

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**



**DISEÑO DE UNA GUIA DE INDUCCION FARMACEUTICA PARA SER  
UTILIZADA EN EL CLUB DE FIBROSIS QUISTICA DEL HOSPITAL  
NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM**

**TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:**

**ROSA VERONICA CORCIO LOPEZ**

**LUCIA DEL CARMEN HERNANDEZ RIVERA**

**PARA OPTAR AL GRADO DE  
LICENCIADA EN QUIMICA Y FARMACIA**

**JUNIO, 2015**

**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR.**

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

**SECRETARIA GENARAL.**

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA.

**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**

**DECANA**

LICDA. ANABEL DE LOURDES AYALA DE SORIANO.

**SECRETARIO**

LIC. FRANCISCO REMBERTO MIXCO LOPEZ

## **COMITÉ DE TRABAJO DE GRADUACION**

### **DIRECTORA GENERAL.**

Licda. María Concepción Odette Rauda Acevedo.

### **ASESORA DE AREA DE GESTION AMBIENTAL: CALIDAD AMBIENTAL**

MSc. Cecilia Haydee Gallardo de Velásquez.

### **DOCENTES DIRECTORES**

Licda. Norma Estela Castro Calix

Lic. Francisco Remberto Mixco López.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todopoderoso, quien nos dio la fe, la fortaleza necesaria para salir siempre adelante pese a las dificultades, por colocarnos en el mejor camino, iluminando cada paso de nuestras vidas y por darnos la salud y la esperanza para terminar este proyecto.

A nuestros Docentes directores Licda. Norma Estela Castro y Lic. Francisco Remberto Mixco por asesorarnos a lo largo de este trabajo de graduación y acompañarnos en este camino que hoy culminamos.

A la Directora General de Trabajos de Graduación Licda. Odette Rauda y a la asesora de área de Gestión Ambiental MSc. Cecilia de Velásquez gracias por todos los consejos y correcciones para realizar un buen trabajo de graduación.

A la Fundación contra la Fibrosis Quística por habernos permitido llevar a cabo este proyecto, a su presidente, Ing. Gilberto Barrera y al Dr. Mauricio Romero, medico director de la fundación, por su valiosos aportes e información en la investigación de este trabajo.

A todos los Padres de Familia o encargados de los pacientes que nos brindaron su valioso tiempo e información.

Lucía y Verónica.

## DEDICATORIA

A Dios: Con todo mi corazón agradezco por guiarme siempre con su luz divina en la realización de este trabajo y a ti Madre María por interceder y ayudarme a sobrepasar los obstáculos que se presentaron durante todo el camino hacia el cumplimiento de esta meta.

**A mi madre** Berta Eliza Rivera Vda. De Hernández por todo el amor, sacrificio y esfuerzo que me ha brindado así como el deseo de verme llegar hasta este triunfo.

**A mi abuela y segunda madre** Lucia Rivera (Q.D.D.G) por sus sabios consejos por todo su amor y apoyo que me brindo.

**A mi hijo** Christian Alberto Lara Hernández por ser el ángel que llegó a mi vida a darme fuerzas para seguir adelante.

**A mis tías (os)** Reina Rivera (Q.D.D.G) fue mi apoyo y fortaleza en momentos muy difíciles en mi vida. Teresa Hernández de Guzmán y Víctor Manuel Guzmán, Dios me los ha dado son parte de mí y puedo contar con ellos en todo momento, gracias por estar conmigo siempre.

**A mis primas(os)** Janeth Rivera, Ana Guzmán y Salvador Guzmán por su cariño y apoyo siempre, los quiero mucho.

**A mi compañera de tesis y amiga** Rosa Verónica Corcio por su comprensión, paciencia y perseverancia que dedico para lograr llegar al final.

**A mis amigas** Deisi Lemus, María de los Ángeles Mejía, Xiomara Vega, Glenda Cañas, Maricela Mendoza y Brenda López por darme fortaleza en los momentos difíciles. A la Licda. Iris Canales por su comprensión y por darme una oportunidad como profesional. Siempre las recordare con mucho cariño.

Lucía Hernández.

## **DEDICATORIA.**

**Gracias a Dios Todopoderoso** por iluminarme y sostenerme durante mi carrera, por permitirme lograr un sueño más en mi vida, y concluir con éxito mi trabajo de graduación. Gracias!!!!

**A mis padres**, David Corcio (Q.E.P.D) y Rosa Elvira de Corcio por todo su amor, comprensión, amarme tal como soy, y por su apoyo incondicional durante todos estos años de mi carrera, Los amo.

**A mis hermanos** Claudia, Camila, Elsi y David Corcio por su apoyo moral, amor y cariño.

**A mis Sobrinos y tíos** Alejandra, Daniel y Farid, por ser un aliciente en mi vida, los adoro mis bebes. Tios Mario, Mela y Tere por su apoyo incondicional.

**A mis amigas** Keny Pérez, Lore Gonzáles, Marlen Flores, por darme ánimos para seguir adelante, gracias por su cariño. Las quiero....

**A mi amiga y compañera tesis** Lucy Hernández por su paciencia y confiar que lograríamos este triunfo a pesar de las dificultades que se presentaron, Yeah!!! Se pudo, al fin....

**A Salvador y José Palacios**, muchas gracias por su ayuda, tiempo, noches de desvelo junto a mí, y apoyo moral para lograr culminar mi trabajo de graduación. Los quiero mucho...

Verónica Corcio.

## INDICE GENERAL

<b>Resumen</b>	<b>Pág.</b>
<b>Capítulo I</b>	
1.0 Introducción	xix
<b>Capitulo II</b>	
2.0 Objetivos	22
<b>Capitulo III</b>	
3.0 Marco Teórico	24
3.1 Fibrosis Quística	25
3.1.1 Historia	25
3.2 Manifestaciones Clínicas	25
3.2.1 Pulmones	25
3.2.2 Tubo Digestivo	26
3.2.3 Páncreas	26
3.2.4 Aparato Genitourinario	26
3.2.5 Glándulas Sudoríparas	27
3.3 Etiología de la Fibrosis Quística	27
3.4 Síntomas	28
3.5 Diagnostico	31

3.5.1 Forma de realizar el Examen del Espirómetro	32
3.6 Tratamientos Farmacológico y no Farmacológico	32
3.6.1 Tratamiento Farmacológico	32
3.6.2 Tratamiento no Farmacológico	37
3.6.2.1 Terapia Física del Tórax	37
3.6.2.2 Ejercicio	41
3.7 Atención Farmacéutica	41
3.7.1 Definición	41
3.7.2 Importancia	42
3.7.3 Principios de la Atención Farmacéutica	42
3.8 Seguimiento Farmacoterapeutico personalizado	45
3.8.1 Definición Seguimiento Farmacoterapeutico personalizado	45
3.9 Función de Químico Farmacéutico en la adherencia de pacientes Con Fibrosis Quística	46
3.10 Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) Según el Segundo Consenso de Granada	47
3.10.1 Definición	47
3.10.2 Clasificación de los problemas Relacionados con Los Medicamentos, Segundo Consenso de Granada	48
3.11 Método Dader	49

3.12 Adherencia	50
3.12.1 Métodos para Valorar la Adherencia	51
3.12.2 Métodos Directos	52
3.12.3 Método Indirecto	52
3.13 Generalidades sobre La Fundación de Fibrosis Quística	54
<b>Capítulo IV</b>	
4.0 Diseño Metodológico	57
4.1 Tipo de Estudio	57
4.2 Investigación Bibliográfica	57
4.3 Investigación de Campo	58
4.3.1 Área de Estudio	58
4.3.2 Universo	58
4.3.3 Muestra	58
4.3.4 Métodos e instrumentos de Recolección de Datos	59
4.3.4.1 Método de Investigación	59
4.3.4.2 Impacto de la Intervención	59
4.3.5 Técnicas de Investigación	59
4.3.6 Instrumentos de Investigación	60
4.3.7 Procesamiento de Datos	60
4.3.8 Diseño y Validación de la Guía Técnica	61

4.3.9 Contenido de la Guía de Inducción Farmacéutica	62
<b>Capítulo V</b>	
5.0 Resultados y Análisis	64
5.1 Caracterización de Los Pacientes con Fibrosis Quística	65
5.2 Validación de la Guía Técnica y Resultado	105
<b>Capítulo VI</b>	
6.0 Resultados y discusión de la Guía de Inducción en el Proceso de Validación	213
<b>Capítulo VII</b>	
6.0 Conclusiones	233
Capítulo VIII	
8.0 Recomendaciones	236
Bibliografía	
Glosario	

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°</b>	<b>Pág.</b>
1. Uso del Espirómetro	32
2. Drenaje Postural	38
3. Técnica de Clapping o Percusión	39
4. Técnica de Vibración	40
5. Chaleco Percutor	40
6. Área Geográfica de Residencia	66
7. Clasificación dentro del problema de salud que padece	67
8. Nivel de cumplimiento en cuanto a la medicación	68
9. Almacenamiento de medicamentos en casa	69
10. Sabe leer y escribir la persona que da los medicamentos?	70
11. Personas que acompañan al paciente	71
12. Grupos de Edad	72
13. Nivel educativo	73
14. Desempeño escolar	74
15. Tratamiento Farmacológico	76
16. Cumple con la hora de tomar los medicamentos	77
17. Cuando se encuentra bien, deja de tomar la medicación?	78
18. Porque deja de Tomar los Medicamentos?	79
19. Cumple con las indicaciones del tratamiento	81
20. Que medicamentos toma su niño?	83
21. Conoce para que sirven los medicamentos	85
22. Como administra los medicamentos?	87
23. Quien administra los medicamentos al niño?	88
24. Conocimiento del medicamento.	90
25. Ha ingerido más de la dosis indicada?	91

26. Que hace si se le olvida tomarse una dosis?	93
27. Conoce los efectos adversos de la medicación?	95
28. Qué tipo de efecto ha presentado	97
29. Continuara administrando los medicamentos si su niño Presenta efectos adversos	99
30. Si se nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?	101
31. Es difícil obtener los medicamentos?	103

### **Resultados después de la inducción.**

32. Persona que acompaña al paciente	214
33. Cumple con la hora de tomar los medicamentos?	215
34. Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación?	216
35. Por qué deja de tomar los medicamentos?	217
36. Cumplen con las indicaciones del tratamiento?	218
37. Cuantos medicamentos toma su niño?	219
38. Conoce para que sirven los medicamentos	220
39. Como administra los medicamentos?	221
40. Quien administra los medicamentos al niño?	222
41. Sabe leer y escribir la persona que da los medicamentos?	223
42. Conocimiento del medicamento	224
43. Recuerda el horario del medicamento?	225
44. Ha ingerido más de la dosis indicada?	226
45. Que hace si se le olvida tomar una dosis?	227
46. Conoce los efectos adversos de la mediación?	228
47. Qué tipo de efectos a presentado?	229
48. Continuara administrando los medicamentos si su niño Presenta efectos secundarios?	230
49. Si nota mejora en el niño deja de darle los medicamentos?	231
50. Las indicaciones de cómo administrar los medicamentos?	232

## INDICE DE TABLAS.

<b>Tabla Nº</b>	<b>Pág.</b>
1. Especialidades Médicas del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom	24
2. Síntomas de la Fibrosis Quística	29
3. Clasificación de problemas relacionados con los medicamentos	48
4. Área geográfica de residencia	66
5. Clasificación de complicaciones de la Fibrosis Quística	67
6. Nivel de cumplimiento en cuanto a la medicación	68
7. Almacenamiento de medicamento en casa	69
8. Resultado de la encuesta	70
9. Es siempre la misma persona que acompaña al paciente?	71
10. Edades de los pacientes	72
11. Nivel Educativo	73
12. Desempeño Escolar	74
13. Tratamiento Farmacológico	76
14. Cumple con la hora de tomar los medicamentos?	77
15. Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación?	78
16. Porque deja de tomar los medicamentos?	79
17. Cumple con las indicaciones del tratamiento?	81
18. Cuantos medicamentos toma el niño?	83
19. Conocimiento de la medicación	85
20. Como administra los medicamentos?	87
21. Quien administra los medicamentos al niño?	88
22. Conocimiento del medicamento.	90
23. Ha ingerido más de alguna vez la dosis?	91
24. Que hace si se le olvida tomarse una dosis?	93
25. Conoce los efectos adversos de la medicación?	95
26. Qué tipo de efectos adversos ha presentado?	97

27. Continuara administrando los medicamentos si su niño presenta efectos secundarios	99
28. Si nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?	101
29. Es difícil obtener los medicamentos?	103
<b>Resultados después de la inducción.</b>	
30. Es siempre la misma persona que acompaña al paciente?	214
31. Cumple con la hora de tomar los medicamentos?	215
32. Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación?	216
33. Por qué deja de tomar los medicamentos?	217
34. Cumplen con las indicaciones del tratamiento?	218
35. Cuantos medicamentos toma su niño?	219
36. Conocimiento de la medicación	220
37. Como administra los medicamentos?	221
38. Quien administra los medicamentos al niño?	222
39. Resultados de la encuesta	223
40. Sabe que sucede si el paciente no recibe su medicamento?	224
41. Recuerda el horario del medicamento de su niño?	225
42. Ha ingerido más de alguna vez la dosis?	226
43. Que hace si se le olvida tomarse una dosis?	227
44. Conocimiento de efectos adversos	228
45. Qué tipo de efecto ha presentado?	229
46. Continuara administrando los medicamentos si su niño presenta efectos secundarios?	230
47. Si nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?	231
48. Indicaciones de cómo administrar los medicamentos	232

## ABREVIATURAS

CFTR: Proteína reguladora de la conductancia transmembrana de la FQ

DOS: Dosificación.

ES: Estado de situación.

EV: Endovenosa.

FQ: Fibrosis Quística.

HNNBB: Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom

IM: Intramuscular

IMC: Índice de masa corporal

Kg: Kilogramos

M: Metros

PRM: Problemas Relacionados con Medicamentos.

Ps: Pseudomona

RNM: Resultado Negativo asociado a la Medicación

SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico

## RESUMEN

El presente trabajo, es una propuesta de una Guía de Inducción Farmacéutica, para Pacientes con Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, con la cual, se promueve una participación más activa del Químico Farmacéutico, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Para la realización de este trabajo, se contó con el apoyo del personal de farmacia y de la Fundación contra la Fibrosis Quística de dicha institución.

El método de investigación utilizado, fue el deductivo, caracterizando a los pacientes diagnosticados con Fibrosis Quística, por medio de entrevistas realizadas a los responsables de estos pacientes, y se observó que no cumplían con el uso adecuado de la farmacoterapia de uso ambulatorio, se diseñó una Guía de Inducción Farmacéutica, que permitió aumentar la adherencia y disminuir el porcentaje de fracaso terapéutico. Para esto, se estudió el 100% de la población por medio de entrevista a los responsables de los pacientes y de esta forma se caracterizó la población, se identificaron los factores relacionados con el incumplimiento terapéutico y los problemas relacionados con los medicamentos, y en base a estos resultados se diseñó y validó la Guía Técnica seleccionando a los 30 padres de los pacientes que corresponden al 100 por ciento de la población, posteriormente, se realizó una entrevista individualizada lo cual permitió interaccionar con los padres, aclarando dudas y sobre todo inducir al paciente en el cumplimiento del tratamiento, por lo que fue necesario el uso de un rotafolio como medio informativo ilustrativo para conocer mejor sobre su patología, tratamiento y recomendaciones de igual forma se les entregó un tríptico como información escrita.

Posteriormente después de la inducción, aumentó el número de padres debidamente informados de un 35% a un 95%, con respecto al uso adecuado de la farmacoterapia de uso ambulatorio y los cuidados que se deben de tener con el almacenamiento de los medicamentos.

Por lo tanto se asume, que la Inducción Farmacéutica, es una estrategia idónea que permite mejorar la adherencia del tratamiento de uso ambulatorio, en los pacientes con Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. También permitirá que el químico farmacéutico mejore el modelo actual de la dispensación, asumiendo una mayor responsabilidad en el desempeño laboral.

Se recomienda que la Jefatura del Servicio de Farmacia realice la implementación y actualización de la guía de inducción farmacéutica cada 2 a 4 años.

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION**

## 1.0 INTRODUCCION

La Fibrosis Quística (FQ) en El Salvador es una enfermedad poco conocida que se manifiesta en el niño desde su nacimiento y en algunos casos se desarrolla durante la infancia, entre las edades de 1 a 6 años; observándose una mayor afectación en el sexo masculino.

Dicha patología es atendida en el Hospital de Niños Benjamín Bloom y cuenta con el apoyo de la Fundación contra la Fibrosis Quística del HNNBB, actualmente hay diagnosticados un total de 30 pacientes entre las edades de 1 a 18 años procedentes de los diferentes departamentos del país. Según datos estadísticos del hospital el 20% de estos pacientes en el presente año acudió al hospital por emergencias originado por crisis y síntomas en donde los medicamentos proporcionados ejercen su acción.

La Fundación participa proporcionando a los pacientes la mayor parte de los medicamentos que son indispensables para el tratamiento y que están fuera del cuadro básico del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom (HNNBB), por lo que no son abastecidos por el mismo, la entrega la realiza una persona que solo dispensa los medicamentos la cual no tiene los conocimientos necesarios para realizar dicha función.

Es por lo que el trabajo fue orientado a documentar las causas por las cuales los pacientes que teniendo cubiertas sus necesidades de medicamentos acuden a emergencias por crisis de su enfermedad, el estudio que se utilizó para la investigación es de tipo retrospectivo transversal y documental, se hizo uso de instrumentos como: Entrevista dirigidas a padres o encargados de pacientes con fibrosis quística, con el objetivo de evaluar a los responsables de estos pacientes con respecto a la forma en que se usan los medicamentos y el conocimiento que tienen de ellos.

Los instrumentos anteriormente mencionados, sirvieron a su vez, para el diseño de la guía de inducción, la investigación se realizó en El Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom durante los meses de febrero 2014 a Julio de 2015. La información registro en tabuladores, posteriormente analizada lo cual permitió diseñar el material para contribuir a mejorar la adherencia de los pacientes.

## **CAPITULO II**

### **OBJETIVOS**

## **II. OBJETIVOS**

### **2.0 Objetivo General.**

Diseñar una guía de inducción farmacéutica para ser utilizada en el Club de Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

### **2.1 Objetivos Específicos:**

**2.1.1** Caracterizar a los niños con fibrosis quística y sus responsables por medio de revisión de expedientes.

**2.1.2** Identificar los problemas relacionados a la medicación.

**2.1.3** Diseñar una estrategia de inducción farmacéutica.

**2.1.4** Validar una guía de inducción farmacéutica.

**2.1.5** Evaluar el impacto de la inducción farmacéutica.

**CAPITULO III**  
**MARCO TEORICO**

### 3.0 MARCO TEÓRICO

El Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom (HNNBB) es un Hospital de tercer nivel, de referencia nacional y atiende 27 especialidades en su consulta externa y emergencia (24 horas), con un promedio de 300,000 consultas anuales. Es uno de los 30 hospitales a nivel nacional que comprende la red de servicio de salud pública; siendo el único hospital público a nivel nacional cuyo sector de atención es la población infantil comprendida en las edades de 0 a 12 años. (7)

Algunas de las especialidades con que cuenta el HNNBB son:

Tabla. N°1: Especialidades médicas del Hospital Nacional de Niños Benjamín BLOOM (HNBB)

<b>Área de Pediatría</b>	<b>Área de Cirugía</b>
Infectología	Ortopedia
Gastroenterología	Oftalmología
Neonatología	Otorrinolaringología
Dermatología	Cirugía Plástica
Cardiología	Cirugía Cardiovascular
Neumología	Cirugía Oncológica
Hematología	Cirugía Neonatal
Oncología	Cirugía Ambulatoria

Dentro del Hospital se encuentran fundaciones sin fines de lucro, entre ellas la fundación contra la Fibrosis Quística, cuya finalidad es brindar su apoyo a la niñez y adolescencia, mediante la ejecución de programas y proyectos que les permitan enfrentar sus enfermedades.

### **3.1 Fibrosis Quística.** <sup>(15)</sup>

Es una enfermedad hereditaria que provoca la acumulación de moco espeso y pegajoso en los pulmones, el tubo digestivo y otras áreas del cuerpo.

#### **3.1.1 Historia** <sup>(12)</sup>

En 1953 DiSant'Agnese investigo la depleción de sal en niños con fibrosis quística durante una ola de calor estival y, sagazmente, concluyo que la pérdida excesiva de sal tenía lugar por el sudor, y demostró que los niveles de sodio y de cloruros en el mismo estaban elevados prácticamente en todos los individuos con fibrosis quística. La determinación de las cifras de cloro en el sudor se convirtió, por consiguiente, en el procedimiento diagnóstico estándar para esta enfermedad.

### **3.2 Manifestaciones Clínicas.**

#### **3.2.1 Pulmones.**

La expresión del defecto genético de la fibrosis quística da lugar a una afectación muy variable del pulmón, páncreas y otros órganos.

La tos es el síntoma más constante de afección pulmonar. Al principio puede ser seca y áspera, pero finalmente se hace más suelta y productiva. En los pacientes mayores, la tos es más llamativa al levantarse por la mañana o después de realizar alguna actividad

La inflamación de los bronquiolos es extensa y se manifiesta con sibilancias, un síntoma no frecuente durante los primeros años de la vida. A medida que progresa la enfermedad pulmonar aparece intolerancia al esfuerzo, dificultad respiratoria y poca ganancia de peso y estatura.

En ocasiones las exacerbaciones de los síntomas pulmonares requieren hospitalización para su tratamiento eficaz. Finalmente aparece insuficiencia respiratoria, y muerte.

Los signos clínicos precoces consisten en aumento del diámetro anteroposterior del tórax, hiperresonancia generalizada, estertores finos o gruesos diseminados o localizados y dedos en palillo de tambor.

Se pueden oír roncus espiratorios agudos especialmente en los niños pequeños. La cianosis es un signo tardío. Entre las complicaciones pulmonares frecuentes se observan atelectasias, hemoptisis, neumotórax, que habitualmente aparece en el segundo o tercer decenios.

**3.2.2 Tubo digestivo.** En casi el 10% de los recién nacidos con fibrosis quística el íleo está completamente obstruido por meconio (íleo meconial); en las primeras 24 horas de vida aparecen distensión abdominal, vómitos y ausencia de eliminación de meconio.

Más del 85% de los niños muestran signos de problemas de digestión debidos a insuficiencia del páncreas exocrino. Estos síntomas consisten en heces abundantes, frecuentes, grasientas y falta de ganancia de peso, incluso cuando la ingestión parece ser abundante. Característicamente las heces contienen gotas visibles de grasa.

Son signos físicos típicos un abdomen prominente, la disminución de la masa muscular, el fracaso del crecimiento y el retraso en la maduración.

**3.2.3 Páncreas.** Además de la insuficiencia del páncreas exocrino puede haber hiperglucemia, glucosuria, poliuria y pérdida de peso, especialmente después de los 10 años.

**3.2.4 Aparato genitourinario.** Más del 95% de los varones son azoospermicos a consecuencia de una alteración en el desarrollo de los conductos de Wolff, pero la función sexual generalmente esta conservada.

Las adolescentes pueden presentar amenorrea secundaria, especialmente durante las exacerbaciones de la patología pulmonar. Se han observado cervicitis y acumulación de moco espeso en el canal cervical.

**3.2.5 Glándulas sudoríparas.** La pérdida excesiva de sal por el sudor predispone a los niños pequeños a episodios de depleción de sal, especialmente en el curso de gastroenteritis asociada a vómitos o diarrea y durante las épocas de calor.

### **3.3. Etiología de la Fibrosis Quística.** <sup>(6)</sup>

Se produce por un defecto genético que altera una proteína que regula la circulación normal de sal entrando y saliendo de la célula. Como resultado se producen secreciones más viscosas y pegajosas en las vías respiratorias y digestivas.

Cada gen tiene dos partes, que se denominan alelos. El niño, para resultar afectado por la enfermedad, necesita heredar dos copias del gen que estén alterados (los dos alelos), del padre y de la madre. Si el niño sólo hereda el gen alterado de un solo progenitor, no desarrollan la enfermedad, pero son portadores de ella y pueden comunicársela a sus hijos. Técnicamente se conoce como herencia autonómica recesiva.

En el caso de que dos progenitores sean portadores de la enfermedad, la probabilidad de tener un hijo afectado son:

- 25% que el niño padezca la enfermedad.
- 50% que el niño sea portador de la enfermedad y se encuentre sano.
- 25% que el niño ni padezca la enfermedad ni sea portador de ella.

El mayor factor de riesgo de padecer la enfermedad es la historia familiar. Si ambos padres proceden de familias con Fibrosis Quística, la probabilidad de tener un niño afectado es del 25%, en el caso de la raza blanca.

### 3.4 Síntomas <sup>(7,12)</sup>

En los recién nacidos, el primer síntoma puede ser lo que es llamado "íleo meconial, es decir, el meconio o las primeras heces del bebé se vuelve tan espeso que no puede progresar a través del intestino; esto puede ocurrir en los dos primeros días después del nacimiento. En los lactantes que no sufren íleo meconial, el comienzo de la enfermedad suele ser anunciado por un retraso en la recuperación del peso al nacimiento y por una ganancia de peso insuficiente hacia las 4 a 6 semanas de edad.

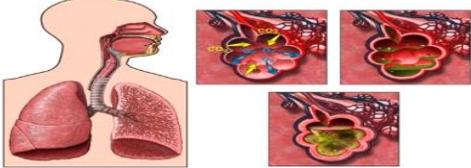
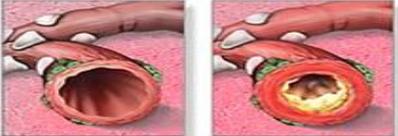
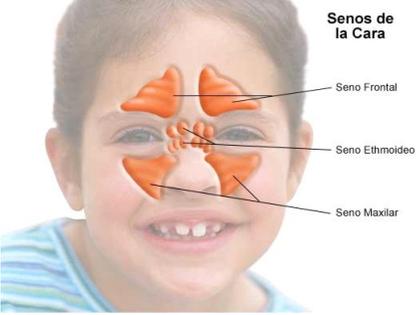
Los síntomas y signos que podemos encontrar en niños y jóvenes adultos son:

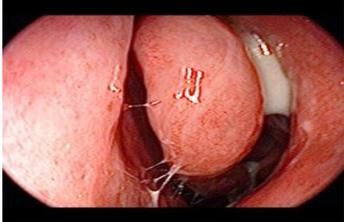
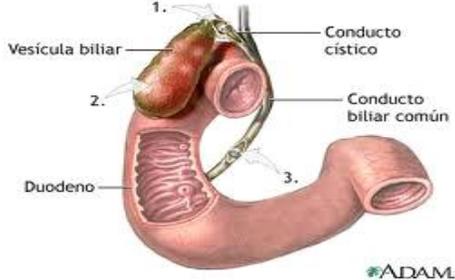
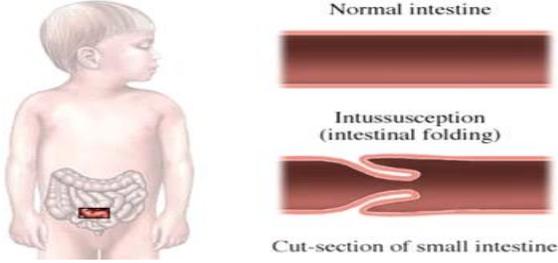
- Gusto salado de la piel. Pueden tener de dos a cinco veces más cantidad de sal en su sudor. Esto puede ser lo primero que llame la atención de los padres.
- Obstrucción intestinal.

Se manifiesta con deposiciones frecuentes de heces voluminosas, malolientes y de aspecto oleoso, y retraso del crecimiento y escasa cantidad de tejido subcutáneo y de masa muscular, pese a un apetito normal o incluso voraz.

- Mocos espesos.
- Tos crónica o silbante.
- Infecciones frecuentes respiratorias produciendo neumonías y bronquitis.
- Pólipos nasales y sinusitis crónica.
- Inflamación y obstrucción de conductos biliares.
- Desplazamiento de una parte del intestino dentro de la otra.
- Los adolescentes pueden sufrir retraso del crecimiento, retraso de la aparición de la pubertad y disminución de la tolerancia al ejercicio.
- Peligro de deshidratación en los periodos febriles por una sudoración excesiva.

Tabla. N°2. Síntomas de la Fibrosis Quística.

Síntomas	Ejemplo
<p>Mocos espesos (Acumulación de mocos espesos)</p>	
<p>Infecciones frecuentes respiratorias produciendo neumonías y bronquitis</p>	<p style="text-align: center;"><b>Neumonía</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Bronquitis</b></p> 
<p>Tos crónica o Silbante</p>	
<p>Sinusitis crónica</p>	 <p style="text-align: right;"><b>Senos de la Cara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Seno Frontal</li> <li>— Seno Ethmoideo</li> <li>— Seno Maxilar</li> </ul>

<p>Formación Pólipos Nasales</p>	
<p>Inflamación y obstrucción de los conductos biliares</p>	
<p>Intususcepción (Desplazamiento de una parte del intestino dentro de la otra.)</p>	
<p>Los adolescentes pueden sufrir retraso del crecimiento, retraso de la aparición de la pubertad y disminución de la tolerancia al ejercicio.</p>	
<p>Peligro de deshidratación en los periodos febriles por una sudoración excesiva.</p>	

### 3.5 Diagnóstico <sup>(12)</sup>

El diagnóstico de Fibrosis Quística se realiza por criterios clínicos y de laboratorio. Ante un paciente con historia familiar o datos clínicos sospechosos, se deben realizar las siguientes pruebas:

- Prueba del sudor.
- Radiografías de tórax y senos paranasales.
- Pruebas de función pulmonar.

**1. Prueba del sudor (cloruro):** examen para determinar la cantidad de cloruro en el sudor. El examen se realiza colocando una solución en el antebrazo (o en el muslo, si el niño es demasiado pequeño) y adhiriendo luego electrodos. La piel es estimulada para provocar sudor con una leve corriente eléctrica que no causa dolor ni daño alguno a su hijo. El sudor se recoge con gasas estériles y se analiza. Si la cantidad de cloruro excede los valores normales (menos de 40mmol/L) la prueba es negativa, si el valor obtenido es mayor a 60mmol/L podría existir una fibrosis quística. La prueba del sudor es indolora y generalmente sólo causa molestias menores.

**2. Radiografías de tórax y senos paranasales:** examen de diagnóstico que usa rayos de energía electromagnética invisible para producir imágenes de los tejidos internos, los huesos y los órganos en una placa radiográfica.

**3. Pruebas de función pulmonar:** exámenes de diagnóstico que ayudan a medir la capacidad de los pulmones para realizar correctamente el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono. Generalmente, estos exámenes se realizan con máquinas especiales en las cuales el niño debe respirar y tiene que ser mayor de 6 años.

Esto se hace con ayuda de un espirómetro



Fig. N°1: Uso del espirómetro

### 3.5.1 Forma en que se realiza el examen:

En una prueba de espirometría, usted respira dentro de una boquilla que está conectada a un instrumento llamado espirómetro, el cual registra la cantidad y frecuencia de aire inspirado y espirado durante un período de tiempo.

**Cultivos de esputo:** examen de diagnóstico que se realiza con las flemas expulsadas de los pulmones hacia la boca. El cultivo de esputo suele realizarse cada dos meses para determinar la presencia de una infección.

**Exámenes de las heces:** para medir la absorción de grasas en las heces.

## 3.6 Tratamiento: Farmacológico y no farmacológico.

### 3.6.1 Tratamiento Farmacológico. (7,10)

Un diagnóstico temprano de FQ y un plan de tratamiento integral pueden mejorar tanto la supervivencia como la calidad de vida. El control y vigilancia son muy importantes.

El tratamiento para los problemas pulmonares abarca:

- a) **Antibióticos para prevenir y tratar infecciones sinusales y pulmonares.** Se pueden tomar por vía oral o aplicarse por vía intravenosa o por medio de tratamientos respiratorios. Las personas con fibrosis quística pueden tomar antibióticos sólo cuando sea necesario o todo el tiempo. Las dosis por lo regular son más altas de lo normal.

– **Antibióticos nebulizados usados contra *Pseudomonas aeruginosa*:**

Tobramicina nebulizada ampolleta 300 mg (TOBI).

– **Antibióticos E.V. (Su prescripción depende del resultado del Cultivo de Espudo de cada Paciente):**

Ceftazidima frasco vial por 500mg y 1 g

Meropenem frasco vial por 500 mg y 1 g

Piperacilina 4g / Tazobactam 0.5 g (frasco vial)

Imipenem 500mg / Cilastatina sal sódica 500mg.

– **Antibiótico con efecto “anti-inflamatorio”, solo en Fibrosis Quística:**

Azitromicina por vía oral: 250 mg. (Peso  $\leq$  30 Kg) ó 500 mg.

(Peso  $\geq$  30 Kg) 3 Veces por semana, uso continuo

– **Tratamiento oral anti *Pseudomonas aeruginosa*:**

Ciprofloxacina Clorhidrato 250mg y 500mg

Levofloxacina 250 mg y 500mg

**b) Aerosoles (Inhaloterapia)**

– **Broncodilatadores:** dilatan los conductos respiratorios para remover más fácilmente el moco y mejorar la respiración. Ejemplo:

- Broncodilatadores de corta acción:

Salbutamol solución para nebulizar fco por 10 mL

Bromuro de Ipratropium solución para nebulizar fco 25mg por 100 mL.

- **Mucolíticos:** medicamentos que adelgazan el moco, haciéndolo drenar más fácilmente, aunque son de poca utilidad en fibrosis quística, el Alfa Dornasaes actualmente el mejor medicamento para licuar el moco en los pulmones, debiendo utilizarse diariamente y en forma permanente.

Solución salina hipertónica al 7% ampolletas (Hypersal 7%)  
Alfa Dornasa ampolletas (Pulmozyme).

- **Descongestivos:** reducen la inflamación de las membranas que recubren los conductos respiratorios.

#### **Corticoesteroides en suspensión para nebulizar:**

Budesonida suspensión 1mg/mL (Bronklast frasco, o Pulmicort ampolletas)

#### **Corticoesteroides tópicos nasales:**

Útiles en procesos alérgicos, en enfermedad pulmonar obstructiva crónica, como antiinflamatorios etc.

- Furoato de Mometasona 0.05%
- FluticasonaPropionato 50 mcg
- Budesonida spray nasal fco por 200 dosis.

#### **c) Tratamiento para problemas intestinales y nutricionales:**

Una dieta especial rica en proteínas y calorías para niños.

- **Suplementos nutricionales:** son utilizados para suplir las necesidades alimenticias que estos pacientes sufren por la patología que presentan al no absorber bien los alimentos.
  - Ensure y/o Pediasure lata por 400 g
  - Pulmocare lata por 8 oz
  - Skandishake sobre por 8g
  
- **Hidrolizados de proteínas:**  
Para la alimentación de lactantes a partir del nacimiento y niños de corta edad con problemas de malabsorción.
  - Pepti – junior lata por 400g
  - Alfaré lata por 400g
  - Alimentum envase por 2, 8, 16,32 oz fluidas
  - Enzimas pancreáticas para ayudar a absorber grasas y proteínas.
  
- **Enzimas Digestivas.** Micro esferas con capa entérica, indicadas para pacientes con trastornos digestivos relacionados con insuficiencia pancreática, calculadas por Kg de peso en base a U.I. de Lipasa.
  - Kreon 20 Capsulas (20,000 U.I de Lipasa)
  - Creon 20 Capsulas (20,000 U.I de Lipasa)
  - Ultrase MT 20 Capsulas (20,000 U.I de Lipasa)
  - Pancrecarb 4, 8, 16 Capsulas (4,000, 8,000, 16,000 U.I de Lipasa)

**d) Suplementos vitamínicos, sobre todo las vitaminas A, D, E y K.**

- **Vitaminas (A, D, E y K):** son útiles para aumentar las defensas en niños con ciclos de antibióticos largos, como antioxidantes en procesos de inflamación pulmonar entre otros.

ADEKs Gotas. Vitaminas hidrosolubles para menores de 4 años.

ADEKs Tabletas. Vitaminas hidrosolubles para niños mayores de 4 años.

**e) Protectores Anti H2:** Estos tienen una acción neutralizante del ácido clorhídrico por reacción química en el estómago, con lo que reducen la acidez gástrica.

Lanzoprazole cap 30 mg /día.

Omeprazole cap. 20 mg/día.

**f) Ácido ursodeoxicólico (Hepatoprotector):** se usa en la terapia hepática y biliar y como agente disgregante de cálculos biliares.

Ursofalk (Uso continuo) cap. 250 mg

**g) Sales de rehidratación oral:** son utilizadas para la prevención y tratamiento por vía oral de la deshidratación leve y moderada debida a enfermedades diarreicas agudas de lactantes y niños.

Suero oral sobre por 27.9 g

### **3.6.2 Tratamiento no farmacológico**

La enfermedad pulmonar crónica (prolongada) es la complicación más seria de Fibrosis Quística. Para muchas personas, el tratamiento oportuno y adecuado puede retardar el daño pulmonar, siendo este el objetivo primario del especialista que debe tratar Fibrosis quística.

Ya que la enfermedad afecta en forma diferente a cada persona, el tratamiento debe ser diseñado de acuerdo a las necesidades específicas de cada paciente. Son dos los tratamientos no farmacológicos usados comúnmente para los problemas pulmonares en Fibrosis Quística:

- Terapia física del tórax (fisioterapia).
- Ejercicio.

#### **3.6.2.1 Terapia física del tórax (TFT). (6,12)**

Esta es una forma de terapia física sirve para reducir y/o prevenir el bloqueo de las vías aéreas por el moco espeso y pegajoso de fibrosis quística. Se conoce comúnmente como fisioterapia.

La terapia física del tórax consta de cuatro procedimientos:

**Drenaje Postural:** Es la técnica que busca una orientación de los segmentos hacia los bronquios principales y tráquea. Utiliza la acción de la gravedad para lograr una higiene bronquial adecuada. Permite la evacuación de secreciones, siendo necesario colocar al paciente en la posición de drenaje según los segmentos o lóbulos pulmonares afectados. Durante el transcurso del tratamiento se adoptarán las posiciones requeridas por un mínimo de 15 a 20 minutos, a tolerancia del paciente, la utilización de los declives o la posición de Trendelemburg son difíciles de tolerar en pacientes con síndrome obstructivo e insuficiencia respiratoria grave. A continuación se grafican las posiciones según los segmentos a drenar:

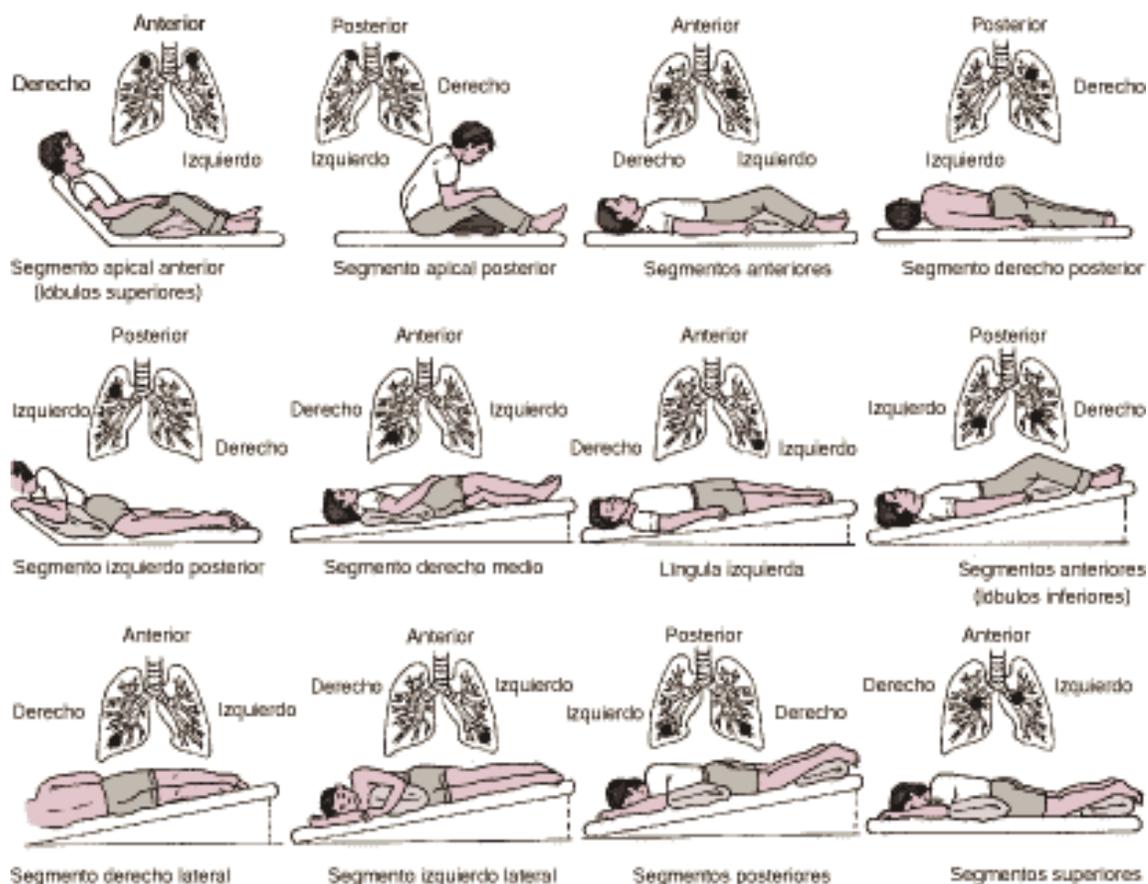


Fig. N° 2: Drenaje postural.

Técnicas que utilizan ondas de choque: Clapping o Percusión: Se realiza al paciente en las posiciones de drenaje requeridas, sobre el área a drenar, se imparte un golpeteo sobre la pared del tórax, percutiendo con la mano ahuecada, desde la zona diafragmática a la clavicular, en adultos y niños mayores; en lactantes y neonatos con la punta de los dedos. El movimiento de la mano se debe realizar a partir de la muñeca y no del codo. Se debe tener precaución es pacientes con osteoporosis y osteopenia.

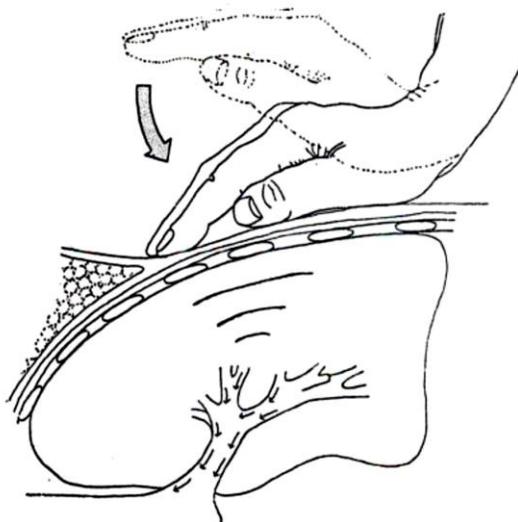


Fig. N° 3: Técnica de Clapping o Percusión.

Percusión: consiste en dar palmadas o golpear la pared del tórax con la mano en forma de copa, de esta manera se forma una bolsa de aire entre la mano y la pared del tórax. El aire crea una fuerza que viaja a través de la pared del tórax hacia los pulmones.

Cuando esta maniobra se hace correctamente se produce un ruido hueco al golpear el tórax, el hacerlo con la mano plana ocasionará dolor.

- Vibración: ayuda a mover el moco hacia las vías aéreas mayores. Se hace colocando ambas manos sobre el tórax, empujando levemente hacia abajo y vibrando. Las vibraciones se aplican en el área donde se ha percutido y durante la expiración. Para hacer esto con los bebés observe cómo respiran y aplique vibraciones aproximadamente cada tercera respiración y al momento de exhalar.



Fig. N°4: Técnica de vibración

**Chaleco Percutor:** Transmite vibración a la pared del tórax a través de pulsos de presión producidos por un compresor de aire. Consiste en una coraza flexible que se adapta a la pared del tórax. Suministra presión positiva en la inspiración, lo cual favorece expansión torácica y pulmonar; y una presión negativa en la espiración la que genera una espiración forzada y el desprendimiento de secreciones, para luego ser expulsadas.



Fig. N°5: Chaleco Percutor.

### **3.6.2.2 Ejercicio**

El ejercicio es útil para:

- Eliminar el moco en los pulmones, facilitando su expectoración.
- Estimulando la tos, la cual ayuda a la limpieza pulmonar.
- Ayudar al desarrollo, fortaleza y resistencia de los músculos respiratorios.
- Aumentar el rendimiento cardiovascular (la fortaleza del músculo del corazón y de los músculos respiratorios)

Se considera que un programa regular de ejercicio es muy benéfico para el paciente con fibrosis quística. El paciente debe ingerir una cantidad extra de líquidos y sal cuando el ejercicio sea vigoroso o cuando se realice en clima cálido.

## **3.7 ATENCION FARMACEUTICA.**

### **3.7.1 Definición. <sup>(5)</sup>**

Es la participación activa del Químico Farmacéutico, para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento sistemático del tratamiento farmacoterapéutico que utiliza el paciente,<sup>(5)</sup> con el objetivo de obtener el máximo beneficio de los medicamentos, con el menor número de efectos adversos posibles; de esta forma se coopera con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente.

La atención farmacéutica se fundamenta en:

- 1- Atención directa en un paciente e individual.
- 2- La corresponsabilidad del Químico Farmacéutico, con los resultados en el paciente junto con el resto del equipo asistencial.

### **3.7.2 Importancia.** <sup>(3)</sup>

Durante mucho tiempo, los Profesionales del área de la salud han tendido a pensar que el acto inmediato, lógico y obligatorio del paciente, posterior a la prescripción médica y a la dispensación por parte del farmacéutico de un régimen medicamentoso, es el seguir al pie de la letra las instrucciones de la etiqueta y, por consiguiente, el tomar correctamente sus medicamentos.

Lo que ha sucedido en numerosas ocasiones es que se ha subestimado la importancia de la contribución del mismo paciente a su terapia, olvidando las necesidades de educación, esta es una razón para que se presenten errores en la terapia medicamentosa de los pacientes ambulatorios.

### **3.7.3 Principios de la Atención Farmacéutica.**

1. Establecer y mantener una relación profesional.

Debe establecerse y mantenerse una interacción entre el Químico Farmacéutico y el paciente basada en la Atención Farmacéutica, la confianza, la comunicación abierta, la cooperación y la toma de decisiones mutuas.

En esta relación, el Químico Farmacéutico vela por el bienestar absoluto del paciente. Para lograrlo, debe mantener una actitud apropiada, aplicar su talento y conocimiento en beneficio del paciente.

De igual forma, el paciente debe estar dispuesto a brindar información personal y participar en el plan farmacoterapéutico.

## 2. Recoger, organizar, registrar y actualizar la información del paciente.

En el proceso de la Atención Farmacéutica, el Químico Farmacéutico debe obtener información objetiva y subjetiva relacionada con la salud general del paciente.

## 3. Evaluar la información y desarrollar un plan farmacoterapéutico.

El Químico Farmacéutico, junto al paciente y a los otros profesionales de la salud del paciente, debe desarrollar un plan farmacoterapéutico con el fin de lograr resultados positivos, basados en la total comprensión del estado de salud del paciente y de su tratamiento. El plan debe contemplar los componentes relacionados con la enfermedad y los de la situación específica del paciente.

En el diseño del plan el Químico Farmacéutico debe considerar cuidadosamente tanto los aspectos psicosociales de la enfermedad como la relación entre el costo y la complejidad de la terapia y su aceptación por parte del paciente.

4 .Asegurar que el paciente tenga los elementos, la información y los conocimientos necesarios para llevar a cabo el plan farmacoterapéutico. El Químico Farmacéutico proveedor de la Atención Farmacéutica, debe asumir la responsabilidad de asegurarse que su Paciente pueda obtener y usar apropiadamente los medicamentos, productos o equipo indicados para su tratamiento.

El Químico Farmacéutico también debe de cerciorarse de que el paciente tiene un completo conocimiento sobre su enfermedad y el tratamiento medicamentoso prescrito.

5. Revisar, monitorear y modificar el plan farmacoterapéutico.

El Químico Farmacéutico, es el responsable del seguimiento de la evolución del paciente y el logro de los resultados buscados de acuerdo con la estrategia desarrollada en el plan farmacoterapéutico. El progreso debe ser correctamente documentado en los registros de la farmacia, y comunicado al paciente y los demás profesionales de la salud cuando fuera necesario.

El farmacéutico debe compartir con sus colegas y los otros profesionales de la salud la información obtenida.

### **3.7.4 Etapas para la Atención Farmacéutica.**<sup>(3)</sup>

#### **Presentación**

Esta primera etapa es que el paciente, padres o encargados de estos pacientes identifiquen al farmacéutico como un profesional del medicamento que le ofrece comprensión y ayuda en los temas relacionados a su enfermedad.

Presentación: coincidiendo con la primera visita, el farmacéutico responsable del grupo de pacientes con enfermedad de fibrosis quística, además de presentarse a los mismos, insistirá sobre los beneficios la relevancia de adherirse a la terapia prescrita por el médico.

### **Prospección**

El farmacéutico a través de una conversación ha de tener la habilidad suficiente para averiguar el nivel de conocimiento que el padre o responsable e incluso el paciente tiene sobre su enfermedad y concretamente sobre su tratamiento.

### **Información**

El farmacéutico debe transmitir al paciente, padre de familia o responsable los conocimientos suficientes para conseguir una correcta utilización de los medicamentos y, por tanto, obtener el máximo beneficio, optimización así, la terapia contra la fibrosis quística.

### **Dispensación y próxima cita.**

En la fundación la entrega de medicamentos se hace para un periodo máximo de 30 días.

## **3.8 SEGUIMIENTO FARMACÓTERAPÉUTICO PERSONALIZADO.**

### **3.8.1 Definición de seguimiento Farmacoterapéutico Personalizado.**

El seguimiento farmacoterapéutico personalizado es la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM).

Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente.

El seguimiento farmacoterapéutico es un elemento necesario de la asistencia sanitaria y debe estar integrado con los otros elementos. Este servicio es proporcionado para el beneficio directo del paciente y por tanto el farmacéutico es responsable directo ante éste de la calidad de la asistencia.

### **3.9 Funciones del Químico Farmacéutico en la Adherencia de pacientes con Fibrosis Quística. <sup>(3)</sup>**

El Químico Farmacéutico además de realizar una adecuada dispensación, debe contar con herramientas, como la Atención Farmacéutica, dirigida a padres o encargados de los pacientes con Fibrosis Quística de la siguiente manera:

- Proporcionar a los padres o encargados información clara, sencilla y entendible, acerca de la Fibrosis Quística.
- Es necesario que durante la dispensación, se proporcione una breve explicación, del uso adecuado de los medicamentos y de esta forma se logre que los padres o encargados comprendan las indicaciones y conozcan la importancia de cumplir el tratamiento.
- Explicar sobre el almacenamiento adecuado de los medicamentos.
- Existen muchas indicaciones especiales, que se les da a los padres o encargados acerca del manejo adecuado de estos medicamentos tales como: Si se administra o no con alimentos, cada cuanto se lo va a tomar, dosis, y días de tratamiento, etc.
- El papel del Químico Farmacéutico, enfatiza la educación no sólo al padre o encargado del paciente en particular sino, también, a la sociedad o comunidad, al personal médico y al de farmacia.

### **3.10 Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) según el segundo Consenso de Granada.** <sup>(9)</sup>

Es un problema de salud, vinculado con la farmacoterapia de un paciente, que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en ese paciente; entendiendo como problema de salud: todo aquello que requiere o puede requerir una acción por parte del profesional en salud.

#### **3.10.1 Definición.**

En 1990, Strand y col. daban como definición de PRM: “Un PRM es una experiencia indeseable del paciente que involucra a la farmacoterapia y que interfiere real o potencialmente con los resultados deseados del paciente”.

Prácticamente los mismos autores, en 1998, y bajo la denominación de Problemas de la Farmacoterapia, dan una definición ligeramente distinta: “Un Problema de la farmacoterapia es cualquier suceso indeseable experimentado por el paciente que involucra o se sospecha que involucra un tratamiento farmacológico y que interfiere real o potencialmente con un resultado deseado del paciente.”

En ambas publicaciones, los autores apuntan dos condiciones necesarias para que un evento se pueda considerar como un PRM (cualquiera de las dos denominaciones que usaron). La segunda de estas condiciones es obvia y de fácil comprensión: que el suceso tenga relación, comprobada o sospechada con la farmacoterapia.

Por el contrario, la primera de las condiciones necesitó ser aclarada en su segunda publicación, ya que originalmente requerían que el paciente estuviese experimentando una enfermedad o síntoma.

En la publicación de 1998, este segundo requisito quedó más amplio al admitir, no solo enfermedades y síntomas, sino también cualquier problema relacionado con aspectos psicológicos, fisiológicos, socioculturales o económicos.

### **Tipos de PRM**

- Relacionados con la necesidad del medicamento.
- Relacionados con el paciente.
- Efectividad o seguridad del medicamento.

### **3.10.2 Clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos, Segundo Consenso de Granada.**

**Tabla N°3** Clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos, Segundo Consenso de Granada.

<b>NECESIDAD</b>	
<b>PRM 1</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir un medicamento que necesita.
<b>PRM 2</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
<b>EFFECTIVIDAD</b>	
<b>PRM 3</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
<b>PRM 4</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
<b>SEGURIDAD</b>	
<b>PRM 5</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
<b>PRM 6</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### **3.11 METODO DADER**

El Método Dáder es un procedimiento operativo que sirve para realizar seguimiento farmacoterapéutico en cualquier tipo de paciente, que padece cualquier enfermedad o problema de salud, en cualquier entorno, y por cualquier fármaco.

El objetivo que se busca con la aplicación de este procedimiento operativo es crear unos estándares de práctica que garanticen la eficiencia del servicio y, sobre todo, la seguridad del paciente.

El método Dáder de SFT tiene un procedimiento concreto, en el que se elabora el estado de situación de cada paciente, del que luego se deriven las correspondientes intervenciones farmacéuticas, en las que el farmacéutico conjuntamente con el paciente y su médico, deciden qué hacer en función de sus conocimientos y las condiciones particulares que afecten al caso.

El Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico nació en 1999 para dar cobertura al proceso que se enseñaba en el Programa Dáder y había sido revisado en 2003. Desde entonces se han producido un buen número de comentarios de los farmacéuticos y consensos, y se han concluido algunas investigaciones que permitieron realizar nuevas revisiones, para este trabajo de investigación se utilizara la revisión del segundo consenso de Granda (2003).

### **3.12 ADHERENCIA.** <sup>(10)</sup>

El porcentaje de cumplimiento terapéutico en las terapias prolongadas para enfermedades crónicas en los países desarrollados es solamente del 50%.

En los países en vías de desarrollo la tasa es aún más baja, probablemente reflejo de las desigualdades de acceso a una asistencia sanitaria adecuada, supervisada por profesionales sanitarios cualificados.

Los problemas de adherencia terapéutica se observan siempre que se requiere un auto tratamiento por parte del paciente, incluidos los preventivos. Un cumplimiento pobre tiene como resultado unos resultados sanitarios pobres, y un incremento de los costos de la asistencia sanitaria.

Así, el costo por incumplimiento terapéutico, por parte de los pacientes es una enfermedad evitable y, en algunos casos, la muerte prematura.

El costo de la no adherencia para los sistemas de asistencia sanitaria está representado mediante medicamentos que se han pagado pero no tomado, más el tratamiento adicional que podría haberse evitado. Hay, por lo tanto, muchas razones para mejorar la adherencia al tratamiento.

Los beneficios incluyen unos mejores resultados sanitarios y una mejora de la calidad de vida, y un aumento en la seguridad de los pacientes, así como un ahorro de costes para todas las partes implicadas.

Por supuesto, se ha establecido que el incremento de la eficacia de las acciones destinadas a que la población cumpla con el tratamiento, puede tener un mayor impacto en su salud que cualquier mejora en un tratamiento médico específico.

Hay numerosas razones por las cuales la población no sigue los tratamientos de larga duración, incluidos:

- Recursos insuficientes para pagar los medicamentos que necesitan.
- Experiencias personales y creencias sobre sus tratamientos, o sobre los medicamentos en general.
- Problemas con efectos adversos, u otras interferencias con sus vidas cotidianas, especialmente por la presión de su grupo paritario.
- Falta de información sobre sus condiciones y la importancia del tratamiento, o de la necesidad de completar el curso de dicho tratamiento.
- Dificultades prácticas, tales como el acceso a una farmacia y/o al farmacéutico, y/o la complejidad del régimen de medicación.
- La influencia de comorbilidades y trastornos físicos y mentales en el comportamiento, especialmente la depresión.
- La falta de comprensión sobre la seriedad de la enfermedad.

Hay una diferencia significativa entre "adherencia" y "cumplimiento". Este último término, implica que el objetivo de prescribir es lograr que el paciente siga las órdenes del médico. Como deja claro el Informe de la Organización Mundial de la Salud, del año 2003, sobre adherencia, "La principal diferencia es que la adherencia requiere el que el paciente esté de acuerdo con las recomendaciones.

### **3.12.1 Métodos para valorar la adherencia:**

El método ideal de medida de la adherencia debería ser altamente sensible y específico, permitir una medida cuantitativa y continua, fiable, reproducible, aplicable en diferentes situaciones, además de rápido y económico. Los métodos para la valoración de la adherencia pueden clasificarse en directos e indirectos.

### **3.12.2 Métodos Directos.**

Es a través de la determinación de la concentración plasmática en el paciente del fármaco prescrito. Es un método caro y no viable en el medio salvadoreño.

### **3.12.3. Métodos Indirectos.**

Estos métodos son menos fiables puesto que la valoración final se ve influenciada por diversas variables, pero tiene la ventaja de su sencilla aplicación en la práctica diaria, entre los cuales tenemos:

#### **a) Saturación de O<sub>2</sub>.**

Un oxímetro de pulso es un dispositivo médico que mide de manera indirecta la saturación de oxígeno de la sangre de un paciente, en contraposición al medir la saturación de oxígeno directamente a través de una muestra de sangre. Los rangos normales van de 95 a 100 por ciento, aunque son frecuentes los valores que bajan hasta el 90%. Para un paciente respirando aire ambiente, en alturas no muy por encima del nivel del mar, se puede hacer una buena estimación de la pO<sub>2</sub> arterial con un buen monitor.

#### **b) Toma de peso (Kg).**

Es un parámetro con el cual se lleva un registro si el paciente gana o pierde peso, que nos indica si está tomando la cantidad de enzimas pancreáticas indicadas antes de las comidas, para tolerar mejor los alimentos, especialmente los ricos en grasas y proteínas.

### **c) Perímetro del brazo (cm).**

Con este parámetro se busca saber si el paciente gana masa muscular, si a mayor pérdida de masa muscular y de tejido graso, menor es la probabilidad de que el paciente este consumiendo los nutrientes adecuados. Si la masa muscular no es la deseada se les proporcionara una dieta rica en proteínas ya que indica que no hay reservas proteicas y energéticas en el niño.

### **d) Entrevista con el paciente.**

Consiste en realizar preguntas sencillas al paciente y en un marco de mutua confianza que provoque el referir de la manera mas sincera y precisa posible la forma en que se ha tomado la medicación.

### **e) Cuestionarios.**

El procedimiento consiste en solicitar al paciente que conteste unas preguntas previamente definidas en función de sus respuestas, poder valorar el grado de adherencia. Es un sistema que requiere pocos recursos, asequible y adaptable a las características de cada hospital.

Las principales limitaciones derivan justamente de esa aparente sencillez del método.

### **f) Recuento de medicación sobrante.**

Este método indirecto consiste en calcular la adherencia según la fórmula siguiente:

$$\% \text{ adherencia} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ unidades dispensadas} - \text{N}^{\circ} \text{ unidades devueltas}}{\text{N}^{\circ} \text{ unidades prescritas.}} \times 100$$

Se ha utilizado con éxito en las patologías crónicas debido a sus ventajas: es poco costoso, permite una medida cuantitativa, es objetivo y relativamente poco sofisticado.

**g) Asistencia a citas programadas de dispensación.**

Este método consiste en controlar que el paciente acuda puntualmente a las citas de dispensación en el servicio de farmacia, lo cual hace pensar en una persona con una buena adherencia. Por otra parte, el no acudir cuando corresponda a recoger la medicación es indicativo de mal cumplimiento.

**3.13 Generalidades sobre la Fundación Contra la Fibrosis Quística.**

1. La Fundación Contra la Fibrosis Quística realiza campañas:
  - a) A través de la participación en los diversos programas en los canales de televisión nacional, con la finalidad de dar a conocer a la población información de la enfermedad.
  - b) Realización de reportajes especiales, sobre la vida de los niños que padecen F.Q.
2. La fundación contra la Fibrosis Quística brinda consultas médicas y entrega de medicamentos a los pacientes, también facilita diferentes tipos de información, tales como:
  - a) Se brindan charlas a los padres de los pacientes, en el cuidado de sus hijos.
  - b) Se informa de los avances médicos en el tratamiento de la enfermedad, y los cuidados preventivos que el paciente debe tener para evitar hospitalizaciones.

### 3. Terapias Lúdicas.

Como parte de su tratamiento se implementan terapias que además de ayudarles físicamente, logren la integración familiar y convivio con los demás pacientes.

4. La fundación trabaja en la realización de diversas actividades de recaudación de fondos con el apoyo de otras instituciones amigas. De esta manera se busca suplir los medicamentos que los pacientes necesitan y que son prescritos al recibir su respectiva consulta médica. Cuya finalidad es brindar su apoyo sin fines de lucro, a la niñez y adolescencia, mediante la ejecución de programas y proyectos que les permitan enfrentar sus enfermedades.

**CAPUTULO IV**  
**DISEÑO METODOLOGICO**

## 4.0 DISEÑO METODOLOGICO

### 4.1 Tipo de estudio.

El estudio que se realizo es de tipo Retrospectivo –Transversal.

**1. Retrospectivo:** Porque se tomaron en cuenta datos archivados que nos brindaron información acerca de la estabilidad de los pacientes y como esto influye en la calidad de vida y en el costo de su tratamiento.

**2. Transversal:** La investigación realizada fue en un periodo de tiempo determinado comprendido en los meses de abril a septiembre de 2014.

### 4.2 Investigación Bibliográfica:

Para la elaboración del presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica en:

- Biblioteca Doctor Benjamín Orozco de la Facultad de Química y Farmacia, Universidad de El Salvador (UES).
- Documentación Interna del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
- Biblioteca Central de la Universidad de El Salvador (UES).
- Biblioteca del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom (HNNBB).
- Internet.

### **4.3 Investigación de Campo.**

La información se completó a través del desarrollo de una entrevista dirigida a padres o encargados de pacientes con Fibrosis Quística (FQ), para la detección de Problemas Relacionados con la Medicación (PRM). Se utilizó el método Dader para realizar el seguimiento farmacoterapéutico y la técnica de revisión de documentos archivados (Hoja de ingreso, Expediente clínico y Registro de pacientes con Fibrosis Quística).

#### **4.3.1 Área de Estudio.**

La investigación se realizó en el Área de Farmacia anexo y en la Fundación contra la Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

#### **4.3.2 Universo.**

El universo de investigación está constituido por el total de 30 pacientes inscritos a la Fundación con diagnóstico de Fibrosis Quística, adscritos a la fundación. N= 30.

#### **4.3.3. Muestra**

N= 100% del universo

N= 30 pacientes se tomó el 100% de la población.

#### **4.3.4 Método e Instrumentos de Recolección de Datos.**

**4.3.4.1 Método de investigación:** el método de investigación utilizado fue el Deductivo ya que a partir del análisis de situaciones generales observados en los pacientes se determinó las complicaciones que afecten su calidad de vida, se diseñó una guía de inducción farmacéutica, que permitió disminución en el porcentaje de fracaso terapéutico.

**4.3.4.2 Impacto de la Intervención:** Los PRM tratados, los resultados del test de Morinsky-Green que se pasaron al inicio y al final del proyecto y registros de cada paciente, fueron cuantificados y graficados, con esta información se midieron los resultados del proyecto.

#### **4.3.5 Técnicas de investigación:**

- a)** Se realizó una primera entrevista donde se caracterizó a los pacientes y posteriormente se realizó la encuesta (ver anexo N° 1)

El objetivo fue describir a la población con la que se trabajó, cuyo fin fue obtener información sobre los problemas de salud de los pacientes y de los medicamentos prescritos, así como también de los hábitos alimenticios y actividades físicas.

- b)** Determinación de Cumplimiento Farmacoterapéutico.

Test de Morisky-Green (Anexo n° 2):

Esta validado para la población española, fue originalmente desarrollado para valorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión. Lo denominaron inicialmente "the Medication Adherent Questionnaire" (MAQ) (cuestionario de adherencia a la medicación).

Desde que el test fue introducido ha sido usado en la valoración de la adherencia en diferentes patologías. Consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pudo valorar si el enfermo adopta actitudes correctas en relación al tratamiento para su enfermedad; se asumió que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor.

Se consideró buen cumplidor al paciente que contesto correctamente a las cuatro preguntas, mientras que a partir de una respuesta incorrecta se califica como incumplidor. Por otra parte, presenta la ventaja de que nos puede proporcionar información sobre las causas del incumplimiento, en función de las respuestas incorrectas.

**c) Revisión de documentos archivados (Ver anexo n° 3).**

Aplicación de guía de observación a expedientes de pacientes.

Permitió obtener datos que ayudaron a caractericen a los pacientes antes y durante del proceso de inducción, con ello se evaluara el impacto del proyecto.

#### **4.3.6 Instrumentos de investigación**

- Encuesta.
- Guía de observación a expedientes
- Test de morinsky green.

#### **4.3.7. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Los datos obtenidos de las encuestas fueron tabulados y graficados en una hoja de cálculo (Excel).

#### **4.3.8. Diseño y validación de la Guía Técnica**

La Guía técnica, se diseñó en base a la inducción farmacéutica, a la revisión bibliográfica y a los datos obtenidos a partir de los siguientes instrumentos: Encuesta realizada a los padres o encargados de los pacientes con Fibrosis Quística, en la cual se detectaron los factores involucrados en el incumplimiento terapéutico y los problemas relacionados con los medicamentos, y se procedió a su validación con un total de 30 pacientes, y se desarrolló en sesiones individualizadas dirigidas a los padres o encargados de los pacientes, haciendo uso de una Encuesta (ver anexo 1 ). Con el objetivo de determinar las necesidades de educación con respecto a los medicamentos de uso ambulatorio y usados en la terapia respiratoria, y conocer el control de la enfermedad, se explicaron los puntos a tratar usando un rotafolio para facilitar la comprensión, y se entregó material de apoyo (tríptico) a los padres o encargados, las dudas que surgieron en el desarrollo de la guía se anotaron para hacer correcciones de la misma, constituyendo con ello el proceso de validación. Con la guía validada se continuó la segunda entrevista para este grupo de pacientes, y con la información obtenida se obtuvieron los datos para evaluar el impacto de la intervención farmacéutica.

Como material de apoyo se utilizaron medios auxiliares como:

1. Rotafolio: Es un instrumento ilustrativo que permitió explicar la información que se dio a los padres o encargados de administrar el tratamiento a los pacientes.
2. Tríptico: Instrumento complementario, que sirve como información escrita a los encargados o padres de los pacientes.

#### **4.3.9 Contenido de la Guía de Inducción Farmacéutica.**

- I. Introducción
- II. Objetivos
- III. Funciones del Químico Farmacéutico en la terapia Fibrosis Quística
- IV. Generalidades de Fibrosis Quística
- V. Medicamentos de uso ambulatorio empleados en la terapia de Fibrosis Quística
- VI. Plan de Inducción para el manejo seguro de los medicamentos  
Organigrama del plan de inducción  
Desarrollo del proceso de las etapas
- VII. Recomendaciones para el paciente con Fibrosis Quística  
Bibliografía  
Anexos

**CAPITULO V**  
**RESULTADOS Y ANALISIS**

## **5.0 RESULTADOS Y ANALISIS**

Este capítulo comprende los resultados obtenidos con respecto a la encuesta dirigida a los encargados de los pacientes (anexo N°1), en donde se analizaron los resultados de la caracterización de la población y la detección de los Problemas relacionados con los medicamentos (PRM) que presentan los pacientes así como los factores involucrados en el cumplimiento terapéutico; así como la guía de observación a los procedimientos en farmacia, en base a estos datos se diseñó la guía técnica para promover la adherencia, tomando en cuenta las dificultades que presentaban los padres o encargados de los pacientes con respecto al tratamiento de Fibrosis Quística.

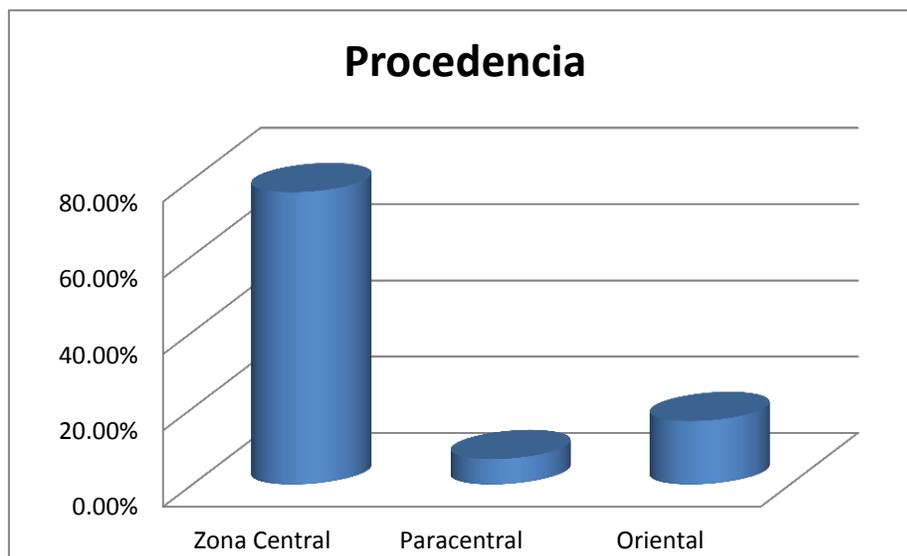
## **ENTREVISTA A LOS ENCARGADOS DE LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA.**

### **5.1 CARACTERIZACION DE LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA**

Los resultados que a continuación se presentan en las gráficas corresponden a la entrevista realizada a los padres o encargados de los pacientes con el fin de caracterizar esa población.

Caracterizar a la población para analizar el cumplimiento terapéutico en pacientes con tratamiento para la fibrosis quística atendidos en el Club de Niños con Fibrosis Quística del Hospital de Niños Benjamín Bloom

**Zona de procedencia de los pacientes con tratamiento de Fibrosis Quística del hospital nacional de niños Benjamín Bloom año 2014.**



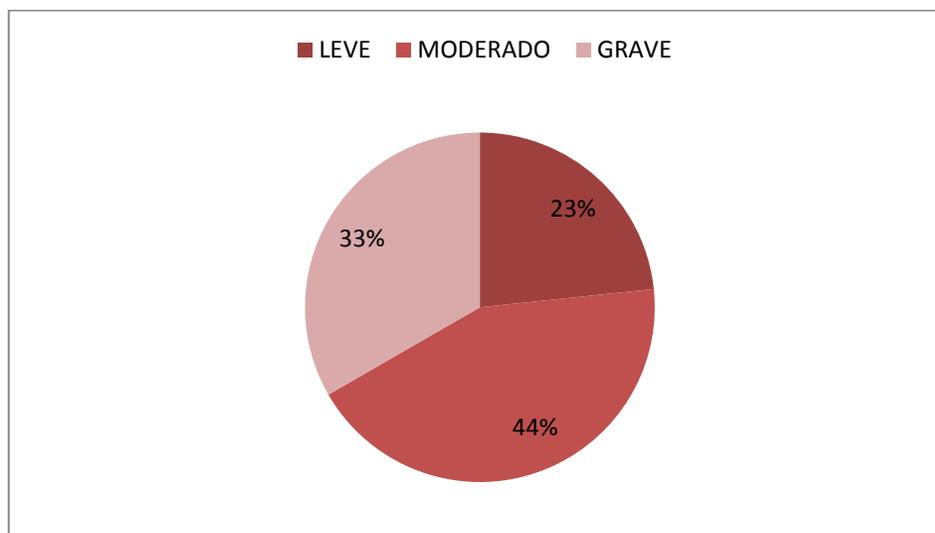
**Fig. N°6. Área geográfica de residencia**

**TABLA N°. 4. Área geográfica de residencia**

<b>Area</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Porcentajes</b>
Zona Central	23	76.66 %
Paracentral	2	6.66 %
Oriental	5	16.66 %

Se observa que la mayor parte de los pacientes son de la zona central del país. A los padres o encargados de los pacientes que proceden de las zonas alejadas de San Salvador, les es más difícil acceder al Hospital en caso de una emergencia, la distancia es una limitante para los padres de los pacientes ya que en muchos casos no cuentan con los recursos necesarios para llegar al Hospital a retirar los medicamentos.

### Clasificación dentro del problema de salud de la Fibrosis Quística.



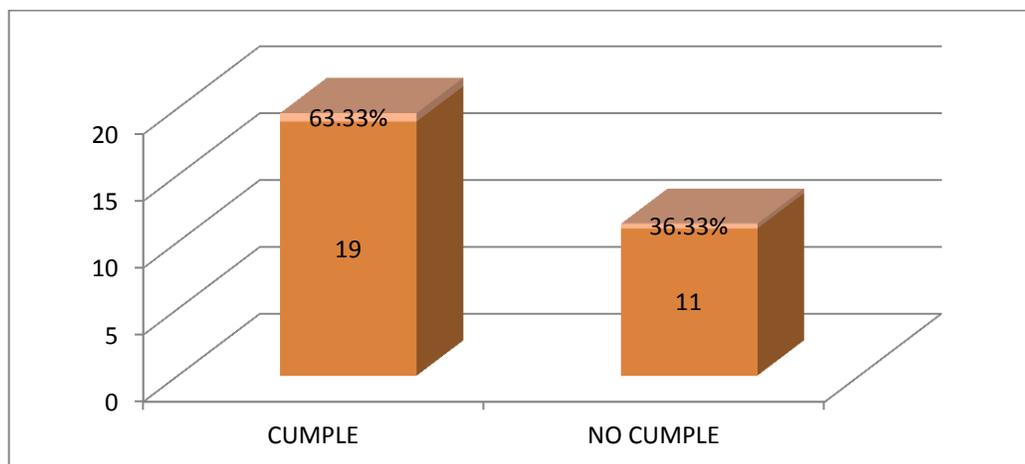
**Fig. N° 7. Clasificación dentro del problema de salud que padece**

**TABLA N°. 5. Clasificación de complicaciones de la Fibrosis Quística**

LEVE	MODERADO	GRAVE
7	13	10
23.33 %	43.33 %	33.33%

Los pacientes que conformaron la muestra son niños que se clasifican dentro de la patología como graves, dentro de ella tenemos 2 categorías la que padecen del sistema respiratorio y digestivo, y los que están afectados solo de un solo sistema de los mencionados anteriormente y los clasificados como graves es la población que requiere del tratamiento completo y más atención por parte del farmacéutico.

### Nivel de cumplimiento en cuanto a la medicación



**Fig. N°8. Nivel de cumplimiento en cuanto a la medicación**

**TABLA N°. 6. Nivel de cumplimiento en cuanto a la medicación**

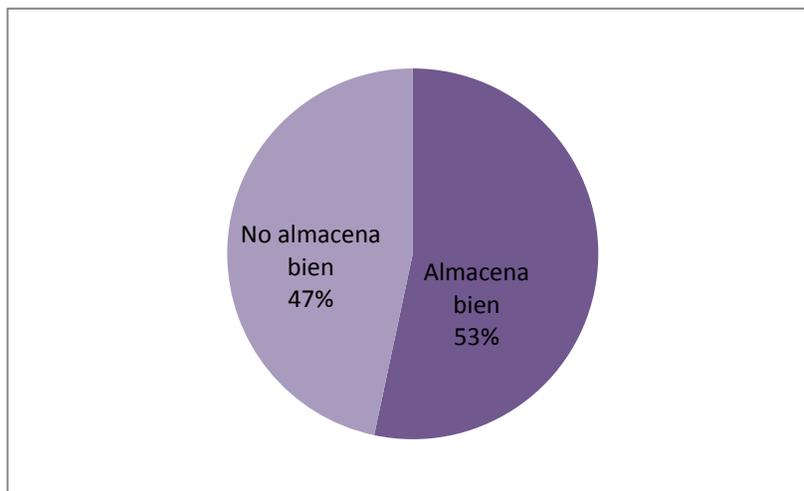
<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>
<b>19</b>	<b>11</b>
<b>63.33 %</b>	<b>36.33%</b>

Hay muchos factores que influyen en el incumplimiento del tratamiento pueden ser dificultades en la forma de la medicación, concurrencia la consulta, en el traslado al hospital esto determina muchas veces el abandono del tratamiento presentándose así complicaciones en su estado de salud, ingresos por emergencia lo que incrementa el gasto hospitalario como del paciente.

Tipo de PRM: Relacionados con la necesidad del medicamento.

En este caso los pacientes presentan en un 36.53% un PRM 3.

### Almacenamiento de medicamentos en casa



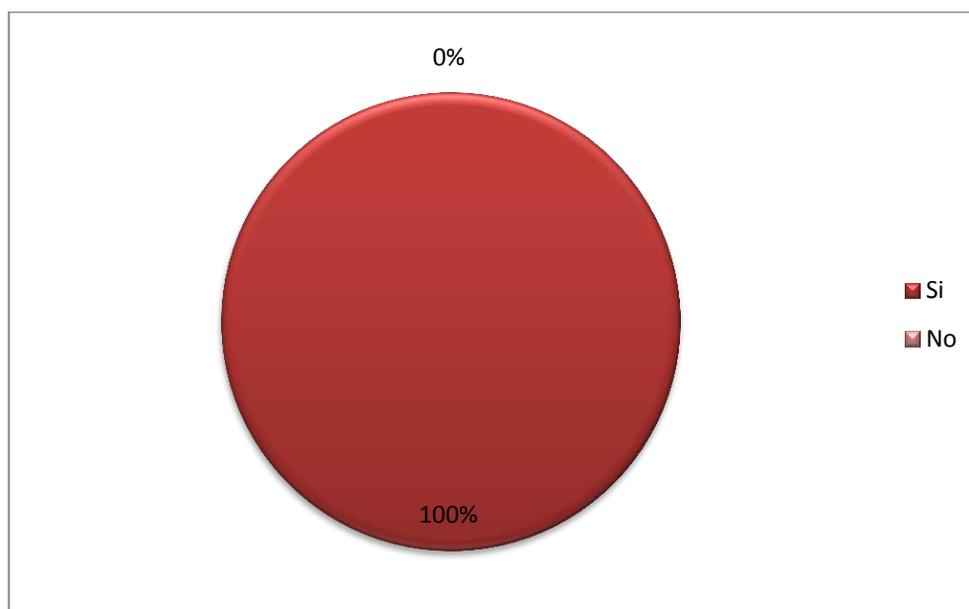
**Fig. N°9. Almacenamiento de medicamentos en casa**

**TABLA N°. 7. Almacenamiento de medicamentos en casa**

<b>Almacena bien</b>	<b>No almacena bien</b>
<b>16</b>	<b>14</b>
<b>53.00 %</b>	<b>47.00%</b>

Existe un porcentaje muy alto de mal almacenamiento de medicamentos, es decir ese porcentaje pone en riesgo la inocuidad del fármaco. Se realizó una serie de preguntas las que nos permitieron hacer una clasificación en cuanto a la forma de almacenamiento de los medicamentos.

**Sabe leer y escribir la persona que administra los medicamentos al niño?**



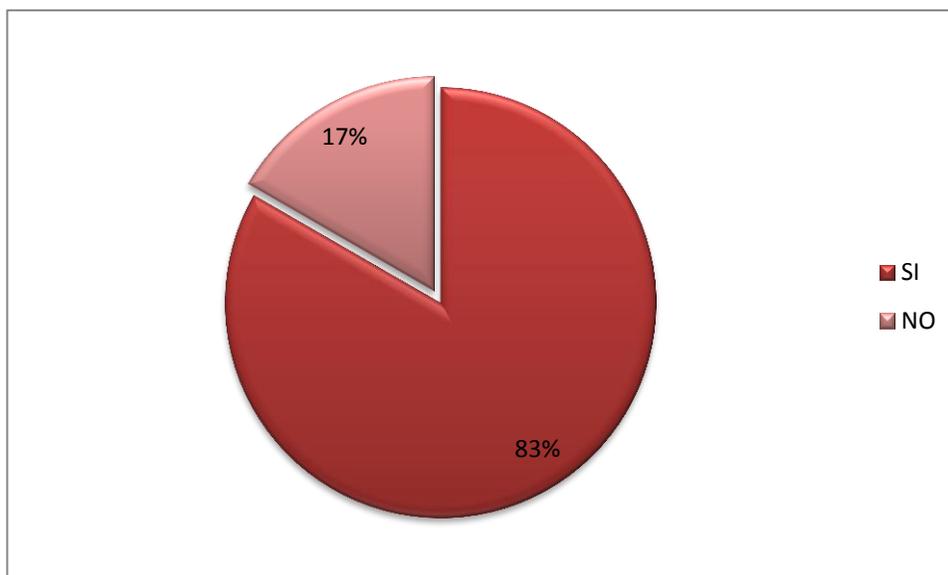
**Fig. N° 10. Sabe leer y escribir la persona que da los medicamentos.**

**TABLA N° 8 .Resultado de la encuesta.**

Sabe leer y escribir la persona que administra los medicamentos al niño	
Si	No
<b>30</b>	<b>0</b>

El nivel educativo no es una variable que incide en el mejor desempeño del cuidador, tal como lo evidencia el grafico presentado.

### Es siempre la misma persona que acompaña al paciente?



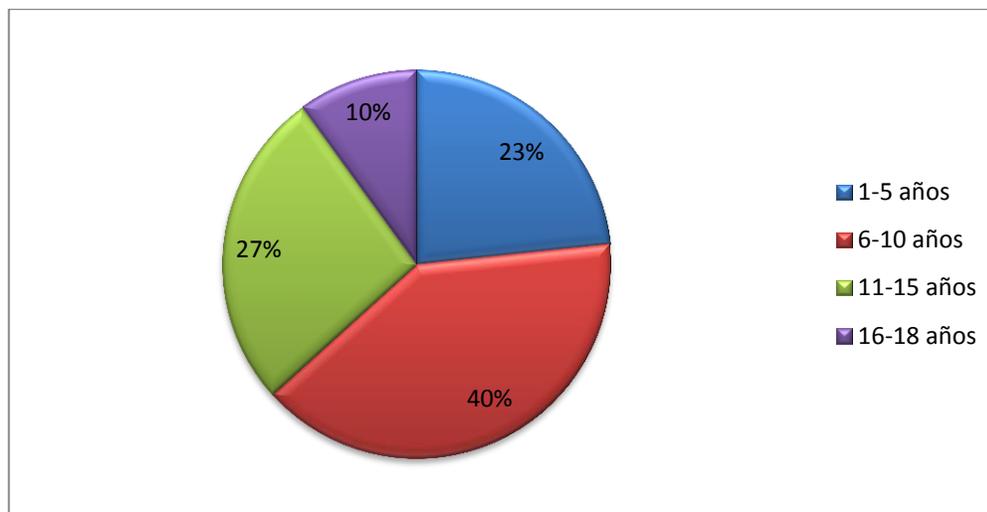
**Fig. N° 11. Persona que acompaña al paciente**

**TABLA N° 9.** Es siempre la misma persona que acompaña al paciente.

Es siempre la misma persona que acompaña al paciente	
SI	NO
25	5

Hay pacientes no son acompañados por la misma persona de esta manera no hay un seguimiento uniforme en cuanto a las indicaciones que se recibe en cada cita. Lo que puede provocar confusión en el momento de administrar el fármaco al niño esto aumenta los errores de medicación, principalmente porque parte de la farmacia no hay seguimiento al paciente, para documentar el cumplimiento de indicaciones.

## GRUPOS DE EDAD



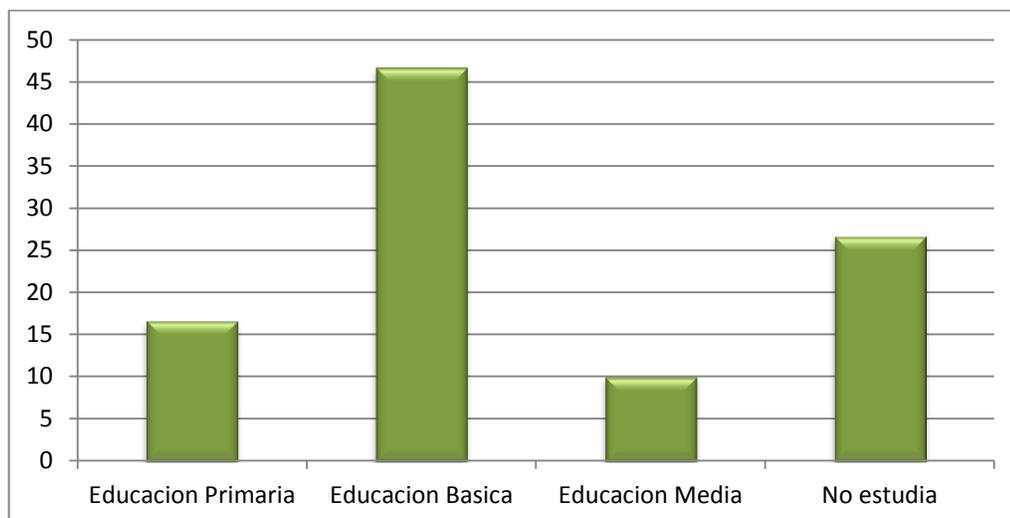
**Fig. N° 12. Grupos de Edad**

**TABLA N°10. Edades de los pacientes**

GRUPOS DE EDAD			
1-5 años	6-10 años	11-15 años	16-18 años
7	12	8	3

La mayoría de los pacientes que conforman la muestra son niños menores a 10 años, esta población es la más afectada ya que de estos hay lactantes y preescolares siendo el grupo más difícil para los padres o encargados para administrar los medicamentos. Mientras que el resto son adolescentes y ya no dependen completamente de sus encargados para la administración del tratamiento.

### Nivel educativo



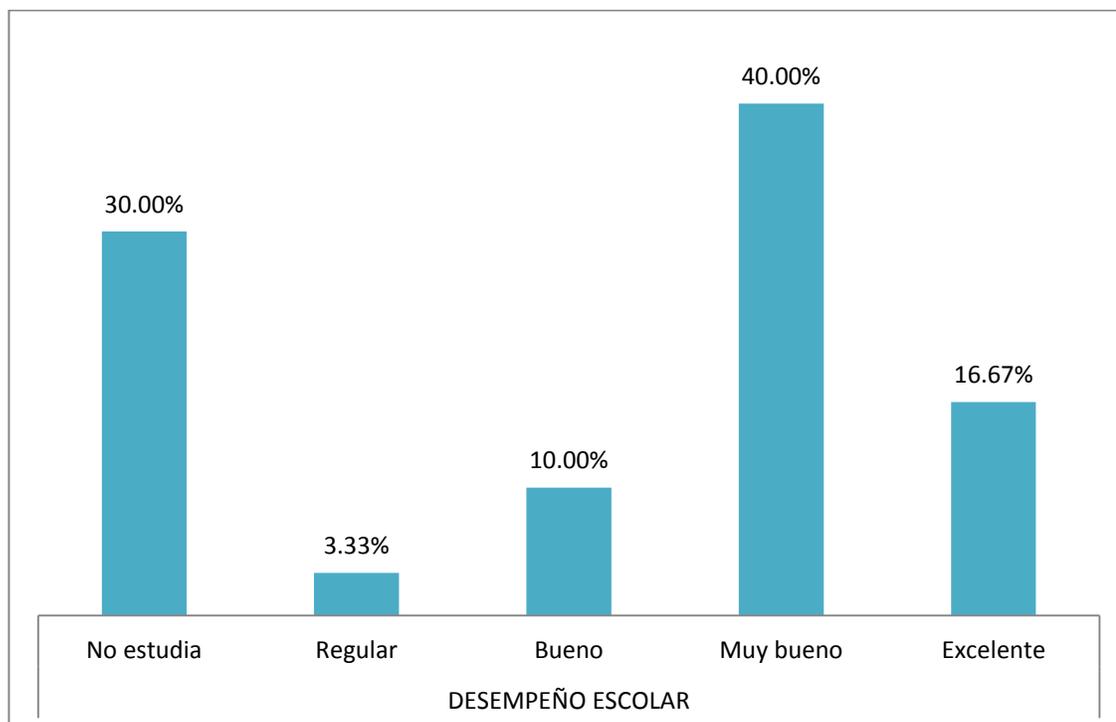
**Fig. N° 13. Nivel Educativo**

**TABLA N° 11. Nivel educativo.**

Nivel Educativo			
Educación Primaria	Educación Básica	Educación Media	No estudia
16.67%	46.67%	10.00%	26.66%

El nivel educativo se ve reflejado en las edades de cada paciente la mayoría de niños están cursando educación básica. Los padres manifestaron que aun con dificultades por causa de la enfermedad no han abandonado la escuela y los que no estudian se refiere a los pacientes que todavía no tienen la edad para cursar la escuela.

## Desempeño escolar



**Fig. N° 14. Desempeño Escolar**

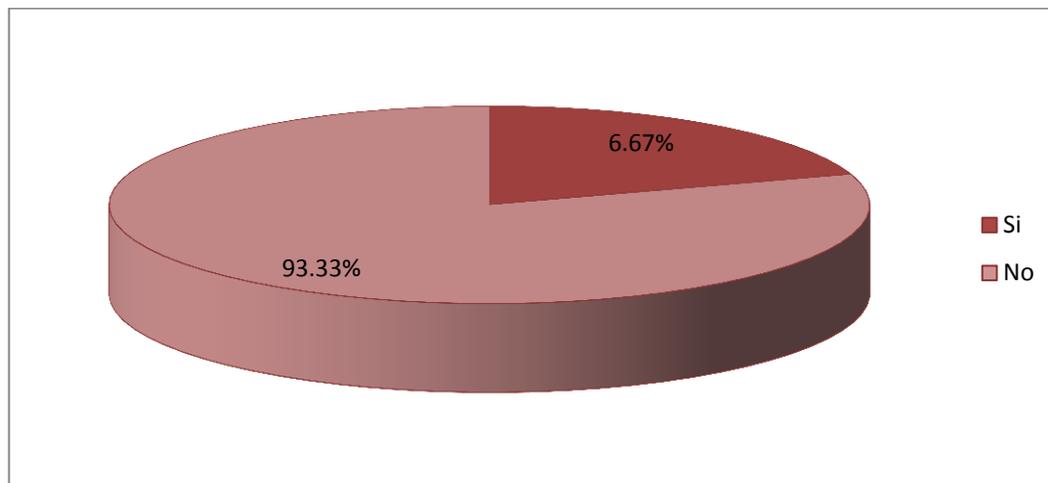
**TABLA N° 12. Desempeño escolar.**

DESEMPEÑO ESCOLAR				
No estudia	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
30.00%	3.33%	10.00%	40.00%	16.67%

El desempeño escolar de estos paciente se ve afectado en medida como tengan su estado de salud, si la calidad de vida de estos niños es muy baja puede tienden a tener repercusiones en su nivel académico, esto podría ser por un efecto terapéutico no deseado de su tratamiento por la mala adherencia a los medicamentos.

**Identificar los problemas relacionados a la medicación.**

### Está recibiendo algún otro tratamiento farmacológico su hijo?



**Fig. N°15. Tratamiento farmacológico.**

**TABLA N° 13. Tratamiento farmacológico.**

ESTA RECIBIENDO ALGÚN OTRO TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	
Si	No
2	28

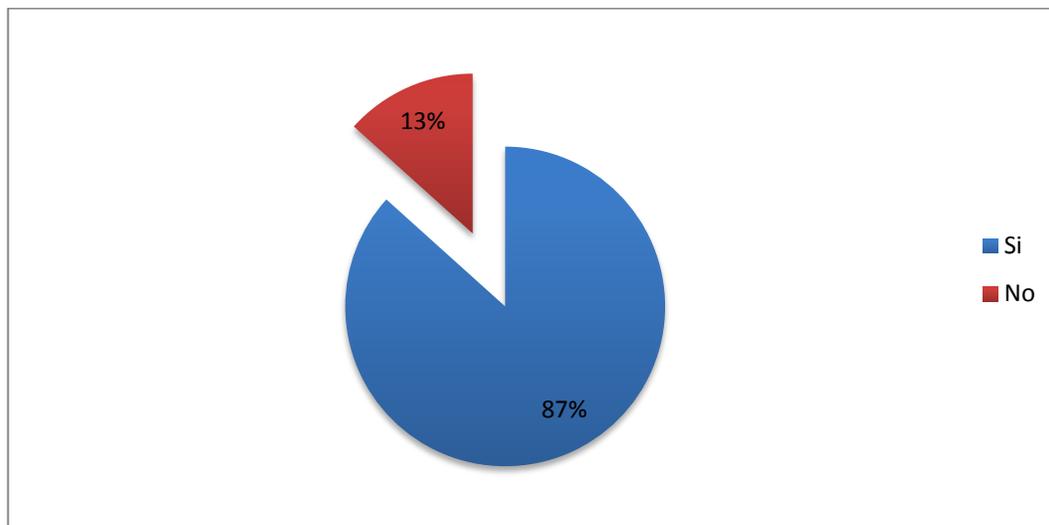
La medicación de la fibrosis quística tiene en cuenta que algunos de sus fármacos son de dosis crítica. Por otra parte algunos pacientes reciben medicación concomitante y el riesgo de sus interacciones es alto con lo que se expone a un PRM 5.

Tipo de PRM: Relacionados con la necesidad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

### Toma los medicamentos a las horas indicadas?



**Fig. N° 16. Cumple con la hora de tomar los medicamentos.**

**TABLA N° 14.** Cumple con la hora de tomar los medicamentos.

TOMA LOS MEDICAMENTOS A LAS HORAS INDICADAS	
Si	No
26	4

Uno de los principales factores de no tomar los medicamentos a la hora indicada es el olvido esto puede provocar que el medicamento no haga su efecto y comprometer el estado de salud del paciente. Los tiempos de vida media de los medicamentos son diferentes y se corre el riesgo de que un medicamento disminuya su acción farmacológica, si se ha pasado mucho tiempo afecta la concentración plasmática y su eficacia.

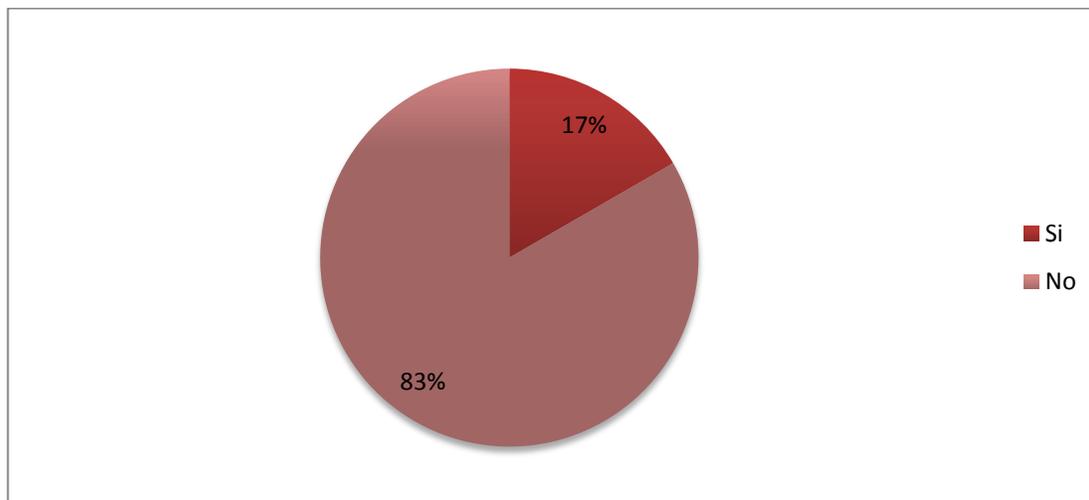
Tipo de PRM: Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento

Seguridad del medicamento.

**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

### Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar la medicación?



**Fig. N° 17.** Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación.

**TABLA N° 15.** Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación.

Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar la medicación?	
Si	No
5	25

Los padres o encargados de administrar los medicamentos en alguna ocasión han suspendido el tratamiento contra la fibrosis quística sin la indicación médica, no están advertidos de los riesgos de suspender bruscamente el tratamiento y sus consecuencias graves y complicaciones, lo cual ha llevado a la hospitalización.

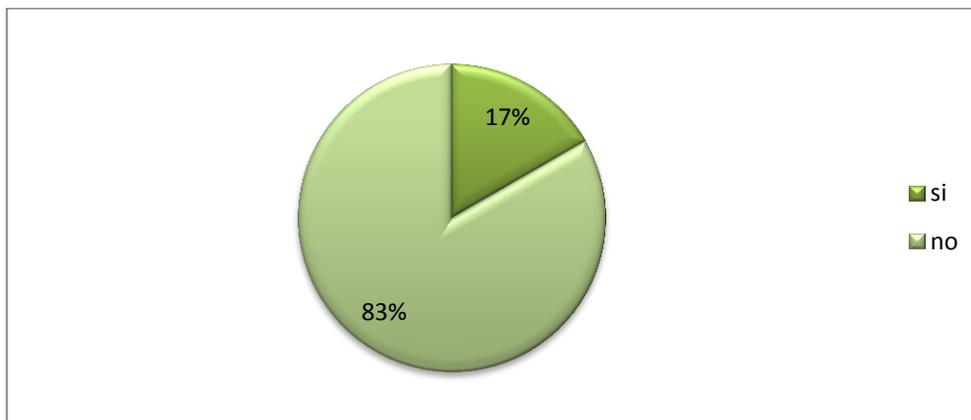
Tipo de PRM: Relacionados con la necesidad del medicamento.

**PRM 1:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

### Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar el niño los medicamentos?



**Fig. N° 18. Por que deja de tomar los medicamentos.**

**TABLA N° 16 .Porque deja de tomar los medicamentos. .**

Si alguna vez se siente mal, ¿deja usted de tomar los medicamentos?	
Si	No
6	24

Se debe tener en cuenta el número de fármacos que toman los pacientes, y los efectos adversos de algunos de estos fármacos, por lo tanto los encargados o padres de familiares respondieron que en alguna ocasión optaron por suspender la administración del medicamento sin indicación médica, debido a que los pacientes se sienten mal por algunos efectos adversos de los medicamentos, lo cual empeora la salud del paciente, ya que al suspender súbitamente el medicamento puede tener una crisis respiratoria tan intensa acompañado por fiebre, tos severa y cansancio, que podría poner en riesgo la salud del paciente lo que indica que el padre o encargado no está recibiendo orientación del tratamiento. Lo que genera un fallo terapéutico.

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

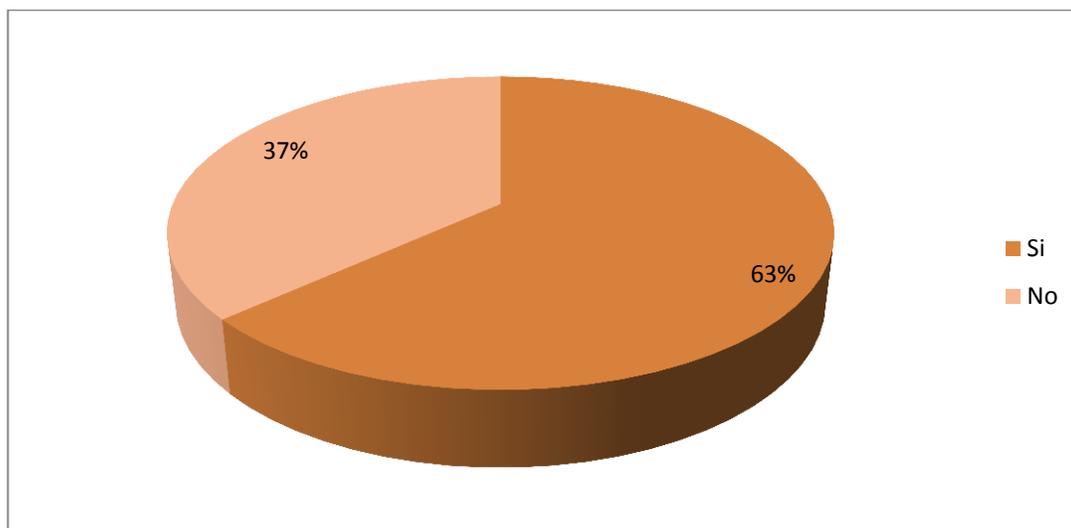
Seguridad del medicamento.

**PRM 1:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Sabe usted porque es importante cumplir las indicaciones del tratamiento?



**Fig. N° 19. Cumplen con las indicaciones del tratamiento.**

**TABLA N° 17 .Cumplen con las indicaciones del tratamiento.**

Sabe usted porque es importante cumplir las indicaciones del tratamiento	
Si	No
19	11

Algunas de las personas encuestadas manifestaron no conocer la importancia de cumplir con el tratamiento, lo cual es muy preocupante porque no conocen las consecuencias de incumplimiento de indicaciones, y que demuestra la falta de adherencia, lo cual no garantiza el cumplimiento de la prescripción.

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

**PRM 1:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

### Cuantos medicamentos toma el niño?

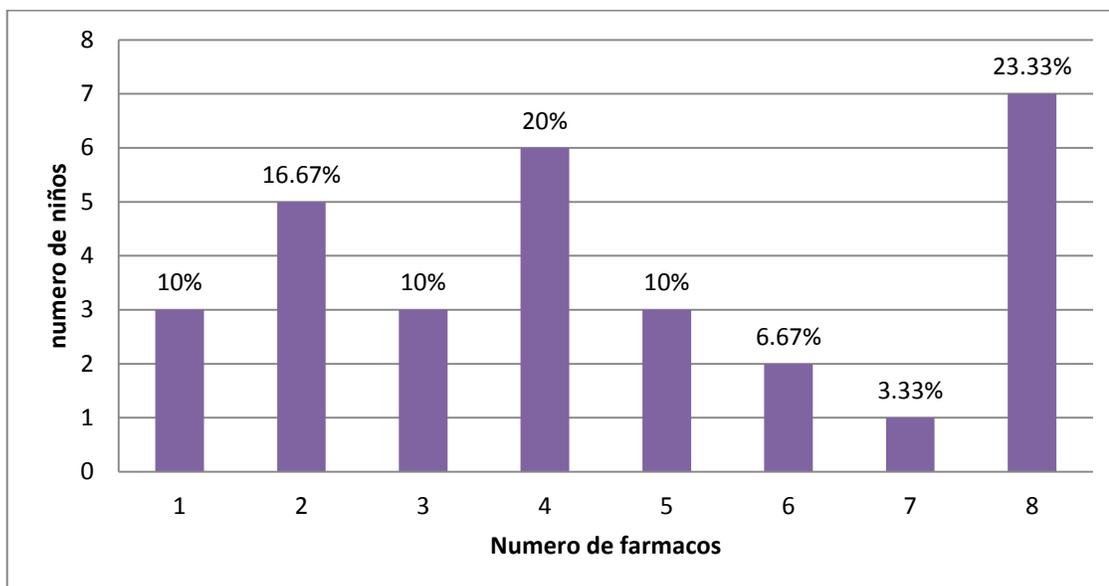


Fig. N° 20 .Que medicamentos toma su niño.

TABLA N° 18. Cuantos medicamentos toma el niño

Número de fármacos	Número de pacientes	Porcentajes
1 medicamentos	3	10%
2 medicamentos	5	16.67%
3 medicamentos	3	10%
4 medicamentos	6	20%
5 medicamentos	3	10%
6 medicamentos	2	6.67%
7 medicamentos	1	3.33%
8 medicamentos	7	23.33%

Medicamento	N° de pacientes que lo Usan
Enzimas Digestivas	18
Salbutamol Spray	19
Salbutamol Solución	20
Vitaminas ADEKS	11
Sulfato de Gentamicina 80mg	11
Suero Oral	11
Ciprofloxacina Clorhidrato 500 mg	8
Ranitidina 150 mg	2

Loratadina Jarabe 5 mg/ 5ml	4
Suplementos Alimenticios	1
Azitromicina 500mg	3
Lanzoprasol 30 mg	4
Seretide	1
Becotide	3
Hypersal	1
Mommex Spray Nasal	2
Levotiroxina 50 mcg	1
Valpakine sódica	1
Minevin	1
Fenitoina sódica	1
Pulmozyne	2
Clorfeniramina jarabe 2mg/5ml	1
Acetaminofén jarabe 100mg/5ml	1

Al tener que tomar muchos medicamentos si la orientación farmacéutica en cuanto a horario e interacciones entre medicamento-medicamento y medicamento-alimento, se corre el riesgo de ineffectividad e incumplimiento

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento

**PRM 2:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

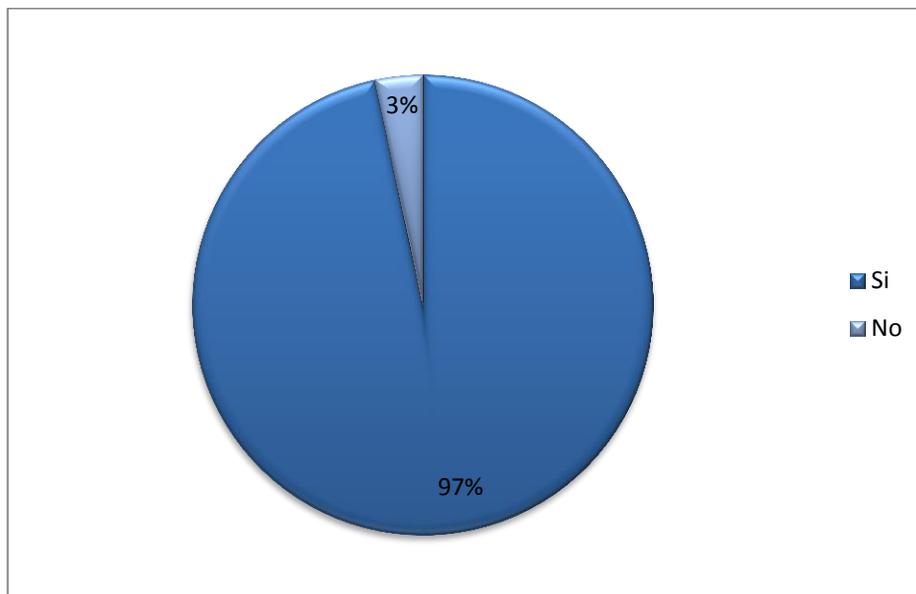
**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Conoce para que sirven los medicamentos?



**Fig. N° 21. Conoce para que sirven los medicamentos.**

**TABLA N° 19 .Conocimiento de la medicación.**

Conoce para que sirven los medicamentos	
Si	No
29	1

La falta de conocimiento del paciente sobre su medicamento es un factor de riesgo para la aparición de resultados negativos asociados a la medicación, y que puede conducir a un uso inapropiado aumentando la probabilidad de que el medicamento no alcance su objetivo terapéutico o que origine nuevos problemas de salud.

La mayoría de encuestados conocen para que sirven los medicamentos, pero a la vez no le dan importancia de cumplir las indicaciones terapéuticas, lo cual se hace necesario la presencia del farmacéutico para brindar apoyo sobre la dosificación y disminuir el fallo terapéutico e incrementar la seguridad en el empleo de los medicamentos en cada paciente.

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

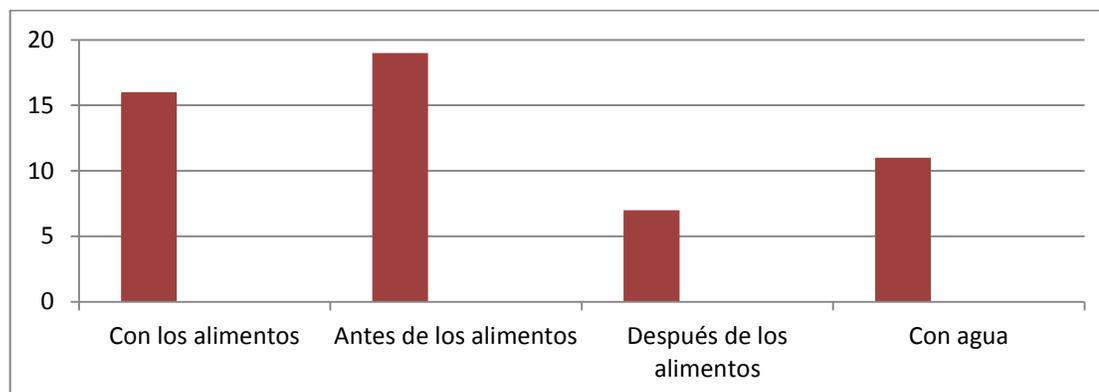
Seguridad del medicamento.

**PRM 1:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

**PRM 2:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

### Como administra los medicamentos?



**Fig. N° 22. Como administra los medicamentos.**

**TABLA N° 20 . Como administra los medicamentos.**

Como administra los medicamentos				
Con los alimentos	Antes de los alimentos	Después de los alimentos	Con agua	Otras bebidas
16	19	7	11	1

El cuidador del paciente no tiene información en que respaldar la administración de los medicamentos, por lo que se hace necesario una inducción farmacéutica para que tengan conocimiento de cuales deben tomar con los alimentos, antes y después de las comidas

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

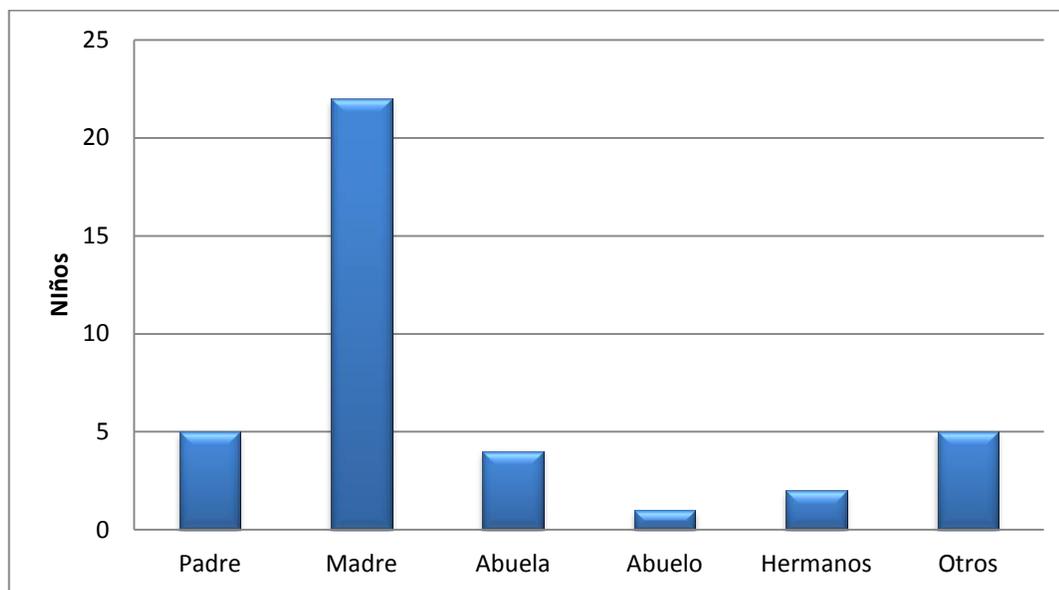
Seguridad del medicamento.

**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Quien administra los medicamentos al niño?



**Fig. N° 23. Quien administra los medicamentos al niño.**

**TABLA N° 21 .Como administra los medicamentos**

Quien administra los medicamentos al niño					
Padre	Madre	Abuela	Abuelo	Hermanos	Otros
5	22	4	1	2	5

No siempre es la misma persona que administra los medicamentos al paciente por lo que no garantiza que le den el medicamento adecuado o a las horas asignadas y o se lleve buen control de su tratamiento, esto puede llevar a complicaciones

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

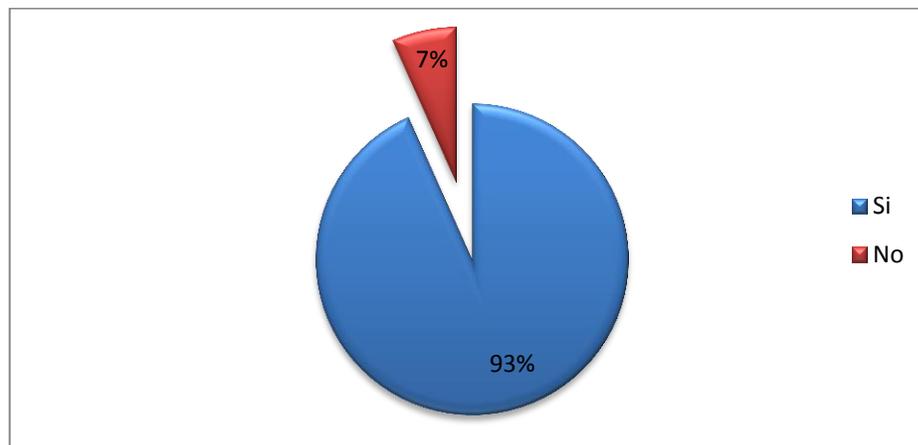
**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 2:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

### Sabe que es lo que sucede si el niño no recibe el medicamento?



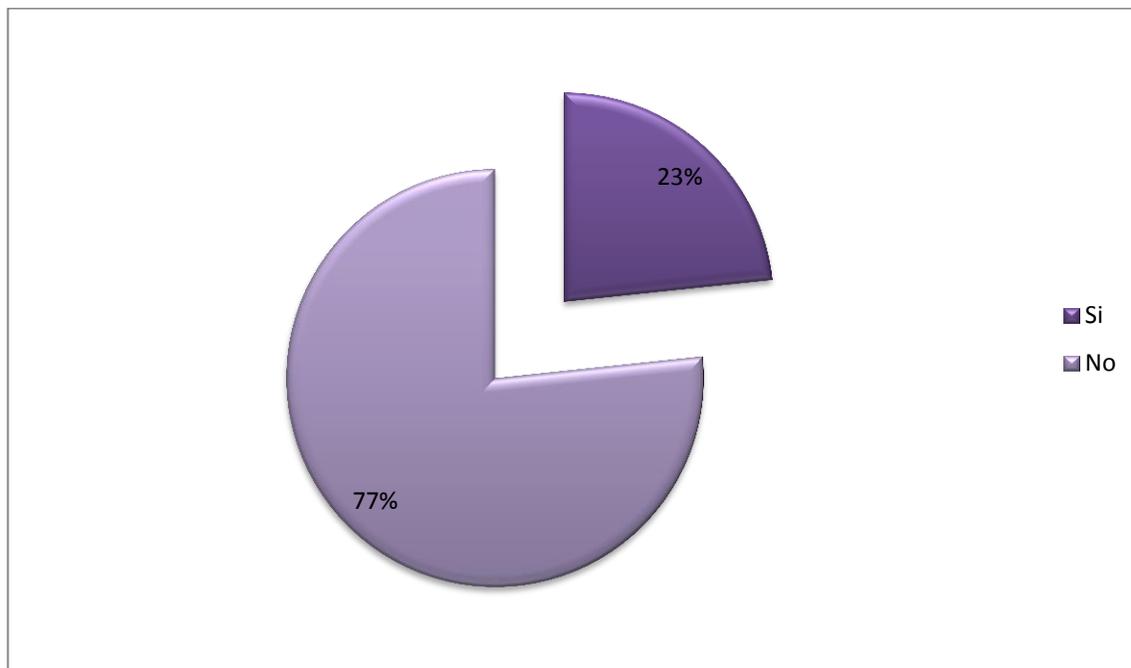
**Fig. N°24. Conocimiento del medicamento.**

**TABLA N° 22.** Sabe que sucede si el paciente no recibe su medicamento.

Sabe que es lo que sucede si el niño no recibe el medicamento	
Si	No
28	2

Algunos de los cuidadores entrevistados dijeron que no saben que le sucedería a sus hijos si no reciben sus medicamentos, los que si saben están consiente de la situación de salud de sus hijos. Aunque son pocos los padres o encargados que desconocen de las complicaciones graves que puede llevar al paciente a una hospitalización, es necesario concientizarlos para que sean adherentes los niños al tratamiento.

### Alguna vez ha ingerido más de la dosis recomendada?



**Fig. N° 25. Ha ingerido más de la dosis indicada.**

**TABLA N° 23. Ha ingerido más de alguna vez la dosis.**

Alguna vez ha ingerido más de la dosis recomendada	
Si	No
7	23

Se presenta que alguno de los pacientes han ingerido más de la dosis recetada lo que corre el riesgo de una sobredosis y aumento de los efectos adversos, por lo que es necesario que el farmacéutico oriente sobre la correcta administración de los medicamentos y así disminuir riesgos en el paciente.

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

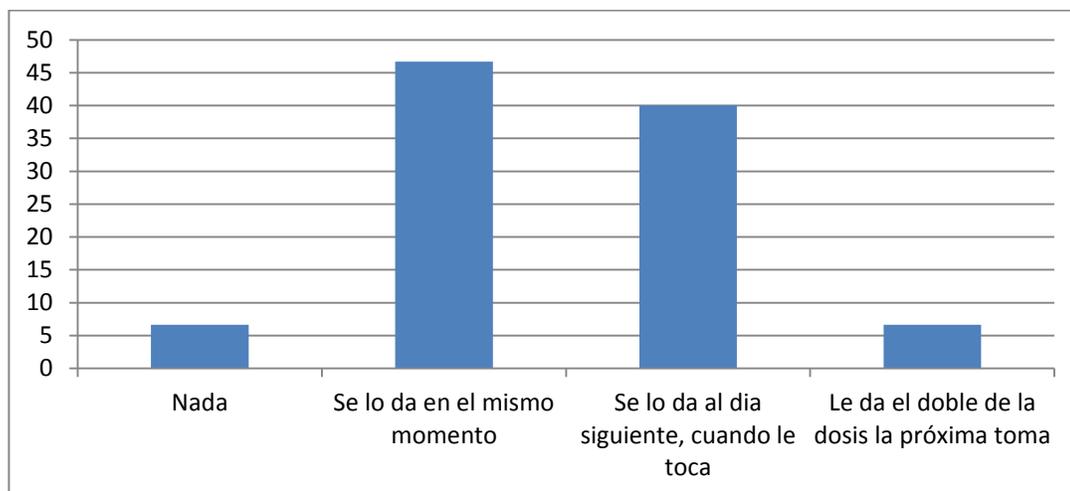
**PRM 2:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Que hace si se le olvida administrar una dosis?



**Fig. N° 26. Que hace si se le olvida tomarse una dosis.**

**TABLA N° 24. Que hace si se le olvida tomarse una dosis.**

Que hace si se le olvida administrar una dosis			
nada	Se lo da en el mismo momento	Se lo da al día siguiente, cuando le toca	Le da el doble de la dosis la próxima toma
2	14	12	2

Esta situación pone en riesgo los niveles de concentración plasmática y la efectividad del medicamento, es un porcentaje muy alto los que incurren en esta táctica por lo que habría que diseñarles alguna táctica para remediar este problema.

Otros de los encuestados respondieron que cuando se les olvida administrar el medicamento le dan el doble de la dosis la próxima vez que les toca creen que así compensan la dosis que se les olvido, puede causar una sobredosis que los lleve hasta una hospitalización por emergencia y gasto de medicamento.

Unos no respondieron debido a que manifiestan que nunca han olvidado administrar la dosis a la hora indicada.

Tipo de PRM: Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

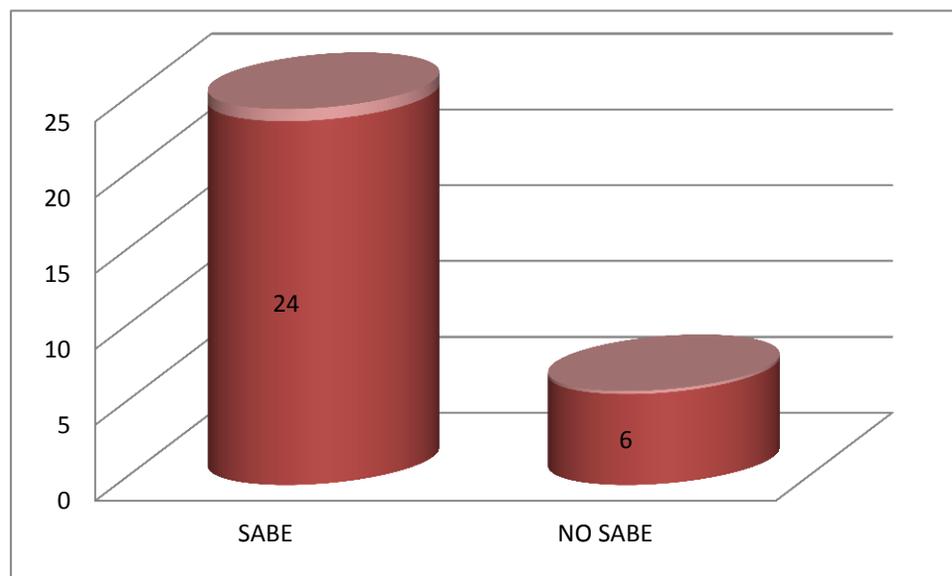
**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

## Conocimientos de los efectos secundarios y adversos



**Fig. N° 27. Conoce los efectos adversos de la medicación.**

**TABLA N°. 25.** Conocimiento de efectos adversos.

<b>SABE</b>	<b>NO SABE</b>
<b>24</b>	<b>6</b>

Hay padres o encargados de administrar los medicamentos que no saben identificar los efectos adversos que provocan los fármacos contra la fibrosis quística los confundían con problemas de salud, además, los posibles efectos secundarios del tratamiento son considerados también como barreras para suspender algunos medicamentos.

Así parece claro que el químico farmacéutico es el responsable de dar el adecuado conocimiento a los padres sobre la medicación que toman los pacientes (para evitar posible falsas creencias sobre los efectos secundarios que en realidad no producen su tratamiento) y adaptar la duración del tratamiento y el número de dosis en el tiempo correcto, de manera que puedan llevar mejor los cambios en su rutina diaria.

**Tipos de PRM:** Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

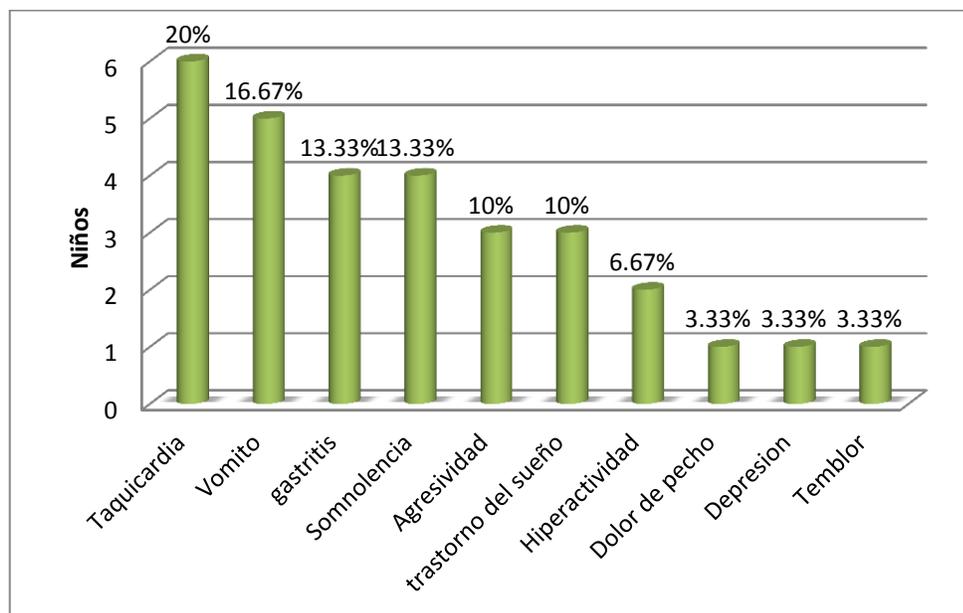
**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Qué tipo de efectos ha presentado?



**Fig. N° 28. Qué tipo de efecto ha presentado**

**TABLA N°. 26. Qué tipo de efecto ha presentado.**

Taquicardia	6
Vomito	5
Gastritis	4
Somnolencia	4
Agresividad	3
Trastornos del sueño	3
Hiperactividad	2
Dolor de pecho	1
Depresión	1
Temblor	1

Se observa que los efectos adversos del tratamiento contra la fibrosis quística son pocos los que pueden originar complicaciones en la salud de los pacientes porque algunos padres al ver estos efectos optan por suspender el tratamiento entre los más sobresalientes tenemos: taquicardia, vomito, gastritis y somnolencia.

**Tipos de PRM:** Efectividad del medicamento.

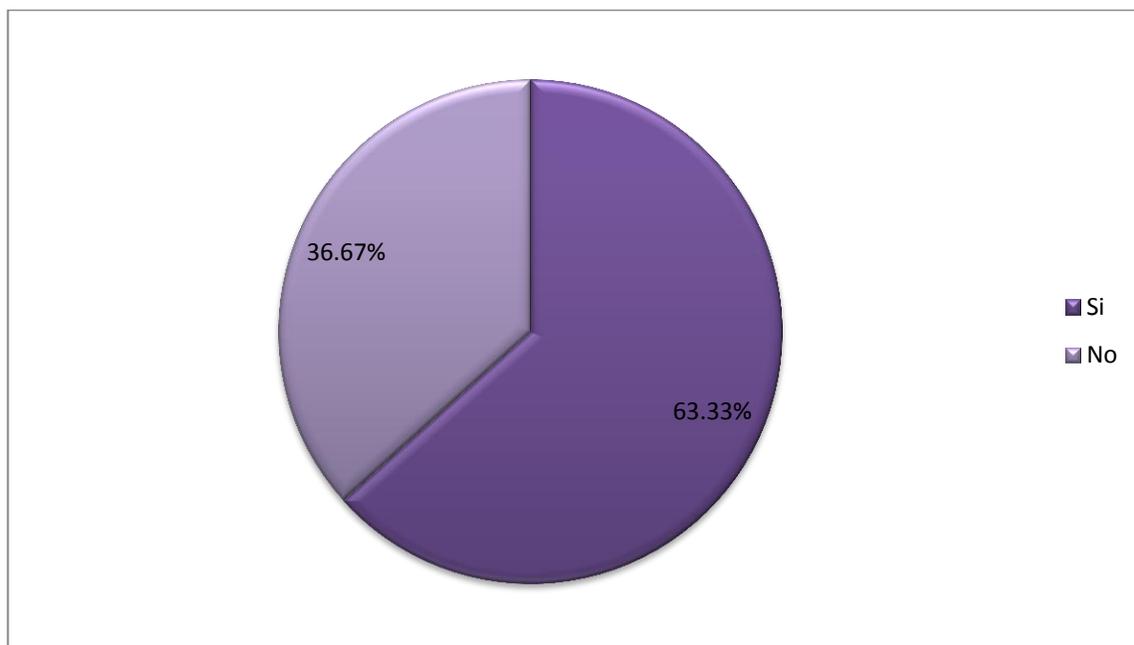
Seguridad del medicamento.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

**Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efectos secundarios?**



**Fig. N° 29. Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efecto secundario**

**TABLA N°. 27.** Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efecto secundario

Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efectos secundarios	
Si	No
<b>19</b>	<b>11</b>

Los encargados reportaron que en alguna ocasión optaron por suspender la administración del medicamento sin indicación médica debido a los efectos adversos, lo cual empeora la salud del paciente, ya que al suspender súbitamente el medicamento puede tener una crisis que podría poner en riesgo la vida del paciente, lo que indica que el padre o encargado no está recibiendo orientación del tratamiento contra la fibrosis quística lo que genera un fallo terapéutico.

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

**PRM 1:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

**PRM 2:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

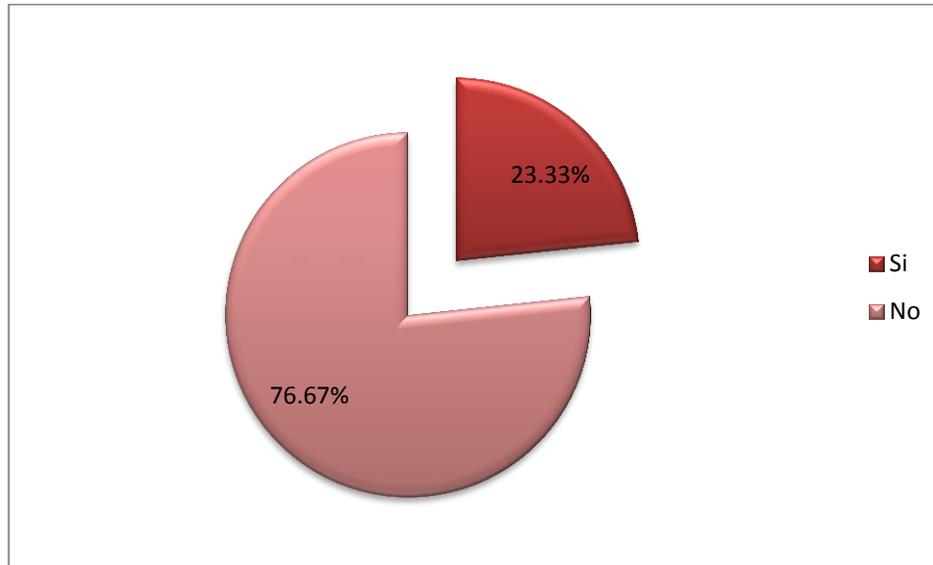
**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Si nota mejoría en el niño, deja de darle los medicamentos?



**Fig. N° 30. Si nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?**

**TABLA N° 28. Si nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?**

Si nota mejoría en el niño, deja de darle los medicamentos	
Si	No
7	23

Algunos de los cuidadores de los pacientes no conocen muy bien la enfermedad del niño por lo tanto toman esa actitud mas no saben las complicaciones que les pueden causar al suspender el tratamiento.

**Tipo de PRM:** Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

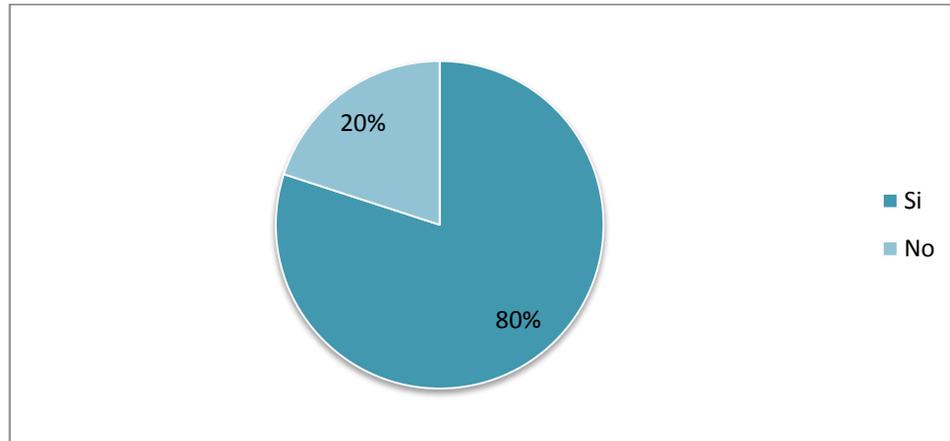
**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 4:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**PRM 6:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

### Es difícil obtener los medicamentos?



**Fig. N°31. Es difícil obtener los medicamentos**

**TABLA N°. 29. Es difícil obtener los medicamentos**

Es difícil obtener los medicamentos	
Si	No
80	20

La mayoría de la población se les hace difícil obtener los medicamentos ya sea por diferentes motivos como: económicos, horarios de trabajo, transporte entre otros, esto significa que deben hacer un buen uso del medicamento para garantizar la dosis exacta y evitar que el paciente se quede sin el medicamento.

**Tipo de PRM:** Relacionados con la necesidad del medicamento.

Efectividad del medicamento.

Seguridad del medicamento.

**PRM 1:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

**PRM 3:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

**PRM 5:** El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

**A CONTINUACION SE PRESENTA LA GUIA DE INDUCCION  
FARMACEUTICA, PARA LUEGO PROSEGUIR CON LA VALIDACION DE LA  
GUIA TECNICA.**

## **5.2 VALIDACION DE GUIA TECNICA Y SUS RESULTADOS**

### **Desarrollo de la Guía Técnica a Padres o encargados de pacientes con Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom**

El desarrollo y validación de la Guía Técnica se realizó en el área del Club de Niños con Fibrosis Quística del Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom y se trabajó con los padres o encargados de los pacientes con Fibrosis Quística dándoles seguimiento para ello se siguió el plan de inducción Farmacéutica para lo cual se diseñó una guía como apoyo a la inducción el está contiene las monografías de los fármacos, los pasos de la inducción farmacéutica, para llevarla a cabo son: a)Presentación, b)Entrevista, c)Información, d)Preguntas, e)Dispensación y f)Próxima Cita en la cual se le hace conciencia a los encargados la importancia del cumplimiento en este tipo de terapia y lograr un manejo seguro de los medicamentos y evitar los PRM que sean prevenibles y estén en la posibilidad de evitarlos y para hacer más clara la información se usó un rotafolio en donde se mostraron imágenes, y se dio un tríptico como información escrita para recordatorio.



Fig. 33. Proceso de validación de la guía técnica



Fig.34. Proceso de validación de la guía técnica

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**



**GUIA DE INDUCCION FARMACEUTICA PARA SER UTILIZADA EN EL  
CLUB DE FIBROSIS QUISTICA DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS  
BENJAMIN BLOOM**

**GUIA DISEÑADA POR:**

**BR. ROSA VERONICA CORCIO LOPEZ**

**BR. LUCIA DEL CARMEN HERNANDEZ RIVERA**

**DOCENTES DIRECTORES:**

**LICDA. NORMA ESTELA CASTRO**

**LIC. FRANCISCO REMBERTO MIXCO LOPEZ**

**SAN SALVADOR, JULIO 201**

## INDICE

	<b>Pág.</b>
<b>I. Introducción</b>	<b>3-I</b>
<b>II. Objetivos</b>	<b>4-I</b>
<b>III. Funciones del Químico Farmacéutico en el tratamiento de la fibrosis quística.</b>	<b>5-I</b>
<b>IV. Generalidades de la fibrosis quística</b>	<b>6-I</b>
<b>V. Medicamentos de uso ambulatorio empleados en pacientes con fibrosis quística</b>	<b>11-I</b>
<b>VI. Plan de inducción para el manejo de medicamentos que el paciente usa ambulatoriamente</b>	<b>43-I</b>
<b>VII. Recomendaciones para padres o encargados de pacientes con fibrosis quística</b>	<b>51-I</b>
<b>VIII. Referencia Bibliográfica</b>	<b>52-I</b>
<b>IX. Anexos</b>	<b>56-I</b>

## I. INTRODUCCIÓN.

La Guía de Inducción Farmacéutica, es una herramienta la cual, le permitirá al Químico Farmacéutico cumplir con el proceso de Inducción Farmacéutica en padres o encargados de pacientes con Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.

De esta manera, se contribuirá al cumplimiento de la farmacoterapia ambulatoria por parte del paciente, promoviendo la adherencia al tratamiento para disminuir en la medida de lo posible el fracaso terapéutico.

Este trabajo, está orientado de tal forma, que el Químico Farmacéutico, encuentre dentro de él, generalidades sobre la patología de Fibrosis Quística, monografías de los medicamentos que usan, el proceso para llevar a cabo la Inducción Farmacéutica, información farmacoterapéutica acerca de los medicamentos. Así, como también consejos para el almacenamiento de los medicamentos que utiliza el paciente.

## **2.0 OBJETIVOS.**

### **2.1 Objetivo General.**

Proporcionar al área de Farmacia del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom y a la Fundación contra la Fibrosis Quística, una herramienta a través, de la cual, se desarrolle una Inducción Farmacéutica, y el uso seguro de los medicamentos que utilizan en su tratamiento con Fibrosis Quística.

### **2.2Objetivos Específicos:**

2.2.1. Proporcionar información básica que le permita al Químico Farmacéutico estructurar el plan de inducción.

2.2.2. Facilitar el acceso de información, sobre los medicamentos de uso ambulatorio, administrados a los pacientes con Fibrosis Quística.

2.2.3. Involucrar al Químico Farmacéutico dentro de la terapia medicamentosa y sus resultados.

### **3.0 FUNCIONES DEL PROFESIONAL QUIMICO FARMACEUTICO EN EL**

#### **TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS QUISTICA:**

1. Brindar información acerca del tratamiento contra la Fibrosis Quística.
2. Promover el cumplimiento terapéutico.
3. Detectar las reacciones adversas de los fármacos contra la Fibrosis Quística.
4. Tratar los PRM (Problemas Relacionados con los Medicamentos) que afecten al paciente debido al tratamiento con fármacos contra la Fibrosis Quística darle seguimiento una vez encontradas.
5. Asegurar el abastecimiento de los medicamentos necesarios para el tratamiento contra la Fibrosis Quística.
6. Mantenerse actualizado acerca de la farmacoterapia.

## **4.0 Generalidades sobre la Fibrosis Quística.**

### **4.1 Fibrosis Quística.<sup>(6,12)</sup>**

Es una enfermedad hereditaria que provoca la acumulación de moco espeso y pegajoso en los pulmones, el tubo digestivo y otras áreas del cuerpo.

#### **4.1.2. A Quienes Afecta.**

Es uno de los tipos de enfermedad pulmonar crónica más común en recién nacidos y niños entre las edades de 1 a 12 años y adultos jóvenes, y es un trastorno potencialmente mortal.

#### **4.1.3. Causas de la Fibrosis Quística.**

La fibrosis quística (FQ) es causada por un gen defectuoso que lleva al cuerpo a producir un líquido anormalmente espeso y pegajoso llamado moco. Este moco se acumula en las vías respiratorias de los pulmones y en el páncreas, el órgano que ayuda a descomponer y absorber los alimentos.

Esta acumulación de moco pegajoso ocasiona infecciones pulmonares potencialmente mortales y serios problemas digestivos. Esta enfermedad también puede afectar las glándulas sudoríparas y el aparato reproductor masculino.

#### **4.1.4 Síntomas.**

Los síntomas en los recién nacidos pueden abarcar:

- Retraso en el crecimiento.
- Incapacidad para aumentar de peso normalmente durante la niñez.
- Ausencia de deposiciones durante las primeras 24 a 48 horas de vida.
- Piel con sabor salado.

Los síntomas relacionados con la función intestinal pueden abarcar:

- Dolor abdominal a causa del estreñimiento grave.
- Aumento de gases, meteorismo o un abdomen que parece hinchado.
- Náuseas e inapetencia.
- Heces pálidas o color arcilla, de olor fétido, que tienen moco o que flotan.
- Pérdida de peso.

Los síntomas relacionados con los pulmones y los senos paranasales pueden abarcar:

- Tos o aumento de la mucosidad en los senos paranasales o los pulmones.
- Fatiga.
- Congestión nasal causada por los pólipos nasales.
- Episodios recurrentes de neumonía. Los síntomas en alguien con

Fibrosis Quística abarcan:

- fiebre
- aumento de la tos
- aumento de la dificultad para respirar
- inapetencia
- más esputo
- Dolor o presión sinusal causados por infección o pólipos.

Los síntomas que se pueden notar posteriormente en la vida son:

- Esterilidad (en los hombres).
- Inflamación repetitiva del páncreas (pancreatitis).
- Síntomas respiratorios.

#### **4.1.5 TRATAMIENTO:**

##### **4.1.5.1 Farmacológico.**

El tratamiento para los problemas pulmonares abarca:

- Antibióticos para prevenir y tratar infecciones sinusales y pulmonares. Se pueden tomar por vía oral o aplicarse por vía intravenosa o por medio de tratamientos respiratorios. Las personas con fibrosis quística pueden tomar antibióticos sólo cuando sea necesario o todo el tiempo. Las dosis por lo regular son más altas de lo normal.
- Medicamentos inhalados para ayudar a abrir las vías respiratorias.
- Terapia sustitutiva de la enzima DNAasa para diluir el moco y facilitar la expectoración.
- Alta concentración de soluciones salinas (solución salina hipertónica).
- El trasplante de pulmón es una opción en algunos casos.
- Es posible que se necesite oxigenoterapia a medida que la enfermedad pulmonar empeore.

El tratamiento para problemas intestinales y nutricionales puede abarcar:

- Una dieta especial rica en proteínas y calorías para niños mayores y adultos.

- Enzimas pancreáticas para ayudar a absorber grasas y proteínas.
- Suplementos vitamínicos, sobre todo las vitaminas A, D, E y K.

Tratamiento no farmacológico:

- Terapia física del tórax (fisioterapia).
- Ejercicio.

Terapia física del tórax (TFT) que comprende <sup>(6,12)</sup>:

- Drenaje postural
- Técnica de Clapping o Percusión.
- Técnica de vibración
- chaleco Percutor.

Ejercicio:

El ejercicio es útil para:

- Eliminar el moco en los pulmones, facilitando su expectoración.
- Estimulando la tos, la cual ayuda a la limpieza pulmonar.
- Ayudar al desarrollo, fortaleza y resistencia de los músculos respiratorios.
- Aumentar el rendimiento cardiovascular.

**5.0 MEDICAMENTOS DE USO AMBULATORIO EMPLEADOS EN LA FARMACOTERAPIA DE PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA.**

**CEFTAZIDIMA**  
Solución inyectable



**Nombre comercial:** Izadima

**Nombre genérico:** Ceftadizima.

**Presentación:** Fco vial por 1g.

**Indicaciones:** Infecciones graves (septicemia, inmunodeprimidos); respiratorias incluyendo las de vías inferiores en fibrosis quística; urinarias; intraabdominales (peritonitis incluida), biliares.

**Interacciones Medicamentosas:**

Efecto antagonizado por: cloranfenicol.

Lab: falso + en prueba de Coombs y falsas glucosurias por métodos reductores.

**Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a ceftazidima, cefalosporinas. Reacción previa de hipersensibilidad grave y/o inmediata a penicilinas u otros  $\beta$ -lactámicos.

**Precauciones Generales:**

Se requiere determinar si el paciente ha tenido reacciones de hipersensibilidad previas a CEFTAZIDIMA, cefalosporinas, penicilinas u otros medicamentos, ya que la hipersensibilidad cruzada entre los antibióticos beta-lactámicos ha sido del 10%.

**Dosis y Vía de Administración:**

La dosificación y la vía de administración se deben determinar por la susceptibilidad de los organismos causantes de la infección, la gravedad de la misma, el estado del paciente y el estado de la función renal del mismo.

**Recomendaciones sobre**

**Almacenamiento:** Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30° C y en lugar seco. El almacenamiento ocasional a temperaturas superiores a 30°C hasta por 2 meses, no altera el producto. Protéjase de la luz.

## MEROPENEM



**Nombre comercial:** Meropenem pisa

**Nombre genérico:** meropenem 500mg

**Presentación:** fco vial 500mg.

**Indicaciones:** Neumonías nosocomial, infecciones gastrointestinales, de la piel Y tejidos blandos.

### **Interacciones Medicamentosas:**

El MEROPENEM al igual que la mayoría de los antibióticos betalactámicos, no deben añadirse ni mezclarse con soluciones de otros antibióticos. No se recomienda el uso concomitante de MEROPENEM con probenecid, ya que puede prolongarse su vida media de eliminación.

**Contraindicaciones:** El meropenem no se debe utilizar en pacientes con hipersensibilidad a las cefalosporinas, imipenem o a cualquier antibiótico beta-lactámico

### **Precauciones:**

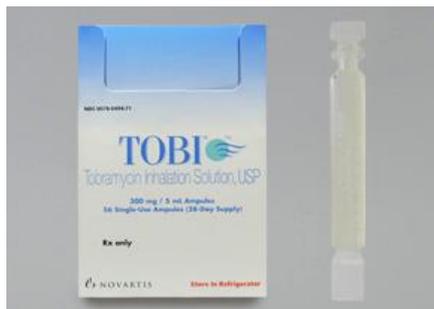
Los pacientes con historial de hipersensibilidad a los carbapenems, penicilinas u otros antibióticos  $\beta$ -lactámicos también pueden ser hipersensibles a MERONEM I.V., 500. Como con todos los antibióticos  $\beta$ -lactámicos, se han comunicado raramente reacciones de hipersensibilidad.

### **Dosis y administración:**

La dosis recomendada para adulto es de 500 mg a 1 g por vía intravenosa cada ocho horas. En caso de meningitis, la dosis recomendada es de 2 g cada ocho horas. La dosis recomendada en niños es de 10 a 40 mg/kg por vía intravenosa, cada ocho horas.

### **Conservacion:**

Deberá almacenarse a temperatura ambiente (por debajo de 25°C).

**TROBRAMICINA INHALADA****Nombre genérico:**

Tobramicina

**Nombre comercial:** TOBI.

**Indicaciones:**

Está indicado para el manejo de los pacientes con fibrosis quística (F.Q.) infectados con *P. a eruginosa*

**Interacciones Medicamentosas:**

En estudios clínicos de Tobramicina, los pacientes que reciben tobramicina conjuntamente con alfa dornasa, agonistas beta, corticosteroides inhalados y otros antibióticos para *Pseudomonas*, o aminoglucósidos parenterales demostraron un perfil de toxicidad.

La tobramicina no debe ser administrada en forma concomitante con ácido etacrínico, furosemida, úrea.

**Dosis y Vía de Administración:**

Se administra exclusivamente a través de un equipo nebulizador. Las dosis recomendadas es de una ampolleta (300 mg) administrada por nebulizador dos veces al día durante 28 días.

**Precauciones:**

Los pacientes que reciben más de un medicamento deben tomarlos en el siguiente orden: primero el broncodilatador, seguido de la fisioterapia torácica, después TOBI® y finalmente la enzima alfa dornasa. Aunque no hay evidencia que el cambio en el orden de la terapia afecte el resultado.

**Almacenamiento:**

TOBI® debe ser almacenado en refrigeración entre 2-8°C hasta ser usado. Si no hubiera refrigerador disponible, los sobres abiertos o cerrados con las ampolletas pueden ser conservados a temperatura ambiente (no mayor 25°C) hasta por 28 días.

**IMIPENEM + CILASTATINA****Nombre genérico:**

Imipenen+Cilastatina.

**Nombre comercial:** Tienam.

**Concentración:** frasco vial 1g

**Indicaciones:**

- Infecciones serias del aparato respiratorio bajo.
- Infecciones urinarias complicadas o no complicadas.
- Infecciones intraabdominales
- Septicemia.

**Efectos secundarios:**

- Efectos dérmicos.
- Efectos neurológicos.
- Efectos cardiovasculares

**Interacciones medicamentosas:**

El probenecid interfiere con los mecanismos de eliminación del imipenem, elevando las concentraciones plasmáticas del antimicrobiano.

Un incremento de la frecuencia de episodios convulsivos se observó en individuos que reciben conjuntamente ganciclovir e imipenem.

**Administración:**

Mayores de tres meses 15 mg/kg a 25 mg/kg cada seis horas.

Menores de una semana de edad 25 mg/kg cada 12 horas.

Neonatos de una a cuatro semanas, 25 mg/kg cada ocho horas.

Niños de cuatro semanas a tres meses 25 mg/kg cada seis horas.

**Precauciones:**

Antecedentes de hipersensibilidad a otros beta-lactámicos.

En caso de reacciones alérgicas suspender la terapia.

**PIPERACILINA + TAZOBACTAM****Nombre genérico:**

Piperacilina + Tazobactam

**Nombre comercial:**

Piperacilina + Tazobactam Northia

**Concentración:** frasco vial 4.5g

**Indicaciones:**

- Infecciones del tracto urinario.
- Septicemia incluyendo bacteriemia.
- Infecciones de las vías respiratorias bajas.
- Infecciones nosocomiales y oportunistas.

**Efectos secundarios:**

- Efectos neurológicos: mareo, fatiga,
- Efectos gastrointestinales: diarrea
- Efectos hepáticos.
- Efectos inmunológicos: anafilaxia.

**Contraindicaciones:**

Está contraindicado en pacientes alérgicos a la penicilina y/o a las cefalosporinas.

**Interacciones:**

La administración de probenecid antes de la inyección de piperacilina más tazabactam incrementa los niveles sanguíneos del antibiótico en un 30%.

**Dosis y administración:**

Piperacilina/tazobactam puede administrarse por inyección intravenosa lenta, por infusión (20-30 minutos) o por inyección intramuscular.

Niños menores de 12 años: De 2 a 12 años de edad la dosis total diaria será de 240 mg/30 mg/diarios por kilogramo, fraccionada cada 8 horas.

**Precauciones:**

Se debe ajustar las dosis en los pacientes que padezcan falla renal y/o insuficiencia hepática. Puede desencadenar hemorragia en pacientes con enfermedad renal.

## AZITROMICINA



**Nombre genérico:** Azitromicina.

**Nombre comercial:** Zithromax.

**Concentración:** Tableta de 500mg.  
P.P.S 250mg/5ml

**Indicaciones:**

- Faringitis y amigdalitis en niños
- Otitis media aguda en niños
- Infecciones de la piel no complicadas

**Efectos secundarios:**

- Diarrea.
- Vómitos.
- Flatulencia.
- Rash

**Interacciones medicamentosas:**

Antiácidos: se reducen las concentraciones séricas pero no la biodisponibilidad global del antibiótico.



**Instrucciones para el uso y manejo.**

**Cápsulas:** Las cápsulas se deben tragar enteras. **Polvo para suspensión oral:** Golpee el frasco para aflojar el polvo

**Precauciones:**

Pacientes con alteración de la función hepática. No se conocen estudios relacionados con el uso de azitromicina y daños de la función renal. No se conoce la seguridad y efectividad de las soluciones parenterales en menores de 16 años.

**CIPROFLOXACINA CLORHIDRATO**

**Nombre genérico:** Ciprofloxacina

**Nombre comercial:** Ciproxina.

**Concentración:** Tabletas 500mg

**Indicaciones:**

- Infecciones de vías urinarias
- Infecciones de cavidad abdominal.
- Infecciones de piel y tejido blando.
- Septicemia.

**Efectos secundarios:**

- Nauseas.
- Rash.
- Vómito y dispepsia.
- Prurito y erupción.
- Alteración del gusto.

**Interacciones medicamentosas:**

La administración concomitantemente de ciprofloxacino y omeprazol conlleva una ligera reducción de la concentración máxima de CIPROXINA.

La metoclopramida acelera la absorción de CIPROXINA.

La administración simultánea de warfarina y CIPROXINA puede potencializar la acción del anticoagulante.

**Precauciones:**

No se recomienda el uso de CIPROXINA en otras indicaciones distintas al tratamiento de fibrosis quística con exacerbación pulmonar asociada con infección por *Pseudomonas aeruginosa*

**Dosis:**

Infecciones de las vías respiratorias en comprimidos 250-500 mg c /12 h, vía intravenosa 200 mg- 400mg.

Infecciones de las vías urinarias: 250 mg cada 12 h, i.v. 100 mg cada 12 h

## LEVOFLOXACINO



**Nombre genérico:** Levofloxacino

**Nombre comercial:** Fenalex.

**Concentración:** Tableta 500mg.

**Indicaciones:**

- Sinusitis aguda.
- Septicemia.
- Infecciones intraabdominales.
- Infecciones de la piel y tejidos.

**Efectos secundarios:**

- Reacción anafiláctica.
- Vómito y dispepsia.
- Rash.
- Cefalea y vértigo.

**Contraindicaciones:**

No administrarse a paciente que sufren epilepsia.

No administrar a niños o adolescentes en fase de crecimiento.

**Interacciones medicamentosas:**

No administrarse en conjunto con sucralfato.

**Precauciones:**

Precaución al administrarse a pacientes con convulsiones y con lesiones en el sistema nervioso central.

## GENTAMICINA



**Nombre comercial:** Gentamicina sulfato MK

**Nombre genérico:** Gentamicina sulfato.

**Concentración:** Fco vial 160mg.

**Indicaciones:** La gentamicina está indicada en infecciones causadas por bacterias resistentes a otros fármacos como: Pseudomona aeruginosa, especies de Proteus , Escherichia coli ,especies de Klebsiella-Enterobacter-Serratia ,especies de Citrobacter, y especies de Stafilococcus.

**Efectos Secundarios:** Reacciones de hipersensibilidad: urticaria, edema laríngeo, reacciones anafilácticas, cefalea, mareo, letargia, confusión, trastornos visuales.náusea, vómito, sialorrea, estomatitis.

**Contraindicaciones:**La gentamicina está contraindicada en pacientes con hipersensibilidad al fármaco o a la familia de los aminoglucósidos.

**Interacciones:**La administración concomitante de gentamicina con amikacina, netilmicina, sisomicina, estreptomina, tobramicina, cefalotina, vancomicina, clyclosporina, metoxiflurano, enflurane, AINE, así como las radiografías con medios de contraste, aumentan la nefrotoxicidad.La administración del fármaco con furosemida, bumetanide y ácido etacrínico, aumentan la ototoxicidad.

**Precauciones:** La gentamicina no debe ser utilizada como fármaco único para el tratamiento de infecciones causadas por estafilococo, debido a que puede aparecer resistencia, rápidamente.

**Almacenamiento:** Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30° C y en lugar. Almacenar a 2° y 30°C.

**SALBUTAMOL SOLUCION.**

**Nombre comercial:** Salbutamol Denverfarma.

**Nombre genérico:** Salbutamol sln

**Concentración:** 5mg/ml

**Indicaciones:** Broncodilatador  $\beta_2$ -agonista.

**Efectos secundarios:**

- Temblor y cefalea.
- Irritación de boca y garganta.
- Taquicardia.

**Interacciones Medicamentosas:**

No debe administrarse junto con propanolol.

**Contraindicaciones:** Pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca, tirotoxicosis, hipertiroidismo y enfermedad de Parkinson.

**Precauciones:** Los broncodilatadores no deben ser el único o principal tratamiento en pacientes con asma severa o inestable, debe ser utilizado con precaución en pacientes que reciben dosis elevadas de otros simpaticomiméticos.

**Recomendaciones de uso y almacenamiento:** Diluir con 2.0-2.5 ml de solución salina isotónica al 0.9%. El contenido deberá usarse dentro de los 30 días, después de haber abierto el frasco. Protéjase de la luz.

**BROMURO DE IPRATROPIO**

**Nombre comercial:** Ipratropium DB

**Nombre genérico:** Bromuro de Ipratropium.

**Concentración:** fco 25mcg/100ml.

**Indicaciones:**

- Broncoespasmo en caso de asma.
- Bronquitis crónica y enfisema.

**Efectos secundarios:**

- Urticaria, angiodema.
- Broncoespasmo
- Sequedad de la mucosa oral.

**Interacciones medicamentosas:** Los preparados a base de agonistas beta-adrenérgicos o derivados de las xantinas pueden aumentar el efecto broncodilatador de Bromuro de ipatropio

**Contraindicaciones:**

Hipersensibilidad conocida a los atropínicos o a los componentes de la fórmula, glaucoma, hipertrofia prostática, niños menores de 12 años, embarazo y lactancia.

**Precauciones Generales:**

En caso de suscitarse molestias oculares como visión borrosa, halos visuales con enrojecimiento ocular y congestión corneal, debe sospecharse el desarrollo de un glaucoma de ángulo cerrado.

**Uso:** El contenido de los envases debe ser usado solamente para inhalación mediante el empleo de un nebulizador adecuado y no debe ser ingerido o inyectado. La dosis indicada por el médico deberá ser diluida con solución fisiológica hasta un volumen total de 3 a 4 ml. Después de efectuada cada administración deberá desecharse el sobrante.

**PULMOZYME**

**Nombre comercial:** Pulmozyme

**Nombre genérico:** Dornasa alfa (desoxirribonucleasa).

**Concentración:** 2.500 U/2,5 ml solución para inhalación por nebulizador.

**Indicaciones:** está indicado en el tratamiento de la fibrosis quística para ayudar a disolver las secreciones viscosas que se producen en los pulmones.

**Efectos adversos:** son muy raros como

- Dolor de cabeza
- Dolor de garganta
- Fiebre y dificultad para respirar

**Contraindicaciones y Advertencias:**

Hipersensibilidad al medicamento.

**Precauciones y Advertencias**

**Especiales:** Ninguna conocida.

**Dosis:** Use Pulmozyme cada día. La dosis normal es una ampolla al día, para inhalación usando el nebulizador.

**Conservación:** Pulmozyme ampollas se debe conservar en nevera (entre 2°C y 8°C), en el embalaje original, para protegerlo de la luz.

- Se puede utilizar la ampolla aunque haya estado fuera de la nevera durante un periodo breve de tiempo y sometido a altas temperaturas (siempre y cuando sea la primera vez que la ampolla se deja fuera de la nevera y durante un máximo de 24 horas a temperaturas de hasta 30°C).
- Mantener fuera del alcance y de la vista de los niños.

**HYPERSAL 7%**

**Nombre comercial:** Hypersal 7%

**Nombre genérico:** Solución de cloruro de sodio al 7%

**Concentración:** 7g por 100ml.

**Indicaciones:** La solución salina hipertónica es utilizada por nebulización dos veces al día en pacientes con fibrosis quística (FQ) para ayudar a aumentar su función pulmonar y disminuir el número de infecciones de los pulmones, disminuyendo el espesor del moco en las vías respiratorias.

**Efectos secundarios:** Algunas personas se han incrementado toser mientras nebulizar la solución salina 7%, dolor de garganta y tal vez algunos opresión en el pecho.

**Dosis:** La dosis habitual es de 4 ml de solución salina nebulizada 7% a través de compresor de aire dos veces al día. Un broncodilatador, como el albuterol se usa a menudo antes de que la solución salina hipertónica para evitar cualquier falta de aire que puede ocurrir. Los broncodilatadores también ayudan a mejorar la deposición de la solución salina hipertónica en el pulmón.

**BRONKLAST**

**Nombre comercial:** Bronklast.

**Nombre genérico:** Budesonida

**Concentración:** fco 1mg/ml.

**Indicaciones:**

- Profilaxis del asma
- Crisis asmática y laringitis aguda.

**Efectos adversos:**

- Taquicardia
- Dolor de pecho
- Diarrea y vómito.

**Interacciones medicamentosas:** la concentración plasmática de budesonida inhalada es incrementada por itraconazol, ketoconazol y ritonavir

**Contraindicaciones:** Se deberá considerar una evaluación de riesgo-beneficio cuando exista: glaucoma, hipotiroidismo e infecciones sistémicas no tratadas.

**Precauciones y Advertencias****Especiales:**

Producto de uso delicado que solo debe ser administrado por prescripción bajo estricta vigilancia médica. No debe excederse la dosis prescrita.

**Sobredosificación:** Para la sobredosis crónica, el tratamiento consiste en disminuir la dosis inhalada y luego retornar a la terapia lentamente.

**Vía de administración:** Inhalatoria por nebulización.

### Fluticasona propionato



**Nombre comercial:** Flixonase spray nasal

**Nombre genérico:** Fluticasona propionato

**Concentración:** 0.5mcg/g

**Indicaciones:**

- Rinitis alérgica.
- Fiebre del heno.
- Rinitis alérgica perenne.

**Efectos adversos:**

- Dolor de nariz y garganta.
- Sabor y olor desagradable.
- Hemorragia nasal severa.

**Interacciones medicamentosas:**

No se han descrito.

**Contraindicaciones:**

Alergia a cualquiera de los componentes de FLIXONASE Spray Nasal Acuoso.

**Advertencias:** Este medicamento contiene 5 miligramos de glucosa por aplicación, lo que deberá ser tenido en cuenta por los enfermos diabéticos.

**Posología:**

Según lo establecido por su médico. Sigas las instrucciones descritas en el apartado INSTRUCCIONES PARA LA CORRECTA ADMINISTRACIÓN DEL PREPARADO. En caso de duda, consultar al médico o farmacéutico. Es importante inhalar cada dosis tal como le indique su médico.

**Mometasona, furoato**

**Nombre comercial:** Uniclar

**Nombre genérico:** Furoato de mometasona.

**Concentración:** 50mcg

**Indicaciones:**

- Rinitis alérgica y estacional.
- Polipos nasales
- Congestión y pérdida del olfato.

**Efectos adversos:**

- Cefaleas
- Ardor y congestión nasal
- Alteración del gusto y del olfato

**Interacciones Farmacológicas:** No ha presentado alguna hasta la fecha.

**Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a cualquiera de los ingredientes de UNICLAR Spray nasal acuoso. Niños menores de 2 años.

**Precauciones:** UNICLAR Spray nasal acuoso no debe ser usado en presencia de una infección localizada y sin tratamiento que comprometa la mucosa nasal.

**BUDESONIDA SPRAY NASAL**

**Nombre comercial:** Rhinocort Aqua.

**Nombre genérico:** Budesonida nasal spray.

**Concentración:** 32mcg

**Indicaciones:**

- Rinitis alérgica estacional o perenne.
- Tratamiento de pólipos nasales.

**Efectos adversos:**

- Síntomas locales tales como nariz seca y estornudos justo después de la aplicación del aerosol nasal.
- Ligera secreción hemorrágica.
- Reacciones cutáneas (urticaria, erupción cutánea, dermatitis).

**Interacciones farmacológicas:**

No se han observado interacciones entre la budesonida y otros medicamentos indicados para tratar la rinitis.

**Contraindicaciones:** Antecedentes de hipersensibilidad a uno de los ingredientes de la fórmula.

**Precauciones:** El reemplazo de los glucocorticoides sistémicos con budesonida oral puede enmascarar cuadros alérgicos, por ejemplo, rinitis y eczema.

**Conservación:** debe conservarse a una temperatura entre 20°C - 25°C (68°F - 77°F), protegiéndose de la luz, no es necesario congelar y el medicamento tiene que guardarse fuera del alcance de los niños.

## BUDESONIDA



**Nombre comercial:** Pulmicort  
ampolletas

**Nombre genérico:** Budesonida  
ampolletas.

**Concentración:** 0.5mg/2ml.

**Indicaciones:** Tratamiento de  
mantenimiento con glucocorticoides  
para el control de la inflamación  
subyacente de las vías respiratorias

**Efectos adversos:** cefalea, migraña,  
insomnio, hipercinesia, hipertensión,  
alteración del olfato, otitis externa,  
otalgia, alteraciones del gusto,  
infecciones respiratorias, estridor,  
sinusitis, faringitis, disfonía.

**Interacciones medicamentosas:** EL  
ketoconazol es un inhibidor del  
citocromo p450, una de las principales  
enzimas encargadas de la  
metabolización de los corticosteroides  
por lo que se podría incrementar el  
nivel de concentración después de  
una dosis oral.

**Contraindicaciones:** está  
contraindicado su uso primario en  
estatus asmático o en un episodio  
agudo de asma. La hipersensibilidad a  
budesonida también es motivo de  
contraindicación.

**Conservación:** debe conservarse a  
una temperatura entre 20°C - 25°C  
(68°F - 77°F), protegiéndose de la luz,  
no es necesario congelar y el  
medicamento tiene que guardarse  
fuera del alcance de los niños.(3)

**Dosis:** Niños: 200 µg dos veces al día  
si la terapia anterior fue con  
broncodilatadores o corticosteroides  
inhalados, y 400 µg si antes se utilizó  
corticosteroides orales.

## PEDIASURE



**Nombre comercial:** Pediasure.

**Composición:** proteínas; vitaminas y minerales.

**Indicaciones:**

- Niños que no comen bien.
- Promover el crecimiento saludable.
- Recuperación de enfermedades.
- Suplemento de comidas
- Niños con intolerancia a la lactosa.
- Estados de vida activa y ocupada.

**Instrucciones para su Uso:** Para preparar una ingesta de 225 mL, añada 190 mL de agua fría en un vaso. Agregue gradualmente 5 medidas (incluida en la lata) o 45,4 g de PEDIASURE Polvo, mientras agita y mezcle hasta disolución.

**Almacenamiento:**

La lata abierta se debe tapar y guardar en un lugar fresco y seco pero no debe refrigerarse. Una vez abierta la lata, esta debe consumirse en un plazo de tres semanas. Las preparaciones de PEDIASURE® deben consumirse rápidamente o cubrirse, refrigerarse y usarse dentro de las 24 horas.

Consumir antes de la fecha indicada en la base de la lata.

## ENSURE



**Nombre comercial:** Ensure.

**Composición:** Proteínas, minerales, vitaminas y antioxidantes.

**Indicaciones:**

- Individuos sanos que llevan un estilo de vida activo.
- Uso en conjunto con una dieta modificada.
- Apoyo a individuos en riesgo de desnutrición.
- Para la disminución de la pérdida involuntaria de peso.
- Para ayudar a la recuperación de las enfermedades

**Precauciones:**

- No es para uso parenteral (intravenoso).
- No es para uso en galactosemia.
- Para adultos y niños mayores de 4 años.

## Modo de empleo:

Puede administrarse directamente por vía oral o a través de una sonda. Puede tomarse a temperatura ambiente o frío.

Una vez hecha la preparación, debe consumirse en las siguientes 24 horas: durante este período debe mantenerse bien tapado y en refrigeración. Después de 24 horas los sobrantes de la preparación deben desecharse.

**Almacenamiento:** La lata debe mantenerse tapada y en lugar fresco y seco, pero no en el refrigerador. Una vez que se haya abierto una lata, el polvo debe usarse dentro de las siguientes 3 semanas, manteniendo siempre bien tapada.

## PULMOCARE



**Nombre comercial:** Pulmocare

**Composición:** Lípidos, minerales, vitaminas y proteínas.

**Indicaciones:** nutrición especializada para pacientes con problemas pulmonares, es una fórmula líquida nutricionalmente completa con alto contenido de calorías y grasas y baja cantidad de carbohidratos. Está diseñada para reducir la producción de dióxido de carbono del paciente.

**Contraindicaciones:** Está contraindicado en cualquier situación clínica en que la nutrición enteral está contraindicada y en pacientes con conocida hipersensibilidad a cualquiera de los ingredientes.

**Advertencia:** No es para uso parenteral.

**Interacciones medicamentosas:** Se debe tener cuidado cuando se administran medicamentos a través de la sonda de alimentación.

**Reacciones Adversas:** Son inusuales las reacciones adversas serias cuando el producto es preparado y administrado apropiadamente en personas en las que no está contraindicada la nutrición enteral. Pueden ocurrir síntomas gastrointestinales con cualquier producto para nutrición enteral. Ajustar la alimentación de acuerdo a las indicaciones del médico.

**Vía de Administración:** Oral

**Dosificación y Posología:**

Agitar bien. Cubrir y refrigerar después de abrir. Usar dentro de las 48 horas de abierta la lata.

**Condiciones de Almacenamiento:**

Sin abrir, a temperatura ambiente. Una vez abierta la lata cúbrala, refrigérese y consúmase dentro de las 48 horas. Manténgase fuera del alcance de los niños.

**SCANDISHAKE**

**Nombre comercial:** Scandishake.

**Composición:** Proteínas; grasas e hidratos de carbono.

**Indicaciones:** Principalmente indicado para pacientes con fibrosis quística mayor de 3 años de edad.

**Contraindicaciones:** No administrar a niños menores de 3 años de edad.

**Advertencias:** No administrar por vía parenteral.

**Precauciones:** Administrar bajo supervisión médica.

**Modo de Empleo:** La cantidad de producto debe determinarla el médico y depende de la edad, el peso y la situación clínica del paciente. Incluir el módulo nutricional en la dieta habitual del paciente.

**Uso en Alergias / Uso en Pacientes con Intolerancia Alimentaria:** No contiene gluten, leche de vaca y lactosa. Contiene lecitina de soja.

**Almacenamiento:** Almacene en un lugar fresco y seco. Una vez abierto, conservar en el frigorífico. Deseche el contenido no utilizado después de 24 horas.

**Conservación:** Conservar el envase en lugar fresco y seco. Una vez abierto un sobre, conservar en un recipiente hermético y consumir en 2-3 días.

**NUTRILON PEPTI-JUNIOR®**

**Nombre comercial:** Nutrilon pepti-junior

**Composición:** Carbohidratos, proteínas y grasas.

**Indicaciones:** Para el tratamiento de pacientes con alergia a la proteína de la leche de vaca de soja y dermatitis atópica. También se puede usar en niños o lactantes con absorción intestinal deficiente no bien determinada, así como en diarrea crónica, Síndrome del intestino corto, Enfermedad de Crohn, Fibrosis quística, enfermedad celiaca, pacientes con desnutrición severa.

**Posología:** Para preparar 100 ml de fórmula, agregar 3 medidas rasas equivalentes a 12.9 g en 90 ml de agua. Utilice únicamente la medida incluida en la lata (4.3 g).

**Modo de Empleo: Administración:**

Sólo para uso oral y enteral.

**Recomendaciones:** Sólo debe administrarse bajo prescripción médica. **Nota:** La lactancia materna es la mejor forma de alimentación para el lactante. La introducción parcial de la alimentación con biberón puede conducir al abandono de la lactancia natural y la posibilidad de revertir esa decisión es limitada; de ahí que la alimentación en base a fórmulas lácteas debe llevarse a cabo sólo ante la dificultad real de suministrar al lactante leche materna.

**ALFARÉ**

**Nombre comercial:** Alfaré

**Composición:** Proteínas, lípidos; minerales y vitaminas.

**Indicaciones:** Tratamiento para lactantes a partir del nacimiento con mala nutrición o desnutrición, causada por intolerancia alimentaria y/o trastornos gastrointestinales severos, o alergia a la proteína de la leche de vaca con síntomas gastrointestinales severos.

**Preparación:** Prepare sólo un biberón a la vez, siempre midiendo el agua y después agregando el polvo, de acuerdo con la tabla de alimentación mostrada abajo. Una ración equivale a 4.73 g de polvo (medida incluida en la lata) por 30 ml (1 oz) de agua potable hervida y entibiada.

**Contraindicaciones:** no utilice la fórmula en caso de galactosemia, mala absorción de glucosa-galactosa. No es para uso intravenoso

**Recomendaciones sobre****Almacenamiento:**

Cerrar bien la lata después de cada uso y guárdela en un lugar fresco y seco. No se debe administrar el contenido de la lata un mes después de abierta. Si este producto cambia de color, olor o apariencia debe desecharse.

ALFARÉ es un alimento de fácil reabsorción con proteína extensamente hidrolizada.

**Conservación:** conservar en lugar fresco y seco. No administrar el contenido de la lata un mes después de abierta

**ALIMENTUM**

Envases de 16-oz

**Nombre comercial:** Similac alimentum

**Composición:** Carbohidratos, proteínas, minerales y vitaminas.

**Indicaciones:** Alimentum® es una fórmula especialmente diseñada para lactantes que presenten alergia a la proteína de

leche de vaca. Los lactantes mayores de 6 meses deberán recibir alimentación complementaria.

**Dosis y vías de administración:**

Se recomienda la alimentación complementaria de acuerdo con las instrucciones del médico.

Vía de administración: oral

**Almacenamiento:** Para mantener fresca la fórmula preparada, viértala en botellas individuales, tápelas, congélelas inmediatamente a 35-40° F (2-4° C) y utilícelas en las próximas 24 horas. La fórmula preparada no debe dejarse sin refrigerar.



botella de 1/4 que se puede volver a cerrar



botellas de 2-fl-oz listas para pezón



Latas de 8-fl-oz

**Preparado (listo para usar)**

No es preciso mezclar ni medir: con solo desenroscar la tapa, el preparado ya está listo para el bebé.

**Advertencia:** Nunca utilice un horno de microondas para calentar la fórmula. Se pueden producir quemaduras graves.

**ENZIMAS DIGESTIVAS.**

**Nombre comercial:** Creon 10,000

**Nombre generico:** Enzimas digestivas.

**Indicaciones:** CREON está indicado en el tratamiento de la insuficiencia pancreática exocrina en niños con fibrosis quística, pancreatitis crónica y gastrectomía.

**Interacciones Medicamentosas :**

No se tienen reportes de interacciones con otros fármacos u otras formas de interacción.

**Reacciones Adversas:** Trastornos gastrointestinales: Dolor abdominal, estreñimiento, heces anormales, diarrea y náusea/vómito.

**Contraindicaciones:**

Hipersensibilidad a la pancreatina de origen porcino o a cualquiera de los componentes de la fórmula. No deben administrarse medicamentos por vía oral en las fases iniciales de la pancreatitis aguda.

**Dosis y Vía de Administración:**

Oral. La dosis debe ajustarse de acuerdo con las necesidades del paciente, de forma individual, dependiendo de la severidad de la enfermedad y de la composición de los alimentos que se ingieran. En pacientes con fibrosis quística, las dosis habituales son de 1,500 a 3,000 unidades USP de lipasa por kg de peso, en cada comida (UUSP/kg/comida).

## VITAMINAS (A,D,E,Y K)

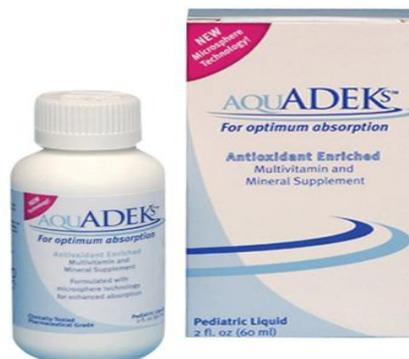


**Nombre comercial:** Aquadeks gotas.

**Nombre genérico:** vitaminas a,d,e y k.

**Efectos secundarios:** malestar estomacal dolor de cabeza; o sabor inusual o desagradable en la boca.

**Interacciones medicamentosas:** puede interaccionar con diuréticos (píldoras de agua), tretinoína (Vesanoid) isotretinoína (Accutane, Amnestein, Clavaris, Sotret) trimetoprima y sulfametoxazol (Cotrim, Bactrim, Septra, TMP / SMX).



**Nombre comercial:** Aquadeks soft gels.

**Dosis:** Use esta medicina como indicado en la etiqueta, o como lo indique su médico. No use la medicina en cantidades mayores o por más tiempo de lo recomendado.

**Almacenamiento:** Guarde esta medicina a temperatura ambiente lejos de la humedad y el calor. Guarde las multivitaminas y minerales en su envase original.

## LANSOPRAZOL



**Nombre comercial:** Ogastro capsulas.

**Nombre genérico:** Lansoprazol.

**Concentración:** Capsula por 30mg.

**Indicaciones:** Para el control de los síntomas relacionados a la gastritis aguda y crónica, a la gastritis erosiva y a la gastritis relacionada a fármacos.

### **Interacciones Medicamentosas:**

La coadministración de lansoprazol con sucralfato retrasa la absorción y reduce la biodisponibilidad del primero en 30%; por lo tanto, se debe ingerir el lansoprazol por lo menos 30 minutos antes del sucralfato.

**Reacciones Adversas:** El lansoprazol es bien tolerado. Raramente se han comunicado diarreas, constipación, náuseas y cefaleas. En algún paciente ocasionalmente ha aparecido rash cutáneo

**Contraindicaciones:** lansoprazol está contraindicado en la lactancia y en casos de insuficiencia renal severa.

### **Dosis y Vía de Administración:**

Oral.

**Gastritis:** Para el control de los síntomas relacionados con gastritis aguda y crónica, gastritis erosiva o gastritis relacionada a fármacos (AINEs y otros), la dosis de Lansoprazol recomendada para adultos es de 30 mg una vez al día, por la mañana en ayuno, por 4 a 8 semanas.

**Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE):**

**Tratamiento sintomático a corto plazo del ERGE:** La dosis de Lansoprazol recomendada para adultos es 15?mg una vez al día, por hasta 8 semanas.

**OMEPRAZOL**

**Nombre comercial:** Omeprazol genfar

**Nombre genérico:** Omeprazol.

**Concentración:** capsula 20mg

**Indicaciones:** Tratamiento sintomático del reflujo gastroesofágico, Tratamiento de la úlcera duodenal asociada con H. pylori.

**Interacciones medicamentosas:**

El omeprazol puede retrasar la eliminación de diazepam, fenitoína, warfarina, y en general de los fármacos que se metabolizan por oxidación hepática por el citocromo P-450.

**Reacciones adversas:** Los efectos adversos más frecuentemente reportados son: diarrea, cefalea, náuseas, dolor abdominal, flatulencia, rash, exantemas, mareo y vértigo.

**Contraindicaciones y Advertencias:**

Hipersensibilidad y/o intolerancia al omeprazol o cualquiera de los componentes de la fórmula, embarazo, lactancia, pacientes con posibilidad de úlcera de origen maligno.

**Dosis y forma de uso**

Use el medicamento exactamente como se indica. No use más ni menos que la dosis indicada ni tampoco más seguido que lo prescrito por su doctor. Omeprazol 20 mg se debe tomar una vez al día por 14 días. El tratamiento se puede repetir cada 4 meses si es necesario. Si su condición no mejora consulte a su médico. Tome cada dosis con un vaso de agua. Generalmente se ingiere antes de los alimentos. No masque, triture ni rompa las cápsulas. Tráguelas enteras.

## ÁCIDO URSODESOXICÓLICO



**Nombre comercial:** Ursosofalk.

**Nombre genérico:** Acido ursodesoxicolico.

**Concentración:** cap. 250mg.

**Indicaciones:** Disolución de cálculos biliares de colesterol.

Hepatitis crónica activa, cirrosis hepática aguda y fibrosis quística.

**Interacciones medicamentosas:** El ácido ursodeoxicólico no debe utilizarse conjuntamente con los siguientes productos: colestiramina, clofibratos o antiácidos elaborados a base de hidróxido de aluminio. Estas drogas bloquean la absorción de ácido ursodeoxicólico en el intestino.

**Reacciones adversas:** pueden presentarse ocasionalmente reacciones adversas a nivel del aparato digestivo: diarrea, náuseas, dispepsia, dolores abdominales.

### **Contraindicaciones:**

Hipersensibilidad al principio activo. El ácido ursodeoxicólico no debe administrarse en enfermedades inflamatorias agudas de la vesícula y tracto biliar. Tampoco debe administrarse en enfermedades inflamatorias intestinales y enfermedades renales.

**Reacciones adversas:** Durante el tratamiento, ocasionalmente pueden ocurrir calcificaciones de los cálculos biliares.

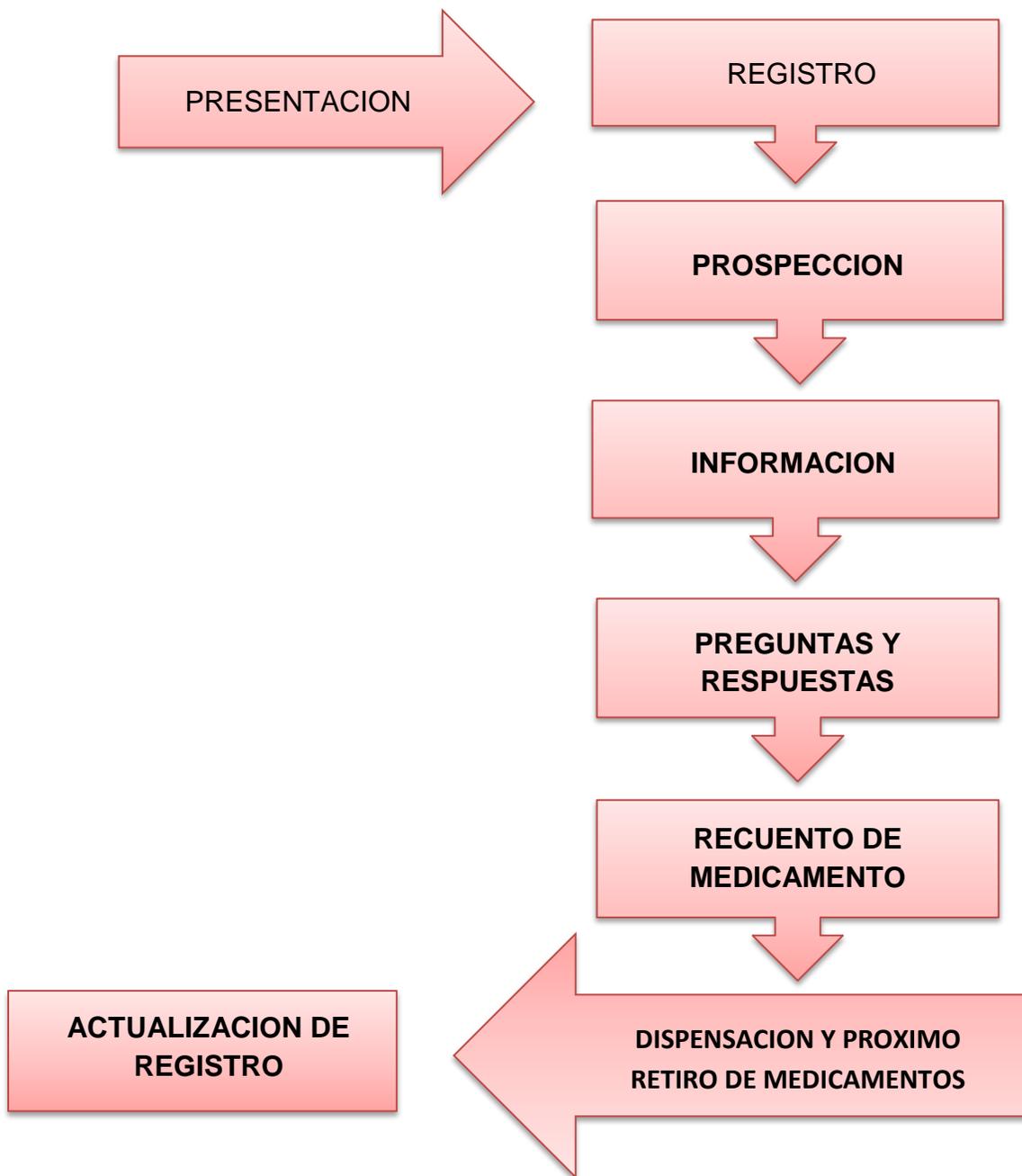
**Almacenamiento:** Manténgase a temperatura ambiente a no más de 30°C.

<p><b>Suero de Rehidratación Oral</b></p>  <p><b>Nombre comercial:</b> Sales de rehidratación oral Roux-ocefa.</p> <p><b>Nombre genérico:</b> Sales de rehidratación oral.</p> <p><b>Indicaciones:</b> La OMS indica utilizar las Sales para Rehidratación Oral para la prevención y tratamiento por vía oral de la deshidratación leve y moderada debida a enfermedades diarreicas agudas de lactantes, niños y adultos.</p> <p><b>Reacciones adversa:</b> Raramente hipernatremia (somnolencia, taquicardia, presión arterial elevada, irritabilidad, inquietud, edema de pies y miembros inferiores), Edema palpebral Vómitos, especialmente si se administra muy rápido.</p> <p><b>Contraindicaciones:</b> Insuficiencia renal aguda y crónica. Alcalosis metabólica.</p>	<p><b>Precauciones:</b> No utilizar agua mineral, jugos o bebidas gaseosas para preparar la Solución. No hervir la Solución. Desechar el sobre abierto o la Solución ya preparada una vez pasadas 24 horas.</p> <p><b>Advertencias:</b> En casos de deshidratación severa, o cuando el tratamiento oral es inefectivo se indica la rehidratación con soluciones parenterales adecuadas. Las diarreas agudas, especialmente en lactantes y niños, producen síntomas severos (desorientación, shock), en especial cuando se presentan acompañadas con vómitos. El tratamiento debe ser indicado y supervisado por un médico.</p> <p><b>Posología y administración:</b> Disolver el contenido de un sobre en un litro de agua potable. Puede utilizarse agua hervida y enfriada. Administrar la solución por vía oral, en pequeños volúmenes y a intervalos regulares. Preparar y usar soluciones frescas cada día.</p>
--	--

**6.0 A CONTINUACION SE PRESENTA EL DISEÑO DE UN PLAN DE INDUCCIÓN FARMACEUTICO, PARA EL MANEJO SEGURO DE LOS MEDICAMENTOS QUE EL PACIENTE UTILIZA AMBULATORIAMENTE.**

**Plan de Inducción para el manejo seguro de los medicamentos que el paciente utiliza ambulatoriamente.**

**6.1 Flujograma del Plan de Inducción.**



## **6.2 Desarrollo de las etapas del Plan de Inducción.**

### **Etapas 1: Presentación.**

#### Descripción:

En esta etapa el Químico Farmacéutico, se identificara con el padre o encargado del paciente con fibrosis quística, como un profesional del área de la salud, el cual, ofrecerá ayuda y orientación con respecto a la enfermedad y la farmacoterapia de la misma. El Químico Farmacéutico deberá tener facilidad de expresión y comunicación, ser accesible, transmitir confianza y seguridad. Con el fin de establecer una relación de confianza.

#### Procedimiento:

El Químico Farmacéutico, además de presentarse con el padre o encargado del paciente, le indicará el procedimiento a seguir en el futuro para la dispensación de los medicamentos. Así mismo, insistirá sobre los beneficios que representa adherirse a la terapia prescrita por el médico.

### **Etapas 2: Registro.**

#### Descripción:

En esta etapa se recolectaran los datos de cada paciente, los cuales, se reflejan en una Ficha Control de Registro. (Ver anexo 7).

#### Procedimiento:

Se le pregunta al padre o encargado, lo siguiente: Nombre del paciente, dirección, número de expediente, sexo (información útil en la primera visita), edad, peso, efectos secundarios y el medicamento prescrito.

### **Etapa 3: Prospección.**

#### Descripción:

El Químico Farmacéutico, por medio de una entrevista o diálogo con el padre o encargado del paciente, obtendrá información necesaria para evaluar el grado de conocimiento que tiene acerca de la enfermedad y su tratamiento.

#### Procedimiento:

Para ello, se le formularan preguntas que correspondan a estos términos: ¿Puede explicarme que es Fibrosis Quística?, ¿Sabe cuál es el tratamiento?, ¿Qué efectos secundarios le produce el medicamento a su hijo?, ¿Sabe cómo debe tomar estos medicamentos?, ¿Cómo almacena los medicamentos en casa?

### **Etapa 4: Información.**

#### Descripción.

Esta etapa es muy importante en el proceso de Inducción Farmacéutica. En ella el Químico Farmacéutico, debe transmitir al padre o encargado del paciente, los conocimientos suficientes para lograr una correcta utilización de los medicamentos, para obtener el máximo beneficio de estos. Esta información se proporciona por medio de un rotafolio (Ver anexo 4 de la guía), haciendo uso de un lenguaje claro y sencillo y un trifoliar (Ver anexo 5 de la guía).

#### Procedimiento.

El Químico Farmacéutico, proporcionará al paciente por medio de un rotafolio (Ver anexo 2 de la guía), la siguiente información, el cual, contiene imágenes que permitan explicar sobre:

- Una breve explicación de la enfermedad (Fibrosis Quística).
- Los efectos secundarios que produce el tratamiento. .

- Almacenamiento de los medicamentos.
- Precauciones con los artículos personales del paciente.

Esta información se dará en base a los medicamentos dispensados en ese momento, prescritos al paciente. Con el objeto de reforzar los elementos más importantes de la información proporcionada, se le entregará al paciente un trifoliar (Ver anexo 3 de la guía), en este además de la información se encuentra los nombres de los Químicos Farmacéuticos, que realizan la inducción y los teléfonos de Farmacia en caso de tener dudas y de la Fundación contra la Fibrosis Quística, si se presentase alguna complicación que vaya dirigida al médico o enfermera.

En el momento indicado de la información se proporcionará una Ficha Control de dosificación (Ver anexo 6 de la guía), como una propuesta para evitar la pérdida de alguna toma de dosis.

### **Etapa 5: Preguntas y Respuestas.**

Descripción.

Esta etapa consiste en que el Químico Farmacéutico debe contestar en forma clara, breve y emplear un lenguaje sencillo, todas las dudas que tenga el padre o encargado del paciente con respecto a la información proporcionada. Se podrá auxiliar del material usado en la etapa de información.

Procedimiento:

En esta etapa el padre o encargado puede preguntarle al Químico Farmacéutico, en el caso que le surjan dudas, éste le dará respuesta de la manera más idónea.

**Etapa 6: Recuento de Medicamentos.**

## Descripción:

Se refiere al conteo de los medicamentos sobrantes, y de esta forma se calcula el medicamento que el paciente ha cumplido; así el Químico Farmacéutico, podrá determinar si el paciente es o no adherente al tratamiento ambulatorio farmacológico.

## Procedimiento:

El Químico Farmacéutico, realiza el conteo de medicamento, si se le detecta incumplimiento al paciente en la terapia, se le pregunta la causa y el motivo de este, posteriormente se le da consejería para mejorar la adherencia haciendo mucho énfasis, en la importancia de esta y de los efectos negativos por no adherencia. Este conteo se hace en cada cita programada.

**Etapa 7: Dispensación y próximo retiro de medicamentos.**

## Descripción:

Durante la dispensación el Químico Farmacéutico, deberá entregar al padre o encargado del paciente, los medicamentos debidamente identificados. Es importante tomar en cuenta, que la próxima dispensación de medicamentos, no debe exceder para periodos superiores a un mes, con la finalidad de monitorear la adherencia del paciente al tratamiento ambulatorio, se entregará una Ficha Control de Dosificación (Ver Anexo 6 de la guía).

## Procedimiento:

En esta etapa además de entregar el medicamento al padre o encargado del paciente, se le proporcionará información acerca del horario de administración. Se explicará el periodo para el cual se le dispensará, fecha de retiro de próximo de medicamentos (cita).

## **Etapa 8: Actualización de Registros.**

### Descripción:

En esta etapa el Químico Farmacéutico, debe monitorear que toda la información del paciente este completa y clara, actualizando los registros en la Ficha Control de Registro de cada paciente.

### Procedimiento:

El Químico Farmacéutico, actualizara los registros con información objetiva y concreta que recopilara de las visitas del padre o encargado del paciente a la Farmacia, así mismo de la evolución que el paciente presente del tratamiento.

## **6.3. Adherencia al tratamiento**

Decisión del paciente de cumplir: Con el régimen medicamentoso, con las instrucciones de los profesionales de la salud, dietas o cambios en el estilo de vida, esto implica participación, compromiso y capacidad para tomar los medicamentos, tal como se recetan. De esta manera el propio paciente contribuye con su tratamiento.

### **6.3.2 Métodos para evaluar el cumplimiento.**

Existen diversos métodos para valorar la adherencia al tratamiento de los pacientes. Sin embargo, estos presentan inconvenientes y limitaciones, por lo que no son exactos. Es conveniente combinar diferentes métodos, a fin de obtener datos que se aproximen más a una situación real. Pueden agruparse en directos e indirectos:

**Métodos directos:**

- Monitorización de las concentraciones de los medicamentos en la sangre.
- Medición de la eliminación en la orina de los medicamentos o sus metabolitos.
- Empleo de marcadores asociados al fármaco.
- Medición de concentraciones en saliva.
- Mediciones de concentraciones en otros fluidos biológicos.

**Ventajas:**

Constatan la presencia del medicamento en el organismo.

**Desventajas:**

- Caros
- A veces invasivos o molestos para el paciente.

**Métodos indirectos:** Entrevista, cuestionario, recuento de medicamento sobrante (agregar 1 ó 2 tabletas mas y al final del recuento debe sobrar lo esperado), renovación de recetas, visitas a la farmacia, observar en el paciente si le han sido controlados o no los efectos secundarios.

**Recuento de tableta.**

Consiste en contar el número de comprimidos que el paciente tiene al inicio y al final del tratamiento, y mediante la diferencia de estos valores se obtiene la cantidad de tratamiento que el paciente ha cumplido.

El recuento de la medicación sobrante, es un buen método para medir la adherencia, aunque represente un esfuerzo en el paciente, debido a que tiene que devolver el medicamento sobrante en la próxima cita.

Formula:

$$\% \text{ cumplimiento} = \frac{\text{Unidades dispensadas} - \text{Unidades sobrantes}}$$

Unidades teóricas tomadas.

Habitualmente se define como buen cumplimiento, la toma de 80-100% de número total esperado de comprimidos.

## **RECOMENDACIONES PARA ENCARGADOS DE PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA:**

### **1- Para prevenir las complicaciones o recaídas se deben cumplir las siguientes recomendaciones:**

- Asistir a sus controles puntualmente
  
- Evitar situaciones que pongan en riesgo su salud: suspensión de medicamentos, administrar medicamentos que no se han prescrito.
  
- Si se han presentado reacciones adversas por la medicación, no dejar de administrarlos
  
- Educación a los padres para lograr un buen cumplimiento del tratamiento y asistir a controles con especialista.

### **2- Lo que se debe informar al padre o encargado:**

-Los fármacos contra la Fibrosis Quística se debe administrar durante las comidas principales Si se olvida alguna dosis debe tomarla en cuanto se acuerde, o asociarla a la dosis siguiente, de modo que se respete la dosis total diaria del fármaco. Cuando se produce un vómito, sino han transcurrido 30 minutos desde la toma del fármaco, seguramente se habrá expulsado con el vómito, de modo que debe repetirse esa dosis.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Chambers H, Sande M. Farmacos Antimicrobianos: Aminoglucosidos. en: Hardman J, Limbird L, Molinoff R, Ruddon R, Goodman A, eds. Goodman&Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 10 ed. México DF: Mc Graw-Hill Interamericana; 2001. PP. 1177-89.
2. Chambers H, Hadley K, Jawetz E. Aminoglucosidos y Espectinomicina. en Katzung B, ED. Farmacología Clínica y Básica. 7 ed. México DF: Editorial El Manual Moderno; 1998. p. 667-73.
3. Del Val Diez Rodríguez María. Martin Sobrino Nieves. Consenso sobre atención Farmacéutica. Ministerio de Salud y Consumo. España. [Internet] enero 2006. [acceso 14 de julio de 2011]. Disponible en: [http://scholar.google.com/sv/scholar?q=consenso+sobre+atencion+farmaceutica&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](http://scholar.google.com/sv/scholar?q=consenso+sobre+atencion+farmaceutica&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)
4. Faculta de Farmacia, Universidad de Granada, 2006. Principales Conceptos y Definiciones en Atención Farmacéutica. [Internet]. España. [acceso 14 de julio de 2011]. Disponible en: <http://www.farmacare.com/conceptos/definicion.php>
5. Federación Española de Fibrosis Quística. Epidemiología y Patogénesis. P, 16-17, Diagnostico. P, 34-38, fisioterapia respiratoria. P, 40-46 Libro Blanco de Atención a la Fibrosis Quística. Fecha de publicación octubre de 2003 [acceso 15 abril 2011]. P,16-17, 34-36 y 40-46.Disponible en: <http://www.fibrosisquistica.org/images/recursos/31.pdf>

6. Fibrosis Quística, Revista NIH Medline plus Salud, Servicio Biblioteca nacional de estados unidos, [Internet] 2006. [acceso 3 marzo 2011]. Disponible en: <http://vsearch.nlm.nih.gov/vivisimo/cgi-bin/query-meta?v%3Aproject=medlineplus-spanish&query=fibrosis+quistica>.
7. Fundación contra la Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. Que es la Fibrosis Quística. Internet. Septiembre 2009, acceso 25 febrero 2011. Disponible en: <http://fundacionfqhospitalbloom.blogspot.com/search?updated-min=2009-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&updated-max=2010-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&max-results=3>
8. Información Básica de Medicamentos USP di. Publicación científica OPS N°525 Ministerio de Sanidad y Consumo España, 1989. Tomo 1, p89-88, 511-513, 634-636, 789-793. Tomo 2, p 1694-1698.
9. Miguel Ángel Rodríguez, E, García-Jiménez, Alfonso Rodríguez Chamorro. Herramientas para identificar el incumplimiento farmacoterapéutico desde la farmacia comunitaria, PharmaceuticalCare [Internet] 2009.[acceso 12 de Abril 2011];volumen 11 N° 3 , 199(8). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3180289>
10. Ministerio de Salud. Guía Clínica de Fibrosis Quística. Santiago. Minsal 2007, [Internet] Junio2007 [acceso 25 abril2011) p.4-22. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/fibrosis.pdf>

11. Mdconsult. DrugInformation. Azithromycin [Internet]. 2001 [acceso 8 de mayo de 2011]. Disponible en:  
<http://home.mdconsult.com/das/drug/view/13279574/1/3066/top?sid=61425212>
12. Nelson, Waldo E. Tratado de Pediatría de Nelson, México, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, Volumen II, Sección 18. Enfermedades Pulmonares, Capítulo. Fibrosis Quística. 2002 (18ª ed.), p.1001-10
13. Revista NIH Medlineplus, Información sobre Fibrosis Quística, 2011, [Internet. [acceso 02 de junio de 2011]. Disponible en:  
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000107.htm>
14. Stedman, Thomas Lathop. Diccionario de Ciencias Médicas Ilustrado. Estados Unidos, editorial medica panamericana 1993(25ª ed.), p.258, 480, 482, 489-490, 542, 578, 586, 725, 890, 926, 985, 1215, 1320.
15. Sánchez Trillo Ximena. Evaluación del Fallo Terapéutico. [Internet] 2007. [acceso 17 de julio de 2011]. Disponible en:  
[http://www.google.com.ar/webhp?hl=es&btnG=Buscar#hl=es&source=hp&q=fallo+terapeutico&oq=fallo+terapeutico&aq=f&aqi=g1&aql=1&gs\\_sm=si&gs\\_upl=4493l10147l0l11941l17l0l7l0l350l2367l2.1.4.3l10&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.&fp=a79f37ccb3dcc0dd&biw=1024&bih=581](http://www.google.com.ar/webhp?hl=es&btnG=Buscar#hl=es&source=hp&q=fallo+terapeutico&oq=fallo+terapeutico&aq=f&aqi=g1&aql=1&gs_sm=si&gs_upl=4493l10147l0l11941l17l0l7l0l350l2367l2.1.4.3l10&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=a79f37ccb3dcc0dd&biw=1024&bih=581)
16. Taborga, Huáscar. Como Hacer una Tesis, 13 ed. México: Grijalbo S.A. 2000, p 57-81

**ANEXO I**

**ENTREVISTAS DIRIGIDA A PADRES O RESPONSABLES DE PACIENTES  
CON TRATAMIENTO DE FIBROSIS QUISTICA DEL HNNBB**

## ANEXO N°1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA  
ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES Y  
PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA DEL HNNBB



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

Objetivo: Evaluar la adherencia al tratamiento en pacientes con Fibrosis Quística del HNNBB

Las preguntas han sido modificadas para ser respondidas por los padres o responsables de los pacientes.

Encuesta N° \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Datos:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Expediente N° \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

1. ¿Es siempre la misma persona la que acompaña al paciente?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Si aplica:

2- Sabe su niño leer y escribir Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

3- Nivel educativo\_\_\_\_\_

4- Desempeño escolar: bueno\_\_\_\_\_ Muy bueno\_\_\_\_\_

Excelente\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_

5- Asiste a escuela especial: Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Escuela Normal\_\_\_\_\_

6- Asistencia escolar: Buena\_\_\_\_\_ Regular\_\_\_\_\_ Mala\_\_\_\_\_

7- Está recibiendo algún otro tratamiento farmacológico: Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

8. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

9. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

10. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

11. ¿Sabe porque es importante cumplir las indicaciones del tratamie

(Cumplimiento del tratamiento)

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Explíquelo

12. ¿Cuántos medicamento toma el niño? \_\_\_\_\_ Cuales medicamentos son:

13. ¿Conoce para que sirven?

14. ¿Cómo administra los medicamentos:

Junto con los alimentos \_\_\_\_\_ antes de los alimentos \_\_\_\_\_

Después de los alimentos \_\_\_\_\_ Con agua \_\_\_\_\_ Otras bebidas \_\_\_\_\_  
(Indicar)

15. Quien administra los medicamentos al niño?

-Padre \_\_\_\_\_

-Madre \_\_\_\_\_

-Abuela \_\_\_\_\_

-Abuelo \_\_\_\_\_

-Hermanos \_\_\_\_\_

-Otros \_\_\_\_\_

Sabe leer y escribir la persona que administra el medicamento

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

16. Sabe que es lo que sucede si el niño no recibe el medicamento?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Puedo explicarlo

17. ¿Recuerda usted cuando es el momento de dar los medicamentos a su niño?

Siempre \_\_\_\_\_ La mayoría del tiempo \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_

18. Alguna vez se ha ingerido más dosis de la recomendada?

19. ¿Qué hace si se le olvida administrar una dosis?

Se lo da en ese mismo momento\_\_\_\_\_

Se lo da al día siguiente, cuando le toca\_\_\_\_\_

Le da el doble de la dosis la próxima toma\_\_\_\_\_

21. Conoce acerca de los efectos adversos de los medicamentos?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

22.¿Qué tipo de efectos adversos ha presentado?

Somnolencia\_\_\_\_\_

Agresividad\_\_\_\_\_

Trastornos del sueño\_\_\_\_\_

Vomito\_\_\_\_\_

Otro\_\_\_\_\_

23-Continuaría administrando los medicamento si su niño presenta  
efectos secundarios?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

24- Si nota mejoría en el niño, deja de darle los medicamentos?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

25- ¿Tiene dificultades para comprender las indicaciones de cómo administrar sus medicamentos? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## **ANEXO II**

## ANEXO N°2

### TEST DE MORISKY – GREEN

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
  - Sí No
- ¿Toma todos los medicamentos indicadas.
  - Sí No
- Cuando se encuentra mejor ¿deja de tomar sus medicamentos?
  - Sí No
- Si alguna vez se siente mal ¿deja de tomarlos?
  - Sí No

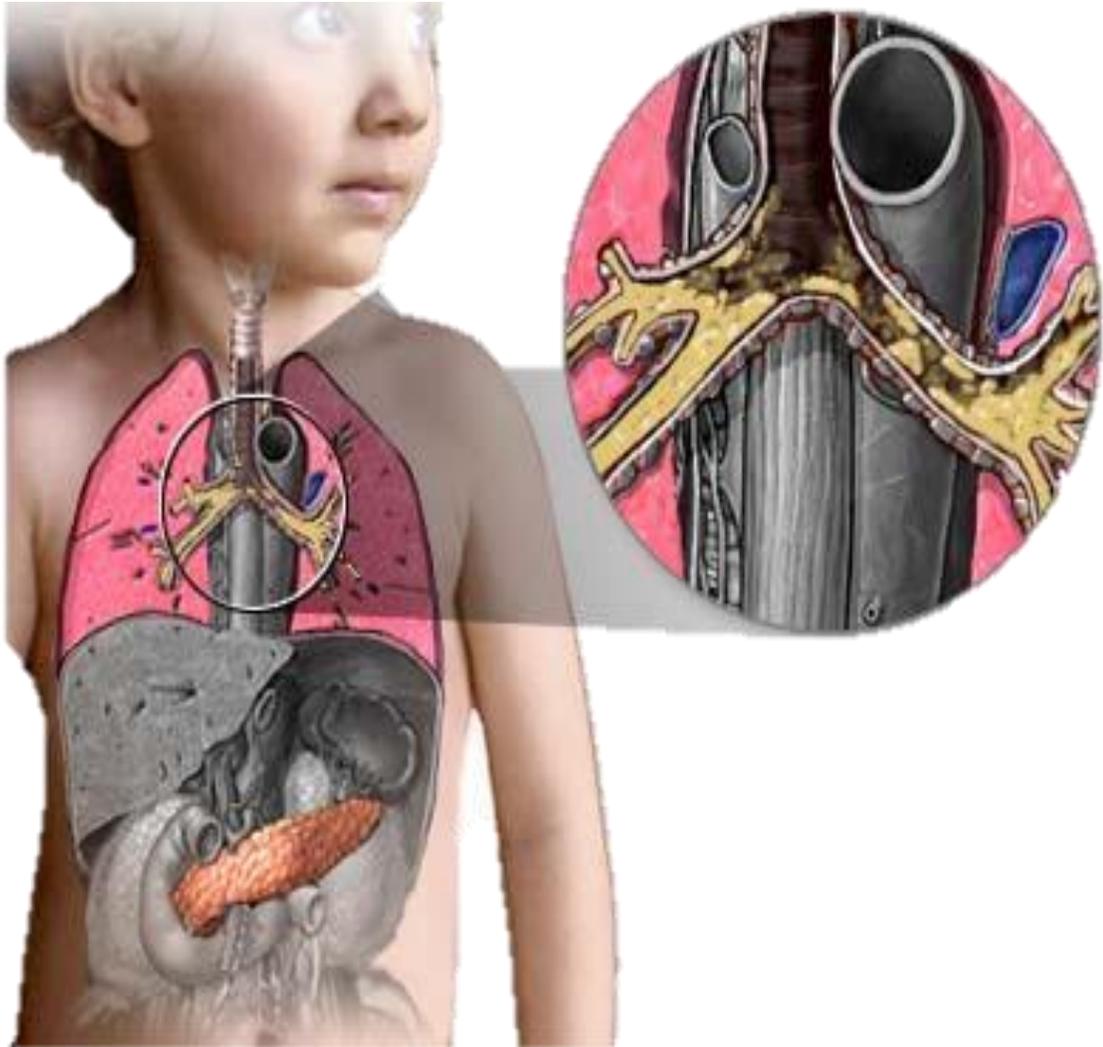
**ANEXO III**  
**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**



**ANEXO IV**  
**ROTAFOLIO**

## FIBROSIS QUISTICA

Frente





---

## Reverso

### **Que es la fibrosis quística?**

Es una enfermedad congénita hereditaria, no contagiosa, hasta el momento incurable, con la que algunos niños nacen.

Está caracterizada, por un defecto genético, que altera las glándulas que producen moco en los aparatos: respiratorio y digestivo, siendo éste espeso y pegajoso, que en lugar de lubricar, los obstruye y ocasiona su mal funcionamiento.

Asimismo se caracteriza por la presencia de una alta concentración de sal (NaCl) en el sudor.

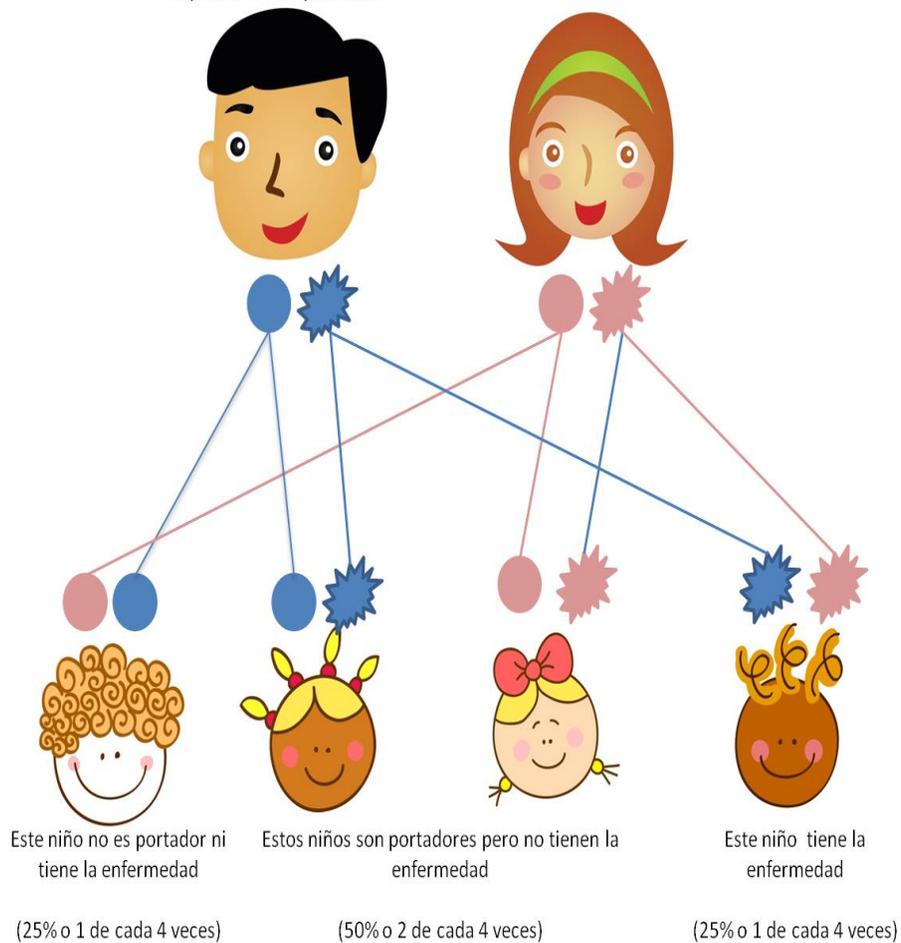
## Como se produce la Fibrosis Quística?

### Frente

### Patrón de herencia autosómico recesivo

El padre es un portador

La madre es portadora





---

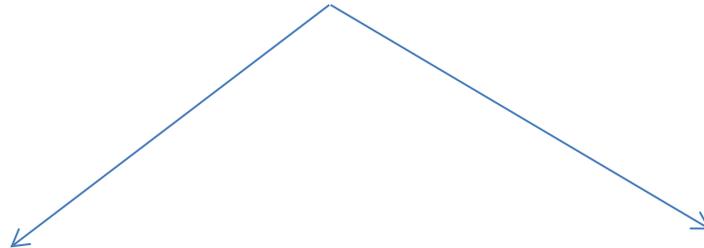
## Reverso

### Como se produce?

La enfermedad es de carácter genético, se hereda a partir de los padres, mamá y papá, quienes siendo portadores sanos de la enfermedad transmiten un defecto genético al 25% de sus hijos. Esta alteración genética se expresa como un defecto en el funcionamiento de las glándulas exocrinas (las glándulas que producen secreciones en el cuerpo), llevando a que se produzcan cantidades anormales de sales (sodio y cloro) generando unas secreciones viscosas y adherentes en el aparato respiratorio y digestivo y eliminación de sudor con exceso de esta sales.

## TRATAMIENTO PARA LA FIBROSIS QUISTICA

### FRENTE



#### FARMACOLOGICO



Terapia inhalatoria



Antiinflamatorios, antibiótico

Enzimas y Suplementos Nutricionales

#### NO FARMACOLOGICO



Terapia física del tórax

(Fisioterapia) y ejercicio.

## REVERSO

- **Terapia inhalatoria**
- **Broncodilatadores:** más del 35% de los pacientes presentan hiperreactividad, deben indicarse antes de terapia física y en ocasiones antes de los ejercicios
- **Antibióticos nebulizados:** Han demostrado reducir la tasa de deterioro de la función pulmonar, alcanza alta concentración en las vías aéreas con mínima absorción sistémica y escasos efectos colaterales.
- **Antibióticos Orales:**  
Ciprofloxacina Clorhidrato 250mg y 500mg  
Levofloxacina 250 mg y 500mg

Antibióticos Endovenosos:

Su prescripción depende del resultado del Cultivo de Espudo de cada Paciente):

- Ceftazidima frasco vial por 500mg y 1 g.
- Meropenem frasco vial por 500 mg y 1 g.
- Piperacilina 4g / Tazobactam 0.5 g (frasco vial).
- Imipenem 500mg / Cilastatina sal sódica 500mg.

### Antiinflamatorios:

- **Macrólidos:** las propiedades antiinflamatorias es ampliamente conocido, ya que inhiben la quimiotaxis de neutrófilos y la producción de mediadores inflamatorios. Esta indicado preferentemente en infecciones crónica por Pseudomona a. (Azitromicina)

Enzimas Digestivas: Micro esferas con capa entérica, indicadas para pacientes con trastornos digestivos relacionados con insuficiencia pancreática.

- **Suplementos nutricionales:** son utilizados para suplir las necesidades alimenticias que estos pacientes sufren por la patología que presentan al no absorber bien los alimentos.



En las Terapias respiratorias físicas del tórax se busca:

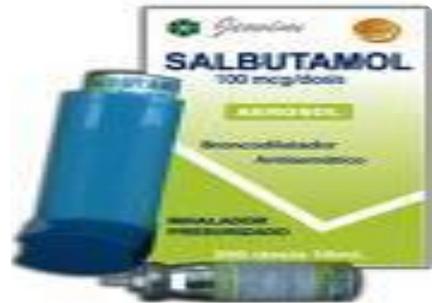
- Permeabilizar vía aérea
- Controlar la obstrucción bronquial
- Buena ventilación pulmonar
- Favorecer y estimular actividad física

## TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

### FRENTE

Salbutamol solución (5mg/ml)

Salbutamol spray (100mcg)



### USOS





---

## Reverso

### Descripción:

**Broncodilatadores:** dilatan los conductos respiratorios para remover más fácilmente el moco y mejorar la respiración.

### Usos:

- En casos de asma.
- Bronquitis aguda y crónica.

### Administración:

Antes de las comidas.

## Antibióticos nebulizados

### Frente

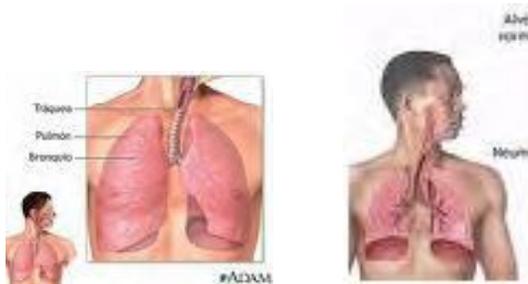
**TOBRAMICINA**  
(Solución para nebulizar 300mg/5ml)



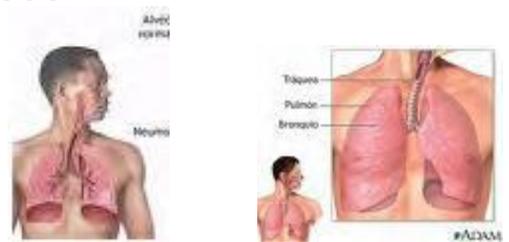
**GENTAMICINA SULFATO**  
(Fco vial 80mg/2ml)



USOS:



USOS:





## Reverso

TOBRAMICINA INHALADA (Ampolleta 300mg/ 5ml)

Descripción: La Tobramicina se utiliza para tratar infecciones causadas por *Pseudomonas aeruginosa*

<b>USOS:</b> Infecciones a nivel pulmonar	<b>ADMINISTRACION:</b> Se puede administrar en el siguiente orden: broncodilatador (salbutamol), tobramicina y al final la solución hipertónica si la utilizaran.
--	--

GENTAMICINA SULFATO (Fco vial 80mg/2ml)

Descripción: Se utiliza en infecciones causadas por bacterias.

<b>USOS:</b> Infecciones del tracto respiratorio.	<b>ADMINISTRACION:</b> Administrar antes de las comidas.
--	---

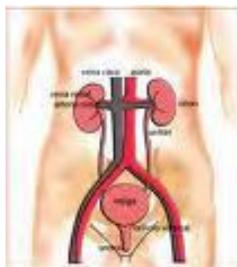
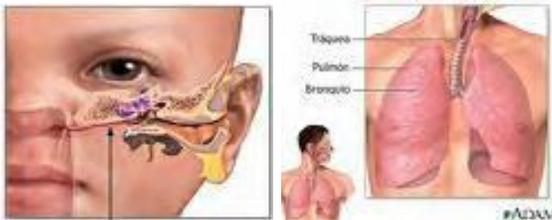
## Antibióticos Orales

### Frente

#### CIPROFLOXACINA CLORHIDRATO Tabletas 500mg



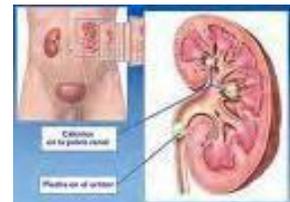
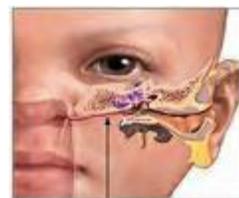
#### USOS:



#### LEVOFLOXACINA Tabletas 500mg



#### USOS:





## Reverso

### CIPROFLOXACINA CLORHIDRATO (Tabletas 500mg)

Descripción: La ciprofloxacina es utilizada para tratar ciertas infecciones causadas por bacterias.

<b>USOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Infecciones de vías urinarias</li><li>- Infecciones de cavidad abdominal.</li><li>- Infecciones de piel y tejido blando.</li></ul>	<b>ADMINISTRACION:</b> <p>Administrar junto con las comidas o después de las comidas. Administrar con agua u otras bebidas.</p>
---	---

### LEVOFLOXACINO (Tabletas 500mg)

Descripción: Es un antibiótico que se utiliza para infecciones causadas por bacterias.

<b>USOS:</b> Sinusitis aguda. <ul style="list-style-type: none"><li>- Septicemia.</li><li>- Infecciones intraabdominales.</li><li>- Infecciones de la piel y tejidos.</li></ul>	<b>ADMINISTRACION:</b> <p>Puede administrarse con los alimentos Tomar suficiente agua u otro líquido.</p>
---	---

Como fraccionar las tabletas de ciprofloxacina y levofloxacino:



$\frac{1}{2}$ tableta



$\frac{1}{4}$  tableta

Como almacenar las tabletas fraccionadas?

Se pueden almacenar en frascos cerrados y libres de la humedad.



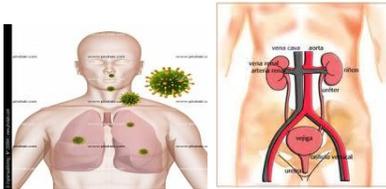
## Antibióticos Endovenosos

### Frente

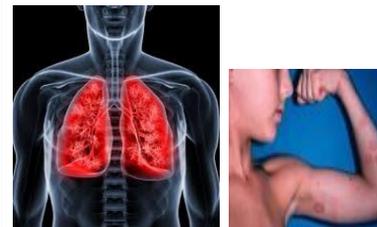
#### CEFTAZIDIMA (Fco vial por 500mg y 1g)



#### Usos:



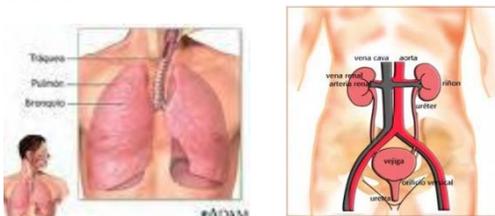
#### MEROPENEM (Fco vial por 500mg y 1g)



#### PIPERACILINA/TAZOBACTAM (Fco vial 4.5g)



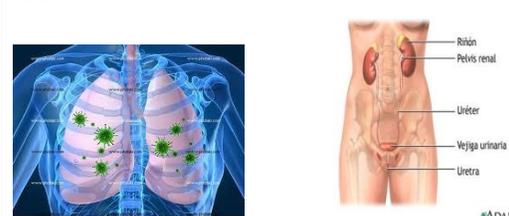
#### Usos:



#### IMIPENEM/CILASTATINA (Fco vial por 1g)



#### Usos:





## Reverso

### CEFTAZIDIMA (Fco vial por 500mg y 1g)

Descripción: Antibiótico utilizado para infecciones a nivel pulmonar.

<b>USOS:</b> Infecciones de vías respiratorias inferiores Infecciones urinarias e intraabdominales	<b>ADMINISTRACION:</b> vía intramuscular y endovenosa
--	--

### MEROPENEM (Fco vial x 500mg y 1g).

Descripción: Utilizado en infecciones severas causado por bacterias resistentes.

<b>USOS:</b> Infecciones pulmonares Infecciones intraabdominales	<b>ADMINISTRACION:</b> Vía endovenosa
--	--

### PIPERACICLINA/TAZOBACTAM (Fco vial 4.5g)

Descripción: Antibiótico utilizado en infecciones severas.

<b>USOS:</b> Infecciones urinarias complicadas  Infecciones de piel y tejidos blandos	<b>ADMINISTRACION:</b> Vía endovenosa
--	--

### IMIPENEM/CILASTATINA (Fco vial 1g)

Descripción: Antibiótico de amplio espectro

<b>USOS:</b> Infecciones vías respiratorias Infecciones ginecológicas Infecciones intraabdominales Infecciones de piel	<b>ADMINISTRACION:</b> Vía intravenosa e intramuscular
--	---

## Antiinflamatorios

### Frente

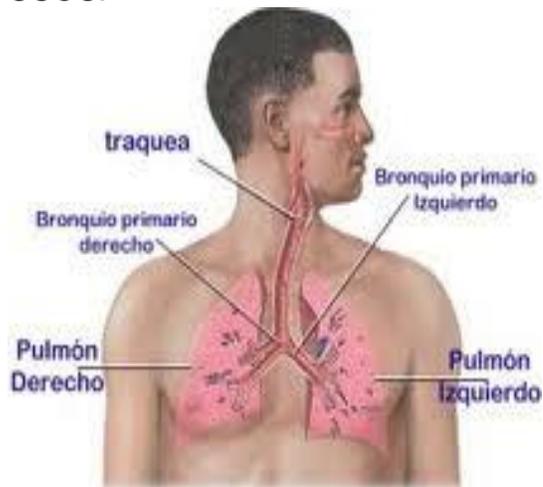
Azitromicina 500mg tabletas



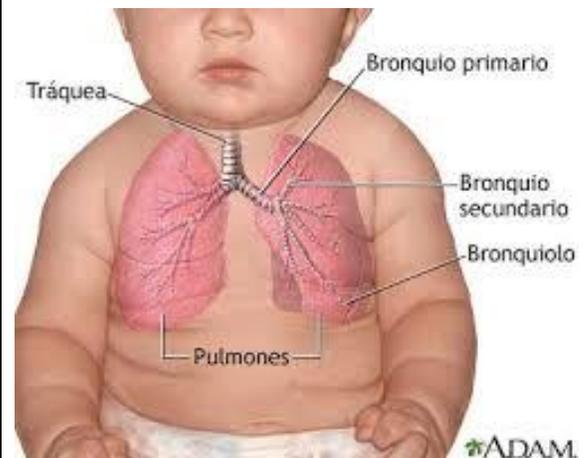
Azitromicina 250/5ml suspensión



USOS:



USOS:





## Reverso

### AZITROMICINA (TABLETAS 500MG)

Descripción: Antibiótico utilizado para infecciones susceptibles.

<b>USOS:</b> Infecciones tejido y piel Infecciones aparato respiratorio inferior	<b>ADMINISTRACION:</b> Administrar dosis única al día Por tres días
--	---

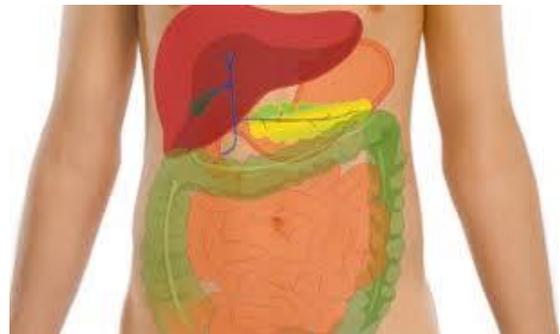
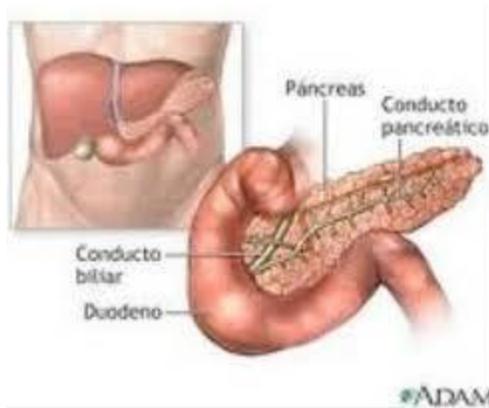
## ENZIMAS DIGESTIVAS

### Frente

CREON 1000(capsulas con microesferas de enzimas)



### USOS:





## Reverso

CREON 10000 (Capsulas con microesferas)

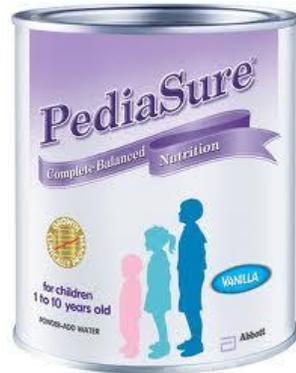
Descripción: Micro esferas con capa entérica, indicadas para pacientes con trastornos digestivos relacionados con insuficiencia pancreática.

<b>USOS:</b> Regulador de la función digestiva. Trastornos funcionales gástricos como náuseas y vómitos, Tratamiento sintomático de trastornos digestivos que requieren el alivio de síntomas dispépticos	<b>ADMINISTRACION:</b> Una a dos capsulas antes de las comidas. Tomar 2 a 4 capsulas durante las comidas
--	--

## SUPLEMENTOS NUTRICIONALES E HIDROLIZADOS DE PROTEINAS

### Frente

Pediasure polvo (lata 450g)



Ensure polvo (lata 450g)



Nutrilon pepti-junior (lata 450g)



Alfare polvo(lata 450g)



## Reverso

### Suplementos Nutricionales (lata x 400g)

Descripción: son utilizados para suplir las necesidades alimenticias que estos pacientes sufren por la patología que presentan al no absorber bien los alimentos.

<p>USOS:</p>  <p>Niños que no comen bien Suplemento de comidas Recuperación de enfermedades</p>	<p>ADMINISTRACION: Puede administrarse por vía oral o a través de sonda, utilizar las porciones preparadas deben consumirse dentro de las siguientes 24 horas</p>
---	---

### HIDROLIZADOS DE PROTEINAS.

Descripción: Para la alimentación de lactantes a partir del nacimiento y niños de corta edad con problemas de malabsorción.

<p>USOS: Tratamiento para pacientes alérgicos Problemas de absorción alimenticia Pacientes con desnutrición severa</p>	<p>ADMINISTRACION: Solo para uso enteral y parenteral No administrarse después de 1 mes de abierta la lata.</p>
--	---

## TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

### Frente

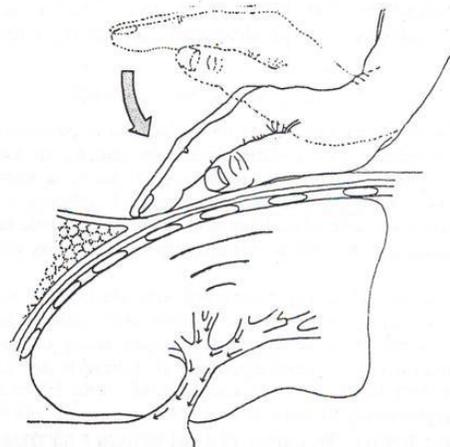
Terapia Física del Tórax comprende:

#### DRENAJE POSTURAL

El drenaje postural es una técnica para aflojar la mucosidad en la vía aérea para que se la pueda toser y expulsar del organismo



#### TECNICA DE CLAPPING O PERCUSION



#### TECNICA DE VIBRACION



#### CHALECO PERCUTOR





## Reverso

**Drenaje Postural:** El objetivo de esta técnica conseguir que las secreciones drenen por acción de la gravedad hacia bronquios mayores, tráquea hasta conseguir expulsarlas con la tos. Para realizar este drenaje postural es preciso colocar al paciente en la situación más adecuada según la zona del pulmón que deseemos drenar. Cada posición debe mantenerse durante 3-5 minutos. Antes de comenzar la técnica es necesario que el paciente sepa toser y respirar de forma profunda y eficaz. No debe realizarse cuando el paciente está recién comido.

**Técnica de Clapping o Percusión:** consiste en dar palmadas o golpear la pared del tórax con la mano en forma de copa, de esta manera se forma una bolsa de aire entre la mano y la pared del tórax. El aire crea una fuerza que viaja a través de la pared del tórax hacia los pulmones.

**Técnica de Vibración:** ayuda a mover el moco hacia las vías aéreas mayores. Se hace colocando ambas manos sobre el tórax, empujando levemente hacia abajo y vibrando. Las vibraciones se aplican en el área donde se ha percutido y durante la expiración. Para hacer esto con los bebés observe cómo respiran y aplique vibraciones aproximadamente cada tercera respiración y al momento de exhalar.

**Chaleco Percutor:** Transmite vibración a la pared del tórax a través de pulsos de presión producidos por un compresor de aire. Consiste en una coraza flexible que se adapta a la pared del tórax. Suministra presión positiva en la inspiración, lo cual favorece expansión torácica y pulmonar; y una presión negativa en la espiración la que genera una espiración forzada y el desprendimiento de secreciones, para luego ser expulsadas

## Frente



Los medicamentos se deben aprovechar y darles el uso adecuado, por lo tanto no olvidar tomar la dosis correspondiente.

**¿Qué hacer en caso que se olvide una dosis?**





---

## Reverso

### **¿Qué pasa si no se cumple el tratamiento?**

Si no se cumple con el tratamiento según indicaciones médicas, el niño está propenso a sufrir una recaída y pasar por más tiempo hospitalizado, el tiempo de recuperación será más largo y habrá mayores complicaciones.

### **¿Qué hacer en caso que se olvide una dosis?**

Tome la dosis que olvidó tan pronto como lo recuerde, sin embargo, si es hora para la siguiente, sáltese aquella que no tomó y siga con la dosificación regular. No tome una dosis doble para compensar la que olvidó.

## ALMACENAMIENTO DE LOS MEDICAMENTO

### Frente



### LUGARES ADECUADOS





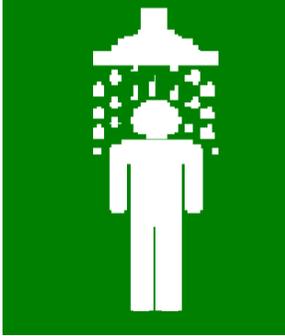
## Reverso

Mantener todos los medicamentos debidamente sellados y en sus frascos originales.

Lo más importante para la seguridad de su familia y su tranquilidad personal es dejar siempre fuera del alcance de los niños, tanto los medicamentos que use en su momento, como los que ya no necesiten y tenga que botarlos.

## Lugares Inadecuados

### Frente



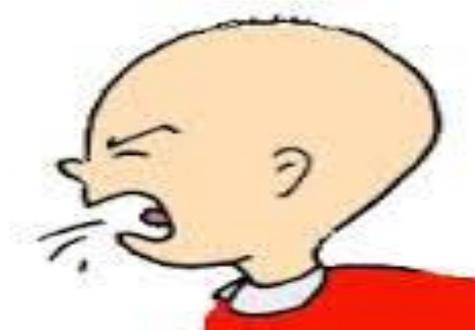
---

## Reverso

- Los medicamentos no se deben guardar en el baño, cocina o en cualquier lugar con mucho calor o humedad, ya que el medicamento se puede descomponerse y perder su efectividad.
- No deben guardarse en el comedor o en el cuarto del niño, pues podría ingerirlos.
- Dejar solo en el refrigerador los medicamentos que así lo indiquen.
- Tener mucho cuidado al guardar los medicamentos a la hora de transportarlo de un lugar a otro, tener presente el cambio de clima y de la temperatura.

## FRENTE

Recomendaciones sobre qué hacer en los posibles efectos secundarios.





## REVERSO

Para atenuar el malestar, hay que dar de beber agua al niño a pequeños sorbos y, si el niño tiene hambre, ofrecerle una comida compuesta por alimentos fácilmente digeribles, evitando los fritos, las salsas, los dulces, los alimentos picantes y las grasas. En caso de náuseas, hay que evitar los zumos de naranja y, en general, los cítricos porque son ácidos. Tampoco se le deben administrar fármacos, que podrían irritar las mucosas del estómago.

Por este motivo, es fundamental que el niño beba líquidos y que respire aire húmedo.

**ANEXO V TRIPTICO**

## QUE HACER EN EL CASO QUE OLVIDE UNA DOSIS:

Tome la dosis tan pronto como recuerde y siga con la dosificación regular, no tome una dosis doble para compensar la que olvido.

COMO ALMACENA LOS MEDICAMENTOS EN CASA: Almacenar en su envase original, en un área fresca, seca, bien ventilada y fuera del alcance de los niños.

RECUERDE: Debe revisar cuidadosamente los medicamentos que se le entregan en Farmacia. No tiene que presentar un color diferente, olor desagradable, en el caso de las tabletas no deben estar quebradas, ni humedecidas.



En caso de cualquier emergencia, síntoma anormal sobre los efectos secundarios, acudir inmediatamente al HNBB o llamar al teléfono: 2225-4114.

Diseñado por:

*Rosa Verónica Corcio López*

*Lucía del Carmen Hernández Rivera*



## GUIA PARA PADRES O ENCARGADOS DE PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA.



**¿Cuál es la importancia de cumplir el tratamiento que el niño toma en casa?**



## ¿Qué es la Fibrosis Quística?

Es una enfermedad genética de herencia autosómica recesiva que afecta principalmente a los pulmones, y en menor medida al páncreas, hígado e intestino, provocando la acumulación de moco espeso y pegajoso en estas zonas.

¿En qué consiste el tratamiento?

Farmacológico y no farmacológico

### ➤ **Farmacológico.**

- Antibióticos para prevenir y tratar infecciones sinusales y pulmonares.
- Medicamentos inhalados para ayudar a abrir las vías respiratorias.
- Terapia sustitutiva de la enzima DNAasa para diluir el moco y facilitar la expectoración.
- Alta concentración de soluciones salinas (solución salina hipertónica) hace el moco menos espeso y fácil de expulsar.

### ➤ **No farmacológico**

### **Terapia Física**

Técnica de Clapping o Percusión:

Colocar al niño en posición de lado, con las piernas flexionadas dar palmadas a la pared del tórax con la mano en forma de copa durante un periodo máximo de 4 minutos

Técnica de Vibración: colocar ambas manos sobre el tórax y hacer el movimiento de vibración.

## **Nebulización**

### **Importancia:**

1. Fluidificar secreciones
2. Mantener húmedas las mucosas
3. Disminuir la irritación de las mucosas de las vías respiratorias.
4. Estimular la tos para facilitar expulsión de las flemas.

### **Qué pasa si se deja de dar una nebulización?**

Hay acumulación de mocos espesos lo que conlleva a la proliferación de bacterias oportunistas como la *Pseudomona s.p* provocando una neumonía.

Se recomienda hacer las nebulizaciones media hora antes de las comidas o según prescripción médica.

### **Limpieza de nebulizador:**

- 1-Lavarselas manos, hervir por dos minutos abundante agua y dejar enfriar.
- 2-Desconectar la ampolla nebulizadora de la manguera y desarmarla, limpiar con agua jabonosa y cepillo chico para mamadera enjuagar las distintas partes de la ampolla nebulizadora con agua hervida tibia o fría.
- 3-Coloque las partes de la ampolla en un papel toalla y séquelas.
- 4-Coloque las partes de la ampolla en un recipiente.

## **Consejos para tomar su medicamento a la hora indicada.**



Esta es una forma como se pueden guardar los medicamentos y revisar cual dosis y la hora indicada para tomarla.

Anotar en un calendario el día específico y la hora que corresponde a cada medicamento.



En su celular activar la alarma que le indiquen la hora de tomar su medicamento.



## **ANEXO VI**







## **ANEXO VII**

**ANEXO N° 7**

**FUNDACION CONTRA LA FIBROSIS QUISTICA  
HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM  
REGISTRO DE PACIENTES CON FIBROSIS QUISTICA**

Fecha: \_\_\_\_\_

**Datos:**

Nombre del paciente \_\_\_\_\_

Expediente N° \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Padre o encargado del paciente \_\_\_\_\_

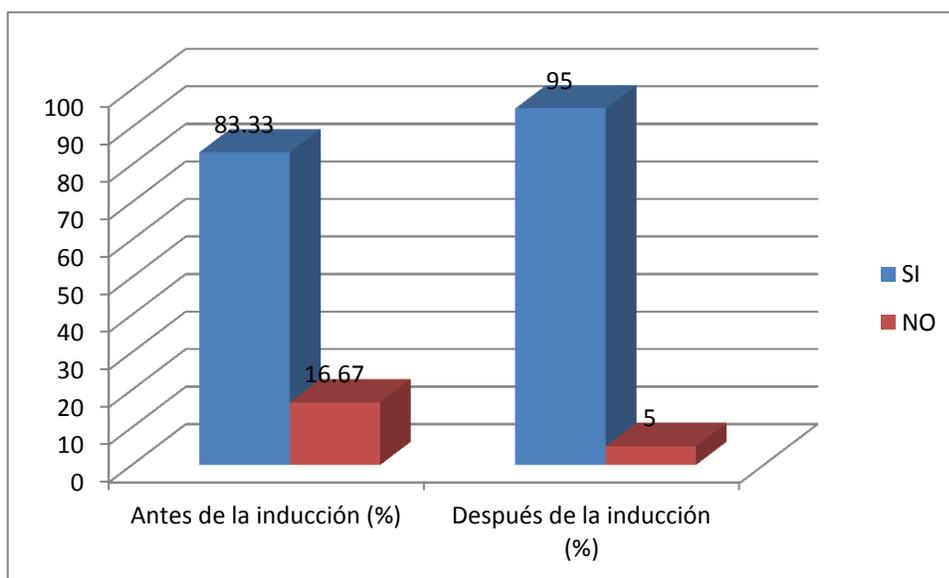
## **CAPITULO VI**

### **RESULTADOS Y DISCUSION DE LA GUIA DE INDUCCION EN EL PROCESO DE VALIDACION**

## Resultados Y Discusión de la Guía de Inducción en el Proceso de Validación

De acuerdo a la encuesta se obtuvieron los diferentes resultados.

### Es siempre la misma persona que acompaña al paciente?



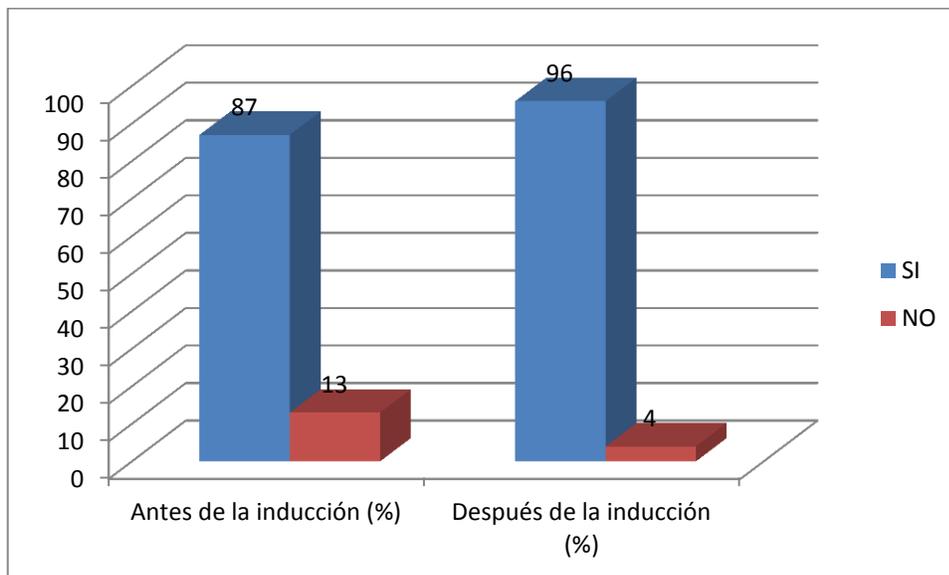
**Fig. N° 32. Persona que acompaña al paciente**

**TABLA N° 30.** Es siempre la misma persona que acompaña al paciente.

Respuestas de padres o encargados	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	83.33	95
<b>NO</b>	16.67	5

Al obtener los resultados el 16.67% de los pacientes no son acompañados por la misma persona a sus consultas, de esta manera no hay un seguimiento uniforme en cuanto a la inducción que se recibe en cada cita. El 83.33 si eran acompañadas por la misma persona, luego de la inducción la cifra aumento a un 95% lo cual indica que la inducción fue efectiva.

### Toma los medicamentos a las horas indicadas?



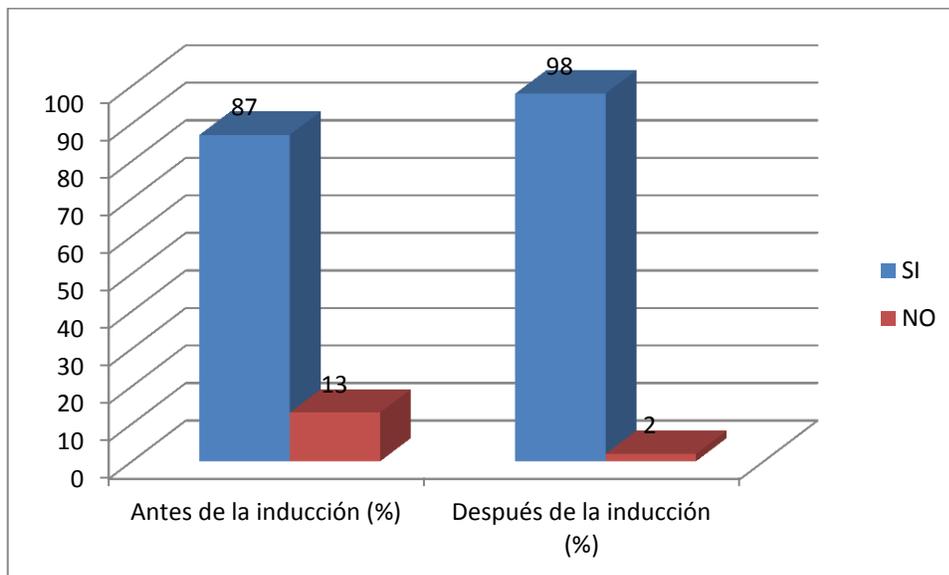
**Fig. N° 33. Cumple con la hora de tomar los medicamentos.**

**TABLA N° 31. Cumple con la hora de tomar los medicamentos.**

Cumple con la hora de tomar los medicamentos	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	87.00	96.00
<b>NO</b>	13.00	4.00

Antes de la inducción, se encontró que el 13% de los pacientes no toman sus medicamentos a la hora indicada. Después de la inducción se logró que el 96% de los padres o encargados cumplan con el horario de administrar el medicamento, logrando así un impacto del 9% de la adherencia al tratamiento, y el 4% restante que aún no cumplen con el horario de dosificación por diversos factores se le retroalimentó la información para que comprendan la importancia de cumplir con el tratamiento.

### Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar la medicación?



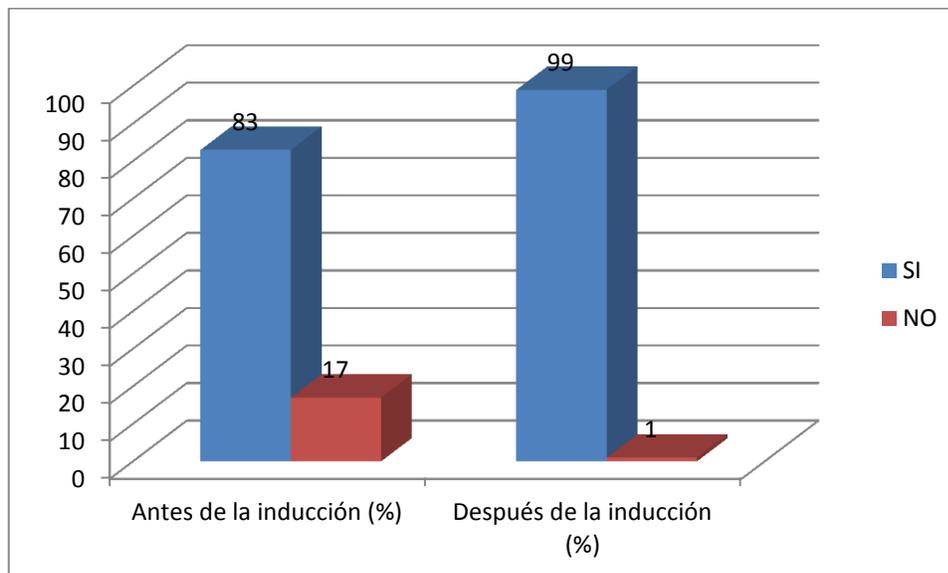
**Fig. N° 34. Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación.**

**TABLA N° 32. Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación.**

Cuando se encuentra bien deja de tomar la medicación	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	87.00	98.00
<b>NO</b>	13.00	2.00

Antes de la inducción el 17% de los padres o encargados de administrar los medicamentos en alguna ocasión han suspendido el tratamiento contra la fibrosis quística sin la indicación médica, después de la inducción la cifra disminuyó al 2% lo cual muestra que la mayoría tomaron importancia de los riesgos de suspender bruscamente el tratamiento y sus consecuencias graves.

### Si alguna vez se siente mal, ¿deja el niño de tomar los medicamentos?



**Fig. N° 35. Por qué deja de tomar los medicamentos.**

**TABLA N° 33 .Porque deja de tomar los medicamentos.**

Por qué deja de tomar los medicamentos	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	83.00	99.00
<b>NO</b>	17.00	1.00

El 17% de los encargados reportaron que en alguna ocasión optaron por suspender la administración del medicamento sin indicación médica, debido a que los pacientes se sienten mal por algunos efectos adversos de los medicamentos, lo cual empeora la salud del paciente, ya que al suspender súbitamente el medicamento puede tener una crisis tan intensa que podría poner en riesgo la salud del paciente lo que indica que el padre o encargado no está recibiendo orientación del tratamiento. Lo que genera un fallo terapéutico.

### Sabe usted porque es importante cumplir las indicaciones del tratamiento

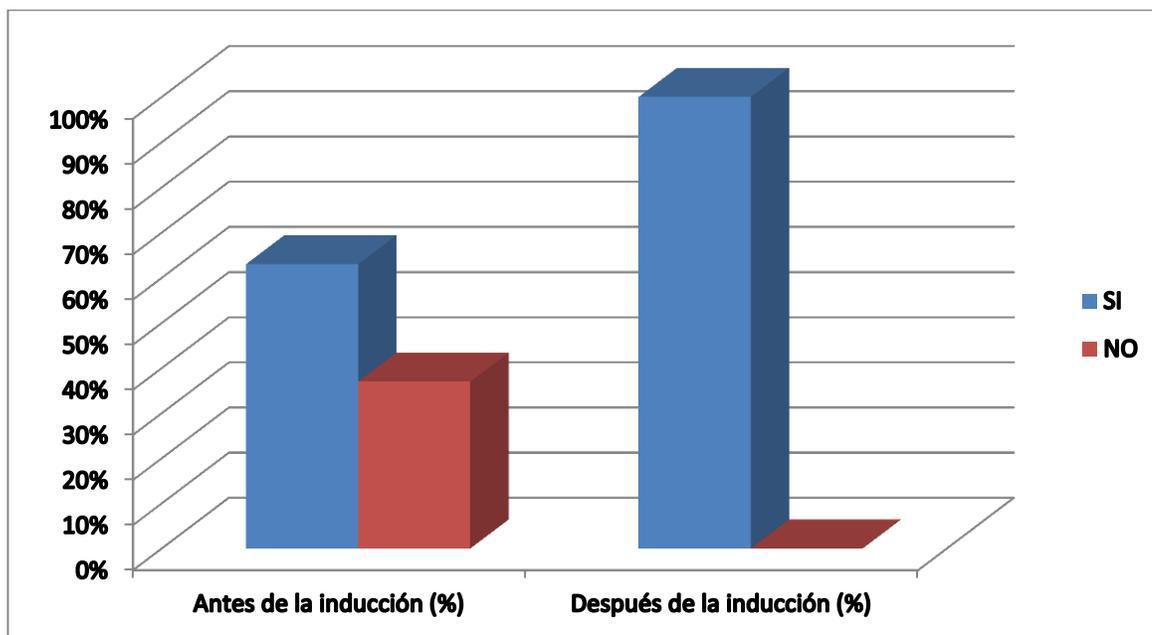


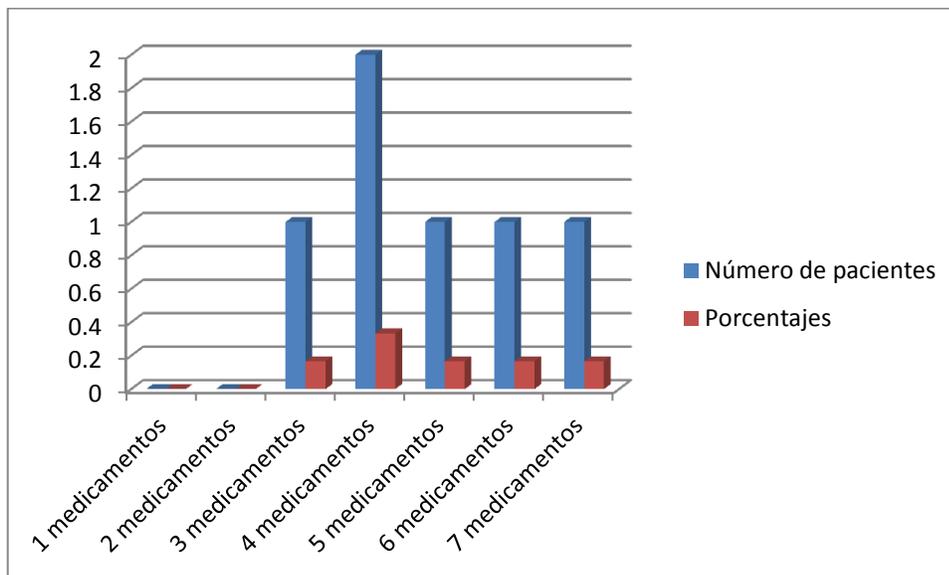
Fig. N° 36. Cumplen con las indicaciones del tratamiento.

TABLA N° 34 .Cumplen con las indicaciones del tratamiento.

Sabe usted porque es importante cumplir las indicaciones del tratamiento	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
SI	63%	96
NO	37%	4

Antes de la inducción el 37% de las personas encuestadas manifestaron no conocer la importancia de cumplir con el tratamiento, después de la inducción, un 96% de las personas han comprendido a través de la información proporcionada cuán importante es cumplir las indicaciones terapéuticas brindadas por el farmacéutico.

### Cuantos medicamentos toma el niño?



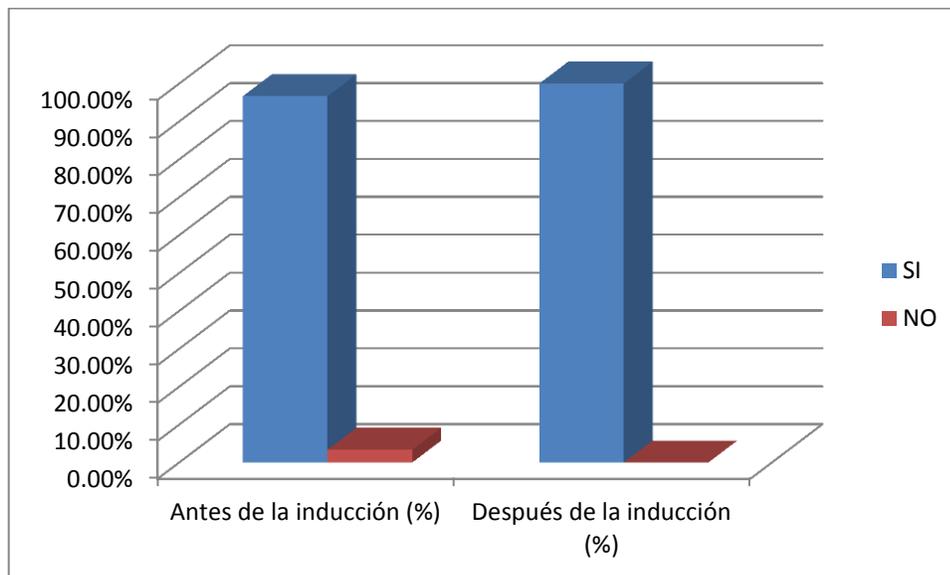
**Fig. N°37. Cuantos medicamentos toma su niño.**

**TABLA N° 35. Cuantos medicamentos toma el niño**

Número de fármacos	Número de pacientes	Porcentajes
1 medicamentos	0	0.0%
2 medicamentos	0	0.0%
3 medicamentos	1	16.67%
4 medicamentos	2	33.33%
5 medicamentos	1	16.67%
6 medicamentos	1	16.67%
7 medicamentos	1	16.67%

Estos pacientes por tener una patología que requiere de muchos cuidados y ser delicada tienen que ser sometidos a un tratamiento con más de 3 fármacos. Ya que por ello es mayor el número de interacciones medicamentosas, efectos adversos e incumplimiento del tratamiento.

### Conoce para que sirven los medicamentos?



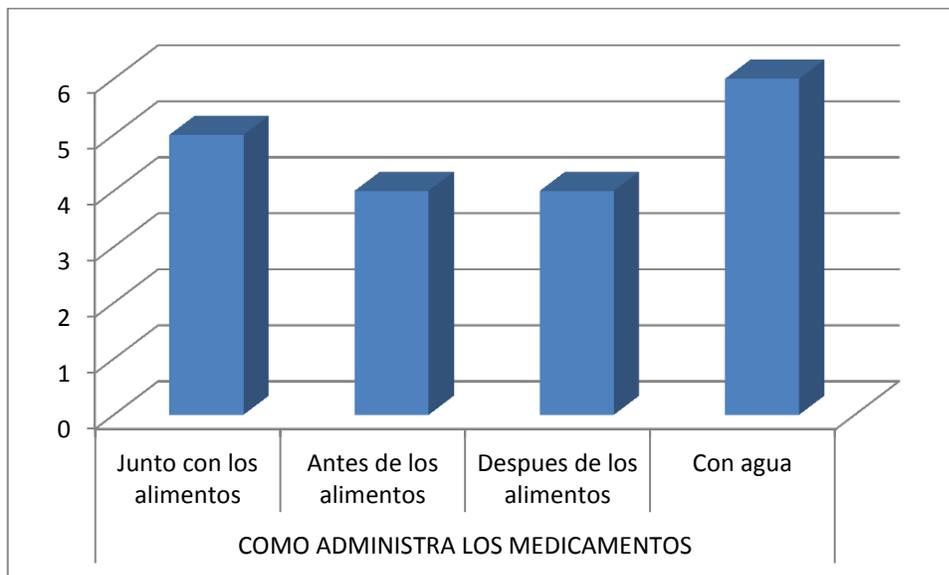
**Fig. N° 38. Conoce para que sirven los medicamentos.**

**TABLA N° 36. Conocimiento de la medicación.**

Conoce para que sirven los medicamentos	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	96.66%	100%
<b>NO</b>	3.34%	0.0%

Antes de la inducción solo el 96.66% de los padres o encargados conocían para que sirven los medicamento, luego de la inducción el 100% logro identificar la importancia sobre el conocimiento de la medicación. Se obtuvo un impacto de 3.34%.

### Como administra los medicamentos?



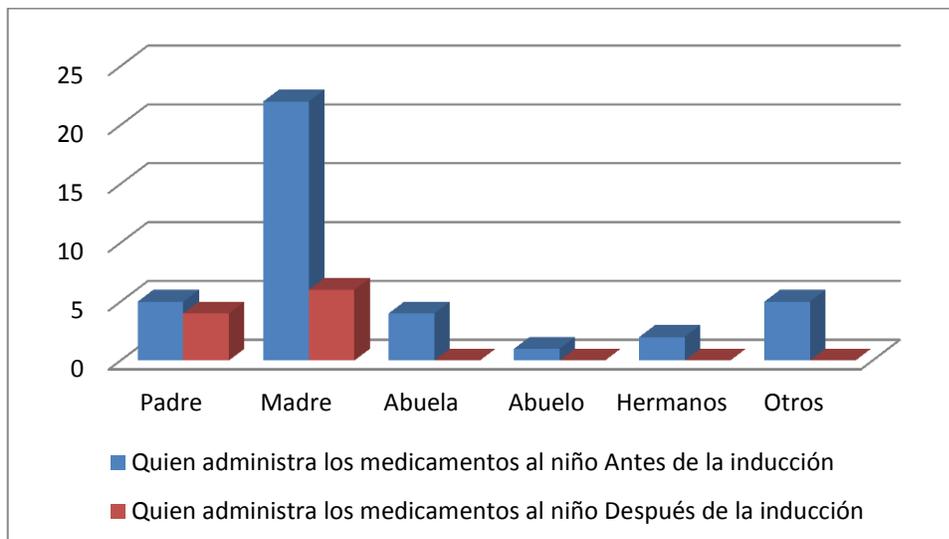
**Fig. N° 39. Como administra los medicamentos.**

**TABLA N° 37 .Como administra los medicamentos.**

COMO ADMINISTRA LOS MEDICAMENTOS			
Junto con los alimentos	Antes de los alimentos	Después de los alimentos	Con agua
5	4	4	6

Según las personas encuestadas la mayoría han atendido las indicaciones del médico de cómo administrar los medicamentos a los pacientes para que no haya ninguna interacción con los alimentos. Pero hay que tomar muy en cuenta que algunos de ellos son mejor administrarse con los alimentos y evitar un daño al estómago, por lo que se hace necesario ejercer una buena inducción farmacéutica para que ellos tengan conocimiento de cuales se deben tomar con los alimentos, antes y después de las comidas.

### Quien administra los medicamentos al niño?



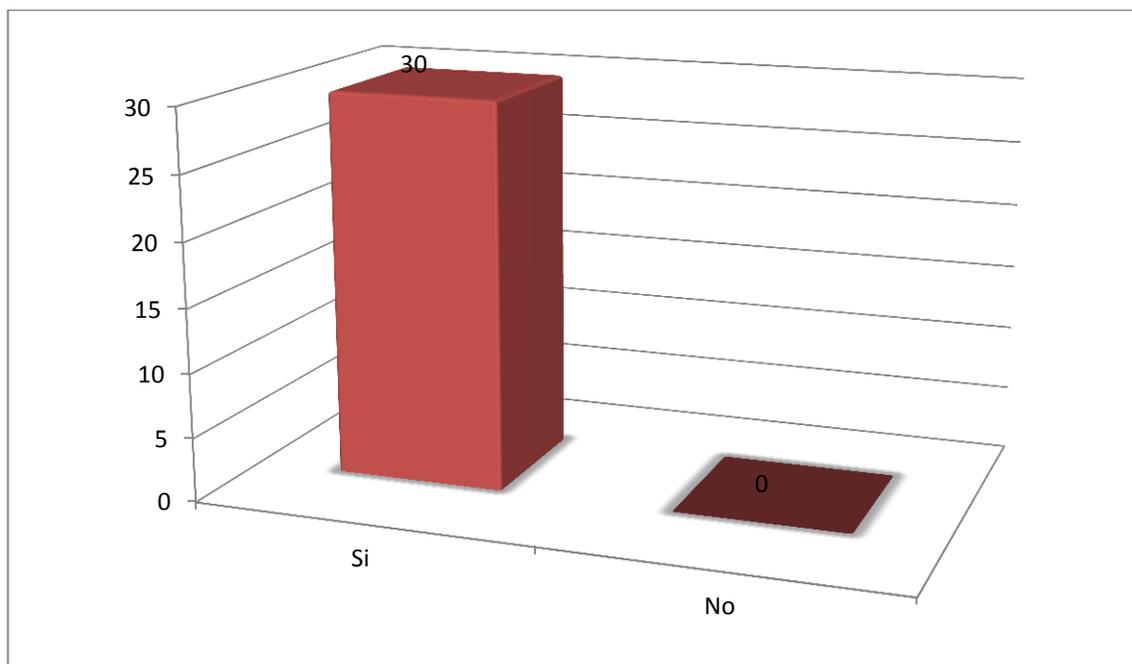
**Fig. N°40 .Quien administra los medicamentos al niño.**

**TABLA N°38. Como administra los medicamentos**

Quien administra los medicamentos al niño		
	Antes de la inducción	Después de la inducción
Padre	5	4
Madre	22	6
Abuela	4	0
Abuelo	1	0
Hermanos	2	0
Otros	5	0

Antes de la inducción farmacéutica hay variaciones en cuanto quien administra los medicamentos al paciente, no siempre es la misma persona lo que no garantiza que le den el medicamento adecuado o a las horas asignadas y o se lleve un buen control de su tratamiento, esto puede llevar a complicaciones muy graves. Después de la inducción se ha logrado reducir el número de personas que administre los medicamentos al mismo paciente.

### Sabe leer y escribir la persona que administra los medicamentos al niño?



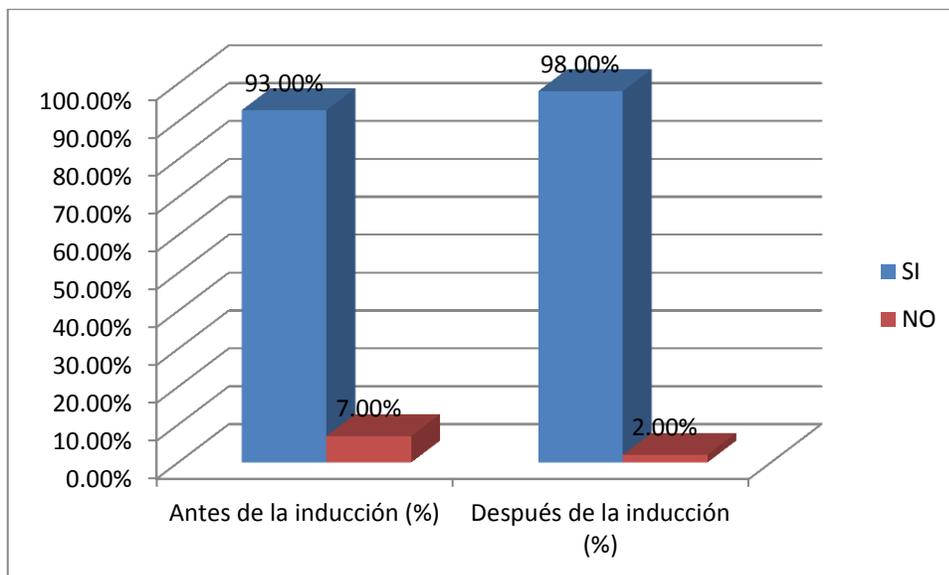
**Fig. N° 41. Sabe leer y escribir la persona que da los medicamentos.**

**TABLA N° 39 .Resultado de la encuesta.**

Sabe leer y escribir la persona que administra los medicamentos al niño	
Si	No
<b>30</b>	<b>0</b>

En esta encuesta el resultado fue favorable pues todas las personas saben leer y escribir no habiendo ninguna que está limitada por este aspecto y que al momento de suministrar el medicamento lo hacen de la forma debida sí han atendido las indicaciones del médico. También hemos tomado en cuenta, la realización de instrumentos (ratafolio y trifoliar), que permitieran transmitir la información necesaria por medio de imágenes y explicación verbal para que ellas comprendan mejor sobre la administración de los medicamentos.

### Sabe que es lo que sucede si el niño no recibe el medicamento?



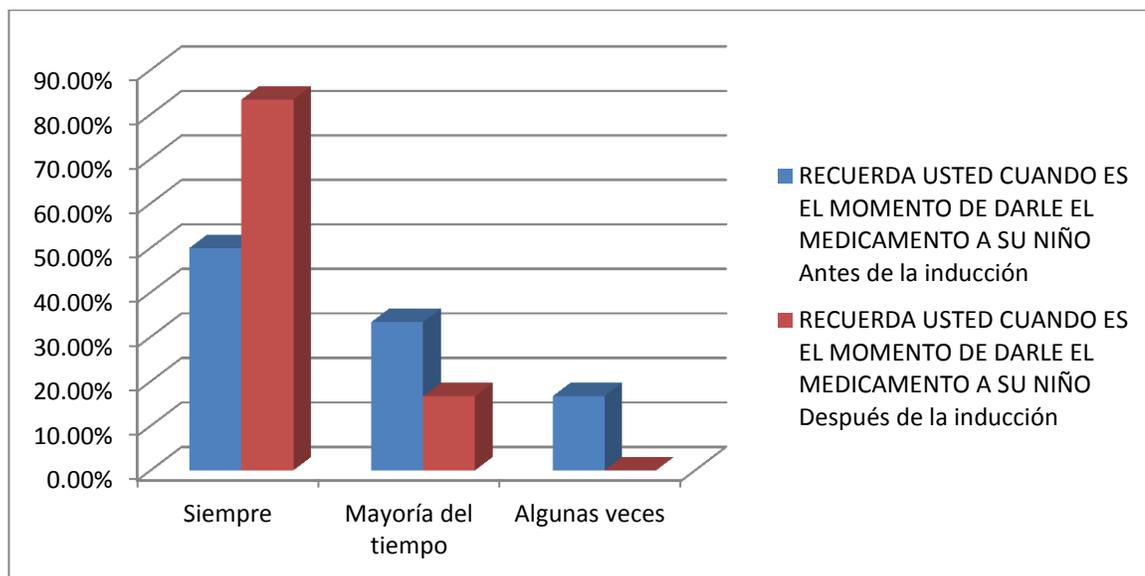
**Fig. N° 42. Conocimiento del medicamento.**

**TABLA N° 40 .Sabe que sucede si el paciente no recibe su medicamento.**

Sabe que es lo que sucede si el niño no recibe el medicamento	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	93.00%	98.0%
<b>NO</b>	7.00%	2.0%

Un 7% de los padres entrevistados antes de la inducción dijeron que no saben que le sucedería a sus hijos si no reciben sus medicamentos, con un 93% que si esta consiente de la situación de salud de sus hijos. Después de la inducción solo 3.0% de los padres o encargados dijeron que desconocen de las complicaciones graves que puede llevar al paciente a una hospitalización, logrando un impacto del 5%.

### Recuerda usted cuando es el momento de darle el medicamento a su niño?



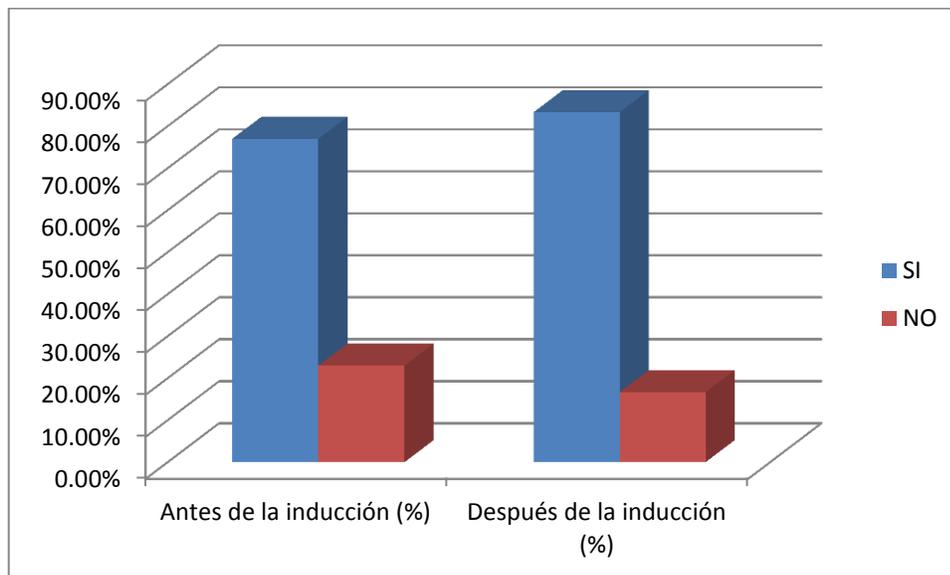
**Fig. N° 43. Recuerda el horario del medicamento.**

**TABLA N° 41. Recuerda el horario del medicamento de su niño.**

RECUERDA USTED CUANDO ES EL MOMENTO DE DARLE EL MEDICAMENTO A SU NIÑO		
	<b>Antes de la inducción</b>	<b>Después de la inducción</b>
<b>Siempre</b>	50.00%	83.33%
<b>Mayoría del tiempo</b>	33.33%	16.67%
<b>Algunas veces</b>	16.67%	0.0%

Después de la inducción farmacéutica se logró tener un impacto del 10%. El factor relacionado con el incumplimiento es un factor relacionado con el paciente o en este caso con la persona encargada de administrar el medicamento.

### Alguna vez ha ingerido más de la dosis recomendada?



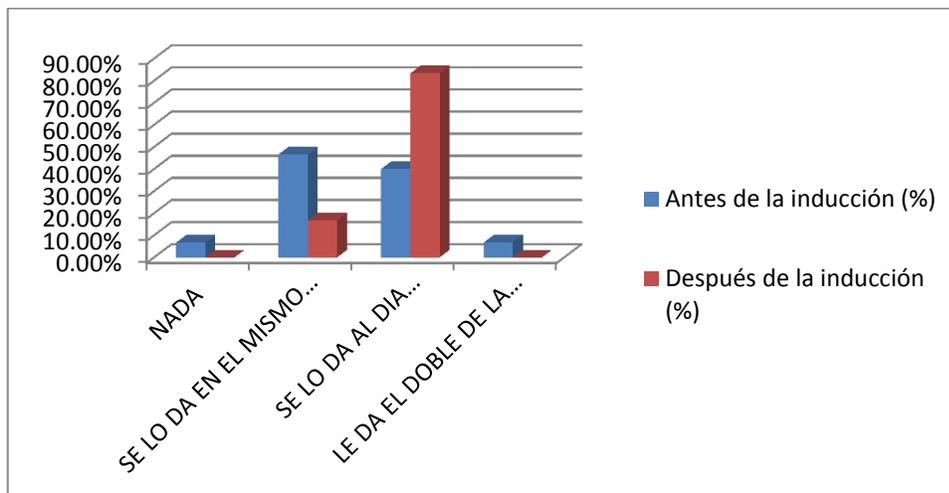
**Fig. N° 44. Ha ingerido más de la dosis indicada.**

**TABLA N° 42. Ha ingerido más de alguna vez la dosis.**

Alguna vez ha ingerido mas de la dosis recomendad	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	23.00%	16.67%
<b>NO</b>	77.00%	83.33%

Antes de la inducción farmacéutica se presenta que un 23% de los pacientes han ingerido más de la dosis recetada lo que corre el riesgo de una intoxicación y aumento de los efectos adversos , luego de la inducción un 16.67% manifestaron que no ingiere más de la dosis indicada, logrando un impacto del 6.33%

### Que hace si se le olvida administrar una dosis?



**Fig. N° 45. Que hace si se le olvida tomarse una dosis.**

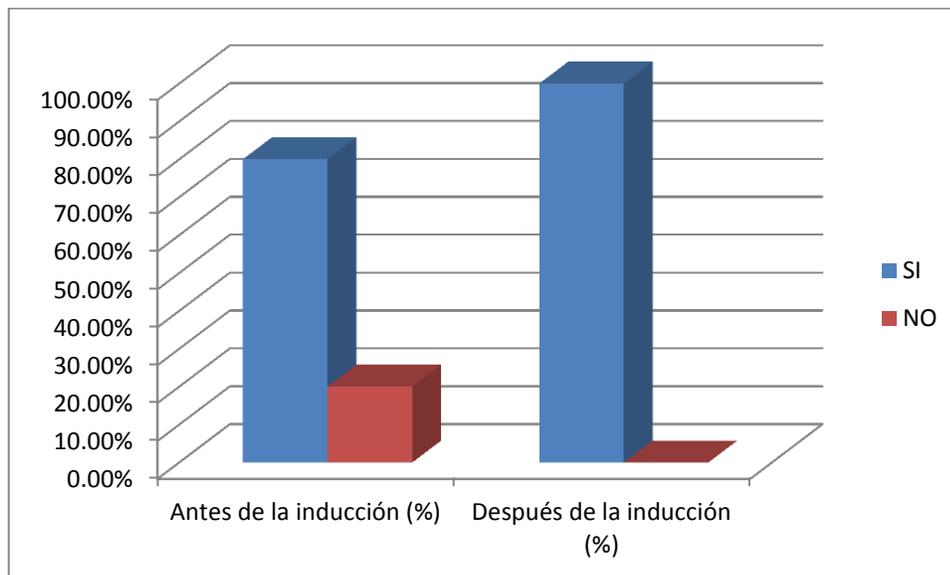
**TABLA N° 43. Que hace si se le olvida tomarse una dosis.**

Que hace si se le olvida administrar una dosis	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>NADA</b>	6.67%	0.00%
<b>SE LO DA EN EL MISMO MOMENTO</b>	46.67%	16.67%
<b>SE LO DA AL DIA SIGUIENTE CUANDO LE TOCA</b>	40.00%	83.33%
<b>LE DA EL DOBLE DE LA DOSIS LA PROXIMA TOMA</b>	6.67%	0.00%

El 46.67 % de los encargados de los pacientes manifestó que le da el medicamento en el mismo momento, esto a pesar que posiblemente tengan cerca la próxima dosis y le estén dando más de la que necesitan originando un PRM.

El 40 % de los encargados de los pacientes respondieron que cuando se les olvida administrar el medicamento se lo dan al siguiente día, no saben que los intervalos de administración son críticos ya que al disminuir la concentración del fármaco en sangre no cumple el efecto terapéutico deseado y se complica la salud del paciente originando gastos hospitalarios.

### Conocimientos de los efectos secundarios y adversos



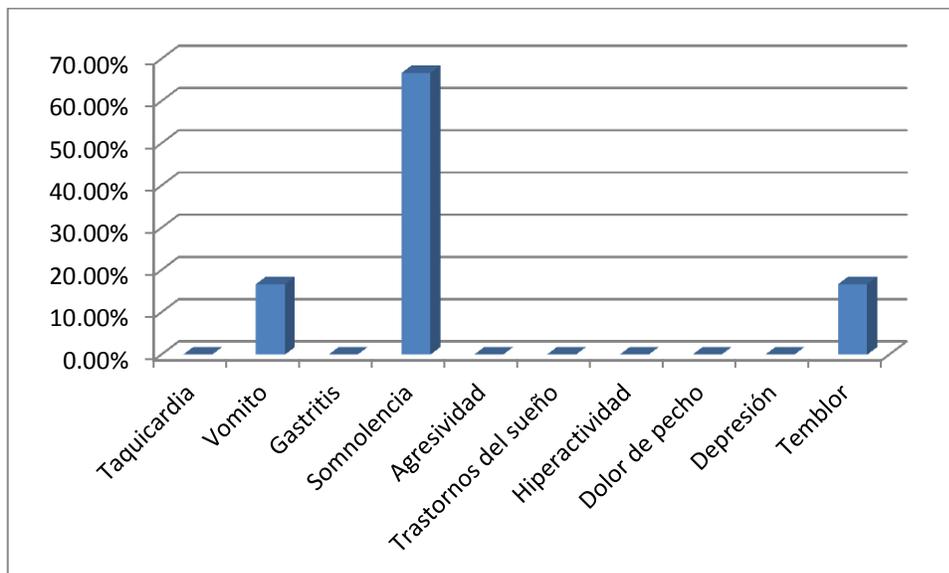
**Fig. N° 46. Conoce los efectos adversos de la medicación.**

**TABLA N°. 44. Conocimiento de efectos adversos.**

CONOCIMIENTOS DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS Y ADVERSOS	Antes de la inducción (%)	Después de la inducción (%)
<b>SI</b>	80.00%	100%
<b>NO</b>	20.00%	0.0%

Antes de la inducción solo el 80% de los padres o encargados conocían los efectos adversos de los medicamentos para la fibrosis quística, confundían los síntomas con efectos de la enfermedad luego de la inducción el 100% logro identificar esos síntomas como consecuencia de efectos adversos de los medicamentos, el impacto es de 20%

### Qué tipo de efectos ha presentado?



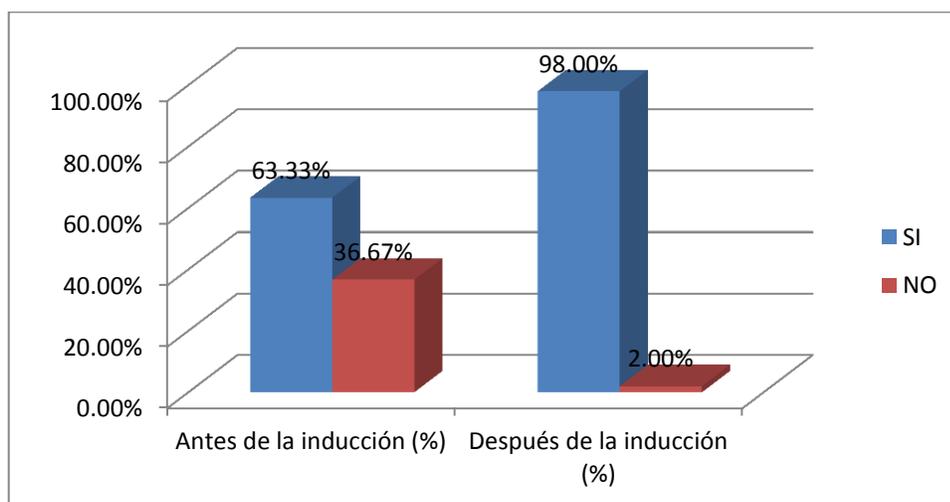
**Fig. N° 47. Qué tipo de efecto ha presentado**

**TABLA N°. 45. Qué tipo de efecto ha presentado.**

Taquicardia	0.0%
Vomito	16.67%
Gastritis	0.0%
Somnolencia	66.66%
Agresividad	0.0%
Trastornos del sueño	0.0%
Hiperactividad	0.0%
Dolor de pecho	0.0%
Depresión	0.0%
Temblor	16.67%

Se observa que los efectos adversos del tratamiento contra la fibrosis quística son pocos los que pueden originar complicaciones en la salud de los pacientes porque algunos padres al ver estos efectos optan por suspender el tratamiento entre los más sobresalientes tenemos: taquicardia (20%), vomito (16.67%), gastritis (13.33%) y somnolencia (13.33%).

### Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efectos secundarios.?



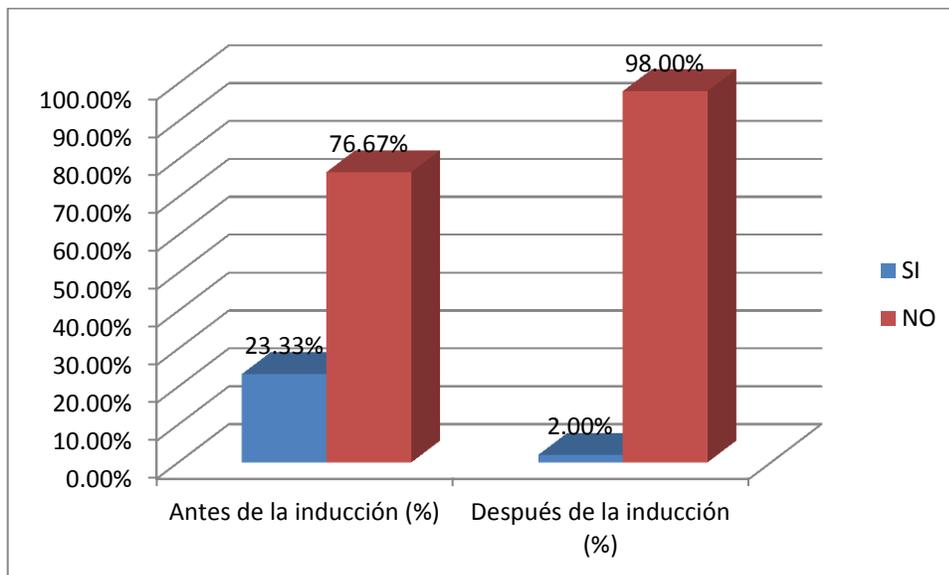
**Fig. N° 48. Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efecto secundario**

**TABLA N°. 46. Continuaría administrando los medicamentos si su niño presenta efecto secundario**

<b>CONTINUARIA ADMINISTRANDO LOS MEDICAMENTOS SI SU NIÑO PRESENTA EFECTOS SECUNDARIOS</b>	<b>Antes de la inducción (%)</b>	<b>Después de la inducción (%)</b>
<b>SI</b>	63.33%	98.0%
<b>NO</b>	36.67%	2.0%

Antes de la inducción el 36.67% de los encargados reportaron que en alguna ocasión optaron por suspender la administración del medicamento sin indicación médica debido a los efectos adversos, lo cual empeora la salud del paciente, ya que al suspender súbitamente el medicamento puede tener una crisis que podría poner en riesgo la vida del paciente. Posteriormente de la inducción 98.0% manifestaron que si continuarían administrando los medicamentos aun si su niño presenta efectos secundarios.

### Si nota mejoría en el niño, deja de darle los medicamentos?



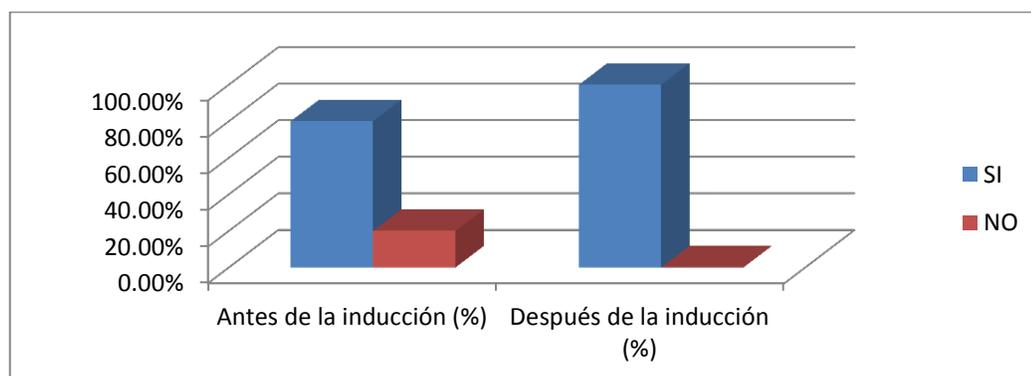
**Fig. N° 49. Si nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?**

**TABLA N°. 47. Si nota mejora en el niño, deja de darle los medicamentos?**

<b>SI NOTA MEJORIA EN EL NIÑO, DEJA DE DARLE LOS MEDICAMENTOS</b>	<b>Antes de la inducción (%)</b>	<b>Después de la inducción (%)</b>
<b>SI</b>	23.33%	2.00%
<b>NO</b>	76.67%	98.00%

Antes de la inducción farmacéutica las personas que acompañaban a cada paciente el 23.33 % respondieron que sí dejan de administrar el medicamento al niño y luego de la inducción 98.0% dijeron que no dejan de administrar el medicamento al niño, la inducción tuvo un impacto del 21.33%. Estas personas atendieron las indicaciones farmacéuticas e hicieron énfasis para poder lograr que cumplan con el tratamiento respectivo.

### Tiene dificultades para comprender las indicaciones de cómo administrar los medicamentos?



**Fig. N° 50. Las indicaciones de cómo administrar los medicamentos?**

**TABLA N°. 48. Las indicaciones de cómo administrar los medicamentos?**

<b>TIENE DIFICULTADES PARA COMPRENDER LAS INDICACIONES DE COMO ADMINISTRAR LOS MEDICAMENTOS</b>	<b>Antes de la inducción (%)</b>	<b>Después de la inducción (%)</b>
<b>SI</b>	80.00%	100%
<b>NO</b>	20.00%	0.0%

Antes del desarrollo de la guía de inducción el 20% de los pacientes manifestaron tener dificultades para comprender indicaciones médicas las cuales son muy importantes por la complejidad del tratamiento, por lo cual quedan muchas dudas sin aclarar que ocasionan falta de adherencia y PRMS (Problemas relacionados con el medicamento).

Después de la inducción el 100 por ciento manifestó que consultarían sus dudas acerca del uso del medicamentos a ambos profesionales (médicos y farmacéuticos) lo cual muestra que se reconoce al profesional Químico-Farmacéutico no solo como un dispensador sino como un profesional que forma parte en el control de su tratamiento farmacoterapéutico, al brindar información y educación al paciente a través del desarrollo de la Guía Técnica. Lo cual muestra que la intervención farmacéutica es importante.

**CAPITULO VII**  
**CONCLUSIONES**

## 7.0 CONCLUSIONES.

1. Los procedimientos de la Farmacia en el proceso de la dispensación de medicamentos de uso oral, se limitan a la entrega del medicamento y de dar información sobre el régimen de dosificación, lo cual, es insuficiente para promover el uso racional de los medicamentos.
2. La información recopilada para cada medicamento, permite al Químico Farmacéutico, que cuente con material actualizado, para la resolución de dudas.
3. La Guía origina el plan de Inducción Farmacéutica el cual va a permitir la participación del Químico Farmacéutico en forma directa y dinámica con el paciente, en lo referente al uso racional de los medicamentos.
4. El desarrollo de la Guía de Inducción, permitirá incidir positivamente en un grupo de padres o encargados de pacientes con Fibrosis Quística ya que esta va a proporcionar el: Manejo adecuado de los medicamentos de uso ambulatorio, conocimientos de la enfermedad y prevenir posibles complicaciones

5. Después de hacer el análisis de los resultados obtenidos de la guía de inducción en el proceso de validación, se observa que el 95% de los padres o encargados de los pacientes con Fibrosis Quística mejoraron en cuanto a: El buen uso y la importancia de cumplir la farmacoterapia de uso ambulatoria, y así, obtener el máximo beneficio, y la forma adecuada de almacenamiento de los medicamentos.

**CAPITULO VIII**  
**RECOMENDACIONES**

## 8.0 RECOMENDACIONES

1. Desarrollar la Inducción Farmacéutica, como parte de los procedimientos actuales de la dispensación, de esta manera se promueve el uso racional de los medicamentos.
2. Sistematizar el uso de la Guía de Inducción, para lograr una atención especializada a los pacientes en su tratamiento, y así evitar los problemas relacionados con el incumplimiento terapéutico.
3. Que a través de la responsable de farmacia se dé a conocer, a todos los demás miembros de salud que participa en la atención de pacientes con Fibrosis Quística para que el tratamiento sea integral, ya que beneficia la calidad de vida del paciente.
4. Implementar la Guía de Inducción Farmacéutica de manera oficial por medio del jefe de servicio de farmacia o la divulgación de las autoridades competentes, ya que es de gran beneficio para el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, debido a que con el uso de la guía el paciente cumple adecuadamente con la farmacoterapia de uso ambulatorio, lo cual, disminuye los costos que genera cada paciente a dicha institución.

5. Involucrar al Químico farmacéutico en el seguimiento farmacoterapéutico, utilizando el método Dader, para la clasificación de los PRM, con énfasis en la enfermedad de la Fibrosis Quística
  
6. Dar seguimiento farmacológico a los pacientes para prevenir los problemas relacionados con los medicamentos, y con una buena atención Farmacéutica evitar que los pacientes sean hospitalizados por complicaciones de la enfermedad y que su tratamiento se prolongue, lo cual genera un costo a la salud pública; y que les resta calidad de vida a los pacientes.
  
7. Que la jefatura de servicio de farmacia coordine para dar seguimiento a la guía y programe una fecha determinada para actualizarla, por lo menos cada 2 ó 4 años.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

1. Chambers H, Sande M. Farmacos Antimicrobianos: Aminoglucosidos. en: Hardman J, Limbird L, Molinoff R, Ruddon R, Goodman A, eds. Goodman&Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 10 ed. México DF: Mc Graw-Hill Interamericana; 2001. PP. 1177-89.
2. Chambers H, Hadley K, Jawetz E. Aminoglucosidos y Espectinomicina. En Katzung B, ED. Farmacología Clínica y Básica. 7 ed. México DF: Editorial El Manual Moderno; 1998. p. 667-73.
3. Del Val Diez Rodríguez María. Martin Sobrino Nieves. Consenso sobre atención Farmacéutica. Ministerio de Salud y Consumo. España. [Internet] enero 2006. [acceso 14 de julio de 2011]. Disponible en: [http://scholar.google.com/sv/scholar?q=consenso+sobre+atencion+farmaceutica&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](http://scholar.google.com/sv/scholar?q=consenso+sobre+atencion+farmaceutica&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)
4. Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, 2006. Principales Conceptos y Definiciones en Atención Farmacéutica. [Internet]. España. [acceso 14 de julio de 2011]. Disponible en: <http://www.farmacare.com/conceptos/definicion.php>
5. Federación Española de Fibrosis Quística. Epidemiología y Patogénesis. P, 16-17, Diagnostico. P, 34-38, fisioterapia respiratoria. P, 40-46 Libro Blanco de Atención a la Fibrosis Quística. Fecha de publicación octubre de 2003 [acceso 15 abril 2011]. P,16-17, 34-36 y 40-46. Disponible en: <http://www.fibrosisquistica.org/images/recursos/31.pdf>

6. Fibrosis Quística, Revista NIH Medline plus Salud, Servicio Biblioteca nacional de estados unidos, [Internet] 2006. [acceso 3 marzo 2011]. Disponible en: <http://vsearch.nlm.nih.gov/vivisimo/cgi-bin/query-meta?v%3Aproject=medlineplus-spanish&query=fibrosis+quistica>.
7. Fundación contra la Fibrosis Quística del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. Que es la Fibrosis Quística. Internet. Septiembre 2009, acceso 25 febrero 2011. Disponible en:  
<http://fundacionfqhospitalbloom.blogspot.com/search?updated-min=2009-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&updated-max=2010-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&max-results=3>
8. Información Básica de Medicamentos USP di. Publicación científica OPS N°525 Ministerio de Sanidad y Consumo España, 1989. Tomo 1, p89-88, 511-513, 634-636, 789-793. Tomo 2, p 1694-1698.
9. Miguel Ángel Rodríguez, E, García-Jiménez, Alfonso Rodríguez Chamorro. Herramientas para identificar el incumplimiento farmacoterapéutico desde la farmacia comunitaria, PharmaceuticalCare [Internet] 2009.[acceso 12 de Abril 2011];volumen 11 N° 3 , 199(8). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3180289>
10. Ministerio de Salud. Guía Clínica de Fibrosis Quística. Santiago. Minsal 2007, [Internet] Junio2007 [acceso 25 abril2011) p.4-22. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/fibrosis.pdf>

11. Mdconsult. DrugInformation. Azithromycin [Internet]. 2001 [acceso 8 de mayo de 2011]. Disponible en:  
<http://home.mdconsult.com/das/drug/view/13279574/1/3066/top?sid=61425212>
12. Nelson, Waldo E. Tratado de Pediatría de Nelson, México, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, Volumen II, Sección 18. Enfermedades Pulmonares, Capítulo. Fibrosis Quística. 2002 (18ª ed.), p.1001-10
13. Revista NIH Medlineplus, Información sobre Fibrosis Quística, 2011, [Internet. [acceso 02 de junio de 2011]. Disponible en:  
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000107.htm>
14. Stedman, Thomas Lathop. Diccionario de Ciencias Médicas Ilustrado. Estados Unidos, editorial medica panamericana 1993(25ª ed.), p.258, 480, 482, 489-490, 542, 578, 586, 725, 890, 926, 985, 1215, 1320.
15. Sánchez Trillo Ximena. Evaluación del Fallo Terapéutico. [Internet] 2007. [acceso 17 de julio de 2011]. Disponible en:  
[http://www.google.com.ar/webhp?hl=es&btnG=Buscar#hl=es&source=hp&q=fallo+terapeutico&oq=fallo+terapeutico&aq=f&aqi=g1&aql=1&gs\\_sm=si&gs\\_upl=4493l10147l0l11941l17l17l0l7l0l350l2367l2.1.4.3l10&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.&fp=a79f37ccb3dcc0dd&biw=1024&bih=581](http://www.google.com.ar/webhp?hl=es&btnG=Buscar#hl=es&source=hp&q=fallo+terapeutico&oq=fallo+terapeutico&aq=f&aqi=g1&aql=1&gs_sm=si&gs_upl=4493l10147l0l11941l17l17l0l7l0l350l2367l2.1.4.3l10&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=a79f37ccb3dcc0dd&biw=1024&bih=581)
16. Tabora, Huáscar. Como Hacer una Tesis, 13 ed. México: Grijalbo S.A; 2000, p 57-81

## **GLOSARIO**

## GLOSARIO <sup>(12)</sup>

- **Autosómico Recesivo:** Manera en que un rasgo, trastorno o enfermedad se puede transmitir de padres a hijos.  
Cianosis: es la coloración azulada de la piel, mucosas usualmente debida a la presencia de concentraciones iguales o mayores a 5 g/dL de hemoglobina sin oxígeno en los vasos sanguíneos cerca de la superficie de la piel, o de pigmentos hemoglobínicos anómalos (metahemoglobina o sulfohemoglobina) en los hematíes o glóbulos rojos.
- **Electrolito:** Cualquier compuesto que en solución conduce corriente eléctrica y es descompuesto por ella.
- **Epidemiología:** Estudio de las relaciones éntrelos diversos factores que determina las frecuencias y distribución de las enfermedades en la población humana.
- **Epitelio:** Capa avascular puramente celular que cubre toda las superficies libres, cutáneas, mucosas y cerosas incluso las glándulas y otras estructuras derivadas de ellas.
- **Fisiopatología:** Trastorno de la función propia de la enfermedad, alteración de la función diferente de los defectos estructurales.
- **Cervicitis:** Inflamación de la mucosa del cuello uterino que a menudo afecta también las estructuras más profundas.
- **Intususcepción:** Deslizamiento de una parte del intestino dentro de otra, o se introduce en sí mismo.

- **Ileomeconial:** es la forma de presentación de la fibrosis quística o mucoviscidosis en algunos niños (entre el 10% y el 20%). Es un tipo de obstrucción intestinal que ocurre en el recién nacido y que se debe a la presencia de un meconio espeso en el interior del intestino. Recordar que meconio es el nombre que reciben las heces oscuras y pastosas que presentan los recién nacidos sanos.
- **Nebulización:** es un procedimiento médico, consistente en la administración de un fármaco o elemento terapéutico mediante vaporización a través de la vía respiratoria. La sustancia a ser administrada se combina con un medio líquido, frecuentemente solución salina, para luego con la ayuda de un gas, generalmente oxígeno, crear un vapor que pueda ser inhalado por el paciente.
- **Patogenia:** patogenia es el conjunto de mecanismos biológicos, físicos o químicos que llevan a la producción de una enfermedad.
- ***Pseudomonas auriginosa*** : Genero de bacterias estrictamente aerobias, no esporuladas, flagelados, polares y móviles que contienen bacilos gramnegativos rectos o curvos
- **Pólipos nasales:** Son masas de tejido inflamado similares a sacos que recubren la nariz (mucosa nasal) o los senos paranasales.
- **Poliuria:** es un síntoma médico que consiste en una emisión de un volumen de orina superior al esperado.

- ***Estafilococos aureus***: Genero de bacteria no móvil ni esporuladas aerobios y anaerobios, facultativos que contiene células esféricas grampositivas, formando racimos irregulares. Especie común que se encuentra especialmente en mucosa nasal y la piel, causa supuración de heridas y envenenamiento alimentario.