



MANI - INFORMA

Volumen 7

Número 1

Noviembre, 2006

Boletín Informativo del Programa de Salud de la Madre y el/la Niño/a
Escuela Graduada de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, UPR

Las Estadísticas Vitales de 2005:

¿Qué está pasando?

José J. Gorrín Peralta, MD, MPH, FACOG, FABM

El Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos acaba de presentar en estos días sus datos preliminares de nacimientos en sus jurisdicciones para el año 2005¹. Los datos están basados en el 99.2% de los nacimientos del 2005. El documento realiza comparaciones con los datos para el 2004. Entre los datos reportados se destacan varios que llaman la atención. En primer lugar vemos que la tasa nacional de cesáreas en los Estados Unidos aumentó en 4%, alcanzando el 30.2% en el 2005. Ello constituye un record para esa nación, y es la primera vez que la tasa supera el 30%. A la misma vez se reporta que la tasa de partos pre-término aumentó a 12.7% y la tasa de bajo peso al nacer aumentó a 8.2%. Estos datos constituyen motivo de preocupación para los salubristas de ese país. A la vez que aumenta la tasa de cesáreas, se empeoran las estadísticas de salud con aumentos en los partos pre-término y el bajo peso al nacer. Tanto el bajo peso al nacer como los partos pre-término aumentan la susceptibilidad de los infantes a una amplia variedad de problemas de salud. La tasa de mortalidad infantil es 25 veces mayor para los bebés de bajo peso al nacer que para los bebés de peso adecuado al nacer. Para los bebés de muy bajo peso al nacer el riesgo es 100 veces mayor². El bajo peso al nacer constituye la primera causa de mortalidad infantil en Puerto Rico, y es la segunda en los Estados Unidos, después de los defectos congénitos².

La tasa de cesáreas en los Estados Unidos, por otro lado, aumentó en 6% del 2003

al 2004, y un 4% adicional de 2004 a 2005^{1,2}. Esta tasa, que había experimentado un descenso de 1986 a 1996, ha aumentado en más de 40% desde el 1996, fecha en que se reportó un 21% en los Estados Unidos. A la misma vez que la tasa de cesáreas primarias aumentó en 8% de 2003 a 2004 en ese país, la tasa de partos vaginales después de una cesárea (VBAC) se redujo en 13%.

La tasa de nacimientos pre-término, por otro lado, continúa aumentando en los Estados Unidos. El número de bebés que nacieron antes de completar 37 semanas de embarazo aumentó 2% entre 2003 y 2004, de 12.3% a 12.5%. Esto significó que más de medio millón de infantes nacieron antes de tiempo en los EEUU en el 2004². El aumento en ese renglón ha sido de 18% desde el 1990. La tasa entre los bebés de herencia hispánica en los EEUU fue de las que aumentó desde la perspectiva étnica. Lo mismo no ocurrió entre los bebés de herencia afronorteamericana, de las culturas originarias de EEUU, o de herencia asiática. En 2005, la tasa de nacimientos pre-término en EEUU, aumentó de 12.5% a 12.7%¹.

A la misma vez vemos que los nacimientos de bajo peso (<2,500 gramos) en los EEUU aumentaron de 7.9% en 2003, a 8.1% en 2004, y a 8.2% en 2005¹. La tendencia continúa de forma ascendente y ha experimentado un aumento de más de 16% hasta alcanzar los niveles más altos en más de 30 años. Los grupos étnicos más afectados incluyeron a los

(continúa en la página 11)

En este número:

Cuidado Dirigido desde la Perspectiva Usuarías Drogas	2
Psycho-social factors associated with inadequate prenatal care	3
Protección Radiológica en Pacientes Pediátricos	7
Obejetivos del Milenio y la Nutrición	12
Legislación para las Madres y los Niños	13
Actividades y Noticias	14
Sobre Nuestros Estudiantes	14
¿Qué es la enfermera partera?	15
Nuestro Programa Vanguardia Educación a Distancia	16

Cuidado dirigido desde la perspectiva de las usuarias de drogas en su estado perinatal

Glenda O. Dávila Torres, Annette Quiñones Miranda, René R. Dávila Torres.

A mediados del siglo pasado se encontró una relación entre la falta de cuidado prenatal y la morbilidad fetal y maternal¹. Las mujeres de bajos ingresos presentan dificultad de acceso a los servicios de salud, particularmente los relacionados con cuidados prenatales. Uno de los problemas que presentan es el no poder adquirir un seguro médico; afectando así su cuidado prenatal². Hoy día, uno de los modelos que ha tomado más auge es el cuidado dirigido. Este modelo se basa en coordinar y establecer canales de servicios mediante un sistema de control de costos. En el 1993, se estableció en Puerto Rico el modelo de cuidado dirigido conocido como la reforma de salud. El mismo fue diseñado para atender las necesidades de salud de las personas médico-indigentes. En este grupo se encuentran las mujeres usuarias de drogas. El abuso de sustancias en la mujer está asociado con complicaciones durante el embarazo, tales como: bajo peso al nacer, aumento en el riesgo de la mortalidad infantil, síndrome de abstinencia neonatal, maltrato y negligencia hacia el infante, además de una posible transmisión del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). El abuso de sustancias a menudo está asociado con otros problemas sociales y de salud que afectan tanto a la madre como al infante, incluyendo violencia doméstica, pobreza, deambulancia, abuso sexual, desórdenes psiquiátricos y pobre cuidado de la salud³. Ante este escenario cabe preguntarse ¿cómo el modelo de cuidado dirigido atiende a las usuarias de drogas en estado perinatal?

Las usuarias de drogas utilizan los servicios de salud con menos frecuencia de lo necesario para tratar sus múltiples condiciones. Una explicación para esto es que el día de una usuaria de drogas gira en torno a la adquisición y consumo de sustancias. Por lo tanto, su prioridad no es atender sus problemas de salud y si llegan a utilizar algún servicio médico no están dispuestas a esperar su turno⁴. En un estudio realizado en Florida se compara el uso de servicios de salud entre usuarios de drogas inyectables (UDI) y usuarios de drogas crónicas (UDC) con los no usuarios. Entre los hallazgos relevantes se observa un alto número de visitas a salas de emergencias y admisiones a hospitales en los UDI y los UDC. Sin embargo, utilizan con menos frecuencias las clínicas externas⁵. Así que se puede pensar que una mujer embarazada usuaria de drogas visita con menos frecuencia un ginecólogo (ejemplo de un servicio externo). Esta acción repercute en un aumento en complicaciones perinatales, incrementando los costos de los servicios de salud. Decir que hay que ofrecer unos servicios a mujeres con las características bajo ingreso, embarazadas, pobre cuidado prenatal y usuarias de drogas hace que el gobierno incurra en mayores gastos para sus servicios.

El cuidado dirigido ha tenido un rápido crecimiento en el tratamiento para el abuso de sustancias (TAS). A diferencia de otros servicios, el TAS debe ser uno interdisciplinario, el cual puede verse afectado por el control de costos⁶. El impacto que tiene el cuidado dirigido en el TAS no es igual a otros sectores médicos debido a las diferencias en financiamiento, la clientela y el estigma social asociado al tratamiento⁶. Ante la situación de una usuaria de drogas embarazada la literatura sugiere que su tratamiento sea una combinación de TAS y cuidado prenatal. En el hospital universitario

Thomas Jefferson, en Pennsylvania, se realizó un estudio en los Family Center Program donde se observó la utilización de metadona como parte de su cuidado prenatal. Con dichos cuidados hay un aumento en nacimientos de niños con adecuada edad gestacional y con peso adecuado a la edad gestacional⁷. Si esto es así, ¿el gobierno estaría dispuesto asumir el costo de estos servicios?

Aplicando la perspectiva de salud pública en varios estados de la nación americana, el Estado se hace cargo de los servicios de salud de individuos que no pueden pagar un seguro⁸. En Puerto Rico, al adoptar un modelo de cuidado dirigido, el gobierno es responsable de asumir los gastos en el cuidado de salud de las personas médico-indigentes. En un estudio de satisfacción donde se compara el modelo de pago de servicio frente al modelo de cuidado dirigido, las mujeres comentan que con el primer modelo tienen libre selección de su proveedor de servicios. Sin embargo, bajo el modelo de cuidado dirigido tienen la oportunidad de realizarse pruebas de cernimiento con mayor frecuencia⁹. Bajo la reforma de salud, el médico primario debe tener un "capitation" para el tratamiento de una mujer embarazada usuaria de drogas. Debe tomarse en consideración que se incluya todo lo relacionado a su cuidado prenatal y a su vez el TAS. El "capitation" para tratar TAS está limitado, ya que no hay datos sobre la incidencia de uso de drogas en esta población. Se sugiere que se realicen estudios de necesidades de la misma, ya que son mujeres con embarazos de alto riesgo "por partida doble" debido a que el uso de sustancias, al igual que un pobre cuidado prenatal, conlleva a complicaciones antes, durante y después del parto. Si el propósito del modelo de cuidado dirigido es controlar costos, es bien importante que estas mujeres se atiendan de una manera multidisciplinaria. Donde se le facilite el acceso a los servicios, se brinde tanto el cuidado prenatal y TAS, teniendo como resultado una disminución en costos en los servicios pre y pos parto. Por ejemplo, al disminuir los riesgos de complicaciones del binomio madre-niño se abaratan los gastos de largo de estadía hospitalaria; que es uno de los objetivos del cuidado dirigido en mujeres embarazadas¹⁰.

Referencias:

1. Moore TR, Origel W, Key TC, Resnik. The perinatal and Economic Impact of prenatal care in a low-socioeconomic population. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:29-33.
2. Crandall LA, Metsch LR, McCoy CB, Chitwood DD, Tobias H. Chronic Drug Use and Reproductive Health Care Among Low-Income Women in Miami, Florida: A comparative study of access, need, and utilization. *J Behav Health Serv Research.* 2003; 30: 321-31.
3. Andrulis D, Hopkins S. Public Hospital and Substance Abuse Services for Pregnant Women and Mother: Implications for Managed Care Programs and Medicaid. *J Urban Health.* 2001; 78:181-98.
4. Chitwood DD, Comerford M, McCoy HV. Satisfaction with access to health care among Injection Drug Users, Other Drug Users, and Non-users. *J Behav Health Serv Research.* 2002;29:189-97.
5. French MT, McGeary KA, Chitwood DD, McCoy B. Chronic Illicit Drug Use, Health Services Utilization and the Cost of Medical Care. *Soc Science Med.* 2000;50:1703-13.

6. Olmstead T, White WD, Sindelar J. The Impact of Managed Care on Substance Abuse Treatment Services. *Health Services Research*. 2004;39:319-43.
7. Fitzsimmons J, Tunis S, Webster D, Izes J, Wapner R, Finnegan L. Pregnancy in a Drug-Abusing Population. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 1986;12:247-55.
8. McCarty D, Argeriou M, Denmead G, Dilonario J. Public Sector Managed Care for Substance Abuse Treatment: Opportunities or Health Services Research. *JBHS&R*. 2001;28:143-58.
9. Wyn R, Collins KC, Brown ER. Women and Managed Care: satisfaction with provider choice, access to care, plan cost and coverage. *JAMWA*. 1997;52:60-64.
10. Gazmararian JA, Koplan JP, Cogswell ME, Bailey CM, Davis NA, Cutler CM. . Maternity Experiences in Managed Care Organizations. *Health Aff*. 1997;16: 198-208.

Psycho-social factors associated with inadequate prenatal care in Haitian pregnant women in their third trimester at the General Hospital in Port-Au-Prince, Haiti.

Mitsue Colin Devesin, M.D., M.P.H.; René Dávila, MS; José J. Gorrín Peralta, MD, MPH, FACOG, FABM

Introduction

When analyzing the situation in Haiti compared to the other Caribbean nations, we encounter not only a high maternal mortality rate but also a high infant mortality of 74.0 per 1000 live births¹. Also, Haiti has one of the lowest rates concerning use and adequacy of prenatal care with only 68.0% of mothers receiving at least one prenatal care examination from the health provider².

When considering Haiti's position as the poorest country in the Western Hemisphere, it is even more essential to consider improving the living standards by providing better service concerning prenatal care. Today, Haiti is going through a crisis where more than 50% of the general mortality rate occurs among Haitian mothers, who represent 55% of the whole population². Such a high number is unacceptable especially when we know that there are indeed ways to improve the situation and that the Haitian woman represents the most essential component for the upbringing of children. One national survey, "En quête de mortalité et de morbidité d' utilisation de service II (EMMUS-II)"², estimated that sixty-eight percent of pregnant Haitian women had at least one prenatal care examination by a health professional. Among these women, thirty-four percent had one or more prenatal examinations, twenty-six percent had two to three examinations and eight percent had only one examination, Thirty-two percent of all pregnant mothers gave birth without any prenatal care². The general objective in this study was to identify the psycho-social factors associated with inadequate prenatal care in Haitian women in their third trimester.

Theoretical Model. The theory model used for the development of this study is a psycho-social model called the Health Belief Model (HBM). This model will be used to explain health behaviors by better understanding beliefs about health. It was originally articulated to explain why individuals participate in public health programs such as health checks and immunization programs.

The premise of the HBM is that individuals will take actions to prevent, control, or treat a health problem if they perceive themselves susceptible to the problem, if they perceive the problem to be severe in nature and consequence, if they perceive that action will benefit them and produce a desirable outcome, and if they perceive few barriers to taking that action³.

Methodology The methodology in this study was very similar to the methodology described by Milligan et al⁷. The research questions guiding this exploratory study were as follows:

1- Four questions were asked first in order to detect if the participants understand what is prenatal care and its protocol.

The next questions were composed by the investigators and consisted of six open questions divided into the four parts based on the HBM:

- From the perspective of Perceived susceptibility or whether the respondent believes herself to be vulnerable:

2,3 - Do you feel that a mother who does not receive prenatal care and who has a health condition is at risk for affecting her baby and herself?

- From the perspective of Perceived seriousness or whether the respondents anticipated important negative consequences:

4 - Do you feel that you are prone to delivering a low birth weight baby or pre-term baby if you do not receive adequate prenatal care?

- From the perspective of Perceived benefits:

5 - Do you know what the advantages are of you getting adequate prenatal care?

- From the perspective of Barriers of adhering to the recommended behavior:

6 - What is it that prevents you from getting adequate prenatal care?

The research design was of exploratory nature in which a descriptive-transversal design was used. The overall purpose of this design is to determine whether or not a phenomenon exists. It is used especially when there is very little knowledge about the subject in question.

Focus groups methodology was chosen to allow the investigators to hear the voices of vulnerable groups^{4,7}. Contrary to other type of methodology, focus groups offered way to "listen to" and "learn from" the plural voices of people in a safe and neutral environment^{5,7}. Also, this technique helped the investigators connect the voices and stories of Haitian pregnant women to previously reported quantitative findings about barriers to prenatal care in other populations, as well as helping to identify those areas that can be highlighted through qualitative technique.⁴⁻⁸

The research team understood that focus group findings could not be generalized; however, this technique was accepted as an important way to learn the social meaning of prenatal care in Haitian communities where the infant mortality rate is higher.

Focus groups Eight focus group interviews (10 women for each group) were conducted. The sample chosen was composed of pregnant Haitian women residing in the Capital of Haiti, Port-Au-Prince. The investigator selected the sample according to certain criteria. One of the criteria of inclusion was that all women must have received inadequate prenatal care. Inadequate prenatal care was defined as a woman who

began prenatal care in the third trimester or who attended less than 12 prenatal care visits. The inadequacy of their prenatal care was verified through their medical record. Both nulliparous and multiparous were admitted into the study. Women who had a history of medical problems were excluded from the study because it was assumed that they had been previously in contact with some type of health care system for reasons other than prenatal care and this could cause a bias in the final results. The presence of pertinent medical history was determined through chart review.

Two types of instruments were used in this study. The first instrument was a questionnaire administered by the investigator who read it to the participants individually. This questionnaire was used to gather information for the socio-demographic profiles which included age, marital status, educational level, religion, occupational status of both the mother and the father of the child, number of children, living residence and income. Prior to conducting the focus groups, the study had IRB clearance from the University of Puerto Rico Medical Sciences Campus and all researchers were trained in focus group methodology.

Focus groups were conducted by a team which included one Haitian (principal investigator), and two Puerto Ricans. The principal investigator was the moderator, one co-investigator was the assistant moderator, and the other was a note taker.

All focus group responses were audiotape recorded and transcribed. When the groups met, the team welcomed and oriented the subjects individually, and obtained the informed consent and socio-demographic data. The principal investigator presented ground rules to the participants, and discussed the purpose of the study. Assurances were given that all opinions were welcome, no answer was right or wrong, and that all comments would remain anonymous and confidential.

Data were transcribed verbatim by outside transcribers. Only minor editorial changes were made to ensure accuracy of example quotes. Subject identifiers were eliminated. Data were read and organized into beginning themes with no limitations put on numbers of themes. Themes were inductively identified that emerged from the data; then, codes were developed to represent them⁸. Ethnograph was used as a tool for data management^{7,9}. Using Ethnograph, segments of data were coded, and sorted by code, examined, recombined or collapsed. The coding process in this study was performed as described by Patton⁶.

Results

Characteristics of participants

A total of 80 women residing in Port au Prince, Haiti, completed the questionnaire and participated in the focus groups in the General Hospital during their obstetric visit for their current pregnancy. The median age of these women was between 20 and 35. The prevalence of teenage mothers (12 to 19 years) was 10% (n=8). Eighty percent of the women were cohabiting (n=64) and only 20% were legally married. Half of the patients (n=40) had elementary level education, 30% had intermediate level education, and 30% had achieved superior level of education.

The majority of these women had 4 to 8 children (50%), twelve percent had no children and forty percent had 3 or fewer children. The majority of the participants were blue-collar workers (95%) and 5% did not work at all. Concerning the family income, all the participants had an income less than US \$300.

Prenatal Care Concept

Before asking the HBM questions, the investigation started by asking if everyone had understood the term prenatal care. None of the women who participated in the focus groups understood the meaning of the term prenatal care. But when asked if they understood what a pregnant woman must do once she is diagnosed as being pregnant, not

only were they able to answer correctly, they also knew the importance of adequate prenatal care.

Although the women understood the importance of prenatal care, they were not accurate about how many times they were supposed to visit their doctor while pregnant. In this particular question, they mostly made guesses; the others admitted not knowing the answer. Nevertheless, they all knew and agreed that prenatal care should start once the mother was diagnosed as being pregnant.

Perceived Susceptibility

The first questions were based on the HBM perceived susceptibility. This is the degree to which an individual feels personally susceptible to contracting a condition³. Concerning answers related to the knowledge about low birth weight and its consequences, most of the women knew what was to be expected. Here is what they had to say:

"They are real small and they can die and stay small forever and never grow like a real person. He could die when he is born".
Sometimes he can stay like a zombie^a. When they are small like that are mentally retarded. "The baby can die and stay small. When small like that, they do not even get to one year. When the baby is skinny and does not eat, he can die".

When interrogated about the susceptibility of having a low birth weight baby if they did not get adequate prenatal care, many women made reference to their malnourishment and how they knew that this could affect both of them. The following comments were made:

"Yes sometimes, I try to eat and I cannot and I know that can do something to me and the baby".

"Yes, because I do not eat well".

Also it was observed that they knew that the doctor in charge had more knowledge concerning their health while pregnant and without their assistance they would in fact be prone to have a low birth weight baby:

"Yes, because he knows, he has more knowledge".

"Yes, because I had complications the last time and I did not go to see a doctor and that bleeding went away".

"Yes, because it is the doctor who can tell you and protect you and give you medication so that you don't become sick and so your child will die in your stomach".

Perceived Severity

Seriousness is the second component of the HBM. It is the perceived seriousness or severity. It is the degree to which an individual values the condition as serious³. All the mothers understood the seriousness of not getting adequate care and this was observed throughout the answers given:

"Yes, because she can die".

"Well, yes, it could kill her baby if she has a deep disease".

"Yes because it could kill her if she a serious problem".

The participants did not hesitate to mention the many diseases that they knew that could affect both them and their unborn child if they did not receive prenatal care. In this particular question the majority of the women answered some common disease in which eclampsia (Toxemia) was most mentioned:

"Yes, eclampsia, you can suffer from that and it can kill the child and even you".

They also mentioned high blood pressure, infection, hemorrhage, blood sugar and anemic problems.

"The mother may be diabetic and suffer from sugar. You can get an infection and even bleed. I think if you are anemic and you do not go see a doctor while you are pregnant, that can make you sick and also affect the child. I suffer from blood pressure and the doctor told me to take medication so I do not have some complications that affect me and the baby."

They all knew the dangers and consequences of having these particular diseases. It is important to mention that they never commented about HIV or sexual transmitted diseases (STDs) except for one woman who mentioned vaginal infection.

Perceived Benefits

The third component of HBM, perceived benefits of the degree to which an individual believes that taking a specific action to prevent a condition will be beneficial and effective³. All the answers given demonstrated that these women indeed knew the benefits of receiving adequate prenatal care. Their answers demonstrated their knowledge of the importance and benefits of prenatal care. The following are some answers given:

"Yes, the baby will be born healthy. They can take care of my baby that is not born yet".

"Yes, my baby will not be sick. The child will be protected from infections. The child will eat well and he won't be vomiting all the time".

Perceived Barriers

The fourth component of the HBM, perceived barriers, is the degree to which the negative aspects of an action serve as barriers to action, causing avoidance⁴. The last question pertaining to the barriers to getting adequate prenatal care was the most significant of all because this is where the women had more to comment and give a detailed opinion on.

The first and quickest answer to the question concerning what were the barriers to receiving adequate prenatal care was the money issue^b.

"It mainly has to do with money, when I have some then I save it to go to the clinic but if I do not have it then I wait a couple of weeks".

"Sometimes you have the money but you have to use it for other things".

"Yes, I would think it is only the money. The money, when I do have it. I have money today so I came to see the doctor".

Although the money issue was the first answer given, it was encountered that the barrier that was most discussed elaborately was the manner in which they were treated by the administration, record employees, and the gatekeeper of the clinic.

"The people at in the front, they are in offices and when you come to get an appointment they treat us so bad and you get humiliated".

"They close the gate on us when the room clinics are full, they are always humiliating us, and that really hurts but because I am pregnant, I am willing to take this sort of treatment because it is my baby".

"Even if you are suffering with lots of pain they do not let you in. Especially there are people at the gate who are mean and rude, they are all the same".

"The guy at the front of the gate says only 25 people can be seen at the clinic so if you do not make it on time, he does not let you in".

"Sometimes they do not let you in even if they know you have been there for hours. He (gatekeeper) had the nerve to shut the door in my face this morning, he literally slammed the door in my ankle and that is when I started to scream".

"They are constantly telling us to come another day. They close the gate on us even if we explain that we are dizzy and suffering. That is why we go back home, not because we want to but because they

humiliate us. These people are animals, even if they see you suffering, they still won't let you in".

The second topic most often mentioned was the situation of Haiti concerning politics and crime and how that indeed inhibited them completely to leave their home and come to receive adequate prenatal care. They often mention that the streets were hot. This usually meant that it was too dangerous to go out because the people were either violently protesting or manifesting in the streets of Port au Prince their dissatisfaction about the situation in Haiti.

"The situation in Haiti is so bad, you do not even want to leave your house to go work. It is more that the streets are hot and you cannot really come here because the streets are really hot".

"Sometimes I am afraid to leave my house with my baby to come here because they have zinglindous^c in the streets and they are ready to hit, beat you for small change of money, this country will never change".

"Yes sometimes the streets are hot and they start burning the street with a rubber tire, I am not crazy and I am not going to leave my home when it gets this way".

"Sometimes the streets are real hot either because they are just killing people or stealing from us poor people, this morning coming here, a woman was shot in front of my street. It was a thief, she would not give up her money and so he shot her and ran...thieves and loup garou^d are plenty in the street".

"Sometimes they start burning rubber tires.

. . . vagabonds and the people who do not agree with the politics that they are doing here, or for the injustice that they are suffering".

"Sometimes you know that they do this, you try to leave early in the morning but knowing the situation in Port au Prince, you have to be real careful because they kill people all the time in a place called Kosovo".

The problem with the many strikes caused by the doctors at the hospitals was being felt with these women who expressed how they had to return home discouraged because they did not know if they might have another opportunity to come back immediately. In many occasions the patients felt that this had ruined their plan for the day and how this had made them lose money because they had to come by bus.

"It is so funny, when I have the money; these people are always on strike and when I do not have the money, that is when they are working".

"The other day I came, they told me to go back because there was a strike in the hospital, so I obviously lost the whole day and also my money because to get here I need the money to get the bus".

"The other day I came here with my mother and the people at the clinic told us that the doctors were on strike so I had to go back home with my mother and I was having serious pain".

Fatigue and transportation were the least mentioned; nevertheless it was a factor which contributed to the fact that they did not come to receive prenatal care.

"Sometimes I do not have the money to get a taxi and I do not feel like walking in the hot sun because I feel so tired".

"I live in Delmas^e and it is too far for me to get here; it is not so much the distance but you cannot find a bus so easy like before. Not everyone lives near the hospital".

Among the eighty participants only one person mentioned being afraid of needles and also one teenager admitted that she was afraid to let

"Haiti is going through the most critical economic and political crisis in its history and therefore one of the main complaints was the crime and political situation that affected these Haitian women from getting adequate prenatal care."

her parents know; that is why she did not come.

"I delayed because I was afraid of needles".

"I was afraid to come because I did not want my mother to know that I was pregnant".

Discussion

The first component and also the first objective included identifying the degree of susceptibility perceived by the Haitian women in terms of not receiving adequate prenatal care. Data from the focus group sessions provided results that demonstrated that all the participants were very aware of how they could be vulnerable during the gestational period if they did not receive adequate prenatal care. Also all the participants expressed their understanding towards the seriousness or severity that was associated with not receiving adequate prenatal care. The third objective, which perceived the benefits associated with prenatal care showed by the answers given their knowledge of the importance and benefits of prenatal care.

In general, the participants seemed to have a positive attitude towards prenatal care in that they all understood the seriousness, the susceptibility, and the advantages associated to prenatal care. Nevertheless, this positive attitude encountered in these women did not encourage them enough to initiate adequate prenatal care. This characteristic is seen in the study by Gazmarian et al.¹⁰ where although the women knew the importance of prenatal care, there still existed a gap between attitudes and actually seeking appropriate care.

It was through the objective pertaining to identifying the barriers that the subjects elaborated more. All of the women cited barriers as the far most frequently reported item. It was at this point that it was demonstrated that there were many barriers which impeded them from receiving adequate prenatal care.

The first barrier cited, although not the most discussed, was the money issue. In a study of Aved et al.¹¹, the inability to afford care was one of the important barriers to care for women in the study. Not being able to afford care was ranked as the third most significant barrier cited by the women. Also Kalmuss and Fennelly¹² showed that for many women, it was likely that the daily stress, immediate demands associated with poverty, would eventually take priority over immediate need to attend a clinic appointment.

Although health professionals universally endorse the importance of prenatal care the health care delivery system often sets up barriers to its services and this is exactly what was emphasized in the answers concerning the barriers to adequate prenatal care. The most frequently cited barriers and most discussed involved the environment of the prenatal care. This included bad treatment from the employees of the clinics, long waiting times and not getting prenatal care service, disliking the kind of care received at the clinic (not including doctors or nurses), and appointments postponed because of health professionals' strikes. Lovel and Cook et al.¹³, in a study where they proposed to identify the barriers that placed women at most risk of receiving inadequate prenatal care, one of the most frequent barriers cited was dislike of the kind of care received at the clinic and lacking trust in the health care system.

It was also encountered that another great barrier was caused by the insecurity found in Haiti. Haiti is going through the most critical economic and political crisis in its history and therefore one of the main complaints was the crime and political situation that affected these Haitian women from getting adequate prenatal care.

Transportation and long distances were mentioned as a barrier for these women to attend their clinical appointment. Earlier research performed by Kalmuss and Fennelly¹² documented that transportation problems and the distance of the provider was a common barrier to prenatal care. Harvey and Faber¹⁴ showed that among the social

barriers in a study performed in women in Oregon, transportation difficulties were rated as the third most common barrier. Because of the difficulties in transportation, some women would decide to walk by foot but many complained about feeling too tired to go get care. Gazmarian et al.¹⁰ demonstrated that women who felt too tired to go for care were more likely to receive late care. Aved et al.¹¹ observed also deduced that transportation was a significant barrier ranking second.

Fear and shame was the least mentioned in the answers but nevertheless it was a barrier felt among younger women who felt that they could not talk about their pregnancy and therefore prenatal care was delayed. Leatherman, Blackburn and Davidhizar¹⁵, in an earlier research, documented that secrecy about one's pregnancy was a common barrier and, therefore, fear of letting anybody know about their pregnancy consequently prevented them from receiving adequate prenatal care. Aved et al.¹¹ demonstrated that one of the primary reasons for not obtaining prenatal care among the women studied were reasons such as fear and shame related to pregnancy.

Although some earlier studies such as that of Loveland Cook et al.¹³ and Aved et al.¹¹ have suggested that depression, fear of pregnancy, sadness and lack of social support were important contributors to inadequate care, these factors did not stand in this particular study.

References:

1. Pan American Health Organization. Haiti: Demographic Indicators. Epidemiology Bulletin, 2000; 21:1.
2. Pan American Health Organization (1998). Health in the Americas. (1998 ed). Available: http://www.paho.org/english/HIA_1998ed.htm.
3. Rosenstock, IM., Strecher, V.J., Becker, M.H. Social Learning Theory and the Health Belief Model. Health Educative Quarterly, 1988, 15: 175-83.
4. Denzin N, Lincoln Y. Handbook of qualitative research 2000.
5. Asbury. Overview of focus groups research. Qualitative Health Research 1990;5:414-420.
6. Patton, Michael Quinn. Qualitative evaluation and research methods. (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage 1990.
7. Milligan R, Wingrove B, Richards L, Rodan M, Monroe-Lord L, Jackson V, Halcher B, Harris C, Henderson C, Johnson AA. Perceptions about prenatal care: views of urban vulnerable groups. BMC Public Health 2002, 2:25.
8. Miles M, Huberman A. Qualitative data analysis. Thousand Oaks. California: Sage Publications, Inc. 1994.
9. Seidel J., Friese S, Leonard D. The Ethnograph. Qualis Research Associates. 1995.
10. Gazmarian, J.A. et al., Prenatal care for low income women enrolled in a managed-care organization. Obstetrics and Gynecology, 1999, 94: 177-184.
11. Aved, B. et al., (1993). Barriers to prenatal care for low-income women. The Western J Med, 1993, 158: 493-494.
12. Kalmuss, D., Fennelly, K. Barriers to prenatal care among low income women in New York City. Family Planning Perspectives, 1990, 22: 215-218.
13. Loveland Cook, C.A. et al., Access Barriers and the Use of Prenatal care by Low-income, Inner-City Women. Social Work, 1999, 44: 129-139.
14. Harvey, M., Faber, K. Obstacles to prenatal care following implementation of a community-based program to reduce financial barriers. Family Planning Perspectives, 1993, 25: 33-36.
15. Leatherman, J., Blackburn, D., Davidhizar, R. How postpartum women explain their lack of obtaining adequate prenatal care. J Adv Nurs, 1990, 15: 256-267.

Notes:

- a. Zombie: Haitian expression of a person that seems to be without life or spirit.
- b. Each visit to see the physician cost \$3.00 Haitian dollars. There is no medical insurance in Haiti.
- c. Zinglindou: Haitian expression meaning the individuals that commit horrible crime as in robbing, killing, etc.
- d. Loup Garou: Haitian expression referring to evil spirits that come out at night.
- e. Delmas: Metropolitan area of Port-au-Prince. The distance from Delmas to the General Hospital is approximately 10 miles. Driving distance without traffic would be 10 minutes.

Nota de los autores: La primera autora de este manuscrito es una médica haitiana criada en los Estados Unidos, quien está de vuelta en su país sirviendo como médica salubrista. Aunque estudió Medicina y Salud Pública en Puerto Rico, se siente más cómoda escribiendo en inglés que en español.

Protección Radiológica en Pacientes Pediátricos

Edgardo Rosado Santiago*, Estudiante Programa de Salud de la Madre y el Niño

Introducción

En Puerto Rico al igual que en todos los países del mundo donde se realizan procedimientos radiológicos la exposición a radiación diagnóstica sin tomar las medidas de protección correspondientes presenta un problema de salud pública. El desconocimiento, la no aplicación, la falta de estandarización y la optimización de las medidas de protección radiológica son factores que deben ser evaluados para determinar si la población está siendo expuesta a radiación innecesaria.

Es una responsabilidad inherente del Médico Radiólogo y del Tecnólogo Radiológico conocer y aplicar las técnicas para lograr un manejo efectivo de la protección radiológica en todos los pacientes con especial atención en la población de pacientes pediátricos. Pero también representa un compromiso para los salubristas el conocer las medidas de protección disponibles, cuando es necesario realizar un procedimiento diagnóstico donde se utilizan rayos X, para informar y educar a la comunidad.

Debido a que los daños asociados a la exposición a radiación no se observan inmediatamente, a menos que la dosis sea una sumamente elevada, en la población general puede existir una percepción de que este no es un problema por el cual nos debemos preocupar. Todos los individuos, especialmente los pacientes pediátricos, están expuestos a riesgos a su salud cuando son sometidos a exámenes radiográficos y no se toman las medidas de protección correspondientes.

Las investigaciones realizadas y la literatura informan que los riesgos estarán determinados por la cantidad de la dosis, la duración de la misma y por la radiosensibilidad del paciente, entre otros factores. Es un hecho que la población pediátrica expuesta a altas o continuas dosis de radiación tiene un riesgo mayor de sufrir cáncer. Por esta razón es necesario que se continúen los esfuerzos para asegurar que los estándares de protección radiológica, en especial los de la radiología pediátrica, sean óptimos en todos los departamentos de radiología del País.

El personal de la salud que tiene la responsabilidad de trabajar realizando los procedimientos radiológicos debe conocer las reglamentaciones y los mecanismos existentes para tomar medidas que reduzcan la exposición a radiación. Es necesario concienciar a la población general para que exijan la protección radiológica para ellos y sus niños en cada procedimiento a realizarse. Las estrategias deben ir dirigidas a cumplir el principio de ALARA para reducir al mínimo la cantidad de radiación innecesaria a la que se exponen los pacientes pediátricos.

Pretendemos dar a conocer al lector como la estandarización de los procedimientos y cuales son las medidas de protección radiológica

existentes que permiten la protección de los pacientes pediátricos expuestos a la radiación ionizante para fines diagnósticos.

Tendencias de la Literatura

El 8 de noviembre de 1895, Wilhelm Conrad Roentgen, profesor de física de la Universidad de Wurzburg, Alemania, descubrió una nueva clase de rayos, a los que llamó Rayos X. Este descubrimiento marco un momento histórico de crucial importancia en la medicina que dio comienzo al diagnóstico de ciertas condiciones patológicas permitiendo al médico poder examinar su paciente internamente sin la necesidad de cirugía. Es así como nace la Radiología definida como la ciencia de la salud que utiliza la energía radiante en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades.

El National Institutes of Health indica que los rayos X no son el único tipo de radiación, existen diversos tipos de radiación entre los

que se encuentran los rayos visibles del sol, los rayos infrarrojos, los rayos ultravioleta de una lámpara de calor, las microondas, las ondas de radio y la radiación ionizante¹. La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (1999) define la radiación ionizante como cualquiera de los varios tipos de partículas y rayos emitidos por material radioactivo, equipo de alto voltaje, reacciones nucleares y las estrellas². Los ejemplos más comunes de radiación ionizante son los rayos beta, alfa y gama que se emiten de materiales radiactivos y los rayos X que son generados por máquinas con fines

diagnósticos y terapéuticos.

Desde una perspectiva histórica del descubrimiento de los rayos X Frush, Donnelly & Rosen expresan que los efectos nocivos de exposición a grandes dosis de radiación ionizante comenzaron a experimentarse poco después de los 1890. En 1902 el cáncer de la piel, la dermatitis y la pérdida del pelo comenzaron a informarse entre los científicos que estudiaban la radioactividad. Aunque no se tomaron precauciones especiales mientras se realizaban los trabajos de estudio, los riesgos ocupacionales llegaron a ser evidentes y la relación entre los rayos X, las radiografías y el cáncer fueron observados. No fue hasta varias décadas después del descubrimiento de los rayos X, en los años 1920, que comenzaron a ponerse en vigor las primeras regulaciones de seguridad para las personas que trabajaban con rayos X³.

Para 1944 se divulgó la relación de la radiación como causa de la leucemia en seres humanos que eran médicos y radiólogos. Gran parte de los datos obtenidos sobre los efectos de grandes dosis de radiación fueron de estudios realizados en primer lugar a sobrevivientes de las bombas atómicas tiradas en Hiroshima y Nagasaki y en segundo lugar a personas que recibieron grandes dosis de radiación en tratamientos médicos³. Los científicos han utilizado modelos matemáticos al realizar estudios en animales y en personas expuestas a grandes dosis de radiación, para calcular las

“Debido a que los daños asociados a la exposición a radiación no se observan inmediatamente, a menos que la dosis sea una sumamente elevada, en la población general puede existir una percepción de que este no es un problema por el cual nos debemos preocupar.”

estimaciones de lo que se considera la dosis más grande que sería razonablemente segura para una persona sobre el curso de la vida.

Radvanyi indica que las unidades que se utilizan actualmente para medir la cantidad de energía que se trasfiere de la radiación a un objeto así como para estimar el daño relativo que puede causar una partícula de radiación son: el gray y el sievert equivalentes al rad y al rem respectivamente⁴. Estas son medidas de dosis de radiación, es decir, energía absorbida por unidad de masa en todas las exposiciones potenciales a la radiación para los pacientes y los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.

El Comité Científico sobre los Efectos de la Radiación Atómica de las Naciones Unidas (UNSCEAR, por sus siglas en inglés) establece los siguientes efectos de las dosis recibidas por irradiación homogénea del cuerpo entero⁵:

- Entre 0 y 250 mGray (0 y .25 Gray = 0 y 25 rads): No ha sido observado ningún efecto biológico o médico inmediato o a largo plazo en los niños o en adultos.
- Entre 250 y 1000 mGray (.25 Gray = 25 rads y 1.0 Gray = 100 rads): Pueden presentarse náuseas y una ligera reducción del número de glóbulos blancos.
- Entre 1000 y 2500 mGray (1.0 Gray = 100 rads y 2.5 Gray = 250 rad): Se presentan vómitos y modificación de la fórmula sanguínea. Se han observado efectos biológicos a largo plazo como lo son el riesgo de cáncer el cual aumenta con la dosis o mutaciones en las células.
- Entre 2500 y 5000 mGray (2.5 Gray = 250 rad y 5.0 Gray = 500 rads): Las consecuencias para la salud son graves. Se requiere hospitalización obligatoria. La dosis de 5000 mGy (5.0 Gray = 500 rads) recibida de una vez es mortal para el 50% de las personas.
- Más de 5000 mGray (5.0 Gray = 500 rads): El fallecimiento es casi seguro.

De acuerdo con el artículo de la National Academies Press (2005):

"El nivel de dosis máxima permisible recomendado por el U.S. by the National Council on Radiation Protection and Measurement para exposición a radiación de fondo y de fuentes de aplicaciones médicas es un (1) mSv por año para la población general y cincuenta (50) mSv por año (máximo 100 mSv por cinco años) para personas que trabajan con radiación⁶.

Las tendencias en la literatura nos indican que la severidad de los efectos de la radiación depende de muchos otros factores tales como el tipo de radiación, la magnitud y la duración de la dosis, el área del cuerpo expuesto, el sexo, la edad y la condición física de la persona expuesta. Ciertos tejidos del feto, particularmente en el cerebro, son especialmente sensibles a la radiación en las etapas específicas de su desarrollo. En la población pediátrica son especialmente susceptibles a cáncer inducido si se exponen a grandes dosis de radiación los tejidos de la glándula tiroidea, los ojos, los tejidos finos del pecho, y las gónadas³. Se ha señalado que los riesgos de la exposición radionizante se relacionan con la edad a la que ocurre la exposición y que la exposición en la niñez aumenta la probabilidad del riesgo de la vida al compararlo con el adulto⁷. Esto se debe a que la división celular en los niños es más rápida que en los adultos y una

esperanza de vida más larga por lo que la probabilidad de desarrollar cáncer asociado a radiación diagnóstica es mayor así como su índice de ser perceptible⁸. Se estima que los niños menores de 10 años de edad son más sensibles a la radiación que los adultos. Es por ello que los niños/as requieren de una evaluación más cuidadosa para determinar si realmente el procedimiento radiológico es necesario y se deben usar técnicas radiológicas más exigentes que con el adulto⁷.

Es necesario evaluar la necesidad real del paciente antes de exponerlo a un examen radiológico. Se debe considerar si el riesgo individual de la exposición a la radiación asociada al procedimiento radiológico es absolutamente pequeño al compararlo a las ventajas que el diagnóstico y el tratamiento exacto puede proporcionar¹⁰. No obstante, la exposición a dosis de radiación innecesaria durante los procedimientos médicos debe ser evitada, especialmente cuando el paciente es un niño. Cuando los exponemos a la radiación los riesgos son relativamente mayores que en los adultos.

Aunque la ejecución de medidas de protección radiológicas en niños es más difícil, ya que estos son menos cooperadores, son más importantes debido a su sensibilidad. Por lo que es importante limitar la dosis hasta sólo la razonablemente realizable (Principio ALARA) y utilizar técnicas radiológicas donde se combinen la inmovilización efectiva, las barreras protectoras (blindaje) y la destreza del técnico para lograr la mayor cooperación del paciente¹¹.

Ha sido demostrado que cuando se usan dosis bajas, los equipos están calibrados y el procesamiento para el revelado de las radiografías es óptimo no se pierde calidad aún cuando se reduce el factor de dosis a paciente en un factor de por lo menos 3. La clave está en el uso de técnicas de exposición adecuadas con dosis medias, el establecimiento de

controles de calidad y el tener una actitud para optimizar los sistemas de realización de radiografías¹². De esta manera se reduce la exposición de radiación y se mejora la calidad de las imágenes diagnósticas en radiología.

Cook et al plantean que un paso importante en la optimización del procedimiento radiológico está en la justificación y la necesidad de hacer la radiografía⁷. En su estudio de investigación ellos encontraron que los hospitales no especializados demostraron una tendencia a incluir en la radiografía áreas anatómicas innecesarias debido a deficiencia en la colimación, además de posicionamiento inadecuado del paciente pediátrico para demostrar las estructuras anatómicas de interés. Los investigadores recomiendan que cada centro no especializado de radiología deba asignar la responsabilidad de la atención de los pacientes pediátricos a uno o varios Tecnólogos Radiológicos especialmente adiestrados en radiología pediátrica. Esto será determinante en la reducción de las repeticiones de radiografías y por consiguiente en una reducción de las exposiciones de dosis de radiación innecesaria al paciente⁷. Sin embargo se ha señalado que en la actualidad muchas prácticas en oficinas de radiología en los Estados Unidos, los exámenes radiológicos están siendo realizadas por personas con poco o ningún entrenamiento formal en aplicaciones de radiología y protección radiológica¹³.

"Independientemente de los beneficios queda establecido que los riesgos de la exposición a la radiación ionizante esta relacionada con la edad en la cual ocurre la exposición y que la exposición durante la niñez aumenta la probabilidad del riesgo de la vida para ciertos efectos perjudiciales como cáncer al compararlo con el riesgo de un adulto."

La radiología pediátrica se diferencia de la radiología del adulto por los factores técnicos, el equipo, la protección, la inmovilización y los métodos de comunicación con los niños y sus padres. El dominio de cada una de estas áreas contribuirá en la realización de radiografías de calidad cumpliendo el principio ALARA. Los expertos en el campo recomiendan las siguientes medidas para lograr una adecuada protección radiológica especialmente aplicada en la radiología pediátrica¹⁴⁻¹⁶:

1. Adiestramiento en radiología pediátrica para los Tecnólogos Radiológicos: Es considerada una de las medidas más importantes y efectivas para llevar a cabo la ejecución de los métodos de protección radiológica.
2. Desarrollo de destrezas de comunicación en los Tecnólogos Radiológicos:
3. Esto es esencial por la necesidad de lograr una colaboración efectiva de los padres y de los pacientes al momento de la realización del procedimiento radiográfico. La colaboración de ambos incidirá en la realización óptima de la radiografía y reducirá el riesgo de repeticiones, disminuyendo las dosis de exposición.
4. Desarrollo de destrezas para el manejo del equipo y del posicionamiento del paciente:
5. El alineamiento del paciente, el tubo y la película de forma tal que el eje largo del paciente quede perpendicular a la dirección del haz útil de radiación reducirá la dosis en un 10 %. Posicionamientos correctos evitarán las repeticiones de las radiografías.
6. Aplicación de medidas de protección para la radiación dispersa, radiación de escape y radiación extraviada: uso de colimación; selección de factores de exposición adecuados de acuerdo a la parte a radiografiar y tamaño del paciente (ejemplo: selección del kVp); uso de barreras protectoras (filtros, guantes protector, delantal protector) aplicables a áreas sensitivas como lo son las gónadas y los senos en las adolescentes en la realización de todas las radiografías; y utilización de la distancia foco a la película al momento de realizar la radiografía.
7. Conocimientos de técnicas de inmovilización. Para evitar la resistencia del niño, la inmovilización es esencial y permitirá realizar una radiografía de calidad diagnóstica reduciendo las repeticiones y la exposición a dosis de radiación innecesaria.
8. Evitar artefactos radiográficos que ocasionen la repetición de la radiografía.
9. Limitar el tiempo de exposición y las dosis en la realización de estudios de fluoroscopia, realizados por los Radiólogos.

Las estrategias deben ir dirigidas a reducir al mínimo la cantidad de radiación innecesaria a la que se exponen los pacientes. Por esta razón los pacientes pediátricos representan un desafío a la capacidad, la experiencia, las destrezas y conocimientos de los Tecnólogos Radiológicos y los Radiólogos en Puerto Rico y en el mundo.

Programas de Servicios Actuales y Política Pública

Federal Drug Administration (FDA) Agencia del Gobierno Federal de los Estados Unidos que reglamenta los estándares relacionados a los equipos de radiología y establece políticas de protección radiológica. Sus recientes regulaciones requieren nuevas características en los equipos para reducir las exposiciones de radiación mientras que se mantiene calidad de la imagen.

En Puerto Rico debido a la necesidad de regular el uso de la radiación, el 24 de junio de 1965, se aprobó la Ley Núm. 79 para proteger la salud y seguridad pública contra los riesgos de la radiación mediante la reglamentación de las fuentes de radiación. Esta ley creó la División para el Control de la Radiación en Puerto Rico, Reglamento para el Control de la Radiación que está compuesta por tres integrantes: el Secretario de Salud, el Secretario del Trabajo y una tercera persona

nombrada por el Gobernador. Esta Comisión promulga, enmienda y deroga reglas y reglamentos para el control de la radiación. Por otro lado, la Junta Asesora de la Radiación, está compuesta por cinco miembros entendidos en la materia de la radiación y le da asesoramiento técnico a la Comisión.

La División de Salud Radiológica entonces es la única dependencia gubernamental que controla y regula el uso de la radiación en Puerto Rico. Como función primordial, la división vigila para que en Puerto Rico la radiación ionizante se use adecuadamente. En otras palabras, vela para que la población puertorriqueña no se vea expuesta indiscriminadamente como resultado del mal uso de los rayos X en la medicina así como en otros campos y tipos de radiación.

Otros programas y organizaciones son: American College of Radiology, American Registry of Radiologic Technologists, American Society of Radiologic Technologists, Association of Collegiate Educators in Radiologic Technology, Joint Review Committee on Education in Radiologic Technology, Radiological Society of North America, Society of Pediatric Radiology, Society of Computed Body Tomography.

Conclusiones

Desde el descubrimiento de los rayos X, la radiología se convirtió en uno de los métodos más eficaces en el diagnóstico de condiciones patológicas. Sin embargo no podemos ignorar los riesgos que representa para la salud la exposición innecesaria a dosis de radiación. A pesar de que existen parámetros que delimitan las dosis máximas permisibles para la población general, para determinar cual es la dosis razonable a la que un paciente debe exponerse es necesario conocer cuales son los beneficios que representa esta exposición versus los riesgos.

Independientemente de los beneficios queda establecido que los riesgos de la exposición a la radiación ionizante esta relacionada con la edad en la cual ocurre la exposición y que la exposición durante la niñez aumenta la probabilidad del riesgo de la vida para ciertos efectos perjudiciales como cáncer al compararlo con el riesgo de un adulto. En Puerto Rico el tema del uso de las medidas de protección radiológica en pacientes pediátricos durante la exposición a radiación ionizante con fines diagnósticos aparenta no haber sido estudiado. No se encontraron estudios o datos que sustenten o rechacen el uso de protección radiológica durante la realización de estudios radiológicos a pacientes pediátricos en Puerto Rico. Consideramos que es necesaria la realización de un estudio que pueda llegar a conclusiones sobre este tema o sentar las bases para futuras investigaciones con el fin de proteger la salud de nuestros niños. Tomando como modelo lo poco que se encontró en términos de estudios a nivel mundial, sus resultados demuestran que existe una tendencia a la no utilización de protección radiológica lo que representa un riesgo a la salud para esta población.

Los Centros de Radiología deben trabajar para establecer criterios que regulen y limiten las dosis hasta sólo la razonablemente realizable para así cumplir con el principio ALARA. De otra parte las agencias concernidas deben realizar inspecciones en los centros radiológicos para evaluar si se están aplicando las medidas de protección correspondiente para ofrecer recomendaciones y fijar responsabilidades por el no cumplimiento.

La clave esta en el uso de técnicas de exposición adecuadas con dosis medias, la aplicación correcta de las medidas de protección radiológica mediante el uso de barreras protectoras, el establecimiento de controles de calidad y desarrollar competencias en los profesionales de radiología para el manejo eficiente del paciente pediátrico y optimizar los sistemas de realización de radiografías.

Con relación a la nueva tecnología de diagnóstico conocida como "CT Scan" se ha comprobado que la dosis de radiación que emiten

estos equipos es superior a la obtenida en la realización de una radiografía. Ésta en ocasiones puede ser de hasta 300 veces más que la recibida en una radiografía de pecho lo que también incrementa los riesgos¹⁷.

Tanto en radiología convencional, fluoroscopia como en estudios de tomografía computadorizada la estrategia debe ser el reducir al mínimo la cantidad de radiación innecesaria por el bienestar y la salud futura del paciente.

Glosario

ALARA- "As Low As Reasonably Achievable" tan bajo como razonablemente realizable. Término utilizado para regular la cantidad permisible de la dosis de radiación en imágenes de radiología.

Artefacto- todo objeto o densidad óptica que se encuentra visiblemente presente en una radiografía y que no es parte de la estructura anatómica

Barrera protectora- es aquella barrera de material absorbente usada para reducir la exposición a la radiación.

Colimación- es el mecanismo para restringir el haz útil de radiación a un área adecuada o deseada.

Delantal protector- es una cubierta o delantal hecho de materiales atenuantes y usado para reducir la exposición a la radiación.

Distancia del foco a la película- la distancia desde el centro de la superficie frontal de la fuente de radiación a la superficie de la película de rayos X medida a lo largo del rayo central.

Dosis- es la cantidad de radiación absorbida, por unidad de masa, por el cuerpo o por cualquier parte del cuerpo durante un período de tiempo.

Filtro- es el material colocado en el haz útil para absorber preferentemente las radiaciones menos penetrantes.

Fuente de radiación- cualquier material radiactivo, o cualquier artefacto o equipo que emita o que sea capaz de producir radiación.

Fluoroscopia- es un estudio radiológico que demuestra las estructuras del cuerpo en movimiento, cuando se hace pasar un haz continuo de rayos X a través de la parte del cuerpo que va a examinarse.

Gray (Gy)- es la unidad de dosis absorbida. Describe características medibles. 1 gray es igual a 100 rads.

Guante protector- es un guante fabricado de materiales atenuantes y usado para reducir la exposición a la radiación.

Kilovoltios Pico (kVp)- Significa el valor máximo en kilovoltios del potencial de un generador de voltaje pulsaje. Se refiere a la fuerza del haz primario para atravesar la parte a radiografiar.

Haz útil de radiación- es aquella radiación que pasa a través de la abertura, ventana, cono, o cualquier otro artefacto de colimación de la cubierta protectora del tubo de rayos X. Se le llama a veces "haz primario".

milligray (mGy)- 1000 mGy = 1 Gy

millisievert (mSv)- 1000 mSv = 1 Sv

Paciente pediátrico- incluye a todos los pacientes neonatos, infantes, niños y adolescentes menores de la mayoría de edad (18 años).

Radiación de fondo (background)- es la radiación ionizante presente en la región de interés proveniente de otras fuentes distintas de la de interés primario.

Radiación ionizante- es radiación electromagnética. Cualquiera de los varios tipos de partículas y rayos emitidos por material radioactivo, equipos de alto voltaje, reactores nucleares y las estrellas. Ejemplos: rayos X, alfa, beta y gama.

Radiation absorbed dose (rad)- es la dosis que corresponde a la absorción de cien (100) ergios por gramo de tejido. 1 millirad (mrad)= 0.001 rad

Radiación dispersa- es aquella radiación que, al atravesar la materia se desvía y sale fuera del campo de radiación útil.

Radiación de escape- toda aquella radiación proveniente del interior del tubo de rayos X, excepto el haz útil.

Radiación extraviada- es la suma de la radiación de escape y la radiación dispersada.

Radiología convencional- método de diagnóstico que utiliza energía electromagnética invisible. A través de los rayos X, se pueden obtener imágenes de los tejidos internos, huesos y órganos en una película radiográfica.

Radiología pediátrica- es una ciencia y una técnica clínica especializada desarrollada para facilitar exámenes radiológicos de diagnóstico en neonatos, infantes, niños y adolescentes.

Roentgen equivalent man (rem)- es una medida de la dosis de radiación en tejido

humano en términos de sus efectos biológicos estimados relativos a una dosis recibida de una exposición de rayos X, 100 rems = 1 Sv

Sievert (Sv)- es una medida de la dosis de radiación en tejido humano en términos de sus efectos biológicos estimados relativos a una dosis recibida de una exposición de rayos X. Describe características estimadas. 1 sievert es igual a 100 rems.

Tomografía Computadorizada- el "CT Scan" es una técnica de diagnóstico que usa rayos X para obtener imágenes radiológicas del cuerpo del paciente por secciones longitudinales.

Referencias

1. Office of Communications and Public Liaison and the Radiation Safety Branch of the Office of the Director, National Institutes of Health. 2000 April. What We Know About Radiation. Available from: <http://www.nih.gov/health/chip/od/radiation/>.
2. Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, ATSDR. Reseña Toxicológica de la Radiación Ionizante. 1999. Departamento de Salud y Servicios Humanos, Servicios de Salud Pública, Atlanta, EE.UU., Available from: http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts149.html.
3. Frush D, Donnelly I, Rosen N. Pediatrics. 2003;112:951-7.
4. Radvanyi P. Livret des célébrations nationales. Ministère de la Culture Direction des archives de France. 1998. Available from: http://web.ccr.jussieu.fr/radioactivite/espanol/dosis_efectos.htm.
5. UNSCEAR - United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation
6. The National Academics Press. Health Risk from Exposure to low Levels of Ionizing Radiation: Molecular and cellular Responses to Ionizing Radiation. 2005; VII Cap. 2: 73-109. Available from: <http://www.nap.edu/books/030909156X/html/73.html>.
7. Cook JV, Kyriou JC, Peltet A, Shah K, Pablot SM. Key factors in the optimization of paediatric X-ray practice. Br J Radiol. 2001; 74:1032-40.
8. Universidad Americana de Radiología.
9. National Council on Radiation Protection and Measurement NCRP Report, No. 115. Risk estimates for radiation protection, Cap. 8. Radiation Effect in Children's of irradiation Parents. December, 1993. 68-9.
10. Federal Drug Administration (FDA), Public Health Notification Reducing Radiation Risk from Computed Tomography for Pediatric and Small Adult Patient. November 5, 2001. Available from: www.fda.gov/cdrh/safety/110201-ct.html.
11. Dowd S, Wilson E. Practical Radiation Protection and Applied Radiobiology, Cap. 11. Protecting the Patient in Radiography, Philadelphia: Saunders Company; 1999.
12. Gofman JW. Medical X-Rays As an Environmental Toxin: Proposal for Professional Action. 2001. Available from: <http://www.sfmt.org/sfm/sfm301g.htm>.
13. Gray JE. Lower radiation exposure improves patient safety. Science and Technology. 1998; 20:61-4.
14. Plaut SR. Radiation Protection in the X-Ray Department. Cap. 8. Pediatric radiation protection. Jordan Hill, Oxford: Butterworth Heinemann; 1993.
15. Seeram E. Rad Tech's Guide to Radiation Protection. Massachusetts: Blackwell Sciences, Inc; 2001.
16. Statkiewicz M, Visconti P, Russell E. Radiation Protection Medical Radiography. Fourth edition. St. Louis, Missouri: Mosby; 2002.
17. Comisión para el Control de la Radiación. Reglamento para el Control de la Radiación en Puerto Rico. Estado Libre Asociado de Puerto Rico; 1965.

bebés de herencia hispánica. Este aumento no puede explicarse a base del aumento observado en partos múltiples, pues el aumento está presente también en los partos sencillos.

A la vez que observamos este deterioro en las estadísticas vitales más importantes en el renglón de la salud reproductiva, se ha notado una movida por un sector de los proveedores de atención obstétrica a plantear la cesárea como una alternativa "moderna" y a ofrecerla a la mujer como una cuestión de libre selección ("free choice") de la madre. Se celebró incluso, a comienzos de 2006, una reunión de 3 días en los Institutos Nacionales de Salud en Washington con el nombre de "Cesarean Section on Maternal Request"³. Se presentó allí un informe de un panel constituido principalmente por médicos especialistas, con representación simbólica de otros proveedores(as), incluyendo una partera. Estuvimos allí presentes pues nos preocupó la tónica de la actividad. A pesar de las actitudes obviamente sesgadas a favor de la medicalización y el intervencionismo quirúrgico en el proceso reproductivo, la reunión tuvo que concluir que la cesárea no debe ser la opción electiva para la mujer que interese tener más de un hijo. No pudieron ignorar los miembros del panel las consecuencias negativas de la cesárea, y de las cesáreas repetidas, sobre la salud y la vida de las madres y de sus bebés. Debe señalarse que la reunión se efectuó como si en efecto las madres norteamericanas estuviesen pidiendo cesáreas electivas, ignorándose por completo el único estudio que se ha hecho en los EEUU preguntándole a las madres de ese país al respecto. En ese estudio DeClercq y su grupo han demostrado que el número de madres que piden una cesárea electiva es insignificante, por debajo del 0.5%⁴.

Ante esa realidad en la metrópolis norteamericana, veamos ahora el cuadro en Puerto Rico. Mientras en los EEUU alrededor del 10-11% de los partos los realizan parteras, y en muchas localidades se le otorgan privilegios a médicos de familia para atender partos normales en hospitales, en nuestro país hay un monopolio *de facto* de los obstetras, los únicos proveedores que obtienen privilegios para atender partos en prácticamente todos los hospitales del país. Demos un vistazo a las estadísticas pertinentes de la atención al parto en Puerto Rico.

Mientras en EEUU el 2005 fue el primer año en que la tasa de cesáreas rebasó el 30%, nosotros superamos ese número desde hace una década, y ya registramos una tasa de 33.4% en 1997⁵. Para el año 2004 tuvimos una tasa de 47.7%, la tasa más alta de todas las jurisdicciones de los EEUU². Mientras la tasa de partos vaginales después de una cesárea se mantuvo en los EEUU por encima del 10% hasta 2004, en Puerto Rico apenas llega a 3%. Si consideramos que la tasa de cesáreas recomendada por la Organización Mundial de la Salud no debe sobrepasar el 15%, y que los propios Objetivos de Salud de los EEUU para el 2010 recomiendan algo parecido, entonces en Puerto Rico tenemos una tasa más de tres veces lo recomendado. En otras palabras, dos de cada tres cesáreas que se le practican a nuestras madres se pudo evitar.

Si la cesárea se practica como una estrategia para mejorar los resultados del embarazo, entonces Puerto Rico, con la tasa de cesáreas probablemente más alta del mundo, debiera tener unas estadísticas vitales de salud materno- infantil insuperables en el mundo. Lamentablemente ello no es así. Nuestra tasa de nacimientos pre-término

ronda el 18%, poco menos de uno de cada cinco puertorriqueños nace demasiado temprano. Nuestra tasa de bajo peso al nacer es de 11.5%, y no logramos mejorarla hace una década, desde el año 2000 al 2004 hemos aumentado de 10.8% a 11.5%, un 6.5% de aumento^{3,6}.

Hay, de acuerdo al gobierno de los EEUU, más de 25 países con mejores tasas de mortalidad infantil en el mundo⁷. Si creemos las estadísticas de la Agencia Central de Inteligencia (CIA) de ese país, hay más de cuarenta. Puerto Rico, con una medicalización del parto aún mayor que los EEUU, está por debajo del número 60 en el mundo. Cabe entonces preguntarse si la medicalización del parto, y la condena de nuestras madres a la cirugía mayor para reproducirse, es una estrategia lógica, ética y costo efectiva.

La medicalización del proceso reproductivo en nuestro país ha alcanzado niveles intolerables. Los beneficios que el modelo médico le proveyeron a nuestras madres y a sus bebés en décadas pasadas han alcanzado niveles de rendimiento decreciente. Las intervenciones obstétricas practicadas sin apoyo científico y de forma indiscriminada se han convertido en un problema de salud pública para esa población. Es simplemente inaceptable casi un 50% de cesáreas, un 3% de partos vaginales después de cesárea, una tasa de episiotomías que ronda por el 80% de acuerdo a un estudio de la Escuela de Salud Pública⁸ (no se publica esa estadística en los documentos oficiales), una preparación para el parto ausente o inadecuada, y un despojo a la mujer de todo rol protagónico en su propia reproducción. Ha llegado el momento de contemplar modelos alternos de prestación de servicios al embarazo y al parto en Puerto Rico, incluyendo el modelo de la partera y un nuevo enfoque hacia la educación de nuestros futuros obstetras. Es menester realizar estudios de investigación que midan el impacto de las prácticas obstétricas en este descalabro de nuestras estadísticas de salud reproductiva. Las futuras generaciones lo merecen.

Referencias:

1. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: Preliminary data for 2005. National vital statistics reports; vol 55. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hstats/prelimbirths05/prelimbirths05.htm>
2. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, et al. Births: Final data for 2004. National vital statistics reports; vol 55 no 1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2006. Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr55/nvsr55_01.pdf.
3. NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STATE-OF-THE-SCIENCE CONFERENCE STATEMENT. Cesarean Delivery on Maternal Request March 27-29, 2006. Available from: http://consensus.nih.gov/2006/CesareanStatement_Final053106.pdf
4. DeClercq ER, Sakala C, Corry MP, Applebaum S. Listening to Mothers II: Report of the Second National U.S. Survey of Women's Childbearing Experiences. New York: Childbirth Connection, October 2006.
5. Rates of Cesarean Delivery Among Puerto Rican Women — Puerto Rico and the U.S. Mainland, 1992—2002. MMRV. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5503a2.htm>
6. Eventos Vitales. Departamento de Salud. Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo. (1999-2003). Available from: <http://www.salud.gov.pr/EstVitales/>
7. The World Fact Book. Guide to Rank Order Pages. Rank Order - Infant mortality rate. Available from: <https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/docs/rankorderguide.html>.
8. López Valentín M. Asociación entre peso excesivo pre-embarazo y ganancia inadecuada en peso con selectas complicaciones médicas durante el embarazo, el parto/posparto inmediato y los resultados en el neonato en partos sencillos asistidos en el Hospital Rafael López Nussa en 1999. [Tesis de grado]. Escuela Graduada de Salud Pública, RCM, UPR, 2002.

"La medicalización del proceso reproductivo en nuestro país ha alcanzado niveles intolerables. Los beneficios que el modelo médico le proveyeron a nuestras madres y a sus bebés en décadas pasadas han alcanzado niveles de rendimiento decreciente."

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas y la Nutrición

(segundo de una serie)

Grisel Maldonado, MPH, RD, LND, IBCLC - Nutricionista, Programa Educativo de Alimentos y Nutrición, Servicio de Extensión Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que fueron aprobados por todos los Estados Miembros (189 gobiernos) de las Naciones Unidas en la Cumbre del Milenio en septiembre 2000, establecen metas ambiciosas para reducir la pobreza. La salud y nutrición ocupan un lugar central en los ODM. Cuatro (4) de los ocho (8) Objetivos de Desarrollo del Milenio están relacionados con la salud. Estos son: Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre; Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil; Objetivo 5: Mejorar la salud materna; y Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo, y otras enfermedades. Se ha establecido el año 2015 para el cumplimiento de los objetivos, con fechas intermedias para evaluar el progreso de los mismos.

El estado nutricional es un indicador del progreso hacia el cumplimiento de estos objetivos. El desarrollo de mecanismos para el fortalecimiento nutricional implicaría el establecimiento de iniciativas dirigidas a reducir la pobreza, reformas en el sector de salud, establecimiento de políticas públicas e iniciativas gubernamentales; y por último, protección de los derechos humanos. El problema de la desnutrición crónica entre los grupos más vulnerables como los pobres, las mujeres y los niños pequeños, aumenta la enfermedad, la muerte y la incapacidad de estas poblaciones.

En los países en desarrollo, la práctica de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de edad y la continuación hasta los dos (2) años, tiene el potencial de salvar 1.45 millones de vidas de niños cada año. La Organización Mundial de la Salud indica que ello representa 117 millones de años de vida. La práctica de la lactancia materna es una estrategia de salud preventiva que protege a los infantes de muertes por diarreas e infecciones respiratorias durante el primer año de vida. La muerte en niños menores de dos años se reduce como resultado de la prolongación de esta práctica. Esta estrategia de salud no conlleva costos para las familias y los gobiernos, por lo tanto, debe ser fomentada y protegida por todos.

En 2005 se llevó a cabo una cumbre mundial en las Naciones Unidas para evaluar el cumplimiento de los ODM. Hasta ese momento, el avance hacia el cumplimiento de los objetivos no había sido adecuado para varios de los objetivos de salud. La desigualdad en el acceso a la salud sigue en aumento. Todavía diez (10) millones de niños fallecen a causa de enfermedades prevenibles, 1,000 millones no tienen acceso a agua potable y 2,600 millones no tienen acceso a saneamiento adecuado. El no cumplimiento de los ODM

representa un costo humano de 4.4 millones de muertes infantiles adicionales por año. El desarrollo del borrador de esta cumbre fue un proceso que conllevó múltiples cambios; ello como resultado de la presión ejercida por los Estados Unidos para reducir o eliminar las referencias a los indicadores de cumplimiento de los ODM.

El principal requisito para avanzar en el cumplimiento de los ODM relativos a la salud y nutrición es disponer de los recursos económicos suficientes. La erradicación de la pobreza requiere que los países de ingresos más altos apoyen económicamente a los más pobres. Se repiten promesas de ayuda de los países ricos a los pobres, pero éstas no se han cumplido. Los países ricos se han comprometido a dar 0.7% de su ingreso bruto a proyectos de desarrollo en los países pobres, sin embargo hasta ahora sólo se ha ofrecido un 0.25%. La dificultad de los gobiernos en mejorar los sistemas de salud locales se debe mayormente a las limitaciones de índole económica. El rompimiento del ciclo de la pobreza extrema requiere un cambio en los esfuerzos de los países de más ingresos. Jeffrey D. Sachs, Director

“El principal requisito para avanzar en el cumplimiento de los ODM relativos a la salud y nutrición es disponer de los recursos económicos suficientes. La erradicación de la pobreza requiere que los países de ingresos más altos apoyen económicamente a los más pobres.”

del Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas, señala que actualmente no se solicita más ayuda económica a los países ricos, sino que cumplan con sus promesas.

Referencias:

1. Bayón, M. (2005, Septiembre 30). Evalúa la ONU la ejecución de Objetivos del Milenio. EL NUEVO DIA. p. 96.
2. Lauer, J.A., Betran, A.P., Barros, A.J., de Onis, M. (2006). Deaths and years of life lost due to suboptimal breast-feeding among children in the developing: a global ecological risk assessment. Public Health Nutrition. 9(6), 673-85.
3. Nutrition and the Millennium Development goals. (2004). United Nations System, Standing Committee on Nutrition. SCN News, 28. Lavenham Press, UK.
4. Objetivos de Desarrollo del Milenio y las Metas de Salud. (2003). Naciones Unidas. Tomado el 4 de abril de 2005 de EB/Retreta/Discusión Paper1

Legislación para las Madres y los Niños

Ana M. Parrilla Rodríguez, MD, MPH, FABM

Enmienda a la Ley 427 de 2000

Desde el 1ro de noviembre la licencia de lactancia aumentó a una hora para madres con jornada laboral completa y que no sean empleadas de pequeños negocios. La ley 239 de 2006 enmienda la ley 427 de 2000.

La nueva legislación le permite a la madre lactante un tiempo de 3 periodos de 20 minutos o dos de 30 minutos. Este tiempo es adicional a los periodos de descanso que el patrono ofrezca a todos los empleados. En el caso de empleadas de empresas que sean consideradas como pequeños negocios las madres lactantes continuarán solamente teniendo 1/2 hora o dos periodos de 15 minutos.

Aunque con esta legislación Puerto Rico se une a los países de vanguardia en la protección de la lactancia para las madres trabajadoras, es importante señalar que las empleadas de pequeños negocios no se beneficiaron del aumento a una hora. Todavía no se le hace justicia a las madres que trabajan a jornada parcial. Estas madres pueden estar por lo menos hasta seis horas alejadas de sus bebés lo cual implica que deben extraerse leche por lo menos cada 3 a 4 horas o de lo contrario se podría afectar su producción de leche.

No obstante a que en las enmiendas a la ley se menciona que la extracción debe ser "en un lugar habilitado a estos efectos en su taller de trabajo" no descarta, como debería, el uso de los baños. Sabemos que la ley 455 del 2004 aclara expresamente que el área o espacio físico para lactancia a que se refiere la Ley 155 de 2002 no podrá coincidir con el área o espacio físico destinado para los servicios sanitarios, comúnmente conocidos como baños. Pero esta ley solo cubre a las empleadas de agencias gubernamentales dejando desprovisadas por lo tanto las empleadas del sector privado.

Damos crédito a que vamos avanzando pero esperamos que pronto se haga justicia a todas las madres obreras del país.

Ley de Acompañamiento durante el Trabajo de Parto

El 10 de agosto de 2006 el Gobernador de Puerto Rico firmó la Ley 156 de 2006. Esta legislación, según explica su exposición de motivos, "aspira a que la culminación del proceso de gestación en sus tres fases, se dé en un ambiente adecuado y conforme a las necesidades físicas y emocionales de la madre, para que esto redunde en beneficios para la llegada de la criatura". También "considera como imprescindible que la madre esté informada de las medidas que habrán de tomarse a lo largo de su gestación, así como también en la jornada de parto y post-parto, y de acciones o determinaciones que puedan afectar el desarrollo pleno de la criatura o que vaya en detrimento de la salud física o emocional de la madre".

De igual forma, la Ley requiere que se le provean alternativas que protejan a tanto a la madre como a su bebé en sus aspectos físicos, biológicos y psicológicos. Con esta medida se pretende además, reforzar la política pública de la lactancia, reiterando la obligación de orientar a la madre y al padre sobre los beneficios del amamantamiento. También se garantiza el alojamiento conjunto de la madre y su recién nacido en la institución hospitalaria donde tuvo lugar el parto, y el respeto a la decisión de la mujer de proveer como único alimento para su bebé la leche materna. En resumen esta ley garantiza entre otros los siguientes derechos a la mujer embarazada:

- A ser informada sobre las distintas intervenciones médicas de manera que ella pueda escoger libremente.
- A ser tratada con respeto, de modo individual, y garantiza su privacidad e intimidad emocional.
- Al parto natural como primera alternativa.
- A estar acompañada por las personas de su confianza y elección durante el trabajo del parto, el parto y el posparto.
- A no ser intimidada sobre el proceso del parto si éste fuera uno sin riesgos.
- A tener a su hijo/a en su habitación durante su permanencia en el hospital.
- A amamantar a su hijo/a, respetando las disposiciones de la ley 79.

La ley entra en vigor en marzo de 2007. No hay duda que esta es una legislación de avanzada que nos puede ayudar a combatir la excesiva medicalización del proceso del parto, las barreras que impiden el que la madre dé el pecho a su recién nacido/a y a comenzar a lidiar con el problema de las cesáreas en nuestro país. Es importante que cada madre, proveedor de servicios de salud y hospital conozca esta ley y que todos velen y garanticen que se cumpla a cabalidad. Puede conseguir una versión completa de esta ley y otras leyes que protegen el derecho de la madres y los niños en nuestra página de Internet bajo la sección de Políticas Públicas y Legislación en <http://www.rcm.upr.edu/mch/>.



Actividades y Noticias

- **JOURNAL CLUB DEL PROGRAMA** - se celebra un miércoles al mes, de 4:00 p.m. a 6:00 p.m. . Se discuten artículos sobre la salud de madres y niños desde una perspectiva salubrista e interdisciplinaria. Horas contacto para los participantes interesados. Invitamos a todos nuestros egresados y a la comunidad en general.
- **GRUPO DE APOYO** - reuniones un sábado al mes de 1:30pm - 3:30 pm. Se ofrecen para el beneficio de parejas lactantes y sus familiares en el Hospital Auxilio Mutuo. Próximas fechas: 9 de diciembre de 2006; 20 de enero, 27 de febrero y 17 de marzo de 2007.
- **CLE - CURSO DE ADIESTRAMIENTO EN EDUCADOR EN LACTANCIA MATERNA** – Dirigido a profesionales de la salud que desean adquirir el conocimiento y las destrezas necesarias para proveer apoyo rutinario en lactancia materna: capacita al participante para convertirse en un adiestrador efectivo en el tema. Se ofrece dos veces al año en febrero y septiembre, tiene una duración de 8 viernes con un total de 60 horas contacto de las cuales 12 son en práctica e intervención en manejo y trabajo de campo.
- **VIOLANDO LAS REGLAS, ELUDIENDO LAS REGLAS: ¿CÓMO SOCACAN LA LACTANCIA MATERNA?** - 3er Taller de Adiestramiento en Puerto Rico sobre el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna. 1 de

diciembre de 2006 - Mayagüez, Puerto Rico. 8 horas contacto. *Una oportunidad única para aprender sobre el Código y adquirir adiestramiento para convertirse en un monitor del Código haciendo así una diferencia para las madres y bebés de Puerto Rico.* Este es un taller de un día de duración diseñado para proveerles a los participantes una evaluación exhaustiva del Código de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna y sus resoluciones posteriores. El contenido del programa ha sido seleccionado para aumentar la comprensión de los participantes sobre el Código y como utilizarlo para proteger la lactancia materna en Puerto Rico. *¿Quiénes deben participar en este taller?* Deben participar todos los que protegen, promocionan y apoyan la lactancia materna de todas las disciplinas tales como: médicos, enfermeras, nutricionistas, educadores en lactancia, consultores en lactancia, consejeros en lactancia, líderes de la Liga de la Leche, abogados, madres y otros interesados en aprender como podemos hacer que el Código se implante para mejorar la práctica de la lactancia materna en nuestro país.



Sobre Nuestros Estudiantes

¿Qué investigan nuestros estudiantes?

En el curso de investigación MANI 6536 ofrecido por el Prof. René R. Dávila Torres nuestros estudiantes están trabajando en los siguientes temas de investigación:

- Aracelis Cotto - *Conocimiento sobre Clamidia en Trabajadoras Sexuales.*
- Larissa Cruz Cano - *Factores asociados al autorevelar el diagnóstico de VIH en adolescentes.*
- Glenda O. Dávila Torres - *Conocimientos y Actitudes hacia el diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Alcohol Fetal en Médicos Obstetras y Pediatras.*
- Gabriel Delgado - *Conocimiento sobre Indicadores de Adolescentes con Ideas Suicidas en Maestros de Loiza.*
- Abneris Díaz Morales - *Apoyo Social en Madres Adolescentes y su relación con la duración de la lactancia materna.*
- Maritza Espada - *Percepción de los Ginecólogos Obstetras hacia ofrecer un VBAC.*
- Migali Faña Ortiz - *Factores asociados al cernimiento de cáncer de cervix en mujeres puertorriqueñas*
- Manelie Flores Rodríguez - *Evaluación del Contenido de las Clases Prenatales sobre Lactancia Materna y Amamantamiento*
- Lorena Jaramillo Nieves - *Conocimientos en Lactancia Materna en tres generaciones de mujeres.*
- Adelaida León Santiago - *Relación entre la sintomatología depresiva y el tipo de parto*
- Mirca Maldonado Rivera - *Conocimientos sobre prevención de drogas en niños de escuela elemental*
- Jessenia Montalvo - *Percepción de los Jueces hacia otorgar la custodia de los hijos/as a padres*

- Vilma Ortiz Santiago - *Apoyo del padre a la madre lactante y su relación con la duración de la lactancia materna.*
- Aysha Otero - *Factores Asociados a uso de drogas inyectables en adolescentes.*
- Elvia Pérez - *Impacto económico de la lactancia materna en niños con enfermedades diarreicas.*
- Annette Quiñones - *Ajuste Familiar ante la noticia de un diagnóstico de un niño/a con autismo.*
- Víctor E. Reyes Ortiz - *Necesidades educativas, conocimientos, actitudes y percepción hacia la contaminación aérea en una comunidad del área sur de Puerto Rico.*
- Edgardo Rosado Santiago - *Cumplimiento de medidas de protección radiológica en pacientes pediátricos al momento de realizar una radiografía.*
- Nancy Santiago - *Cumplimiento del Código de Sucedáneos de la leche materna en las etiquetas de leche artificial.*
- Alma Tatum - *Comparación entre los programas de lactancia materna en Latinoamérica y Puerto Rico.*
- Adaliz Torres Albelo - *Propiedades Psicométrías de un instrumento de satisfacción con los servicios de salas de emergencias pediátricas.*
- Yesenia Torres Figueroa - *Conocimientos y Actitudes hacia la Lactancia Materna en los Estudiantes de la Escuela Graduada de Salud Pública.*
- Laurie Zaborsky Agosto - *Validez Predictiva de dos Escalas de Cernimiento de Deficiencias en el Desarrollo.*



Premio de Investigación

El trabajo de la Lcda. Evy Colón, egresada de nuestro Programa, recibió el primer lugar en la categoría de cartel en la 11va Reunión anual de la Academia de Medicina de la Lactancia Materna la cual se llevó a cabo del 19 al 22 de septiembre de 2006 en Niagara Falls. El trabajo titulado "Puerto Rican Babies with Down Syndrome: Barriers to Breastfeeding" recibió múltiples elogios de los asistentes a la actividad científica. A continuación les presentamos el resumen del mismo.

PUERTO RICAN BABIES WITH DOWN SYNDROME: BARRIERS TO BREASTFEEDING.

Ana M. Parrilla, MD, MPH, FABM*; Evy Colón-Lopez MPHc; René R. Dávila-Torres, MS; Angel Toledo, PhD

*Maternal and Child Health Program, School of Public Health, University of Puerto Rico. San Juan, Puerto Rico.

Breastfeeding is the optimal nutritional strategy for babies with Down syndrome. It provides protection against development of infections, improves tongue and mouth coordination, promotes tactile stimulation, and improves alertness. **Objective:** Identify barriers to breastfeeding among Puerto Rican mothers of children diagnosed with Down

syndrome. **Methodology:** A transverse-correlational design was used. The universe (N=26) of mothers of children with Down syndrome receiving services through the Puerto Rico Down Syndrome Foundation was evaluated. Mothers were selected who had one child with Down syndrome of one year of age or less to reduce memory bias. A self-administered questionnaire, based on the available literature, was designed. Descriptive and inferential (Chi-square) statistics were used for data analysis. **Results:** Only 80% of mothers initiated breastfeeding. The principal problem encountered for non initiation or early discontinuance was suction problems (84.6%), inadequate milk production (7.7%), inadequate knowledge (3.8%), and admission to NICU (3.8%). No statistically significant association was found in the study. **Conclusions:** Infants with Down syndrome usually exhibit poor muscular tone at birth, and breastfeeding helps them to strengthen muscle tone. It is important to be patient when breastfeeding these babies, since the process can be difficult due to the multiple health problems, specially suction problems, presented by these babies.

¿Qué es la enfermera partera?

La enfermera partera es una profesional de la salud educada en dos disciplinas: enfermería y partería. Tiene un grado mínimo de bachillerato en enfermería y una licencia vigente en Puerto Rico. Ha cursado y aprobado estudios de enfermera partera en un programa acreditado por el "American College of Nurse-Midwives" (ACNM, por sus siglas en inglés), y ha aprobado la reválida ofrecida por el "American Midwifery Certification Board" (AMCB) y/o la reválida ofrecida por la Junta Examinadora de Enfermería, para poder ejercer como enfermera partera en Puerto Rico.

La enfermera partera profesional es una proveedora primaria de servicios de salud, quien puede trabajar en clínicas preconceptivas y prenatales, en salas de partos, en consultorios médicos privados, en clínicas de planificación familiar, y en Centros de Diagnóstico y Tratamiento. Su campo de acción comprende el ofrecimiento de servicios de salud a la mujer que llena los requisitos de normalidad tanto en la etapa preconceptiva, como en la etapa prenatal, durante el parto, y después del parto. Puede atender también a la mujer sana en sus necesidades de servicios de planificación familiar, atención ginecológica, incluyendo examen físico general, examen pélvico, examen de los senos, prueba de citología cervical (Papanicolaou), y cernimiento de infecciones.



Esta profesional está capacitada científicamente para identificar alteraciones, desviaciones y complicaciones, y entonces consultar al médico obstetra-ginecólogo. La atención que ésta brinda está

centrada en la familia y es de base comunitaria. Ofrece educación y capacitación especial para que la mujer pueda participar de forma activa en las decisiones sobre su cuidado de salud. Está siempre dispuesta a contestar preguntas, hacer visitas al hogar, atender llamadas telefónicas y sobre todo, atender las necesidades físicas, sociales, emocionales, o espirituales para hacer el referido pertinente, las 24 horas del día.

El escenario de práctica de la enfermera partera provee para la consultoría médica necesaria, el manejo colaborativo y el referido que se requiera. Ella cree que el embarazo y el parto son procesos naturales que con cuidado experto, vigilancia esmerada y apoyo continuo, se logra que la madre, su bebé, y la familia pueden lograr tener una de las experiencias más valiosas de sus vidas.

La Facultad del Programa Educativo de Enfermeras Parteras del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico, ofrece los siguientes servicios en el Hospital Universitario de Carolina:

- atención preconceptiva,
- cuidado prenatal,
- parto en habitación privada,
- visitas post parto,
- apoyo en la lactancia; y
- educación sobre el evento de embarazo y parto.

Para más información sobre citas para la clínica prenatal y orientación sobre los servicios que ofrecen las enfermeras parteras favor de llamar al teléfono 787-757-1800 ext. 411, 412 ó al celular 787-307-2829 durante horas laborables.



Nuestro Programa a la Vanguardia de la Educación a Distancia

Nuestro programa comenzó a ofrecer el año pasado, completamente a distancia, su curso medular MANI – 6537 Salud de la Madre y e/la Niño/a: Implicaciones para la Administración y Organización de Servicios Integrales. Este curso consiste de 8 créditos y tiene una duración de dos trimestres. Se ofrece a través de la plataforma Blackboard. En el transcurso de los dos trimestres se realizan varias actividades presenciales incluyendo la presentación del Seminario sobre temas de la salud de las madres y los/as niños/as.

En la evaluación realizada a este curso el 100% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo o de acuerdo de que la cantidad de trabajo requerida en el curso fue una adecuada. El 75% estuvo totalmente de acuerdo de que los profesores tuvieron la destreza de mantener el interés de usted durante todo el curso y el 100% estuvo totalmente de acuerdo o de acuerdo en que fue fácil navegar a través del curso. Algunos de los comentarios expresados por los estudiantes fueron:

"Me gustó mucho el curso a distancia ya que muchas veces a un salón de clases uno llega tan cansado que solo hace acto de presencia pero es más el cansancio, el hambre y otras preocupaciones que lo que está concentrado. También creo que aumenta la participación de los estudiantes, no solo por lo expresado anteriormente sino por que a veces hay personas que no le gusta hablar en clases o son más tímidos y el foro le da más libertad para expresarse."



"Creo que fue una buena idea el dar este curso a distancia, además fue de mucha utilidad y me atrevería a decir que aprendí más que si hubiera ido al salón de clases"

Entre las fortalezas del curso se señalaron: la flexibilidad de tiempo para desarrollar las tareas ya que no hay que ir al salón, acceso a toda hora a las conferencias y foros, permite trabajar a conveniencia del horario del estudiante, el tiempo asignado para cada unidad fue adecuado y el respeto mantenido a través de todo el desarrollo del curso. Entre las debilidades por otro lado mencionaron que al no haber comunicación cara a cara con los estudiantes y por ser algo novedoso se necesita que el proceso se lleve despacio para acostumbrarse al cambio que representa el curso a distancia. Los retos mayores que produjo el curso a los estudiantes según mencionados fueron: el de realizar análisis críticos de los diferentes temas, el mantenerse al día en las discusiones y poder analizar toda la información que se provee y el desarrollar pensamiento crítico.

La facultad del programa además, ofrece como curso híbrido el SALP 6520 - Laboratorio de la Comunidad y está en proceso de trabajar también en esta modalidad los cursos MANI – 6536 Investigación en Salud Materno-Infantil y el MANI -6541 Población y Planificación Familiar.

Junta Nacional Examinadora de Salud Pública

En septiembre de 2005 se creó la Junta Nacional Examinadora de Salud Pública (NBPHE, por sus siglas en inglés) como una organización independiente para desarrollar, preparar, administrar y evaluar exámenes de certificación para los egresados de escuelas y programas acreditados por el "Council for Education in Public Health". El examen de certificación esta siendo desarrollado para medir el conocimiento en las disciplinas medulares de la salud pública. La Dra. Donna Petersen, decana del Colegio de Salud Pública de la Universidad de South Florida, señala la importancia de esta certificación y expresa que "se pretende que esta credencial eleve la salud pública a su lugar correcto como profesión y que haga claro el hecho de que la salud pública es un campo de estudio y práctica que está definido por una serie de competencias y destrezas necesarias para promover la salud y bienestar de las poblaciones alrededor del mundo".



examen se ofrecerá en varios centros en los EEUU. El examen cubrirá las cinco áreas medulares de la salud pública (epidemiología, bioestadística, administración, salud ambiental y ciencias sociales), además de otras áreas relevantes a la salud pública contemporánea.

Este examen es una credencial profesional voluntaria que solo pueden ser elegibles para tomar los egresados de maestrías y doctorados ofrecidos por escuelas y programas de salud pública que estén acreditados por el "Council for Education in Public Health". Estos candidatos pueden tomar el examen en cualquier momento luego de su graduación.

Para más información sobre esta certificación puede acceder a la página de Internet de NBPHE www.nbhe.org

Se anticipa que el primer ofrecimiento del examen ocurrirá en el verano de 2008 y consistirá de 200 preguntas que tomarán aproximadamente 4 1/2 horas de duración para completarse. El

Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud de la Madre y el Niño

¿Qué es la salud de la madre y el niño?

El estudio de los problemas de salud que afectan a sectores de la población es otra de las funciones de la salud pública. El estudio de las situaciones, las necesidades y los problemas que afectan la salud de las madres y de los niños, como grupo, requiere la aplicación de destrezas y conocimientos especializados en la planificación, implantación, administración y evaluación de los programas que atienden a estos dos sectores de la población en un área determinada o país.

¿Cuál es el objetivo de la maestría?

Proveer a sus estudiantes con los conocimientos, habilidades y actitudes esenciales para impartir un cuidado de salud integral a los grupos de madres y niños en una población determinada además de desempeñarse como investigadores de las variables determinantes de la situación existente de salud en madres y niños.

¿Quiénes pueden solicitar ingreso a la maestría?

Aquellas personas con un grado mínimo de bachillerato en una de las profesiones reconocidas de la salud de una universidad acreditada. Se podrán considerar otros profesionales interesados en la salud de las madres y los niños.

El programa diurno es uno combinado donde el estudiante asistirá a los cursos de concentración en horario vespertino. Sin embargo el programa vespertino ofrece todos sus cursos en horario vespertino. Los requisitos generales de admisión son: (1) Poseer como mínimo el grado de bachillerato o su equivalente de una universidad reconocida. (2) Haber tomado la Examen de Admisión a Estudios de Posgrado (EXADEP). (3) Poseer dominio del idioma español se requiere además, habilidad para leer y comprender el idioma inglés. Asistir a una entrevista. (4) Radicar la solicitud de admisión en o antes de la fecha límite.

Los requisitos específicos siguen a continuación: (1). los profesionales de la salud deben presentar evidencia de licencia vigente para ejercer en Puerto Rico, requisito indispensable; (2) Los profesionales de la salud deberán demostrar evidencia de un mínimo de dos (2) años de experiencia de trabajo en el campo de la salud; y (3) haber aprobado un curso de álgebra a nivel universitario.

¿Qué beneficios se obtienen al concluir la maestría?

Los egresados de esta concentración estarán capacitados para desempeñarse en funciones tales como: investigadores de las variables determinantes de la situación existente de salud en madres y niños, en la dirección, organización y planificación de programas de servicios de salud para esta población.

¿Qué oportunidades de empleo tienen los egresados de la maestría?

Asumir posiciones en el Departamento de Salud de Puerto Rico o en el Departamento de Salud de los Estados Unidos, en áreas de supervisión, investigación, planificación, evaluación y diseño de servicios de madres y niños en su área profesional; como profesores en áreas de enseñanza de su experiencia profesional en el campo de la salud a nivel universitario. Trabajar en servicios de salud privados en el área de salud de la madre y el niño dentro de su área profesional.

La fecha límite para solicitar es el:

15 de febrero

La solicitud de admisión está disponible en la página electrónica de la Escuela en:

www.rcm.upr.edu/publichealth

Publicaciones

- Parrilla AM, Colón-López E, Dávila-Torres RR, Toledo A. Puerto Rican Babies with Down Syndrome: Barriers to Breastfeeding. [Abstract]. Breastfeeding Medicine 2006;1:197.
- Parrilla AM, Gorrín JJ, Dávila RR. Distance Learning Course in Breastfeeding Clinical Management – Process and Results Evaluation. [Abstract]. ABM News and Views 2005;11:35.



- Benítez YL, Parrilla-Rodríguez AM, Ríos P. Effectives in the Implantation of Law 1555 of 2002 Ordering the Designation of Spaces for Breastfeeding in Government Agencies. PR Health Sci J 2005;24:297-301.
- Parrilla-Rodríguez AM, Gorrín-Peralta JJ, Dávila-Torres RR, Castro A, Ortiz C. Certificado Profesional en Lactancia Materna – Ofrecimiento a distancia – Resultado iniciales de la evaluación de proceso y resultados [Abstract]. PR Health Sci J 2005;24:78.

Salud Pública, Justicia Social y Derechos Humanos: Desafíos de una Sociedad Diversa

La Facultad de Ciencias Biosociales y Escuela Graduada de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico le invitan a la Tercera Conferencia Puertorriqueña de Salud Pública. La misma se efectuará del 8 al 10 de mayo de 2007 en el nuevo Centro de Convenciones de Puerto Rico en la Ciudad Capital de San Juan.

La convocatoria es abierta, propiciando la participación intersectorial y multidisciplinaria. Se espera la respuesta amplia de todos los sectores sociales, institucionales, profesionales, comunitarios y académicos en el análisis crítico de los asuntos sociales y de salud pública en Puerto Rico y a nivel global.

El éxito y la aceptación de los eventos previos ha propiciado la institucionalización de la Conferencia. Tanto la Primera como la Segunda Conferencia Puertorriqueña de Salud Pública, realizadas en el 2002 y 2004, respectivamente, han contribuido a la planificación de la Tercera Conferencia que anticipamos será un evento que propiciará el abordaje crítico y de construcción a los desafíos sociales y de salud pública que exhibe nuestra sociedad. La Tercera Conferencia Puertorriqueña de Salud



Pública profundizará en el tema central: **Salud Pública, Justicia Social y Derechos Humanos: Desafíos de una Sociedad Diversa**. Los temas serán abordados mediante sesiones científicas de naturaleza diversa e infinidad de instancias de intercambio profesional. Otros objetivos de la Conferencia son:

1. Proveer un foro para el análisis crítico de la situación social y de salud de la población a nivel nacional e internacional.
2. Propiciar la integración y las alianzas de los sectores sociales, profesionales y comunitarios en la gestión de Salud Pública.
3. Promover el análisis acerca de la contribución de la Salud Pública y su articulación con las políticas sociales.
4. Exponer los avances, los desafíos y las oportunidades de la Salud Pública desde las perspectivas conceptual, metodológica, de investigación y de servicio.
5. Promover la discusión y el intercambio de propuestas y modalidades efectivas de intervención en Salud Pública.
6. Examinar la relación sociedad y academia ante los desafíos de la Salud Pública y sus implicaciones para la formación de recursos humanos en salud.
7. Influenciar la agenda y la priorización del sector salud en Puerto Rico y a nivel internacional.

Para más información:

<http://egsp.rcm.upr.edu/Conferencia2007/>

Editora:

Ana M. Parrilla, MD, MPH, FABM
Catedrática Asociada y Coordinadora de la División de Alcance y Educación a la Comunidad
Programa de Salud de la Madre y el Niño
Escuela Graduada de Salud Pública
Recinto de Ciencias Médicas
Universidad de Puerto Rico
PO Box 365067
San Juan, Puerto Rico 00936-5067

Para colaboraciones favor de comunicarse al teléfono:
787-758-2525 ext. 1445
Fax: 787-759-6546
Email: aparrilla@rcm.upr.edu

