



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TEMA:
VALORACIÓN NUTRICIONAL Y DIETOTERAPIA DE
PACIENTE EN ETAPA ESCOLAR CON NEUMONÍA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**

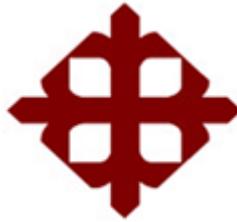
**AUTORA:
González Flores, María Isabel**

**Componente práctico del examen complejo previo a la
obtención del título de: LICENCIADA EN NUTRICIÓN,
DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**REVISOR
Álvarez Córdova, Ludwig Roberto**

Guayaquil, Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente **componente práctico del examen complejo**, fue realizado en su totalidad por **González Flores, María Isabel**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

REVISOR

f. _____
Álvarez Córdova, Ludwig Roberto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 16 del mes de septiembre del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **González Flores, María Isabel**

DECLARO QUE:

El componente práctico del examen complejo, **VALORACIÓN NUTRICIONAL Y DIETOTERAPIA DE PACIENTE EN ETAPA ESCOLAR CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD** previo a la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 16 del mes de septiembre del año 2016

AUTORA

f. _____
González Flores, María Isabel



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **González Flores, María Isabel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución el **componente práctico del examen complejo VALORACIÓN NUTRICIONAL Y DIETOTERAPIA DE PACIENTE EN ETAPA ESCOLAR CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 16 del mes de septiembre del año 2016

AUTORA:

f. _____
González Flores, María Isabel

URKUND

URKUND

Documento [González, María_Final.doc](#) (021879282)
Presentado 2016-09-20 15:20 (-05:00)
Recibido ludwig.alvarez.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje GONZALEZ FLORES MARIA ISABEL CASE REPORT [Mostrar el mensaje completo](#)
2% de esta aprox. 9 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Lista de fuentes	Bloques
+	Categoría
+	Enlace/nombre de archivo
+	CASE-REPORT_revisado.doc
+	Fuentes alternativas
+	Quinde_Samantha_FINAL.doc
+	Quinde_Samantha_FINAL.doc
+	SAMANTHA.GABRIELA.QUINDE.MORENO.doc
+	Piedrahita_Gianella_final.doc

Componente práctico del examen complejo
previo a la obtención del título de: LICENCIADA EN
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

REVISOR Álvarez Córdova, Ludwig Roberto Guayaquil, Ecuador 2016

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA:
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente
componente práctico del examen complejo,
fue realizado en su totalidad por González Flores, María Isabej, como requerimiento para la obtención
del Título
de Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética.

REVISOR f. _____
Álvarez Córdova, Ludwig Roberto DIRECTOR DE LA CARRERA f. _____ Celi Mero,
Martha Victoria Guayaquil, a los 16 del mes de septiembre del año 2016

AGRADECIMIENTO

Porque de él, y por él, y para él, son todas las cosas. A él sea la gloria por los siglos. Amén. Romanos 11:36

Ma. Isabel González Flores

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos aquellos que luchan por un sueño, aquellos que creen y apoyan los sueños de los demás, aquellos que se esfuerzan no por ser más sino por ser mejores cada día. Tú eres uno de esos Fabián, gracias por tu apoyo hado padrino.

Ma. Isabel González Flores



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Ludwig Roberto Álvarez Córdova
REVISOR

f. _____
Martha Victoria Celi Mero
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Ludwig Roberto Álvarez Córdova
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	III
AUTORIZACIÓN.....	IV
URKUND	V
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VIII
RESUMEN	X
INTRODUCCIÓN	12
PRESENTACIÓN DEL CASO.....	13
DISCUSIÓN	15
CONCLUSIÓN	19
BIBLIOGRAFIA.....	20
ANEXOS	22

RESUMEN

La neumonía es una de las enfermedades con alto índice de morbilidad y mortalidad en la infancia especialmente en niños menores a 5 años; el abordaje terapéutico en la etapa inicial suele ser complejo por las similitudes sintomatológicas que presentan sus tipos más comunes, típica y atípica. La oportuna toma de decisiones con respecto a su tratamiento hará la diferencia entre la vida y la muerte del paciente. Se realizó el reporte de caso de una paciente en edad escolar ingresada por presentar bronconeumonía inespecífica y posteriormente diagnosticada con neumonía confirmada por exámenes de laboratorio y estudios radiológicos; se llevó a cabo la valoración de su estado nutricional y dietoterapia durante su ingreso hospitalario y posteriormente en su domicilio. Incluir en la dieta diaria alimentos ricos en micronutrientes como el zinc sería beneficioso para la salud debido a que su deficiencia contribuye a la carga mundial de enfermedades infecciosas como la neumonía.

Palabras Claves: NEUMONÍA; DESARROLLO INFANTIL; LACTANCIA MATERNA; PREVENCIÓN SECUNDARIA; VALORACIÓN NUTRICIONAL; DIETOTERAPIA.

ABSTRACT

Pneumonia is a disease with high morbidity and mortality in children, especially in children under 5. The therapeutic approach in the initial stage is often complex symptomatology by the similarities of their most common, typical and atypical types. The timely decisions regarding their treatment will make the difference between life and death. The case report a patient on school age was made to present unspecific bronchopneumonia and was subsequently diagnosed with pneumonia, confirmed by laboratory tests and radiologic studies. It carried out the assessment of nutritional status and diet therapy during her hospital stay and later at home. Include in your daily diet foods rich in micronutrients such as zinc would be beneficial to health because its deficiency contributes to the global burden of infectious diseases such as pneumonia.

Keywords: PNEUMONIA; CHILD DEVELOPMENT; BREAST FEEDING; SECONDARY PREVENTION; NUTRITION ASSESSMENT; DIET THERAPY

INTRODUCCIÓN

La neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo, según la OMS (1) más de 922.000 menores de 5 años murieron en el año 2015, aproximadamente el 15% de las muertes a nivel mundial en niños en ese rango de edad. En países subdesarrollados la situación es por demás alarmante ya que por cada niño que pierde la vida a causa de neumonía en un país desarrollado, más de 2.000 mueren en un país en vías de desarrollo; debido a esta problemática, en países de recursos limitados se consiente la posibilidad de diagnosticar la NAC únicamente por la presencia de manifestaciones físicas de acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud , que considera el diagnóstico presuntivo de neumonía en lactantes y niños con fiebre, tos, hiporexia y/o dificultad respiratoria (2,3). Se evaluó el estado nutricional y la dietoterapia de una paciente en edad escolar ingresada inicialmente por emergencia por un diagnóstico presuntivo de bronconeumonía inespecífica, diagnóstico que luego de realizar exámenes de laboratorio y radiológicos pertinentes cambió a una neumonitis basal izquierda. La paciente presentó tolerancia oral por lo cual la dietoterapia hospitalaria fue manejada según signos y síntomas de la paciente. Los síntomas usualmente difieren en función de la edad, el microorganismo implicado y del estado nutricional e inmunológico del paciente (4). El objetivo de este reporte de caso es establecer pautas dietéticas y nutricionales adecuadas que permitan aliviar los síntomas, prevenir complicaciones y reducir la frecuencia de infecciones respiratorias agudas.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente E.I.S.E de 7 años de edad, peso 33 kg, talla 133 cm, sexo femenino, mestiza, de ocupación estudiante primaria; es llevada al área de emergencia del Hospital Clínica Alcívar por sus padres en el mes de julio del 2016 por presentar hace aproximadamente 72 horas tos productiva, alza térmica no cuantificada, odinofagia, rinorrea hialina, congestión nasal, hiporexia y malestar general. Mediante examen físico y la realización de exámenes de laboratorio y radiológicos pertinentes, se determina que la paciente presenta un cuadro de neumonitis basal izquierda, por lo cual es hospitalizada por un lapso de 7 días.

S: tos productiva (72hrs.), fiebre, odinofagia, congestión nasal, hiporexia, malestar general. APP: rinitis alérgica, cuadros gripales a repetición. Salmonelosis (3 semanas antes) APF: alergia ambiental (madre), alergia alimentaria inespecífica (padre).

O: Dx.: Neumonitis basal izquierda, Edad: 7 años , Sexo: F, Talla: 133 cm, Peso: 33 kg, P.A.: 90/60 mm/Hg, P: 104 x min., T: 37.7°C, RESP: 23 x min.

IMC: 18.7 kg/m², PC: 63 cm, CMB: 23 mm, PS: 30 mm, PB: 20 mm, PT: 30 mm, PSb: 20 mm.

Bioquímica: neutrófilos 66.79% (28.00 – 50.00), linfocitos 20.93% (38.00 – 60.00), eosinófilos 6.1% (2.00 – 3.00), basófilos 0.34% (0.40 – 0.60), PCR cuantitativo 2 mg/dl (0.1 mg/dl - 1mg/dl).

Medicamentos: Ceftriaxona, Amikacina, N-acetilcisteína , Ambroxol, Bromuro de ipratropio/sulfato de salbutamol (TERRES), Soletrol NA/K + fluidoterapia, omeprazol.

A: Peso ideal: $7.5 \times 3 + 3 = 25.5$ kg

Talla ideal: $7.5 \times 5 + 80 = 117.5$ cm

P/E: SD >+1 p 97

T/E: SD >+1 p >85

IMC/E: SD >+1 p >85

PCT: 63/133 = 0.47 CC: p >75

%GCT: $(1.51 \times 18.7) - (0.70 \times 7.5) - (3.6 \times 0) + 1.4 = 20.7 \%$

MLG_{kg}: $33 - (20.7 \times 33)/100 = 26.1 \text{ kg}$

Dx. Nutricional: Paciente femenino de 7 años 5 meses de edad presenta sobrepeso evidenciado por su IMC/E con p>85 y/o SD >+1

P: Dietoterapia hospitalaria: dieta líquida (24 hrs) 500 kcal., dieta blanda 1681 kcal.

GET: $389 - 41.2 \times 7.5 [\text{años}] + 1.35 (\text{AF}) \times (15 \times 33 [\text{kg}] + 701.6 \times 1.33 [\text{m}] =$

GET: 1681 kcal/día – 50.9 kcal/kg/peso.

CHO 55% (1101 kcal), PRO 15% (76 kcal), GRA 30% (504 kcal).

Dietoterapia domiciliaria: dieta basal 1681 kcal. Fibra 25 gr/día - Agua 1ml/kcal/día

Recomendaciones:

- Incluir alimentos ricos en: Zn (carnes rojas magras, hígado, ternera, ostras, langosta, nueces, yogurt natural, mani tostado, espinaca, frijoles, arvejas, cereales de trigo entero, alimentos enriquecidos).
- No consumir alimentos procesados, prefiera alimentos preparados en casa.
- No consuma alimentos en mal estado y debidamente lavados: frutas, vegetales.
- Consumir los alimentos bien cocidos.
- Evitar métodos de cocción: fritos, empanizados.
- Realizar actividades físicas recreacionales: 60 min./día.

Observaciones:

- Realizar exámenes de perfil lipídico.
- Interconsulta con alergólogo.

DISCUSIÓN

La neumonía es una infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones, estos contienen a los alveolos que en su estado no patológico se llenan de aire al respirar pero que en los enfermos de neumonía se llenan de pus y líquido, haciendo dolorosa la respiración y limitando la absorción de oxígeno. Los agentes infecciosos de la neumonía pueden ser virus, bacterias y hongos, pero los más comunes en niños son el *Streptococcus pneumoniae* y el *Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) (1).

Según datos epidemiológicos recopilados en estudio transversal de Neumonía Adquirida en la comunidad en niños en el 2016 por Siguenza et al (2), se estima que en América Latina y el Caribe mueren 80.000 niños menores de 5 años anualmente por infecciones respiratorias de los cuales el 85% es por causa de neumonía; en Ecuador es un problema de relevancia pues es una de las primeras causas de morbimortalidad en la infancia.

Existen factores de riesgo que predisponen a los niños a enfermarse de infecciones respiratorias agudas como la neumonía, algunos de estos factores estrechamente vinculados con problemas en la nutrición como un bajo peso al nacer ($\leq 2,500$ gr), lactancia materna de corta duración (< 4 meses); tiempo y contenido de alimentación complementaria apropiada, la anemia por deficiencia de hierro y la malnutrición, siendo la falta de lactancia exclusiva durante los 6 primeros meses el factor de riesgo más importante ya que aumenta el riesgo de NAC hasta 1.5 – 2.6 veces, lo que se traduce en un 30 – 42% en el aumento de la incidencia de las infecciones respiratorias en niños en países subdesarrollados (5,6). Cabe mencionar que todos estos factores son prevenibles.

Contribuyen también como factores de riesgo para NAC los factores ambientales inadecuados y/o de poca ventilación (hacinamiento, guarderías etc.), exponer al menor al humo del tabaco (fumador pasivo), antecedentes patológicos de enfermedades infecciosas y/o inflamatorias recientes, enfermedades subyacentes de tipo cardiorrespiratorio, inmunitario o

neuromuscular y el nivel socioeconómico que también es un factor tomado en cuenta (4,7). Para efectos de análisis del caso presentado nos enfocaremos en el aspecto nutricional.

Se inicia dietoterapia hospitalaria en la paciente con prescripción de dieta líquida, ya que aunque es deficiente nutricionalmente (400- 500 kcal.) su objetivo principal es aportar líquidos perdidos a través de pérdidas sensibles y/o insensibles en ocasiones propias de la neumonía y/o de su tratamiento; la prescripción fue de 24 horas y consistió en agua aromática (200ml) y consomé (250 ml), bebidas que tibias promueven el drenaje nasal y alivian la congestión del pecho (8).

La paciente no manifestó pérdida de apetito durante hospitalización pero suele ser común en fase aguda de cualquier enfermedad, por lo cual el paciente no debe ser forzado a ingerir alimento ni ofrecerse comidas abundantes, mejor ofrecer en forma frecuente y en pequeñas cantidades alimentos sólidos y líquidos; al recuperarse el apetito se ofrecerá una dieta alta en proteínas y alta en calorías, para reemplazar las pérdidas de proteínas durante la fase aguda de la enfermedad; la dieta blanda o suave es el paso de transición entre una dieta líquida y una basal, la misma que sugiere comidas que son masticadas, ingeridas y digeridas fácilmente, evitando aquellos alimentos con alto contenido en fibras, abundantes saborizantes, fritas y grasosas (8).

A partir del segundo día de hospitalización hasta el alta se le prescribe a la paciente dieta blanda cuyo menú incluyó purés, vegetales cocidos(zanahoria), pollo, pan blanco, jugo de manzana, agua aromática en tres comidas por día sin colaciones.

Los pacientes que presentaren mala tolerancia oral deberán alimentarse por sonda nasogástrica, ya que una malnutrición complicaría el cuadro; afortunadamente para nuestra paciente el soporte nutricional asistido no fue necesario (9).

En la valoración antropométrica del paciente se estableció inicialmente diagnóstico presuntivo de sobrepeso haciendo una comparativa entre su peso ideal y su peso actual, dicho sobrepeso es confirmado por su IMC/E en el $p > 85$, los expertos recomiendan el IMC/E como una herramienta confiable para la detección de sobrepeso y obesidad en niños (10,11).

El P/E se ubicó en el p 97 sugiriendo obesidad, pero la desviación estándar fue $> +1$, al igual que la T/E y el IMC/E, confirmándose por completo el sobrepeso en la paciente. Según Brown (12) la talla alta para la edad que evidencia la paciente suele ser muy común en niños con sobrepeso ya que tienen una edad ósea más avanzada y una madurez sexual más temprana en comparación con niños sin sobrepeso.

Basándonos en la evidencia disponible, una asociación entre la obesidad y NAC no es clara, se requieren estudios clínicos y en animales adicionales para aclarar la relación entre el aumento de la adiposidad y la susceptibilidad a la neumonía adquirida en la comunidad (13).

El GET (gasto energético total) fue calculado considerando edad, peso y asumiendo un coeficiente de 1.35 (activo) de AF, utilizando la fórmula para el mantenimiento del peso recomendada por la FAO/OMS en niñas con sobrepeso de 3 a 18 años (14).

El mantenimiento del peso en niños con sobrepeso o disminuir su tasa de aumento hasta alcanzar un IMC/E < 85 , debe ser el objetivo de la intervención nutricional ya que una baja de peso significativa disminuiría su crecimiento lineal e iniciaría trastornos de la alimentación (12).

Las 1681 kilocalorías serán distribuidas en CHO 55% (1101 kcal), PRO 15% (76 kcal), y GRA 30% (504 kcal) (15,16).

Cuadro 1 Consumo dietético recomendado de proteína (16)

Edad	RDA* g/kg/día
1 a 3 años	1.1 gr/kg/día o 13 gr/día*
4 a 8 años	0.95 gr/kg/día o 19 gr/día*

*RDA basado en el peso promedio para la edad (referencia individual)

En la dietoterapia domiciliar se recomendó incluir en el menú diario alimentos ricos en zinc, ya que según Krause (17) la deficiencia de zinc da lugar a diversos defectos inmunitarios y su suplementación podría mejorar esta situación, aunque aún no existen los estudios suficientes para afirmarlo. La deficiencia de zinc contribuye a la carga mundial de enfermedades infecciosas como la neumonía entre otras (18).

Se ha utilizado suplementación con vitamina C para la prevención de NAC pero su eficacia sólo se ha comprobado que disminuye el riesgo de neumonía en pacientes con deficiencia de vitamina C, sin evidenciar beneficios en el uso profiláctico de la vitamina C para prevenir la neumonía en la población bien alimentada (19).

Recomendamos a la paciente 60 minutos diarios de actividad física recreativa supervisada por su madre para mejorar su estado físico, fortalecer músculos, y controlar el balance de energía. Los niños que se mantienen activos físicamente tienen menos riesgos de padecer obesidad en la niñez y la etapa adulta (12). Finalmente se requiere realizar exámenes de perfil lipídico en complemento a los exámenes ya realizados e interconsulta con el alergólogo para poder establecer el menú adecuado para la paciente de acuerdo a sus características inmunológicas.

CONCLUSIÓN

La dietoterapia hospitalaria en pacientes con infecciones respiratorias agudas como la neumonía son manejadas según se presenten los signos y síntomas del paciente. Si presenta un estado nutricional complicado, es de vital importancia considerar también los requerimientos energéticos aportados enfatizando en el aporte aumentado de proteínas ya que suelen ser las más afectadas en la etapa aguda de la enfermedad; si el paciente no tuviese tolerancia vía oral habría incluso que ejecutar soporte nutricional asistido.

Afortunadamente para nuestro paciente su estado nutricional no estuvo comprometido ni durante su estancia hospitalaria ni fuera de esta, pero las correcciones en los hábitos nutricionales mejorarán muy posiblemente su salud.

BIBLIOGRAFIA

1. OMS | Neumonía [Internet]. WHO; 2015 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
2. Peñafiel TS, Valverde ESW, Reyes FM, Neira FC. Estudio Transversal: Neumonía Adquirida en la Comunidad en Niños. Rev Med HJCA. 2016; 8(1):25-9.
3. Pneumonia: The forgotten killer of children [Internet]. UNICEF; 2006 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/publications/index_35626.html
4. Neumonías Adquiridas en la Comunidad. Protocolos del GVR [Internet]. 2013 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <https://www.aepap.org/sites/default/files/gvr/protocolo-neumonia-2011.pdf>
5. Yadav KK, Awasthi S. The current status of community-acquired pneumonia management and prevention in children under 5 years of age in India: a review. Ther Adv Infect Dis. 2016;3(3-4):83-97.
6. Protocolo del tratamiento de las neumonías en la infancia [Internet]. 1999 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.neumoped.org/docs/protocolo3.pdf>
7. OMS | Contaminación del aire de interiores y salud [Internet]. WHO; 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/es/>
8. Paciente y Familia Manual Versión española | Fundación de Inmunodeficiencia [Internet]. 2007 [citado 8 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://primaryimmune.org/patient-family-handbook/idf-patient-family-handbook-spanish-version/>
9. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax. 2011;66(Suppl 2):ii1-ii23.
10. Barlow SE. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. Pediatrics. 2007;120(Supplement 4):S164-92.
11. Krebs NF, Himes JH, Jacobson D, Nicklas TA, Guilday P, Styne D. Assessment of child and adolescent overweight and obesity. Pediatrics. 2007;120 Suppl 4:S193-228.
12. Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 5a. ed. México: McGraw Hill; 2014. 632 p.

13. Mancuso P. Obesity and respiratory infections: Does excess adiposity weigh down host defense? *Pulm Pharmacol Ther.* 2013;26(4):412-9.
14. Peralta CA. Elementos fundamentales en el cálculo de dietas. México: Editorial El Manual Moderno; 2011. 231 p.
15. Polanco I. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *An Pediatr, Monogr.* 2005;3(1):54-63.
16. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients) [Internet]. Washington, D.C.: National Academies Press; 2005 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.nap.edu/catalog/10490>
17. Mahan K, Escott-Stump S. Krause Dietoterapia. 12 ava ed. Barcelona: Elsevier/Masson; 2008. 1351 p.
18. Ackland ML, Michalczyk AA. Zinc and infant nutrition. *Arch Biochem Biophys*; 2016 [citado 7 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003986116301977>
19. Li Y, Li G. Is Vitamin C Beneficial to Patients with CAP? *Curr Infect Dis Rep.* 2016;18(8):24.

ANEXOS

Anexo 1. Resultados de exámenes de laboratorio

HEMOGRAMA			
NOMBRE DE ESTUDIO	RESULTADO	UNIDADES	R.REFERENCIA
Recuento de leucocitos	9.9	x 10 ³	5.00 - 14.00
Neutrófilos %	*66.79	%	28.00 - 50.00
Linfocitos %	*20.93	%	38.00 - 60.00
Monocitos %	5.84	%	4.00 - 9.00
Eosinófilos%	*6.1	%	2.00 - 3.00
Basófilos %	*0.34	%	0.40 - 0.60
Neutrófilos	6.61	x 10 ³	1.50 - 7.50
Linfocitos	2.07	x 10 ³	1.90 - 6.70
Monocitos	0.58	x 10 ³	0.10 - 1.00
Eosinófilos	0.603	x 10 ³	0.07 - 1.00
Basófilos	0.03	x 10 ³	0.02 - 0.20
Recuento de hematíes	5.13	x 10 ⁶	3.50 - 6.00
Hemoglobina	13.7	g/dl	10.00 - 14.00
Hematocrito	40.4	%	33.00 - 44.00
MCV	78.7	fL	70.00 - 98.00
MCH	*26.8	Pg	27.00 - 31.00
MCHC	34	g/dl	32.00 - 36.00
RDW	14.6	%	12.00 - 16.00
Plaquetas	400	K/ul	150.00 - 450.00
MPV	8.2	fL	8.00 - 12.00
QUIMICA			
NOMBRE DE ESTUDIO	RESULTADO	UNIDADES	R.REFERENCIA
Sodio	141.9	mEq/l	135.00 – 145.00
Potasio	4.6	mEq/L	3.50 – 5.10

PCR Cuantitativo	*2	mg/dl	0.1 mg/dl - 1mg/dl
HORMONAS			
NOMBRE DE ESTUDIO	RESULTADO	UNIDADES	R.REFERENCIA
Procalcitonina	0.083	ng/mL	Adultos y niños: 0.05: Sano 0.5: Infecciones locales 2: Sepsis 10: Sepsis severa

Anexo 2. Historia Clínica Nutricional Pediátrica

DATOS PERSONALES

Nombres: E.I. Apellidos: S.E.
Sexo: F Edad: 7 años Fecha de nacimiento: 28/02/2009
Procedencia: Gye

Edad de los padres: 31 años(mamá),32 años(papá)

Fecha de ingreso: 26/07/2016

ENCUESTA SOCIAL

Tipo de casa : cemento N° de personas con las que vive: 3
Mascotas SI NO

ANTECEDENTES

Vacunaciones: completas de acuerdo al esquema

Antecedentes pre/post natales: ingreso hospitalario por neumonía a los 3 meses.

APP: rinitis alérgica, cuadros gripales a repetición. Salmonelosis (semanas previas al ingreso).

APF: alergia alimentaria inespecífica (padre), alergia ambiental (madre)

APQX: ninguna

MEDICAMENTOS: ninguno

PROBLEMAS DE APETITO: no

PROBLEMAS DENTALES: no

ESTREÑIMIENTO: no

MOTIVO DE CONSULTA: interconsulta paciente con antecedente de neumonía (NAC).

ENFERMEDAD ACTUAL: ninguna

ANTROPOMETRÍA

Peso: 33 kg Talla: 133 cm IMC: 18.7 kg/m²

CMB: 23 mm CC: 63 cm PS: 30 mm

PB: 20 mm PT: 30 mm PSb: 20 mm

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

Sobrepeso

DX. DEFINITIVO

Paciente femenino de 7 años 5 meses de edad presenta sobrepeso evidenciado por su IMC/E con $p > 85$ y/o $SD > +1$

DX. NUTRICIONAL

Peso ideal: 25.5 kg Talla ideal: 117.5 cm

P/E: $SD > +1$ $p 97$ T/E: $SD > +1$ $p > 85$

IMC/E: $SD > +1$ $p > 85$

PCT: $63/133 = 0.47$ CC: $p > 75$

%GCT: 20.7 %

MLG_{kg} : 26.1 kg

Req.Nut:/día: 1681 kcal/día – 50 kcal/kg/peso

RECOMENDACIONES:

- Dieta basal de 1681 kcal/día, Fibra 25 gr/día - Agua 1ml/kcal/día
 - Incluir alimentos ricos en: Zn (carnes rojas magras, hígado, ternera, ostras, langosta, nueces, yogurt natural, mani tostado, espinaca, frijoles, arvejas, cereales de trigo entero, alimentos enriquecidos).
 - No consumir alimentos procesados, prefiera alimentos preparados en casa.
 - No consuma alimentos en mal estado y ni debidamente lavados: frutas, vegetales.
 - Consumir los alimentos bien cocidos.
 - Evitar métodos de cocción: fritos, empanizados.
 - Realizar actividades físicas recreacionales: 60 min./día.
 - Exámenes de perfil lipídico. Interconsulta con alergólogo.
-

HISTORIA NUTRICIONAL

	RECORDATORIO 24 HRS.
DESAYUNO	Colada de manzana, pan blanco
COLACIÓN	Yogurt , pan blanco
ALMUERZO	Crema de espinaca, arvejas Ensalada de brócoli, zanahoria, papa, arvejas Pollo sudado, arroz blanco, agua.
COLACIÓN	Mandarinas, uvas
CENA	Arroz blanco, pollo y pescado

Inicio de dentición: 12 meses

Desarrollo psico-motor: normal

Ablactación: 6 meses

Destete: no usó biberón (lactancia hasta 30 meses)

Anexo 3. Patrones de crecimiento infantil de la OMS niñas 5 -19 años

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

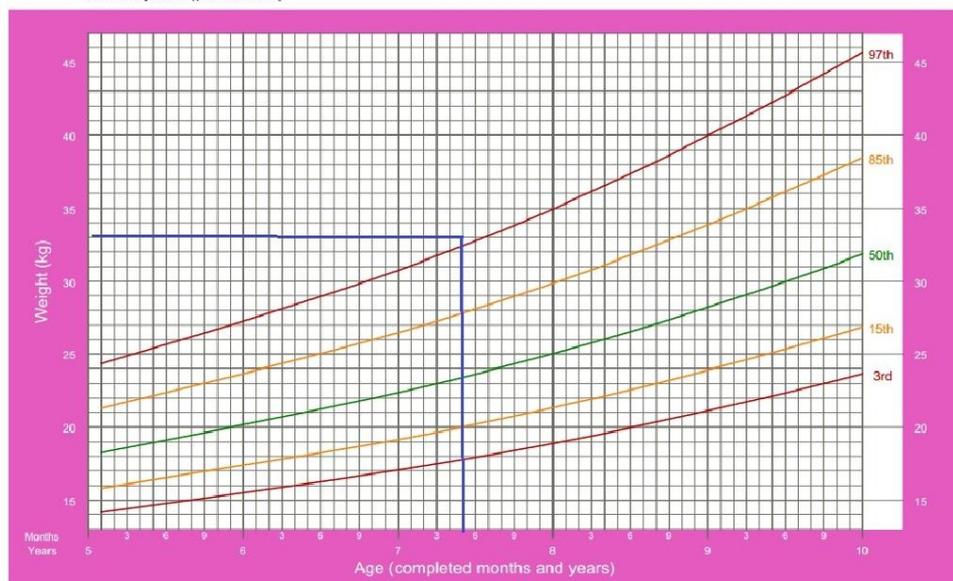
BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores)



Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3
5: 2	62	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4
5: 3	63	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 4	64	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 5	65	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6
5: 6	66	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 7	67	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 8	68	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8
5: 9	69	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9
5: 10	70	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0
5: 11	71	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 0	72	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 1	73	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2
6: 2	74	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3
6: 3	75	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4
6: 4	76	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5
6: 5	77	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6
6: 6	78	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7
6: 7	79	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8
6: 8	80	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9
6: 9	81	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0
6: 10	82	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1
6: 11	83	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2
7: 0	84	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
7: 1	85	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4
7: 2	86	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5
7: 3	87	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.6
7: 4	88	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.7
7: 5	89	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	23.9
7: 6	90	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	24.0

Weight-for-age GIRLS

5 to 10 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Weight-for-age GIRLS 5 to 10 years (z-scores)



World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	12.4	14.0	15.9	18.3	21.2	24.8	29.5
5: 2	62	12.5	14.1	16.0	18.4	21.4	25.1	29.8
5: 3	63	12.6	14.2	16.2	18.6	21.6	25.4	30.2
5: 4	64	12.7	14.3	16.3	18.8	21.8	25.6	30.5
5: 5	65	12.8	14.4	16.5	19.0	22.0	25.9	30.9
5: 6	66	12.9	14.6	16.6	19.1	22.2	26.2	31.3
5: 7	67	13.0	14.7	16.8	19.3	22.5	26.5	31.6
5: 8	68	13.1	14.8	16.9	19.5	22.7	26.7	32.0
5: 9	69	13.2	14.9	17.0	19.6	22.9	27.0	32.3
5: 10	70	13.3	15.0	17.2	19.8	23.1	27.3	32.7
5: 11	71	13.4	15.2	17.3	20.0	23.3	27.6	33.1
6: 0	72	13.5	15.3	17.5	20.2	23.5	27.8	33.4
6: 1	73	13.6	15.4	17.6	20.3	23.8	28.1	33.8
6: 2	74	13.7	15.5	17.8	20.5	24.0	28.4	34.2
6: 3	75	13.8	15.6	17.9	20.7	24.2	28.7	34.6
6: 4	76	13.9	15.8	18.0	20.9	24.4	29.0	35.0
6: 5	77	14.0	15.9	18.2	21.0	24.6	29.3	35.4
6: 6	78	14.1	16.0	18.3	21.2	24.9	29.6	35.8
6: 7	79	14.2	16.1	18.5	21.4	25.1	29.9	36.2
6: 8	80	14.3	16.3	18.6	21.6	25.3	30.2	36.6
6: 9	81	14.4	16.4	18.8	21.8	25.6	30.5	37.0
6: 10	82	14.5	16.5	18.9	22.0	25.8	30.8	37.4
6: 11	83	14.6	16.6	19.1	22.2	26.1	31.1	37.8
7: 0	84	14.8	16.8	19.3	22.4	26.3	31.4	38.3
7: 1	85	14.9	16.9	19.4	22.6	26.6	31.8	38.7
7: 2	86	15.0	17.1	19.6	22.8	26.8	32.1	39.2
7: 3	87	15.1	17.2	19.8	23.0	27.1	32.5	39.6
7: 4	88	15.2	17.3	19.9	23.2	27.4	32.8	40.1
7: 5	89	15.4	17.5	20.1	23.4	27.6	33.1	40.6
7: 6	90	15.5	17.6	20.3	23.6	27.9	33.5	41.1

Height-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Height-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores)



Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	95.3	100.1	104.8	109.6	114.4	119.1	123.9
5: 2	62	95.7	100.5	105.3	110.1	114.9	119.7	124.5
5: 3	63	96.1	101.0	105.8	110.6	115.5	120.3	125.2
5: 4	64	96.5	101.4	106.3	111.2	116.0	120.9	125.8
5: 5	65	97.0	101.9	106.8	111.7	116.6	121.5	126.4
5: 6	66	97.4	102.3	107.2	112.2	117.1	122.0	127.0
5: 7	67	97.8	102.7	107.7	112.7	117.6	122.6	127.6
5: 8	68	98.2	103.2	108.2	113.2	118.2	123.2	128.2
5: 9	69	98.6	103.6	108.6	113.7	118.7	123.7	128.8
5: 10	70	99.0	104.0	109.1	114.2	119.2	124.3	129.3
5: 11	71	99.4	104.5	109.6	114.6	119.7	124.8	129.9
6: 0	72	99.8	104.9	110.0	115.1	120.2	125.4	130.5
6: 1	73	100.2	105.3	110.5	115.6	120.8	125.9	131.1
6: 2	74	100.5	105.7	110.9	116.1	121.3	126.4	131.6
6: 3	75	100.9	106.1	111.3	116.6	121.8	127.0	132.2
6: 4	76	101.3	106.6	111.8	117.0	122.3	127.5	132.7
6: 5	77	101.7	107.0	112.2	117.5	122.8	128.0	133.3
6: 6	78	102.1	107.4	112.7	118.0	123.3	128.6	133.9
6: 7	79	102.5	107.8	113.1	118.4	123.8	129.1	134.4
6: 8	80	102.9	108.2	113.6	118.9	124.3	129.6	135.0
6: 9	81	103.2	108.6	114.0	119.4	124.8	130.2	135.5
6: 10	82	103.6	109.0	114.5	119.9	125.3	130.7	136.1
6: 11	83	104.0	109.5	114.9	120.3	125.8	131.2	136.7
7: 0	84	104.4	109.9	115.3	120.8	126.3	131.7	137.2
7: 1	85	104.8	110.3	115.8	121.3	126.8	132.3	137.8
7: 2	86	105.2	110.7	116.2	121.8	127.3	132.8	138.3
7: 3	87	105.6	111.1	116.7	122.2	127.8	133.3	138.9
7: 4	88	106.0	111.6	117.1	122.7	128.3	133.9	139.4
7: 5	89	106.4	112.0	117.6	123.2	128.8	134.4	140.0
7: 6	90	106.8	112.4	118.0	123.7	129.3	134.9	140.6

Anexo 4. Fórmula de Porcentaje de grasa corporal total (%GCT) y masa libre de grasa (MLG) mediante el IMC. A partir de 7 años. Deurenberg et al 1991.

$$\%GCT = (1.51 \times IMC_{kg/m^2}) - (0.70 \times Edad_{años}) - (3.6 \times género) + 1.4$$

$$MLG_{kg} = Peso_{kg} - \frac{(\%GCT \times P_{kg})}{100}$$



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **González Flores, María Isabel** con C.C: # **(0920210184)** autor/a del **componente práctico del examen complejo: VALORACIÓN NUTRICIONAL Y DIETOTERAPIA DE PACIENTE EN ETAPA ESCOLAR CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD** previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **16 de septiembre de 2016**

f. _____

González Flores, María Isabel

C.C: 0920210184



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	VALORACIÓN NUTRICIONAL Y DIETOTERAPIA DE PACIENTE EN ETAPA ESCOLAR CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD		
AUTOR(ES)	González Flores, María Isabel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Álvarez Córdova, Ludwig Roberto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TITULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 de septiembre de 2016	No. DE PÁGINAS:	(# 32 de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neumonía, Nutrición, Dietoterapia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	NAC, neumonía, escolar, prevención, nutrición, dietoterapia		
RESUMEN	<p>La neumonía es una de las enfermedades con alto índice de morbilidad y mortalidad en la infancia especialmente en niños menores a 5 años; el abordaje terapéutico en la etapa inicial suele ser complejo por las similitudes sintomatológicas que presentan sus tipos más comunes, típica y atípica. La oportuna toma de decisiones con respecto a su tratamiento hará la diferencia entre la vida y la muerte del paciente. Se realizó el reporte de caso de una paciente en edad escolar ingresada por presentar bronconeumonía inespecífica y posteriormente fue diagnosticada con neumonía, confirmada por exámenes de laboratorio y estudios radiológicos; se llevó a cabo la valoración de su estado nutricional y dietoterapia durante su ingreso hospitalario y posteriormente en su domicilio.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-94128066	E-mail: maisabel_gf@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto		
	Teléfono: +593-999963278		
	E-mail: ludwig.alvarez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			