxoplasmosis o la rubéola, la gripe materna durante el primer trimestre y la asfixia del recién nacido en el momento del parto.

#### **1.3.2.6. Formas de Prevención**

Hoy en día es recomendación casi universal la administración diaria de suplementos de ácido fólico desde por lo menos un mes antes de la concepción. Se estima que una dieta normal en una mujer adulta aportaría un promedio de 200 microgramos de folatos por día, frente a los 400 que se necesitan en el embarazo. Aunque se aumentara el consumo de alimentos ricos en folatos (frutas, hortalizas verdes y cereales), es muy difícil alcanzar los niveles adecuados para la gestante. Por este motivo, el aporte de ácido fólico se hace mediante suplementos vitamínicos que se añaden a la dieta normal. El mecanismo por el cual los folatos reducirían el riesgo de defectos del tubo neural no es conocido con seguridad.

Entre las recomendaciones preventivas para este tipo de malformaciones, es especialmente importante que la mujer reciba la información adecuada sobre el riesgo de este tipo de problemas, siendo advertida que en cuanto planifique un embarazo acuda cuanto antes a su médico de atención primaria.



### 1.3.2.7. Diagnóstico prenatal

Ramón menciona que actualmente se cuenta con varios tipos de exámenes prenatales con los que se pueden identificar características morfológicas y funcionales del feto antes del nacimiento. En algunos casos con el diagnóstico prenatal de espina bífida o hidrocefalia, los padres pueden tomar decisiones acerca del curso del embarazo o del tratamiento intrauterino, como es posible en países desarrollados. Entre las pruebas y exámenes diagnósticos están (28):

- **Evaluación de marcadores múltiples:** Miden el nivel de tres o cuatro de las siguientes sustancias en la sangre:
  - **Prueba de alfafetoproteína sérica materna (MSAFP):** Este análisis de sangre materna se realiza entre las semanas 14 y 19 del embarazo. Detecta los embarazos con un riesgo superior a la media de espina bífida u otros defectos del tubo neural, además de otros defectos de nacimiento, incluido el síndrome de Down.
  - **Estriol:** Hormona producida por la placenta y el hígado del feto.
  - **Gonodotropina Coriónica Humana:** Hormona producida por la placenta al comienzo del embarazo.
  - **Inhibina – A:** Hormona producida por la placenta.
- **Ecografía de alta resolución:** Después de la semana 20 se realiza el diagnóstico en el 80% de los fetos con disrafismo abierto.
- **Ultrasonido para la translucencianucal:** La detección por translucencianucal se vale de una prueba de ultrasonido para evaluar el área por detrás del cuello del feto, en busca de aumento de líquido o engrosamiento.

- **Resonancia magnética:** Es el examen de diagnóstico ideal, permite ver la presencia de medula anclada, tamaño y características de la lesión. También es útil en caso de sospecha de disrafismo oculto.
- **Estudio citogenético:** En algunos pacientes el DTN corresponde a manifestaciones de alteraciones cromosómicas, como trisomía 18, que deben ser evidenciadas en el período prenatal y evitar acciones innecesarias al momento del nacimiento; es fundamental además para las parejas estar informados del pronóstico real.
- **Amniocentesis:** Procedimiento en el cual se extrae una pequeña cantidad de líquido amniótico y células del saco que rodea al feto para examinarlas.

#### 1.4. Justificación

El control prenatal es una herramienta de la cual se ha valido la medicina para el seguimiento de la gestación, estableciendo criterios que permiten la clasificación por riesgo materno fetal y así asegurar la detección oportuna y tratamiento precoz de los mismos, contribuyendo a una salud materna fetal adecuada. En el Perú de acuerdo a los datos registrados en el último censo nacional del 2014 se encontró que la mortalidad perinatal fue de 17 por cada 1000 embarazos, ocupando el 1er lugar las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, cifra que no ha variado de manera importante en la última década, así como su estructura de causa y grupos de edad que afecta. (2)

La Organización Panamericana de la Salud, calcula que el 95% de las complicaciones materno fetales pueden prevenirse con control oportuno, es

necesario que las instituciones prestadoras de servicios de salud, evalúen sus servicios, identifiquen e intervengan tempranamente a la mujer y su familia, los riesgos relacionados con el embarazo y planificar el control de los mismos, con el fin de lograr una gestación adecuada que permita que el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones, sin secuelas para la madre y su hijo. (29)

El programa de control prenatal del Hospital II EsSalud, es llevado a cabo de acuerdo a la "Cartera de Servicios de Salud de Complejidad Creciente del Seguro Social de Salud (ESSALUD)", aprobado con Resolución de Gerencia General N° 1207 -GG-ESSALUD – 2013, donde se establecen los lineamientos para la detección de alteraciones del embarazo, lo que es contradictorio es que si se aplica correctamente este documento técnico, entonces ¿porqué es común encontrar gestantes de alto riesgo sin control prenatal de calidad y oportuno?, probablemente por el incumplimiento de citas médicas o por la no realización de exámenes imagenológicos o de laboratorio ordenados; de ahí la importancia de identificar cómo se gestiona la atención prenatal en los establecimientos de salud, en virtud que en países desarrollados, desde los años treinta la morbilidad y la mortalidad perinatal ha descendido notablemente como resultado de un mejor conocimiento de los cuidados prenatales y perinatales, la disposición de mejores técnicas de diagnóstico y mejores opciones de tratamiento para el recién nacido. Actualmente, el manejo de los trastornos que puede presentar un recién nacido es muy eficaz, siempre y cuando inicie de forma inmediata. Sin embargo, las malformaciones congénitas ocurren muchos meses antes del nacimiento, Algunas incluso antes de que la futura madre sospeche que está embarazada.

El presente estudio pretende mediante la investigación, contar información referente a la gestión de la atención prenatal en la prevención de las anomalías congénitas por defecto del tubo neural, para alcanzar los objetivos de Desarrollo del Milenio que consiste en la Reducción de la Mortalidad Materna e Infantil, el cual ordena la tarea de alcanzar la capacidad, de asegurar el cuidado de la madre y el recién nacido y por ende, que en los próximos años nazcan menos niños con malformaciones. En este sentido, la información que se pretende encontrar contribuirá al personal de salud a desarrollar acciones basadas en la perspectiva de prevención y en la estrategia integral de Atención Primaria de la Salud.

#### **1.5. Problema:**

¿Cómo es la Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural en Recién Nacidos atendidos en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto 2014?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Determinar la Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural en Recién Nacidos atendidos en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto 2014

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la incidencia de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural de los Recién Nacidos atendidos en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.
- Elaborar un diagnóstico de la Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de las Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural.
- Describir los mecanismos utilizados para la prevención de las anomalías congénitas por defectos del tubo neural en el feto en ambas instituciones.

### **2.3. Hipótesis de Investigación**

La Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección de Anomalías Congénitas por Defectos de Tubo Neural en Recién Nacidos en el Hospital II EsSalud es favorable en comparación con el Hospital MINSA II-2 Tarapoto 2014.

## 2.4. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VI: Gestión de la Atención prenatal</b>	Conjunto de reglas, procedimientos, métodos operativos para llevar una actividad prenatal a alcanzar objetivos concretos, con eficacia, eficiencia y efectividad.	Está referido al diagnóstico, implementación y evaluación de la gestión de la atención prenatal, en la prevención y detección temprana de las anomalías congénitas por defectos del tubo neural en el feto.	<b>Diagnóstico</b>	<b>Instrumentos de Gestión para la atención prenatal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan estratégico Institucional</li> <li>- Plan operativo</li> <li>- Norma técnica del APN</li> <li>- Guías de APN</li> <li>- Protocolos de Atención</li> <li>- Otros</li> </ul>	Nominal
				<b>Capacitación en el manejo de los instrumentos de gestión:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- % de recurso humano capacitado en el uso de los instrumentos de gestión para garantizar el conocimiento de las actividades mínimas contenidas.</li> </ul>	Nominal
				<b>Tipo de Profesional que brinda la Atención Prenatal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstetra</li> <li>- Gineco-obstetra</li> <li>- Médico general</li> <li>- Otros</li> </ul>	Nominal
				<b>Conocimiento de la usuaria sobre la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factor Nutricional</li> <li>- Factor Ambiental</li> <li>- Factor Genético</li> <li>- Factor Embriofetal</li> </ul>	Ordinal
				<b>Indicadores de Gestión:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- % de gestantes atendidas antes de las 12 semanas</li> <li>- % de gestantes que cumplieron con las actividades de APN.</li> <li>- % de gestantes a quienes se les realizó examen completo antes de las 12 semanas (1era. Visita), con identificación del perfil de riesgo.</li> <li>- % de gestantes a quienes se le suministró Micronutrientes.</li> <li>- % de gestantes que se les realizó educación durante la consulta.</li> <li>- % de gestantes que asistieron a todos los controles programados</li> <li>- % de actividades de capacitación a la embarazada y su núcleo familiar</li> </ul>	Nominal

			<b>Evaluación de los mecanismos de prevención y detección temprana de las anomalías congénitas por DTN en el feto.</b>	<b>Mecanismos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de la gestación (Información, educación, comunicación sobre la importancia de la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural por parte de las mujeres en capacidad de reproducir).</li> <li>- Después de la primera falta menstrual y antes de la semana 12 de gestación (estrategias de captación temprana de las gestantes para evitar presencia de anomalías congénitas por defectos del tubo neural derivadas de un ingreso tardío a la atención prenatal.)</li> </ul>	Nominal
<b>VD: Anomalías congénitas por defectos del tubo neural.</b>	Son alteraciones anatómicas que ocurren en la etapa intrauterina, debido a factores medioambientales, genéticos, deficiencias en la captación de nutrientes, o bien consumo de sustancias nocivas.	Está referido al porcentaje que representan los recién nacidos con diagnóstico de anomalías congénitas y los recién nacidos totales.	<b>Incidencia de Anomalías congénitas por defectos del tubo neural.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de recién nacidos con diagnóstico de anomalías congénitas por defectos del tubo neural de madres con Atención prenatal en el periodo de estudio.</li> <li>- Tipo de Defecto del tubo neural Craneoencefálico Raquimedular</li> </ul>	Nominal

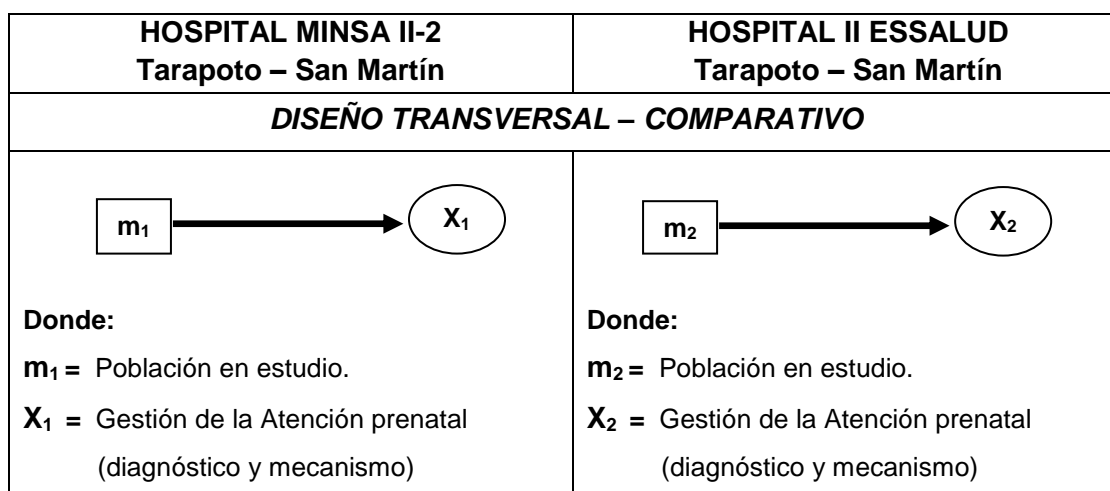
### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo de estudio

Se utilizó la investigación cuantitativa no experimental, descriptiva de corte transversal, porque buscó medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar en relación con el espacio y el tiempo. (Hernández, Fernández Bautista) (30)

#### 3.2. Diseño de la Investigación

**Descriptivo** porque describe el acontecimiento tal y cómo se presenta y **Comparativo** porque se comparó los resultados de ambos establecimientos de salud.





### **3.3. Universo, Población y Muestra**

**Universo:** Todas las pacientes atendidas que tuvieron recién nacidos con anomalías congénitas por defectos del tubo neural en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto 2014, que son aprox. 2046.

**Población:**

**Población 01:**

Se obtuvo de las pacientes atendidas en el Consultorio de Atención Pre-Natal (8 pacientes del Hospital II EsSalud y 13 pacientes del Hospital MINSA II-2), cuyos recién nacidos presentaron anomalías congénitas durante el periodo 2014, que fueron 21 pacientes. (Fuente: Oficina de estadística de ambas instituciones).

**Población 02:**

Conformada por el 100% de profesionales de la salud que brindaron servicio en el consultorio de Atención Pre-Natal, durante el periodo 2014, (10 profesionales obstetras y ginecólogos del Hospital II EsSalud y 13 profesionales obstetras, ginecólogos y médicos generales del Hospital MINSA II-2), que son 23.

### **Población 03:**

Todos los recién nacidos con anomalías congénitas por defectos del tubo neural de madres atendidas en el Consultorio de Atención Pre-Natal (8 Recién Nacidos con anomalía en el Hospital II EsSalud y 13 en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto), durante el periodo 2014, que son 21.

### **Unidad de Análisis**

- Una usuaria que asistió a consulta prenatal cuyo recién nacido tuvo anomalía congénita por defecto del tubo neural en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto.
- Un profesional de salud que brindó atención en el consultorio de Atención prenatal en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto.
- Un recién nacido con anomalía congénita por defecto del tubo neural.

#### **3.3.1. Criterios de Inclusión**

- Usuarías asistentes al control prenatal en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto, que aceptaron ser encuestadas.
- Profesionales que brindaron atención en el consultorio de Atención Pre Natal en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto, que aceptaron ser encuestados.
- Recién nacidos con anomalías congénitas por defecto del tubo neural.

### **3.3.2. Criterios de Exclusión**

- Usuaris con alteraciones mentales o incapacitadas transitoriamente para responder al cuestionario.
- Profesionales que no atendieron en el consultorio de atención pre-natal.
- Recién nacidos sin anomalías congénitas por defectos del tubo neural.

### **3.4. Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos**

**3.4.1. Técnicas:** Las técnicas que se utilizaron en el presente estudio fueron:

- Entrevista.
- Encuesta.
- Observación

#### **3.4.2. Instrumentos:**

Los instrumentos fueron elaborados por las autoras. Previamente se les entregó la ficha de consentimiento informado para su autorización (anexo 01). Los instrumentos fueron:

##### **a. 02 Lista de Cotejo:**

**La primera** (anexo 02) con preguntas dicotómicas que se aplicaron a los profesionales de salud, para evaluar si el establecimiento de salud contó con instrumentos de gestión (05 ítems); así como identificar el % de recurso humano que ha sido capacitado en el manejo de los mismos (02 ítems); tipo de profesional que brindó la atención prenatal (04 ítems) y si el establecimiento cuenta con mecanismos

de atención para la prevención de las anomalías congénitas por defecto del tubo neural (02 ítems).

**La segunda:** (anexo 03) con 08 ítems que permitieron elaborar indicadores de gestión de la atención prenatal y 02 ítems para determinar la incidencia de recién nacidos con anomalías congénitas por defectos del tubo neural. Además de 10 ítems para identificar el tipo de anomalía predominante.

**b. Test:**

Para evaluar el nivel de conocimiento de las gestantes sobre la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural (anexo 04), así como su satisfacción de la atención recibida. Consta de 03 secciones:

- 1. Datos generales de la gestante:** con 04 ítems para identificar la edad, grado de instrucción, ocupación y Nro. de partos.
- 2. Medición del Nivel de Conocimiento:** permitió evaluar el conocimiento en sus dimensiones: **Nutricional** (30 ítems) donde se especificaron el grado de importancia de los alimentos; **Ambiental** (14 ítems) donde se identificó el grado de peligrosidad de bebidas o soluciones; **Genético** (04 ítems) y **Embriofetal** (08 ítems) que permitió medir el grado de peligrosidad que representa algunas enfermedades.

El nivel de conocimiento se clasificó según la escala diferencial semántica y vigesimal descrita en la guía metodológica de evaluación de los aprendizajes en

la educación superior establecida por el ministerio de Educación 2009 (23), tal como se muestra a continuación:

<b>Escala diferencial semántico</b>	<b>Escala vigesimal</b>
Excelente	17 – 20
Bueno	13 -16
Regular	11 -12
Deficiente	0 – 10

**Fuente:** Ministerio de Educación. Guía metodológica de evaluación de los aprendizajes en educación superior tecnológica. 2009.

### **3.5. Procesamiento y Análisis de Datos**

En el programa Excel 2010: base de datos que permitió vaciar la información recolectada.

Análisis estadístico descriptivo e inferencial de los datos: se utilizó el programa estadístico SPSS, cuyos resultados fueron presentados en tablas simples, doble entrada y gráficos.

#### IV. RESULTADOS

Incidencia de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural de los Recién Nacidos atendidos en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.

$$IA = \frac{\text{Nº de Recién Nacidos con Diagnóstico de Anomalías Congénitas}}{\text{Nº Total de Recién Nacidos}}$$

$$IA_{EsSalud} = \frac{8}{957} \times 1000 = 8$$

$$IA_{MINSA} = \frac{13}{2455} \times 1000 = 5$$

Fuente: Datos propios de la investigación.

Nos muestra la incidencia de Recién Nacidos con Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural, reportándose que en el Hospital II EsSalud Tarapoto fue 8 casos por cada 1000 Recién Nacidos vivos y en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto fue 5 casos por cada 1000 Recién Nacidos vivos.

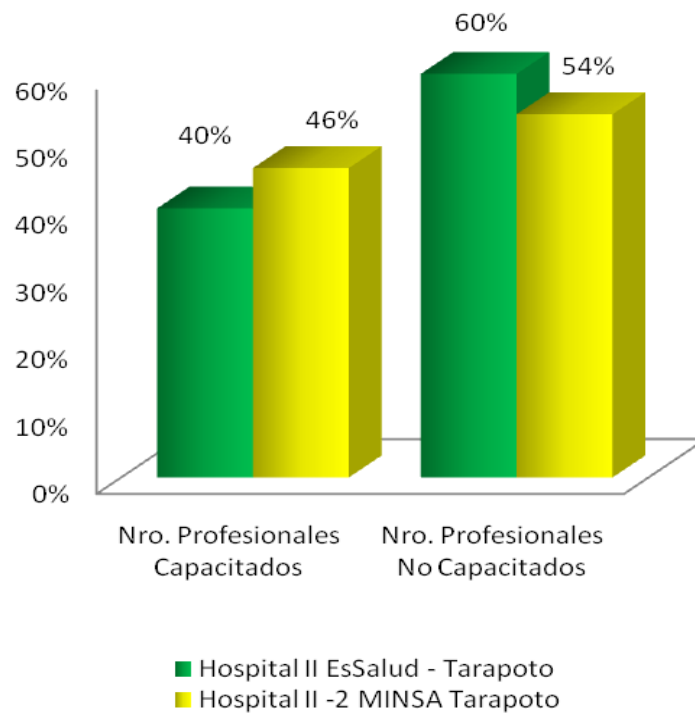
**Tabla Nº 01:** Diagnóstico de la gestión de la Atención Prenatal según Instrumentos de Gestión con la que cuenta el Hospital II EsSalud Tarapoto y Hospital MINSA II-2 Tarapoto para la Atención pre-natal. Año 2014.

Instrumentos	Hospital II EsSalud - Tarapoto	Hospital MINSA II-2 Tarapoto
	fi	fi
Plan estratégico Institucional	1	1
Plan Operativo	1	1
Norma Técnica de la Atención Pre-natal	1	1
Guías de Atención Prenatal	2	1
Protocolos	1	1
Otros (directivas, reglamentos, etc.)	1	1

Fuente: Datos propios de la investigación.

Evidenciamos que ambos establecimientos de salud cuentan con documentos de gestión que norma la atención prenatal en la prevención de las anomalías congénitas. La gestión se direcciona por un plan estratégico donde se establecen las políticas, lineamientos, objetivos estratégicos, estrategias, indicadores y meta para alcanzar la visión y misión de la institución de manera organizada. De esta se desprende el plan operativo para llevar la actividad prenatal a alcanzar objetivos concretos con eficacia y eficiencia, coherente con las necesidades de la demanda, la calidad, la humanización y el buen trato, en concordancia con el plan estratégico institucional.

**Figura Nº 01:** Diagnóstico de la gestión de la Atención Prenatal según Porcentaje de Profesionales capacitados en el manejo de los instrumentos de gestión para la Atención pre-natal en el Hospital II EsSalud Tarapoto y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.

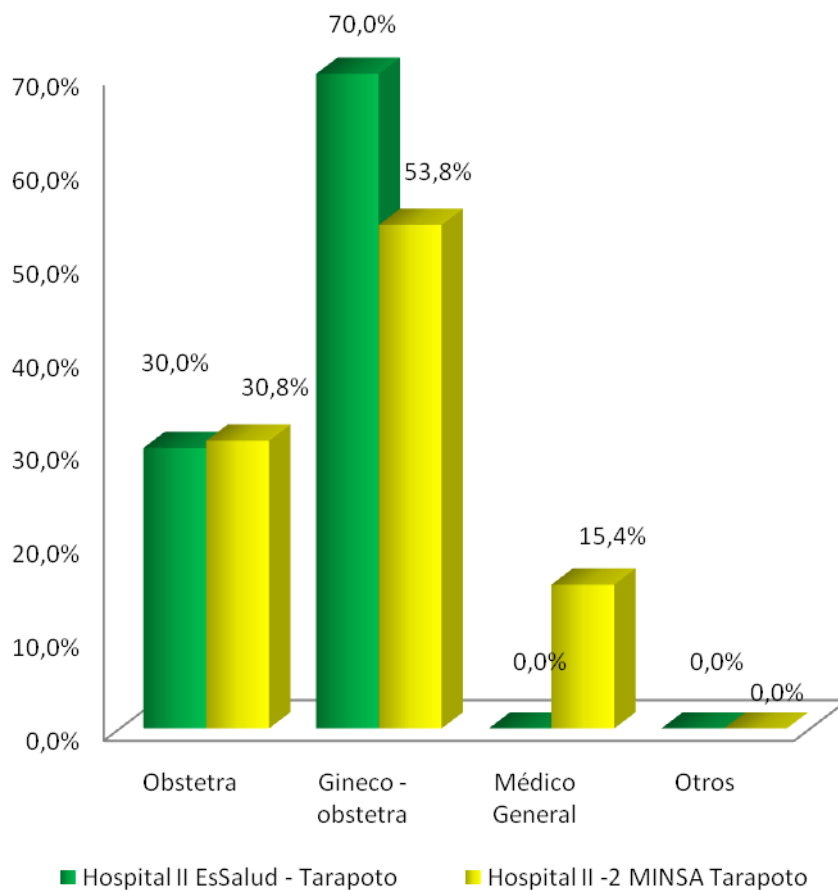


Fuente: Datos propios de la investigación.

Nos muestra el porcentaje de profesionales de salud que brindan atención en ambos establecimiento de salud y que recibieron capacitación en la implementación de los mismos. Los porcentajes son similares 40% (4) en el Hospital II EsSalud y 46,2% (6) en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto.



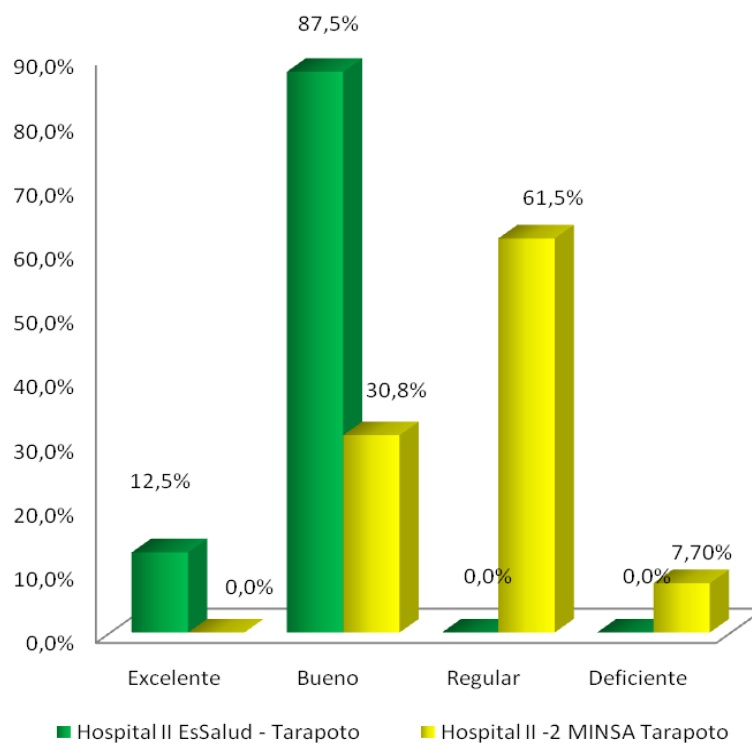
**Figura Nº 02:** Diagnóstico de la Gestión de la Atención Prenatal según el Tipo de profesional que brinda la Atención pre-natal en el Hospital II EsSalud Tarapoto y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Observamos que el 70% de las usuarias manifestaron que la atención prenatal era atendida por el Gineco-obstetra en ambos establecimientos de salud respectivamente, seguido del profesional de obstetricia (30% y 40%).

**Figura N° 03:** Diagnóstico de la Gestión de la Atención Prenatal según el Conocimiento de la usuaria sobre la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural en el Hospital II EsSalud Tarapoto y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.



Fuente: Datos propios de la investigación.

Evidenciamos el conocimiento que tienen las usuarias referente a la prevención de anomalías congénitas, ellas se ubican en un nivel de calificación Bueno (87,5%) a las atendidas en el Hospital II EsSalud Tarapoto, con tendencia a excelente (12,5%) Vs a un 61,5% de usuarias del Hospital MINSA II-2 que se ubican en el nivel de conocimiento regular (61,5%), con tendencia a bueno (30,8%).

**Tabla Nº 02:** Diagnóstico de la Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de las Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural según evaluación.

Gestión de la APN	Hospital II EsSalud - Tarapoto		Hospital II -2 MINSA Tarapoto	
	fi	%	fi (n = 95)	%
Total de gestantes atendidas	82	100,0%	95	100,0%
Nro. de gestantes atendidas antes de las 12 semanas.	8	9,8%	74	77,9%
Nro. de gestantes que cumplieron con las actividades de APN.	7	8,5%	10	10,5%
Nro. de gestantes a quienes se les realizó examen completo antes de las 12 semanas (1era. Visita), con identificación del perfil de riesgo.	24	29,3%	74	77,9%
Nro. de gestantes a quienes se le suministró Micronutrientes antes de las 12 semanas (ácido fólico).	5	6,1%	44	46,3%
Nro. de gestantes que asistieron a todos los controles programados	1	1,2%	10	10,5%
Nro. de gestantes que se les realizó educación durante la consulta.	10	12,2%	95	100,0%
Nro. de actividades de capacitación a la embarazada y su núcleo familiar	6	7,3%	0	0,0%
<b>LOGROS</b>	<b>9</b>	<b>10,6%</b>	<b>44</b>	<b>46,2%</b>
<b>BRECHA</b>	<b>73</b>	<b>89,4%</b>	<b>51</b>	<b>53,8%</b>

Fuente: Datos propios de la investigación.

Observamos en relación a la evaluación de la gestión de la atención pre-natal en la prevención y detección temprana de las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, del 100% de gestantes atendidas, encontramos que el 9,8% del Hospital II EsSalud son atendidas antes de las 12 semanas de gestación, mientras que en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto ocurre en un 77,9%. Asimismo, solo el 8,5% y 10,5% respectivamente de gestantes cumplieron con las actividades de APN; el 29,3% Vs un 77,9% respectivamente se les realizó el examen completo antes de las 12 semanas en la primera visita con identificación de su perfil de riesgo; sólo al 6,1% Vs un 46,3% respectivamente de gestantes se les suministró micronutrientes antes de las 12 semanas (ácido fólico); al 12,2% Vs un 100% de gestantes se les realizó educación durante la consulta. Llama la atención que sólo el 1,2% de gestantes del Hospital II EsSalud asistieron a todos los controles programados Vs a un 10,5% del Hospital MINSA II-2 y que no hubo ningún caso de actividad de capacitación a la embarazada y su núcleo familiar (0% Hospital MINSA Vs 7,3% en el Hospital EsSalud).

El logro de gestión de la atención prenatal en la prevención y detección temprana de las anomalías congénitas por defectos del Tubo Neural en la población en estudio, sólo alcanzó el 10,6% en el Hospital II EsSalud y el 46,2% en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, existiendo una brecha amplia de cobertura de un 89,4% Vs a un 53,8% respectivamente.

**Tabla Nº 03:** Mecanismos de Atención pre-natal para prevenir las anomalías congénitas por defectos del tubo neural. Hospital II EsSalud Tarapoto y Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Año 2014.

Mecanismos	Hospital II EsSalud Tarapoto		Hospital II - 2 MINSA Tarapoto	
	fi	%	fi	%
- Antes de la gestación (Información, educación, comunicación sobre la importancia de la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural por parte de las mujeres en capacidad de reproducir).	5	17,2%	0	0,0%
- Después de la primera falta menstrual y antes de la semana 12 de gestación (estrategias de captación temprana de las gestantes para evitar presencia de anomalías congénitas por defectos del tubo neural derivadas de un ingreso tardío a la atención prenatal.)	24	82,8%	44	100,0%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0%</b>	<b>44</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Datos propios de la investigación.

Observamos los mecanismos de atención prenatal para prevenir las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, encontramos que el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, no informa, educa, ni comunica sobre la importancia de la prevención de esta patología por parte de las mujeres en capacidad de reproducir, es decir, antes de la gestación (0%), mientras que el Hospital II EsSalud alcanza el 17,2% según lo reportado a dicho establecimiento. Pero, referente a las estrategias de captación temprana de las gestantes para evitar presencia de anomalías congénitas derivadas de un ingreso tardío a la atención prenatal, el Hospital MINSA II-2 refiere que en un 100% ejecutan dicha acción. Esto se muestra al revisar los altos porcentajes de indicadores de logro reportados en la tabla anterior. El Hospital EsSalud solo refiere que cumple dicho mecanismo solo en un 82,8%.

## V. DISCUSIÓN

El control prenatal es una herramienta de la cual se ha valido la medicina para el seguimiento de la gestación, estableciendo criterios que permiten la clasificación por riesgo materno fetal y así asegurar la detección oportuna y tratamiento precoz de los mismos, contribuyendo a una salud materna fetal adecuada. En el Perú de acuerdo a los datos registrados en el último censo nacional del 2014 se encontró que la mortalidad perinatal fue de 17 por cada 1000 embarazos, ocupando el 1er lugar las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, (2) cifra que no ha variado de manera importante en la última década, así como su estructura de causa y grupos de edad que afecta. Debemos tener en cuenta que los defectos del tubo neural (DTN) tienen su origen en el curso del desarrollo embriológico, debido al cierre anormal de los pliegues neurales en el curso de la 3a y 4a semana de gestación. Pueden afectar: meninges, vertebras, músculos y piel. Su espectro va desde trastornos incompatibles con la vida como la anencefalia hasta defectos imperceptibles como la espina bífida oculta. De ahí la importancia de prevenirse con control oportuno, que permita que el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones, sin secuelas para la madre y su hijo (29).

La incidencia de recién nacidos con Anomalías Congénitas en el Hospital II EsSalud Tarapoto durante el periodo 2014, fue 8 casos por cada 1000 Recién Nacidos y en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto fue 5 casos por cada 1000 Recién Nacidos.

Según el Centro para el control y la prevención de enfermedades cada año, hay cerca de 300.000 embarazos afectados por DTN en todo el mundo, incluidos los Estados Unidos, su frecuencia es de 5 a 60 casos por 10.000 recién nacidos, lo que

los convierte en uno de los problemas de salud pública más importantes a nivel mundial. Los defectos de nacimientos del cerebro y la columna vertebral que se presentan al inicio del embarazo son graves. Estos defectos pueden causar la muerte del bebé a los pocos días de nacer o que lleve una vida con graves discapacidades permanentes. (3)

El Hospital II EsSalud Tarapoto y Hospital MINSA II-2 Tarapoto, cuentan con documentos de gestión que norma la atención prenatal en la prevención de las anomalías congénitas. La gestión se direcciona por un plan estratégico donde se establecen las políticas, lineamientos, objetivos estratégicos, estrategias, indicadores y meta para alcanzar la visión y misión de la institución de manera organizada. De esta se desprende el plan operativo para llevar la actividad prenatal a alcanzar objetivos concretos con eficacia y eficiencia, coherente con las necesidades de la demanda, la calidad, la humanización y el buen trato, en concordancia con el plan estratégico institucional (Tabla 01). Asimismo, cuenta con una Norma técnica de atención prenatal, donde se establecen en forma estandarizada, eficiente y de calidad, las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento en el marco de los derechos humanos con enfoque de género e interculturalidad. Su finalidad es, contribuir a reducir la morbi-mortalidad materna y perinatal brindando una atención integral de salud a la mujer durante el periodo pre-concepcional, el embarazo, parto y puerperio (15). Además, cuentan con protocolos y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica. Los controles deben propender a garantizar la protección de las usuarias frente a un riesgo específico, con el fin de evitar la presencia de la patología. En la norma técnica de atención prenatal, está establecido que la atención prenatal esté

enfocada a brindar información, educación, evaluación y seguimiento a la gestante de bajo riesgo derivada de la consulta médica integral, con la finalidad de prevenir complicaciones del embarazo y puerperio a través de la identificación de los signos de alarma. (15)

Si cumplimos los procedimientos e intervenciones establecidas, nos permitiría identificar en forma oportuna y efectiva la anomalía congénita, facilitando su diagnóstico precoz, el tratamiento oportuno, la reducción de su duración y el daño causado, evitando secuelas, incapacidad y muerte. Hay que tener en cuenta que la prevención se basa en la precocidad de la atención prenatal.

El cumplimiento de la normatividad depende de la capacitación que los proveedores de salud hayan recibido sobre la implementación de los mismos. En el Hospital II EsSalud, la capacitación recibida por los profesionales de salud que brindan la atención pre-natal fue de 40% y en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto fue de un 46,2%. (Figura 01)

Es responsabilidad del sector EsSalud y MINSA, informar y capacitar al recurso humano profesional en el uso de los instrumentos de gestión, para garantizar el conocimiento de las actividades mínimas contenidas y por ende, lograr la eficacia, eficiencia y efectividad de la atención prenatal, que redunde a garantizar una gestación normal y una madre y recién nacido sanos.

En cuanto al diagnóstico de la Gestión de la Atención prenatal según el tipo de profesional que atiende en los establecimientos de salud, el 70% de las usuarias



manifestaron que la atención prenatal era atendida por el Gineco-obstetra seguido del profesional de obstetricia (30% y 40% respectivamente). (Figura 02). Las usuarias de los establecimientos de salud, contestaron en su gran mayoría, que les era indiferente quien les atendiera en la atención prenatal, siempre y cuando le brindaran una atención de calidad.

Al respecto, la Encuesta demográfica y de salud familiar 2014 aplicada por el INEI, de los 794,040 nacimientos en el Perú, el 89,2% de las gestantes asistieron su parto en un establecimiento de salud y fueron atendidas por personal de salud calificado, esta proporción se incrementó en 7,9 puntos porcentuales respecto a lo observado en el año 2009 (81,3%). Sin embargo, la cobertura de partos institucionales fue mayor entre las mujeres con cuatro y más visitas de control prenatal en comparación con aquellas sin ninguna visita (90,6% frente a 43,7%). Según ámbito geográfico, existió una diferencia de 24,0 puntos porcentuales en la cobertura de partos institucionales entre el área urbana y rural (96,0% frente a 72,0%). Mientras que, en las regiones de la Selva (76,5%) y la Sierra (83,2%) se apreciaron los menores porcentajes de partos institucionales. (2)

Referente al diagnóstico de la Gestión de la Atención prenatal según el conocimiento que tienen las usuarias referentes a la prevención de anomalías congénitas, ellas se ubican en un nivel de calificación Bueno (87,5%) a las atendidas en el Hospital II EsSalud Tarapoto, con tendencia a excelente (12,5%) Vs a un 61,5% de usuarias del Hospital MINSA II-2 que se ubican en el nivel de conocimiento regular (61,5%), con tendencia a bueno (30,8%). (Figura 03)

Castañeda refiere, en cuanto al conocimiento de la importancia de los exámenes realizados, las usuarias respondieron: “Claro que sí para saber cómo se está formando el bebé”, “Sí tuvimos asesoría algunas veces con la jefe enfermera”. Las usuarias contestaron que conocían de antemano la importancia de someterse a los exámenes, ya que con los resultados podían estar al tanto de la salud de ellas y de sus bebés. Aquí el centro de salud está orientando bien a las usuarias, puesto que la mayoría estuvo de acuerdo en que se les da asesoría al respecto dentro del mismo centro.

Por otro lado, Masias Y, refiere que existe una correlación estadísticamente significativa positiva y moderada ( $r=0.29$   $p < .001$ ) entre el nivel general de conocimientos sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y el nivel de desarrollo personal en las gestantes adolescentes del cono sur de Lima. Existe una correlación positiva, alta y significativa ( $r=0.78$   $p < .001$ ) entre los diferentes factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y las diferentes dimensiones del cono sur Lima, presentan un perfil general de nivel bajo (48.16) en el conocimiento sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal, presentando con un nivel muy bajo en el ámbito de la ecología fetal (36.88), seguido en la salud sexual reproductiva (49.37), luego nacimiento sin peligro (52.99) y por último atención y nutrición prenatal (53.39), respectivamente. (11).

En relación a la evaluación de la gestión de la atención pre-natal en la prevención y detección temprana de las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, del 100% de gestantes atendidas, encontramos que el 9,8% del Hospital II EsSalud son atendidas antes de las 12 semanas de gestación, mientras que en el Hospital MINSA

II-2 Tarapoto ocurre en un 77,9%. Asimismo, solo el 8,5% y 10,5% respectivamente de gestantes cumplieron con las actividades de APN; el 29,3% Vs un 77,9% respectivamente se les realizó el examen completo antes de las 12 semanas en la primera visita con identificación de su perfil de riesgo; sólo al 6,1% Vs un 46,3% respectivamente de gestantes se les suministró micronutrientes antes de las 12 semanas, es decir que se les indicó el consumo de ácido fólico para prevenir las anomalías congénitas. De las 8 gestantes que fueron atendidas antes de las 12 semanas, sólo se indicó ácido fólico a 5 de ellas, a pesar que en la norma técnica de atención prenatal, específicamente en los procedimientos que deben realizar los profesionales de salud en la primera atención prenatal, se considera dentro del examen obstétrico completo la prescripción de ácido fólico (500 mcg) a toda gestante en la primera consulta durante el primer trimestre (hasta la sem. 13).

Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C., refiere que en su población el ácido fólico fue tomado antes de la concepción y hasta las 6-12 semanas de gestación. La suplementación periconcepcional con folatos redujo la prevalencia de defectos del tubo neural (RR= 0,28; IC 95%= 0,13-0,58). Se encontró una reducción tanto en las madres que no habían tenido anteriormente un feto afectado (RR= 0,07; IC 95%= 0,00-1,32) como en las madres con recién nacido previamente afectado (OR= 0,31; IC 95%= 0,14-0,66). No se encontraron diferencias significativas en las tasas de aborto involuntario, embarazo ectópico y óbito con la suplementación de ácido fólico en comparación con ningún suplemento de folatos. (4)

Otros autores también refieren que el ácido fólico es un efecto protector para prevenir las anomalías congénitas y que debe ser indicado antes de las 12 semanas

e incluso antes de la concepción siendo la cantidad recomendada 400 microgramos/día o 500 microgramos (5, 6,7,8,9)

Es importante observar que solo el 1,2% de gestantes del Hospital II EsSalud Tarapoto asistieron a todos los controles programados Vs a un 10,5% del Hospital MINSA II-2 Tarapoto.

Según la normatividad establecida para la atención prenatal, se indica que se debe brindar educación a toda mujer gestante, su familia y la comunidad sobre cuidados durante la gestación, parto, puerperio. Al respecto, en nuestro estudio el porcentaje de gestantes a quienes se les realizó educación durante la consulta, fue de un 12,2% en el Hospital II EsSalud Vs un 100% de gestantes del Hospital MINSA II-2. Llama la atención que no hubo ningún caso de actividad de capacitación a la embarazada y su núcleo familiar (0% Hospital MINSA Vs 7,3% en el Hospital EsSalud), lo que indica que no se está cumpliendo con lo establecido en los documentos de gestión.

El logro de gestión de la atención prenatal en la prevención y detección temprana de las anomalías congénitas por defectos del Tubo Neural en la población en estudio, sólo alcanzó el 10,6% en el Hospital II EsSalud y el 46,2% en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, existiendo una brecha amplia de cobertura de un 89,4% Vs a un 53,8% respectivamente. (Tabla 02).

Al respecto Castaño en su estudio, refiere que sus gestantes les realizaron exámenes según los descritos en los protocolos, que no hubo quejas respecto a la

omisión de algún examen por parte del facultativo, y por consiguiente en forma general que los exámenes que les realizaban estaban dentro de los requeridos para el control. Algunas respuestas fueron: “Los habituales del embarazo, aparte un electrocardiograma”, “Todos los que el profesional de la salud me indica”, solo una contestó al respecto que: “Ninguno, todos me los he realizado por particular”.

Al respecto, la Encuesta demográfica y de salud familiar 2014 aplicada por el INEI, de los 794,040 nacimientos en el Perú, refiere que el 89,2% de las gestantes asistieron su parto en un establecimiento de salud y fueron atendidas por personal de salud calificado, esta proporción se incrementó en 7,9 puntos porcentuales respecto a lo observado en el año 2009 (81,3%). Sin embargo, la cobertura de partos institucionales fue mayor entre las mujeres con cuatro y más visitas de control prenatal en comparación con aquellas sin ninguna visita (90,6% frente a 43,7%). Según ámbito geográfico, existió una diferencia de 24,0 puntos porcentuales en la cobertura de partos institucionales entre el área urbana y rural (96,0% frente a 72,0%). Mientras que, en las regiones de la Selva (76,5%) y la Sierra (83,2%) se apreciaron los menores porcentajes de partos institucionales. (2). De este porcentaje, el 86,6% de los últimos nacimientos ocurridos en los cinco años anteriores a la encuesta recibieron seis y más visitas de atención prenatal. Este porcentaje fue mayor a lo encontrado en el año 2009 (80,8%). (2)

Si consideramos que las primeras semanas del embarazo es importante, por el período de embriogénesis, del desarrollo de los órganos que sustentarán futuras funciones, del cierre del tubo neural, entre muchas otras adquisiciones. Resulta, pues, fundamental que la 1era consulta prenatal sea lo más precoz posible, es decir,

en las primeras semanas de gestación para anticipar acciones que permitan transitar esta etapa en las mejores condiciones posibles. Pese a lo expuesto, la primera consulta no suele ser tan temprana. Es importante destacar que el 77,3% de las mujeres tuvieron su primera atención antes de cumplir cuatro meses de embarazo (área urbana 80,2% y o rural 70,1%), cuando ya transcurrió la casi totalidad del desarrollo embrionario. Según los reportes del INEI 2014, la mediana de meses de embarazo a la primera visita entre el área urbana y rural es de 2,7 y 3,1 meses respectivamente. De esta manera se pierde la oportunidad de disminuir la incidencia de malformaciones congénitas del sistema nervioso central, entre las más comunes, los defectos del tubo neural, prevenibles al consumo de micronutrientes (ácido fólico) en la etapa pre-concepcional y concepcional, es decir, antes de las 14 semanas. Esto se agudiza si se considera que durante la atención prenatal no se le detecta precozmente, ni se le brinda tratamiento oportuno en el nacimiento. (2)

Al evaluar los mecanismos de atención prenatal para prevenir las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, encontramos que el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, no informa, educa, ni comunica sobre la importancia de la prevención de esta patología por parte de las mujeres en capacidad de reproducir, es decir, antes de la gestación (0%), mientras que el Hospital II EsSalud alcanza el 17,2% según lo reportado a dicho establecimiento. Pero, referente a las estrategias de captación temprana de las gestantes para evitar presencia de anomalías congénitas derivadas de un ingreso tardío a la atención prenatal, el Hospital MINSA II-2 refiere que en un 100% ejecutan dicha acción. Esto se muestra al revisar los altos porcentajes de indicadores de logro reportados en la tabla anterior. El Hospital EsSalud solo refiere que cumple dicho mecanismo solo en un 82,8%. (Tabla 03)

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, se calcula que el 95% de las complicaciones materno fetales pueden prevenirse con control oportuno y adecuado, es necesario que las instituciones prestadoras de servicios de salud, evalúen sus servicios, identifiquen e intervengan tempranamente a la mujer y su familia, los riesgos relacionados con el embarazo y planificar el control de los mismos, con el fin de lograr una gestación adecuada que permita que el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones, sin secuelas para la madre y su hijo.

(28) Esta patología devastadora, podría mejorarse si los hombres y mujeres consumieran ácido fólico por lo menos tres meses antes de quedar embarazadas y si se gestionara el proceso de atención prenatal con calidad. (3)

## VI. CONCLUSIONES

1. La incidencia de anomalías congénitas por defectos del tubo neural de los recién nacidos atendidos en el Hospital II EsSalud y Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el año 2014, fue 8 casos y 5 casos por cada 1000 recién nacidos vivos respectivamente.
2. Al hacer el diagnóstico de la gestión de la atención prenatal se obtuvo que ambos establecimientos de salud cuenta con instrumentos de gestión que direccionan estratégicamente la prevención de complicaciones o patologías, pero en la implementación solo se capacita al (40% y 46,2% del personal de salud respectivamente), es realizada por Gineco-obstetra, el nivel de conocimiento de las usuarias es bueno 87,5% en el Hospital II EsSalud y regular el 61,5% Hospital MINSA II-2 Tarapoto, mientras que las guías y normas técnicas de la atención prenatal, se cumplió en un 10,6% en el Hospital II EsSalud y 46,2% en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto.
3. Al evaluar los mecanismos utilizados para prevenir las anomalías congénitas por defectos del tubo neural, encontramos que el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, no informa, ni educa sobre la prevención de esta patología, (0%), Vs al Hospital II EsSalud que alcanzó 17,2%. Pero, referente a las estrategias de captación temprana, el Hospital MINSA II-2 Tarapoto se realiza en un 100% Vs el Hospital II EsSalud que solo cumplió en un 82,8%.



4. La gestión de la atención pre-natal en la prevención y detección de anomalías congénitas por defectos del tubo neural en recién nacidos en el Hospital MINSA II-2 es más favorable en comparación con el Hospital II EsSalud.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Al MINSA y entidades privadas en salud, impulsar y garantizar el consumo de micronutrientes (Ácido Fólico), para disminuir la incidencia de casos con anomalías congénitas por defectos del tubo neural en recién nacidos.
2. Al personal de salud de los diferentes niveles de atención, mejorar las acciones tendientes a optimizar la calidad de la atención pre-natal, para cumplir con la implementación de las normas de gestión, expedidos con el fin de tecnificar y asegurar la atención óptima, eficiente y eficaz a los usuarios.
3. Al MINSA impulsar en los establecimientos de salud mecanismos de atención con respecto a la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural para mejorar la calidad de vida del recién nacido y por ende en el futuro de la población.
4. El MINSA y demás entidades de salud realizar la vigilancia para hacer respetar las guías y normas técnicas para el mejor funcionamiento y desarrollo de la gestión de la atención pre-natal en la prevención y detección de anomalías congénitas en ambas instituciones.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. EsSalud. Plan estratégico 2012 – 2016. Lima-Perú, 2012. Consulta 10.04.15 12:00m disponible en [http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/planes/plan\\_2012\\_2016.pdf](http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/planes/plan_2012_2016.pdf).
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica de Salud Familiar. Lima-Perú, 2014, consulta 10.04.15 13:00pm, disponible en <http://www.inei.gob.pe/estadisticas>.
3. MINSA. Avanzando hacia una maternidad segura en el Perú: derecho de todas las mujeres. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú, 2006, consulta 10.04.15, disponible en <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-651043>.
4. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. Cochrane Database. Estados Unidos, 2009, consulta 28.04.2015, 11:00am, disponible en <http://www.epub.com>.
5. Group, Lancet. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. MRC Vitamin Study Research; 338 (8760): 131-7. EE.UU, 2012, consulta 28.04.2015, 13:00pm, disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
6. Wald N, Law M, Morris J, Wald D. Quantifying the effect of folic acid. Lancet.; 358 (9298): 2069-73, Estados Unidos, 2010. consulta el 04.05.15, 15:30pm, disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1677062>.
7. Blencowe H, Cousens S, Modell B, Lawn J, Fall C, Fisher D, et al. Folic acid to reduce neonatal mortality from neural tube disorders. Int J Epidemiol.; 39. Suppl

- 1:110-21, Estados Unidos, 2010, consulta 28.05.15, 17:00pm, disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
8. Tarqui C, Sanabria H, Lam N, Arias J. Incidencia de los defectos del tubo neural en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima. 2001 – 2005. RevChil Salud Pública; Vol 13 (2): 82-89, Lima-Perú, 2009, consulta 04.05.15, disponible en <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/614/518>.
  9. Izaguirre G. La incidencia de defectos del tubo neural en hijos de mujeres que presentan deficiencia de ácido fólico en su primer trimestre de embarazo (tesis). Guatemala, 2005, consulta 04.05.15, 10:00am, disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/40.pdf>.
  10. Suárez M, Tapia J, Yan E, Díaz A. Estudio de casos y controles: Factores de riesgo gestacionales asociados con anomalías congénitas del tubo neural en recién nacidos. Hospital de Belén de Trujillo. Enero 2002 – Julio 2009.
  11. Masias Y. Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo prenatal para la prevención de discapacidades y desarrollo personal en gestantes adolescentes del cono sur de Lima-2007.
  12. Gonzáles A, Castaño A, Gonzáles B, Gonzáles E. Gestión de Servicios de Salud. Atención Primaria de Salud. Madrid. Junio 2010.
  13. EsSalud. Lineamientos de Programación de Prestaciones de Salud. Gerencia Central de Prestación de Salud. Lima-Perú, 2014, consulta 10.04.15 disponible en [http://www.essalud.gob.pe/downloads/LINEAMIENTOS\\_2014.pdf](http://www.essalud.gob.pe/downloads/LINEAMIENTOS_2014.pdf).
  14. Seguro Social de Salud. Cartera de Servicios de Salud de Complejidad Creciente. Resolución de Gerencia General N° 109-GG-ESSALUD-2008. Lima-Perú 2014, consulta 14.04.15, 16:45pm, disponible en <http://www.essalud.gob.pe>.

15. MINSA. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna - Proyecto de NTS N° 105-MINSA/DGSP.V.01. Res. Ministerial N° 827-2013/MINSA. Lima-Perú, 2013, consulta 04.05.15, 11:30am, disponible en <http://www.unfpa.org.pe>.
16. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. En: Explorations in quality assessment and monitoring.Vol.I. Health Administration Press. Ann Arbor. Michigan. México, 2001, consulta 14.04.15, 10:00am, disponible en [http://www.coordinadoraprofunds.org/docs/214/rosa\\_sunol.pdf](http://www.coordinadoraprofunds.org/docs/214/rosa_sunol.pdf).
17. Donabedian A. Reflexiones sobre calidad asistencial. The quality of medical care: how can it be assessed. JAMA 1988; 260: 1743-8. Rev Calidad Asistencial; 16:S79. México, 2001, consulta 10.04.15, 9:00am, disponible en <http://www.fadq.org/Portals/0/Investigacion/Monografico%20Avedis%202parte.pdf>.
18. Donabedian A. Exploración de la Calidad: Asesoramiento y Monitoreo con respecto a la calidad de los servicios. Series perspectivas en salud pública. 1ª ed. México. 2002, consulta 10.04.15, 15:45pm, disponible en <http://www.fadq.org/Portals/0/Investigacion/Monografico%20Avedisarte.pdf>.
19. Parasuraman A, Berry L, Zeithaml V. Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. Journal of Retailing. Canadá, 2005; 67 (4): 420-4449.
20. Cheesman S. Conceptos básicos en investigación. Guatemala, 2010, consulta 14.04.15, 16:00pm, disponible en <http://investigar1.files.wordpress.com>.
21. Cárdenas R. Indicadores de medición del conocimiento. Los retos de la ciencia, frente a los procesos de conocimiento. Departamento de ciencias contables. Universidad de Antioquia. Medellín, 2005, consulta 28.04.15, 18:00pm, disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/Moodle>.

22. Ministerio de Educación. Guía metodológica de evaluación de los aprendizajes en educación superior tecnológica. 1ª ed. Perú: Impresos y sistemas; Lima-Perú, 2009, consulta 26.04.15, 9:45am, disponible en <http://www.iestp-ppd.edu.pe/publicaciones/GuiaEvaluacion>.
23. Organización Mundial de la Salud. Anomalías Congénitas. Estados Unidos, 2014, consulta 30.04.15, 19:00pm, disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>.
24. Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Defectos del Tubo Neural. Estados Unidos, 2012, consulta 30.04.15, 18:00pm, disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/neuraltubedefects.html>.
25. Dirección General Adjunta de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de los defectos del tubo neural. México, 2012, consulta 14.04.2015, disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig\\_epid\\_manuales/09\\_2\\_012\\_Manual\\_DefTuboNeural\\_vFinal27sep12.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/09_2_012_Manual_DefTuboNeural_vFinal27sep12.pdf).
26. Valle C. Centro de diagnóstico y manejo de anomalías del tubo neural (tesis), Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2003, consulta 28.04.15, 14:30pm, disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu>.
27. Natalben S. Grupo Italfarmaco. En el embarazo. Malformaciones congénitas: frecuencia defectos del tubo neural. Panamá, 2009, consulta 20.04.15, 15:30pm, disponible en: <http://www.natalben.com/malformaciones-congenitas-en-el-embarazo/frecuencia-defectos-tubo-neural>.
28. Ramón S. El niño con espina bífida y su familia: el reto para el cuidado de enfermería [monografía en internet]. Universidad de Antioquia, Medellín, 2005,

consulta 28.04.15, 14:00pm, disponible en: <http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/164/1/NinoEspinaBifidaRetoCuidado.pdf>.

29. Girado S, Vergara G. Protocolo Control prenatal. Clínica Maternidad Rafael Calvo. Lima-Perú, 2010, consulta 10.04.15, 15:50pm, disponible en [http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/protocolos/PROTOCOLO\\_CONTROL\\_PRENATAL.pdf](http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/protocolos/PROTOCOLO_CONTROL_PRENATAL.pdf).
30. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de La Investigación. Mc Graw Hill Interamericana. Honduras, 2010, consulta 10.04.15, 15:30pm, disponible en <http://es.scribd.com/doc/38757804/Metodologia-de-La-Investigacion>.
31. Pavón H. “Evaluación de los Servicios de Salud”, citado por Lyliam Murillo Acuña y Walter Miranda Abaunza. En “Calidad del Control Prenatal en el Centro de Salud Ciudad Sandino, Managua. Agosto – octubre 2004”. consulta 25.09.15, 17:40pm, disponible en [http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis\\_sp/40.pdf](http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis_sp/40.pdf).
32. Bronfman M. Del “Cuánto” al “por qué”: la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios. Salud Pública. México, 2007, consulta 22.09.15, 15:00pm, disponible en [http://danielmaceira.com.ar/WP5\\_CalidaddeAt.PDF](http://danielmaceira.com.ar/WP5_CalidaddeAt.PDF).
33. Ortiz R, Muñoz S, Lechuga D, Torres E. En: Consulta Externa en Instituciones de Salud de Hidalgo, México, 2003.
34. Castaño K. Calidad de la Atención en el Control Prenatal: Opinión de las usuarias de una Institución Prestadora de Servicios. D.C. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Enfermería. Bogota-Colombia, 2009.

35. Roldan P, Vargas C. Evaluación de la calidad en la atención en Salud. Vol. 32. N° 1. Colombia, 2000, consulta 10.10.15, 12:00m, disponible en: [www.gerenciasalud.com/art489.htm](http://www.gerenciasalud.com/art489.htm).
36. MINSA. Guía Técnica para la Evaluación de la Satisfacción del Usuario Externo en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. R.M. N° 527-2011/MINSA. Perú, 2011, consulta 14.04.15, 17:00pm, disponible en <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/decs/2012/RM527-2011-MINSA.pdf>.



IX. ANEXOS

ANEXO 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Profesional de Obstetricia



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante:

Somos egresadas de la Universidad Nacional de San Martín, como parte de los requisitos para obtener el Título Profesional de Obstetra se llevará a cabo una investigación. La misma trata sobre “Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defecto del Tubo Neural en Recién Nacidos. Estudio comparativo en el Hospital II EsSalud y Hospital II MINSA Tarapoto. 2014”.

Usted ha sido seleccionado para participar en esta investigación. La información obtenida a través de este estudio será mantenida bajo estricta confidencialidad y su nombre no será utilizado. El estudio no conlleva ningún riesgo ni recibe ningún beneficio. No recibirá compensación por participar.

YO.....

He leído el procedimiento descrito arriba. Las investigadoras me han explicado el estudio y han contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio de **PIÑA MENDEZ JHOANNA Y SILVERO GARCIA ANA YESENIA** sobre: “Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defecto del Tubo Neural en Recién Nacidos. Estudio comparativo en el Hospital II EsSalud y Hospital II MINSA Tarapoto. 2014”, luego de haberseme informado acerca de los objetivos y propósito de la investigación y del carácter confidencial del mismo.



Huella digital

Firma del participante

DNI:

## ANEXO 02

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Escuela Profesional de Obstetricia

#### LISTA DE COTEJO

#### PROFESIONALES DE LA SALUD PARA EL DIAGNÓSTICO

ITEMS	Alternativas	
	SI	NO
<b>El establecimiento de Salud cuenta con los siguientes Instrumentos de Gestión:</b>		
- Plan estratégico Institucional		
- Norma técnica para la atención prenatal		
- Guías de APN		
- Protocolos de Atención		
- Otros		
<b>El recurso humano ha sido capacitado en el manejo de los instrumentos de gestión:</b>		
Nro. Total de profesionales que brindan atención prenatal (todo el equipo involucrado)		
Nro. De profesionales capacitados en el manejo de instrumentos de gestión.		
<b>Tipo de Profesional que brinda la Atención Prenatal:</b>		
- Obstetra		
- Gineco-obstetra		
- Médico general		
- Otros		
<b>El establecimiento de salud cuenta con Mecanismos de atención para la prevención de las anomalías congénitas por defecto del tubo neural:</b>		
- Antes de la gestación (Información, educación, comunicación sobre la importancia de la prevención de anomalías congénitas por defectos del tubo neural por parte de las mujeres en capacidad de reproducir).		
- Después de la primera falta menstrual y antes de la semana 12 de gestación (estrategias de captación temprana de las gestantes para evitar presencia de anomalías congénitas por defectos del tubo neural derivadas de un ingreso tardío a la atención prenatal.)		

## ANEXO 03

### LISTA DE COTEJO

#### PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN EN LA ATENCIÓN PRENATAL

ITEMS	Frecuencia		
<b>Indicadores de Gestión (2014):</b>			
Total de gestantes atendidas.			
Nro. de gestantes atendidas antes de las 12 semanas (2014).			
Nro. de gestantes que cumplieron con las actividades de APN.			
Nro. de gestantes a quienes se les realizó examen completo antes de las 12 semanas (1era. Visita), con identificación del perfil de riesgo.			
Nro. de gestantes a quienes se le suministró Micronutrientes antes de las 12 semanas.			
Nro. de gestantes que se les realizó educación durante la consulta.			
Nro. de gestantes que asistieron a todos los controles programados			
Nro. de actividades de capacitación a la embarazada y su núcleo familiar			
<b>DEFECTOS DEL TUBO NEURAL. PERIODO 2014</b>			
Nro. De recién nacidos.			
Nro. de recién nacidos con diagnóstico de anomalías congénitas por defectos del tubo neural de madres con Atención prenatal en el periodo de estudio.			
<b>Tipo de Defecto del tubo neural de tipo craneoencefálico:</b>	<b>N°</b>	<b>Tipo de Defecto del tubo neural de tipo raquimedular</b>	<b>N°</b>
Anencefalia		Espina bífida	
Hidrocefalia		Meningocele	
Síndrome de Arnold-Chiari		Mielomeningocele	
Síndrome de Dandy-Walker		Lipomeningocele	
Encefalocele		Raquisquisis	

## ANEXO 04

### TEST PARA EVALUAR EL CONOCIMIENTO DE LAS USUARIAS ATENDIDAS SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS POR DEFECTOS DEL TUBO NEURAL

**Estimada participante:** Usted está participando en una investigación con el objetivo de evaluar sus conocimientos sobre los cuidados prenatales, la misma es anónima y solo será utilizada para una investigación en este tema, por lo que agradeceremos su cooperación.

#### PREGUNTAS GENERALES

##### I. DATOS GENERALES

###### 1. Edad

Entre 18 a 20 años

1

Entre 21 y 30 años

2

Entre 31 y 39 años

3

A partir de 40 años

4

###### 2. Nivel de educación

Sin instrucción

1

Inicial

2

Primaria incompleta

3

Primaria completa

4

Secundaria incompleta

5

Secundaria completa

6

Superior incompleto

7

Superior completo

8

###### 3. Categoría ocupacional

Trabajador familiar

1

Obrero o empleado

2

Trabajador independiente

3

Empleado

4

Patrón de empresa pequeña  
media

5

Patrón de empresa grande

6

###### 4. Número de partos:.....

## II. NIVEL DE CONOCIMIENTO

### A. DIMENSIÓN: FACTOR NUTRICIONAL

Según su criterio marque el grado de importancia de los siguientes alimentos para su desarrollo prenatal utilizando la siguiente escala:

1	2	3	4
No es importante	Es de baja importancia	Es importante	Es indispensable

Nro.	ITEMS	1	2	3	4
	<b>¿Durante la gestación qué alimentos considera que son importantes para su salud y del neonato?</b>				
01	Huevos				
02	Hígado de pollo				
03	Paté de hígado				
04	Nueces de marañón				
05	Palta				
06	Maní				
07	Apio				
08	Alfalfa				
09	Arveja				
10	Soya				
11	Brócoli				
12	Espárragos				
13	Remolacha				
14	Guineo				
15	Col				
16	Mandarina				
17	Papaya				
18	Plátano maduro				
19	Miel				
20	Kiwi				
21	Lechuga				
22	Haba				
23	Espinaca				
24	Lenteja seca				
25	Garbanzo				
26	Frijol				
27	Pescado				
28	Nabo				
29	Zapallo				
30	Naranja				

## B. DIMENSIÓN: FACTOR AMBIENTAL

Según su criterio marque el grado de peligrosidad que representa los siguientes elementos para su desarrollo prenatal utilizando la siguiente escala:

1	2	3	4
No es peligroso	Es de mínimo peligro	Es de regular peligro	Es altamente peligroso

Nro.	ITEMS	1	2	3	4
	<b>¿Durante la gestación qué bebidas o soluciones considera que es perjudicial o peligroso para su salud y del neonato?</b>				
01	Bebidas alcohólicas				
02	Radiaciones				
03	Mercurio				
04	Drogas				
05	Cigarrillos				
06	Pesticidas				
07	Gases anestésicos				
08	Productos de limpieza				
09	Solventes				
10	Metales pesados				
11	Medicamento para el tratamiento de la psoriasis y el acné				
12	Medicamento para el tratamiento psiquiátrico				
13	Medicamento para el tratamiento hormonal				
14	Medicamento para el tratamiento de la epilepsia				

## C. DIMENSIÓN: FACTOR GENÉTICO

1. Si la madre tuvo un Recién Nacido con Malformación Congénita, ¿Cree usted que se volvería a repetir el caso?

1. SI ( )                      2. NO ( )

2. ¿Considera usted que si algún padece del defecto de tubo neural, pueda repercutir en usted?

1. SI ( )                      2. NO ( )

#### D. DIMENSIÓN: FACTOR EMBRIOFETAL

Según su criterio marque el grado de peligrosidad que representa las siguientes enfermedades para su desarrollo prenatal utilizando la siguiente escala:

1	2	3	4
No es peligroso	Es de mínimo peligro	Es de regular peligro	Es altamente peligroso

Nro.	ITEMS	1	2	3	4
	<b>¿Durante la gestación qué enfermedades considera que es perjudicial o peligroso para su salud y del neonato?</b>				
01	Toxoplasmosis				
02	Citomegalovirus				
03	Rubéola				
04	Herpes congénito				
05	La gripe materna durante el primer trimestre				
06	Diabetes mellitus insulino-dependiente				
07	Obesidad				
08	Hipertemia				

## ANEXO 05

### FICHAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO EVALUADA POR EXPERTOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – T**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

#### FICHA DE VALIDACIÓN

**Instrucciones:**

Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación del proyecto: "Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural en Recién Nacidos. Estudio comparativo Hospital II EsSalud y Hospital II-2 MINSA Tarapoto. 2014.", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación. Para cada criterio considere la escala del 1 al 5, según se señala.

**I. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

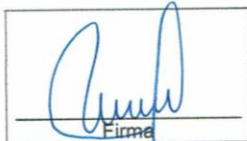
CRITERIOS	Deficiente (1)	Regular (2)	Buena (3)	Muy Buena (4)	Excelente (5)
Coherencia entre la Variable y la Dimensión					X
Coherencia entre la Dimensión y el Indicador					X
Coherencia entre el Indicador y los ítems				X	
Coherencia entre los ítems y las respuestas.				X	
<b>Puntaje Sub-total</b>					<b>18</b>

**II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DEL ÍTEM**

CRITERIOS	Deficiente (1)	Regular (2)	Buena (3)	Muy Buena (4)	Excelente (5)
Formulado con lenguaje sencillo				X	
Corresponde a los objetivos de la investigación				X	
Comprende los aspectos con claridad y calidad.					X
Es útil y adecuado para la investigación					X
<b>Puntaje Sub-total</b>					<b>18</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					<b>36</b>

**Valoración:**

- De 8 a 22: No válida. Reformular. ( )
- De 23 a 28: No válido. Modificar. ( )
- De 29 a 34: Válido. Mejorar. ( )
- De 35 a 40: Válido. Aplicar (X)

Nombres y Apellidos	Hilda Gonzalez Navarro	 Firma
Grado Académico y/o especialidad	Obstetra	

Tarapoto, 31 de julio 2015



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – T**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FICHA DE VALIDACIÓN**

**Instrucciones:**

Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación del proyecto: "Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural en Recién Nacidos. Estudio comparativo Hospital II EsSalud y Hospital II-2 MINSa Tarapoto. 2014.", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación. Para cada criterio considere la escala del 1 al 5, según se señala.

**I. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

CRITERIOS	Deficiente (1)	Regular (2)	Buena (3)	Muy Buena (4)	Excelente (5)
Coherencia entre la Variable y la Dimensión				X	
Coherencia entre la Dimensión y el Indicador				X	
Coherencia entre el Indicador y los ítems				X	
Coherencia entre los ítems y las respuestas.				X	
<b>Puntaje Sub-total</b>					16

**II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DEL ÍTEM**

CRITERIOS	Deficiente (1)	Regular (2)	Buena (3)	Muy Buena (4)	Excelente (5)
Formulado con lenguaje sencillo				X	
Corresponde a los objetivos de la investigación					X
Comprende los aspectos con claridad y calidad.					X
Es útil y adecuado para la investigación					X
<b>Puntaje Sub-total</b>					19
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					36

**Valoración:**

- De 8 a 22: No valida. Reformular. ( )  
 De 23 a 28: No válido. Modificar. ( )  
 De 29 a 34: Válido. Mejorar. ( )  
 De 35 a 40: Válido. Aplicar (X)

Nombres y Apellidos	Irma Panduro Torres
Grado Académico y/o especialidad	Obsta. Hospital II EsSalud.

Firma
-------

Tarapoto, 31 de julio 2015

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – T**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FICHA DE VALIDACIÓN**

**Instrucciones:**

Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación del proyecto: "Gestión de la Atención Pre-Natal en la Prevención y Detección Temprana de Anomalías Congénitas por Defectos del Tubo Neural en Recién Nacidos. Estudio comparativo Hospital II EsSalud y Hospital II-2 MINSA Tarapoto. 2014.", con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación. Para cada criterio considere la escala del 1 al 5, según se señala.

**I. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

CRITERIOS	Deficiente (1)	Regular (2)	Buena (3)	Muy Buena (4)	Excelente (5)
Coherencia entre la Variable y la Dimensión			X		
Coherencia entre la Dimensión y el Indicador				X	
Coherencia entre el Indicador y los ítems				X	
Coherencia entre los ítems y las respuestas.				X	
<b>Puntaje Sub-total</b>					<b>15</b>

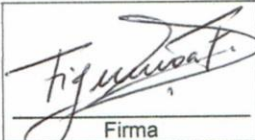
**II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN DEL ÍTEM**

CRITERIOS	Deficiente (1)	Regular (2)	Buena (3)	Muy Buena (4)	Excelente (5)
Formulado con lenguaje sencillo				X	
Corresponde a los objetivos de la investigación					X
Comprende los aspectos con claridad y calidad.				X	
Es útil y adecuado para la investigación				X	
<b>Puntaje Sub-total</b>					<b>17</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					<b>32</b>

**Valoración:**

De 8 a 22: No valida. Reformular. ( )  
 De 23 a 28: No válido. Modificar. ( )  
 De 29 a 34: Válido. Mejorar. (X)  
 De 35 a 40: Válido. Aplicar ( )

Nombres y Apellidos	Félix Alfredo Figueroa Fernandini.
Grado Académico y/o especialidad	MEDICO GINECO - OBSTETRA

  
 Firma

Tarapoto, 31 de julio 2015

