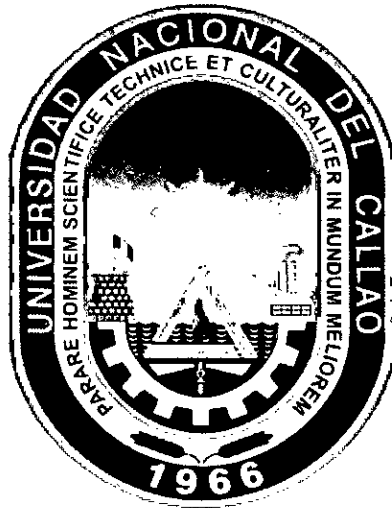


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE  
NUTRIENTES EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES, DEL PUESTO DE SALUD  
POZO DE LOS RAMOS – PIURA 2014-2016**

**INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA EN CRECIMIENTO, DESARROLLO DEL NIÑO Y  
ESTIMULACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA**

**ROSA ELENA CORTIJO RIVERA**

**Callao, 2017  
PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- |  |            |
|--|------------|
| ➤ DR. RAFAEL EDGARDO CARLOS REYES      | PRESIDENTE |
| ➤ MG. HAYDEE BLANCA ROMÁN ARAMBURÚ     | SECRETARIA |
| ➤ MG. ADRIANA YOLANDA PONCE EYZAGUIRRE | VOCAL      |

### ASESORA: MG. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA

Nº de Libro: 04

Nº de Acta de Sustentación: 260

Fecha de Aprobación del Informe de Experiencia Laboral: 29/06/2016

Resolución Decanato N° 1717-2017-D/FCS de fecha 26 de Junio del 2017 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialización Profesional.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	4
1.1 Descripción de la Situación Problemática	4
1.2 Objetivo	5
1.3 Justificación	5
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Marco Conceptual	8
2.3 Definición de Términos	14
<b>III. EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	16
3.1 Recolección de Datos	16
3.2 Experiencia Profesional	16
3.3 Procesos Realizados del Informe	18
<b>IV. RESULTADOS</b>	19
<b>V. CONCLUSIONES</b>	21
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	22
<b>VII. REFERENCIALES</b>	23
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Una adecuada alimentación durante los primeros años de vida es fundamental para asegurar el crecimiento y mantener una adecuada salud para las posteriores etapas de la niñez. A partir de los 6 meses de vida se debe iniciar una etapa conocida como alimentación complementaria, donde se introduce alimentos diferentes a la leche materna de manera gradual y progresiva. La alimentación complementaria tiene por objetivo cubrir las necesidades nutricionales del niño, favorecer la interrelación madre-hijo, ayudar a la transición del lactante de una dieta líquida a la del consumo familiar y favorecer el establecimiento de hábitos saludables de alimentación. Para lograr lo anterior es importante que la madre tenga conocimientos, realice procedimientos y prácticas adecuadas en alimentación (1)

Durante los primeros tres años de vida el crecimiento y desarrollo del niño alcanzan su mayor velocidad. Por ello si no recibe todos los nutrientes que necesita o si se enferma frecuentemente, limita sus facultades pudiendo llegar a un inadecuado estado nutricional. La malnutrición tiene un gran impacto no solo a nivel de individuo sino a nivel poblacional, un niño desnutrido tiene un mayor riesgo a enfermedades, a la muerte, disminuye sus capacidades físicas e intelectuales.

La insuficiencia de hierro es en la actualidad la principal deficiencia de micronutrientes en el mundo. Afecta a millones de individuos durante todo su ciclo de vida, en especial a los lactantes, niños pequeños y las gestantes, pero igualmente a los niños mayores, los adolescentes y las mujeres en edad reproductiva. Los organismos vivos requieren hierro para que sus células funcionen normalmente. El hierro es necesario para el desarrollo de tejidos vitales incluido el cerebro y para transportar y almacenar oxígeno en la hemoglobina y la mioglobina muscular. La anemia ferropénica es la forma grave de carencia de hierro. Puede dar lugar a una baja resistencia a infecciones, limitaciones en el desarrollo psicomotor y la función cognoscitiva en los niños, bajo rendimiento académico, así como fatiga y una baja resistencia física y rendimiento escolar. (2)

el presente informe de experiencia profesional titulado "Evaluación de procedimientos para la administración y adherencia de micronutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses" tiene por finalidad conocer las prácticas de administración correcta de micronutrientes con la finalidad de confirmar la adecuada adherencia de los mismos y de esta forma incrementar y/o reforzar los conocimientos en las madres.

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la Situación Problemática

El consumo de nutrientes en los menores de tres años, ayuda a prevenir la anemia y por consecuencia problemas de desnutrición la cual afecta gravemente la vida y la productividad de los niños y niñas.

Debido a las carencias nutricionales sobre todo en niños menores de tres años, teniendo y que existen discrepancias en el efecto de nutrientes por diferentes razones como limitaciones metodológicas, baja adherencia al programa o ausencia de seguimiento o monitoreo hasta una falta de efecto real.

en madres de niños menores de 6 a 35 meses del Puesto de Salud Pozo de los Ramo previo conocimiento de la magnitud del problema, surgió el interés por realizar el informe laboral sobre este tema, con este grupo etario y en esta localidad.

Analizando el tema de nutrientes en niños menores de tres años, es importante evaluar las cifras actuales sobre anemia; así encontramos que a nivel internacional según la OMS, se presentan 18.4 % casos de anemia 14.4; a nivel nacional, según MINSA el dato es de y el dato como región es de, por lo tanto esto permite concluir dentro de nuestro informe que la anemia es un tema de actualidad importante de tratar.

## **1.2 Objetivo**

Describir la experiencia laboral en la intervención de Enfermería en la administración de nutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses, del puesto de salud Pozo de los Ramos- Piura 2017”.

## **1.3 Justificación**

La presente investigación permitirá conocer las intervenciones de Enfermería en la administración de nutrientes en madres de niños de 6 a 35 meses del Puesto de Salud Pozo de los Ramos-Piura 2017”.

Asimismo permitirá tomar conciencia y enfatizar la información clara y concisa relacionada a la administración de Multimicronutrientes.

El presente informe se convierte en un documento informativo con respecto a la administración de nutrientes, en los estudiantes y licenciados de Enfermería, así mismo en lo especialistas de este campo, con lo que se buscará generar un mayor entendimiento y comprensión de cómo las madres mejoraran la administración de nutrientes en los niños menores de 36 meses.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Benavides, Et al en su estudio "Efectos de la suplementación con hierro en niveles de hemoglobina, atención y memoria en escolares de nivel socioeconómico bajo en Cali", se estudiaron 121 escolares de 8 a 10 años de edad entre enero y abril de 2002, en donde a los casos considerados anémicos (hemoglobina <11 mg/dl) se les suministró sulfato ferroso, 8 semanas más tarde, se midieron los niveles de hemoglobina encontrándose un promedio de Hemoglobina (Hb) de 12.6 es decir 2.5% de los niños tenía niveles de hemoglobina inferiores a 11 mg/dl y 17.5% niveles entre 11 y 11.9 mg/dl después de la suplementación con hierro.

(BENAVIDES, 2003)

Batrouni, Et al en su investigación "Parámetros bioquímicos y de ingesta de hierro, en niños de 12 a 24 meses de edad de Córdoba, Argentina", la prevalencia en la población total fue de 46 % con depleción de hierro, 26% anemia por deficiencia de hierro y 2 % deficiencia de hierro sin anemia. La depleción de hierro fue homogénea por grupos sociales, mientras que la anemia afectó a los niños socialmente menos favorecidos. El 76 % del total de la población estudiada consumen hierro en cantidades inferiores a las recomendadas, siendo los más afectados los niveles socioeconómico medio y bajo. El 70 % de los niños con una



ingesta inadecuada de hierro, presentaron depleción y anemia. Al analizar los niveles de hemoglobina, las diferencias halladas fueron significativas. (BATROUNI, 2004)

Gay R. Et al, en su investigación "Anemia nutricional en un grupo de niños aparentemente sanos de 2 a 4 años de edad (Cuba – La Habana 2002)", el 28,4 % de los niños presentó valores de hemoglobina menores que 11g/l, lo que es indicativo de anemia; el 41,8 % del total de los individuos presentó valores de ferritina sérica inferiores que 10 ug/l, lo que se considera como deficitario; ningún niño tuvo valores deficientes de folato sérico. El 50 % del total de niños anémicos presentó valores deficitarios de ferritina sérica. (GAY, 2016)

Vásquez G. Et al, en su estudio "Prevalencia de deficiencia de hierro, yodo, y parasitosis en niños de Arandas, Jalisco, México, 2002", el promedio de hemoglobina, fue significativamente menor en preescolares, mientras que la proporción de preescolares con hemoglobina < de 12 g/dl fue mayor. Además, aceptando como normales niveles de ferritina > de 20 ng/ml, 44.4% de los escolares y 60.9% de los preescolares se encontraron en un estado de depleción y deficiencia de hierro. Considerando sólo los casos con ferritina < 10 ng/ml 34.4% de los sujetos estudiados tuvieron una franca deficiencia de hierro. (VASQUEZ, 2002)

Basani, en Argentina se realizó un trabajo titulado “Estudios sobre nutrición en menores de 3 años”, cuyos objetivos fueron comparar los patrones de introducción de alimentos y adecuación en la ingesta de energía y nutrientes de los niños, Identificar las percepciones maternas ante la alimentación y estado de salud del niño, en donde se concluyó que el 67.5% de las madres no administran nutrientes adecuadamente a sus hijos, y aún el 58% de las madres de los creen que su hijo está creciendo bien. (BASANI, 2003)

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 MICRONUTRIENTES**

El organismo necesita de hierro con el fin de producir hemoglobina que va a actuar como transportador de oxígeno, molécula vital para el desarrollo y mantenimiento de las funciones vitales del cuerpo humano. También actúa como cofactor en la formación de otras enzimas que participan en el desarrollo inmunológico, sistema nervioso central y a nivel muscular. Los niños tienen al nacer reservas de hierro alrededor de unos 500 mg. que pueden durar hasta los 6 meses y deberán ser reforzadas por la lactancia materna ya que la absorción del hierro por esta fuente es tres veces mayor.

Las deficiencias de hierro comienzan a ser evidentes entre los 9 y 24 meses de edad, periodos entre los cuales inician dietas complementarias con poco aporte de dicho nutriente. De ahí en adelante hasta la vida adulta los niños necesitan ingerir de 8 a 10 mg. por día de este elemento.  
(10)

La cantidad media de hierro existente en el organismo es de aproximadamente 3.8 mg en el hombre y 2.3 mg en la mujer. El hierro corporal del recién nacido es de 0.5 gramos aproximadamente, para compensar la diferencia con el promedio del adulto debe absorberse alrededor de 0.8 mg. de hierro diariamente durante los primeros 15 años de vida; pero para mantener en la niñez un balance positivo, debe absorberse 1 mg. de hierro diariamente. Los compuestos que contienen hierro se encuentran agrupados en dos categorías:

- a) Los que tienen funciones metabólicas o enzimáticas.
- b) Los asociados con el almacenamiento y transporte del propio metal.

Uno de los compuestos esenciales del hierro es la hemoglobina es la más abundante y fácil de estudiar de las proteínas heme y constituye más del 65% del hierro del organismo. Su función consiste en transportar el oxígeno por el torrente sanguíneo desde los pulmones hacia los demás tejidos.

La mioglobina, el pigmento rojo del músculo, transporta y almacena el oxígeno que se utiliza durante la contracción muscular; esta proteína contiene aproximadamente 10% del hierro total del organismo.

Los principales compuestos de almacenamiento de hierro son la ferritina y hemosiderina que se encuentran sobre todo en el hígado, células reticuloendoteliales y médula ósea.

La cantidad total de hierro almacenado varía dentro de amplios límites sin que ello suponga, aparentemente, una alteración de la función del organismo. Los depósitos de hierro pueden estar casi totalmente vacíos antes que se desarrolle una anemia ferropénica.

Al existir cantidad de hierro en los depósitos influye su absorción de manera que a medida que aquello disminuye esta aumenta. Esta respuesta autorregulada ayuda a mantener la homeostasis del hierro y ejerce un importante papel protector, tanto contra la depleción como contra la sobrecarga del metal.

La biodisponibilidad del hierro, es decir, la cantidad absorbida a partir de los alimentos, puede variar entre 1% y 50%. El porcentaje de hierro absorbido depende tanto de la naturaleza de la dieta como de los mecanismos de regulación de la mucosa intestinal, que reflejan las necesidades fisiológicas del organismo.

En los alimentos existen dos tipos de hierro: el ligado a un heme que se encuentra sobre todo en los productos de origen animal, y es mejor absorbido por el organismo; y el no ligado a un heme, abundante en los productos vegetales y es el que menos absorbe el organismo

En cuanto a las necesidades de hierro: la cantidad de hierro adicional que requieren los lactantes y niños en crecimiento deriva de la ganancia media de peso y de los cálculos de la proporción utilizada para cubrir las necesidades de los compuestos esenciales de hierro (la hemoglobina, mioglobina y las enzimas). Durante la lactancia y la infancia, se precisan aproximadamente 40 mg de hierro para la producción de los compuestos esenciales de hierro por cada kilogramo de aumento de peso.

No existen determinaciones exactas de las pérdidas de hierro en los niños. Sin embargo, como las más importantes tienen lugar en las distintas superficies corporales (es decir la mucosa intestinal y la piel) de acuerdo a los cálculos se estima que las pérdidas medias son de aproximadamente 0.2 mg/día en los lactantes y 0.5 mg/día en los niños de 6 a 11 años.

Como el hierro es uno de los elementos más abundantes de la tierra, parece sorprendente que su deficiencia constituya un problema nutricional. Una explicación es que la mayoría de las formas habituales de hierro en los alimentos son relativamente insolubles y se absorben mal en el intestino.

Otros factores que predisponen a la deficiencia de hierro se relacionan con los cambios evolutivos que ha sufrido la dieta.

El hierro se absorbe mal cuando la dieta consta fundamentalmente de cereales completos y legumbres, a pesar de que estos alimentos relativamente baratos contienen cantidades sustanciales del metal. Esta es una de las razones por las que la anemia ferropénica sigue siendo más frecuente en los países en desarrollo.

También existe un reconocimiento más amplio de que la infección es responsable de una gran parte de la anemia en países en vías de desarrollo. La respuesta a la infección y la inflamación pueden jugar un papel importante en la causa inicial. La exposición frecuente a enfermedades endémicas promoverá la respuesta inflamatoria e hipoferrremia y aumentará el riesgo de anemia. (11)

El hierro y la vitamina A son los micronutrientes cuya carencia presenta la mayor carga de morbilidad particularmente en los países en desarrollo. Los lactantes y los niños son los grupos más vulnerables a la desnutrición por carencia de micronutrientes, dadas las grandes cantidades de vitaminas y minerales que necesitan para hacer frente a su rápido crecimiento y desarrollo. Entre las intervenciones para prevenir y/o tratar la malnutrición por carencia de micronutrientes suelen incluirse: la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida; la

diversificación del régimen alimentario para incluir alimentos con vitaminas y minerales de alta biodisponibilidad; la fortificación de alimentos básicos y complementarios; el control de infestaciones parasitarias, y la administración de suplementos nutricionales. Las intervenciones basadas en los micronutrientes, en particular la administración de suplementos de vitamina A y zinc a niños y la fortificación de los alimentos con hierro y yodo, se cuentan entre los esfuerzos mundiales de mayor costo eficacia para mejorar la salud. No obstante, a pesar de los bien conocidos beneficios de esas intervenciones, el éxito de la aplicación de programas a nivel poblacional se ha visto limitado por el escaso cumplimiento de las pautas de administración de los suplementos y por los potenciales efectos colaterales relacionados con la dosis y los problemas de seguridad. (12)

La suplementación con micronutrientes tiene como objetivo prevenir la anemia, enfermedades y contribuir a un adecuado crecimiento lineal y desarrollo cognitivo en los niños menores de 36 meses.

Actualmente dentro del marco de los programas de nutrición se viene utilizando los Multimicronutrientes llamado "Chispitas", la cual es una mezcla básica de cinco micronutrientes: 12,5 mg de hierro como fumarato ferroso; 5 mg de zinc; 30 mg de Vitamina C; 300 mcg de vitamina A y 160 mcg de ácido fólico. En este producto existe la encapsulación de lípidos sobre el hierro impidiendo su interacción con los alimentos y ocultando su sabor, por lo tanto hay cambios mínimos en el sabor, color y textura del alimento al que se añaden chispitas. (12)

La fortificación domiciliaria de alimentos con micronutrientes en polvo se ha propuesto como alternativa para incrementar la ingesta de vitaminas y minerales en niños de 6 a 23 meses de edad. Esta intervención consiste en la adición de una mezcla de micronutrientes en forma de polvo a cualquier alimento semisólido. La mezcla se presenta en sobres de uso único, cuyo contenido sencillamente se espolvorea sobre el alimento antes de su consumo. Con esta intervención, los alimentos pueden enriquecerse tanto en casa como en cualquier otro lugar donde se vayan a consumir, por ello también se conoce como “fortificación en el lugar de consumo” (12).

Se cita la teoría de Dorothea Orem, donde el autocuidado por parte de la madre se ve reflejado en la correcta alimentación con micronutrientes al niño menor de tres años, con la finalidad de disminuir el riesgo de anemia y desnutrición.

### **2.3 Definición de Términos**

**Intervención:** Es un término que hace referencia a un método o una manera de ejecutar algo. La manera correcta de una buena administración de Multimicronutrientes.

**Administración:** Unión que se adhiere a la superficie de otra. Consumo adecuado de Multimicronutrientes.



**Nutrientes:**

Un nutriente es el material que necesitan las células de un organismo para producir la energía empleada en las funciones de crecimiento, reparación y reproducción, metabolismo, entre otras.

### **III. EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **3.1 Recolección de Datos**

Para la realización del presente informe de experiencia laboral profesional se han recolectado datos ya existentes en las historias clínicas (administración de nutrientes) y registros de enfermería (libro de seguimientos de entrega de nutrientes, registro de toma de hemoglobina).

#### **3.2 Experiencia Profesional**

En el año 2010, fue mi primera experiencia laboral en actividades de Crecimiento y Desarrollo de niño sano en el desarrollo del SERUMS, realizado en la parte sierra de Piura, Ayabaca, en un Puesto de Salud I-2 Pingola, años después continué en dicha labor adquiriendo cada día experiencia a través de nuevos casos y niños diferentes por pertenecer a zonas rurales y urbanas, en la actualidad trabajo como personal nombrado en un establecimiento de salud perteneciente al distrito de Cura Mori, llamado Pozo de los Ramos, el mismo que me permite poner en práctica lo aprendido hasta ahora y los conocimientos que he podido adquirir con esta especialidad, paralelo a ello se desarrollan actividades de atención en tópico, administración de tratamiento de pacientes con tuberculosis.

Y como en todo centro laboral se encuentran limitaciones, este tipo de población también las tiene de acceso, económicas, costumbres, etc. Pero eso no es impedimento para realizar un trabajo de calidad, oportuno y sobre todo que tenga impacto en la población infantil, la cual es principalmente mi herramienta de trabajo.

- **Descripción del Área Laboral:** Provincia de Piura, distrito de Cura Mori, E.S. Pozo de los Ramos, es una zona rural, zona dedicada principalmente a la agricultura y ganadería.
- **Organización:** Pertenece a la DIRESA-PIURA, red Bajo Piura, Microred Catacaos.
- **Recursos Humanos:** 1 obstetra, 2 enfermeras, 4 técnicos.
- **Infraestructura:** gran parte de ella cuenta con construcción moderna de material noble pero aún con deficiencia de ambientes.
- **Ambientes:** 1 tópico, 1 ambiente de triaje, 1 ambiente admisión, 1 oficina del SIS, 4 consultorios, 1 sala de estimulación temprana, 1 auditorium, 1 sala de espera.

### **3.3 Procesos Realizados en la intervención de enfermería en la administración de nutrientes**

Las experiencias más relevantes en mi carrera ha sido trabajar con niños que tienen ciertas limitaciones, para hablar, caminar, oír, etc.

Y si a ello le sumamos las limitaciones de las familias de los mismos es un caso con muy pocas probabilidades de darle una adecuada calidad de desarrollo a estos niños.

Siempre he tratado de desarrollarlos con la experiencia obtenida, obteniendo como resultado satisfacción tanto personal como para el usuario.

#### **- Innovaciones – Aportes**

En los lugares en los que he laborado siempre me percaté de una parte importante que muchas veces se deja de lado, que es la estimulación temprana, he tratado de implementar dichas áreas para el desarrollo de esta actividad.

A través de la participación de los padres de familia, la comunidad, demás personal de salud, así mismo estimular actividades complementarias a esta como es el CRED, administración de nutrientes, etc.

**- Limitaciones para el Desempeño Profesional:** las creencias, el nivel económico e intelectual de las poblaciones las mismas que no trascienden por más intentos que como profesional se realice, pero que al menos existe una mínima influencia.

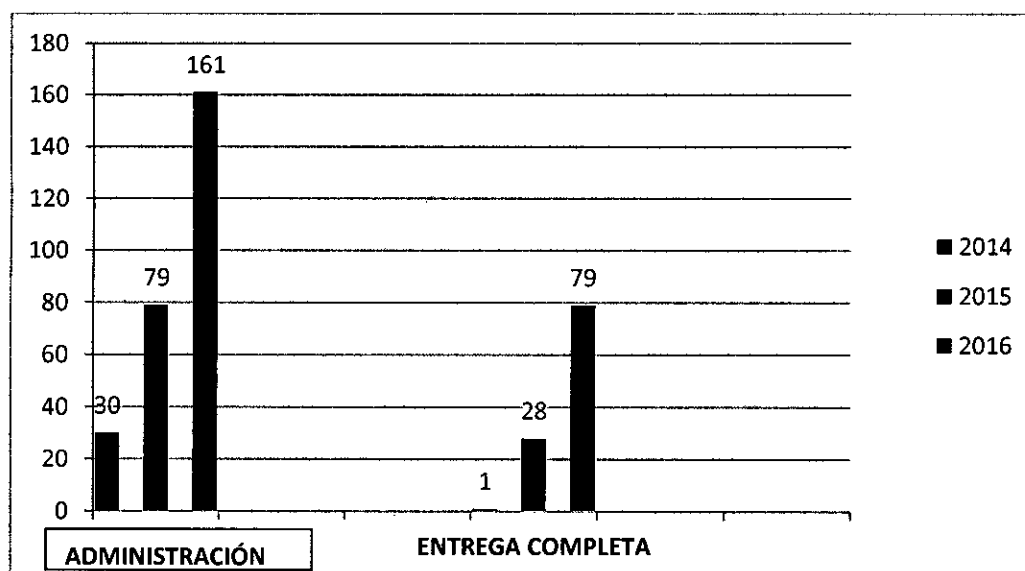
## IV. RESULTADOS

**Tabla N° 1: Intervención de Enfermería en la administración de nutrientes a niños menores de 35 meses del puesto de salud Pozo de los Ramos – Piura 2016”.**

Niños	ADMINISTRACIÓN			ENTREGA COMPLETA		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
<b>A partir 6 meses</b>	15	35	70	1	12	42
<b>1 año</b>	10	25	54	0	9	22
<b>2 años</b>	5	19	37	0	7	15

Fuente: autora con datos estadísticos del Establecimiento de salud.

**Gráfico N° 1: Intervención de Enfermería en la administración de nutrientes a niños menores de 35 meses del puesto de salud Pozo de los Ramos – Piura 2016”**



**Interpretación:** la intervención de Enfermería en la administración de nutrientes en el año 2014 es de 30 nutrientes, pero se llegó a la última entrega sólo 1, en el año 2015, de 79 nutrientes distribuidos para ser administrados, 28 fueron los que concluyeron correctamente y en el año 2016 de 161 nutrientes, se llegó a 79 niños que concluyeron con su entrega adecuada.

Es decir a medida que ha transcurrido el tiempo, la intervención de Enfermería ha sido efectiva y se ve reflejado en el incremento que se produce años tras año en la administración de nutrientes hasta llegar a su número de entregas completas.

## V. CONCLUSIONES

- a) la intervención de Enfermería en la administración de nutrientes es importante y necesaria, ya que de esta forma se asegura las dosis completas así como la correcta forma de administración de los mismos, los cuales aseguran evitar la anemia en los menores de tres años.
- b) Si bien es cierto la administración de nutrientes, se comprueba hasta la actualidad que no coinciden exactamente con la cantidad de dosis completas que debe recibir el menor de 3 años.
- c) En zonas rurales es difícil acceder y concientizar a las familias de niños menores de 3 años, con respecto a la administración e importancia de los nutrientes, ya que intervienen su idiosincrasia, grado de instrucción, etc.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- a) Registrar y hacer seguimiento de nutrientes en los niños de 3 años, de tal forma que se asegure periódicamente su entrega hasta completar las dosis establecidas.
  
- b) El personal de Enfermería dentro de sus funciones deberán crear de forma minuciosa sistemas y/o registros de acuerdo a su realidad que ayuden al control de la administración de nutrientes.
  
- c) De forma continua sensibilizar a las madres y/o familia sobre los beneficios e importancia de los nutrientes.



## VIII. REFERENCIALES

1. BASANI, C. (2003). *Estudios sobre nutrición en menores de tres años (alimentación y riesgos de desnutrición infantil) Argentina 2003*. ARGENTINA.
2. BATROUNI, L. (2004). Parámetros bioquímicos y de ingesta de hierro, en niños de 12 a 24 meses de edad de Córdoba Argentina. *CHILENA NUTRICIONAL*, 3.
3. BENAVIDES, N. (2003). EFECTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN NIVELES DE HEMOGLOBINA ATENCIÓN Y MEMORIA EN ESCOLARES, EN NIVEL SOCIECONÓMICO BAJO EN CALIS. *COLOMBIA MEDICA*, 77-81.
4. GAY, J. (2016). Recuperado el 2016
5. GAY, J. (2016).  
[http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16\\_1\\_02/ali05102.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_1_02/ali05102.htm) . Recuperado el 2016, de [http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16\\_1\\_02/ali05102.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_1_02/ali05102.htm) :  
[http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16\\_1\\_02/ali05102.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_1_02/ali05102.htm)
6. GAY, J. (s.f.). [http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16\\_1\\_02/ali05102.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_1_02/ali05102.htm) . Recuperado el 2015, de [http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16\\_1\\_02/ali05102.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_1_02/ali05102.htm) .
7. L, B. (2001). Parámetros bioquímicos y de ingesta de hierro, en niños de 12 a 24 meses de edad de Córdoba Argentina. *CHILENA NUTRICIONAL*, 3.
8. VASQUEZ, E. (2002). Prevalencia de deficiencia de hierro y parasitosis en niños de Arandas Jalisco; México 2002. *ARANDAS JALISCO*.