



## NUTRICIÓN: UN TEMA DE SEGURIDAD NACIONAL

Este tema fue presentado en el mes de septiembre del presente año a la Escuela de Cuadros de la Central Campesina Cardenista por el Frente Nacional de Mujeres Trabajadoras “Rosa Luxemburgo”. Dada la importancia y vigencia del tema y su relación con la soberanía alimentaria y la seguridad nacional, se elaboró este artículo.

Mucho se ha estudiado sobre los efectos de la nutrición en el desarrollo del cerebro, y se conoce que los efectos de la desnutrición e el cerebro son irreversibles, pero poco sabemos como se dan estos efectos y que tienen que ver con conducta, sexualidad y drogadicción. Es conocido también que en el Marco Jurídico Internacional, México a firmado diversos convenios internacionales para abatir la desnutrición, tales como *La Declaración Internacional de los Derechos Humanos*, *La Declaración de los Derechos del Niño*, *Los Objetivos del Milenio* y *La Convención Sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer (CEDAW –Convention on the Elimination of All Forms Of Discrimination Against Woman-)*, pero ¿qué hay en realidad en este tema que en mucho nos atañe a todos, pero en especial a la mujer?.

### DESNUTRICIÓN FEMENINA, DESNUTRICIÓN EN ÚTERO

La desnutrición para tanto para hombres como para mujeres y es devastadora, sin embargo, destacaré el papel de la mujer en la desnutrición dado que es en ella donde recae la gestación y lactancia del infante y los efectos que la desnutrición tiene para las futuras generaciones.

La desnutrición en mujeres antes del embarazo afecta al desarrollo fetal y la salud neonatal (del recién nacido); en los países subdesarrollados se ha observado que una cuarta parte de los recién nacidos comienzan sus vidas con cierto grado de desnutrición y deficiencias del crecimiento que comienzan desde el útero.

Las investigaciones de laboratorio han demostrado que el crecimiento deficiente en útero predispone a los bebés a nacer con bajo peso y diversos problemas en su desarrollo. La desnutrición que comienza en útero para el futuro bebé, en realidad comienza mucho antes de que se conciba al feto, comienza en la mujer desnutrida, que cuando se embarace es muy probable tenga a su vez hijo desnutridos desde su útero y prosiga esto en lactancia, ya que el feto toma de la madre los nutrientes que necesita y si no los encuentra los toma del cabello de los dientes, de donde sea para poder desarrollarse, y al no encontrar nutrientes suficientes en el cuerpo de su madre, nacen bajos de talla y peso y con afectaciones en el desarrollo del sistema nervioso en general donde también se contempla al cerebro, el cual es clave para el futuro aprendizaje.

Si los bebés que nacen con bajo peso sobreviven ha menudo tienen deficiencias de aprendizaje, atención y memoria, y en ocasiones de conducta por no poder integrarse al medio. Son más propensos a enfermedad y muerte en comparación con los bebés que nacen con peso y talla normal.

Por ello lo ideal es no solo que la mujer consuma cantidades adicionales de hierro, ácido fólico y otros nutrientes esenciales, sino que esta estuviera bien nutrida desde antes que se de el embarazo, pues esto es clave para un buen embarazo y una buena lactancia.

Por su papel como generadoras de las futuras generaciones, es por ello que le damos mayor peso a la nutrición femenina, sin dejar de lado la importancia de nuestros compañeros que tienen también el pleno derecho como nosotras a la alimentación adecuada, haciendo hincapié ante todo que una mujer mal alimentada, a futuro puede dar nacimiento

a generaciones desnutridas desde útero y con desventajas ante otros seres humanos en su desarrollo tanto físico como intelectual.

La desnutrición afecta en diferentes áreas del desarrollo psicobiológico, siendo las más importantes:

- Peso y talla
- Desarrollo del sistema nervioso
- Atención
- Memoria
- Aprendizaje.
- Conducta.

### Peso y talla

Estudios de laboratorio han demostrado que el peso y talla en crías de laboratorio desnutridos en útero que siguieron siendo desnutridos al nacer y crecer, crías desnutridas en útero que fueron rehabilitados alimenticiamente, es decir bien nutridos una vez que nacieron y crías que siempre fueron bien alimentadas desde útero es significativo, demostrando que aunque se recuperan mucho las crías rehabilitadas nunca alcanzan las ventajas de las que siempre fueron bien alimentadas.

Crías mal alimentadas en útero que siguieron siendo mal alimentadas al nacer, tienen bajo peso y talla	Crías mal alimentadas en útero que fueron bien alimentadas al nacer y durante todo su desarrollo, alcanzaron peso y talla superior a las que siempre fueron mal alimentadas, pero no alcanzaron el peso y talla de las que siempre fueron bien alimentadas	Crías bien alimentadas en útero que fueron bien alimentadas al nacer y durante todo su desarrollo alcanzaron peso y talla superiores a las dos anteriores.
--	--	--

Esto nos demuestra que existen umbrales de desarrollo que si perdemos, ya no es posible desarrollar, sobre todo en lo que a desarrollo del sistema nervioso se refiere.

### Desarrollo del sistema nervioso

El sistema nervioso es de las primeras estructuras en formarse en el embrión, a partir de la tercera semana de embarazo se forma la placa neural en la superficie del ectodermo del embrión, de ahí surgen dos nuevas estructuras específicas del sistema nerviosos el tubo neural del cual surge el sistema nervioso central y la cresta neural que da lugar al sistema nervioso periférico. A partir de estas estructuras el sistema nervioso desarrolla nuevas estructuras e incrementa rápidamente su masa.

Hacia la mitad del embarazo, las neuronas comienzan a cubrirse de una sustancia denominada mielina, proceso conocido como mielinización, el cual sigue hasta el primer y segundo año de vida y que requiere de enormes cantidades de proteína, prosiguiendo el crecimientos de prolongaciones neuronales (axones y dendritas) y la elaboración de interconexiones neuronales denominadas sinapsis.

El desarrollo del sistema nervioso central hace posible el desarrollo psicomotor, es decir, la capacidad para elaborar reacciones motoras cada vez más precisa en respuesta a los estímulos que se perciben, gracias al dominio cada vez más fino entre sistema muscular y sistema nervioso. Este desarrollo se da de manera caudal y próximo distal, esto quiere decir que caudal es de cabeza y cuello hacia abajo, cintura escapular (brazos y manos), columna, cintura pelviana (caderas) y finalmente brazos y pies; y próximo distal primero se adquiere dominio de las extremidades más cercanas al tórax, primero brazos y manos y luego piernas y pies.

### Atención

En los infantes que no han sido bien alimentados la atención sufre menoscabos, muchas pueden ser las causas de atención dispersa, pero una de ellas y muy importante es la presencia de desnutrición ya que ante la falta de proteínas en el cerebro el menor encuentra difícil prestar atención a muchas de las cosas que se le indican

### Memoria

La memoria a corto y mediano plazo en personas desnutridas se encuentra afectada, aspecto típico en los grupos desnutridos que tiene bajo rendimiento escolar, esto no quiere decir en los casos de desnutrición que la gente no desee prestar atención a lo que se le indique y que parece olvidar fácilmente, lo que sucede es que ante la baja proteica en cerebro, los axones y dendritas involucrados en el proceso de aprendizaje no logran hacer sinapsis, ni desarrollarse ante la falta de nutrientes, lo que explica el porque pese a que la instrucción se repita una y otra vez, no logra fijarse en memoria.

### Aprendizaje.

Ante la falta de nutrientes en el cerebro y con la consiguiente dispersión de la atención y la falta de memoria, el aprendizaje intelectual es más lento, marcando entonces las diferencias de carácter social que se hacen notable en etapa escolar en las cuales existen niños con mejores expectativas de vida que otros que son más lentos en su aprendizaje, viendo entonces que la adquisición del conocimiento se vuelve inaccesible para los desposeídos aunque quieran obtenerlo, pues si no hay nutrientes no hay enlace neuronal y sin este enlace no hay aprendizaje adecuado, comenzando las diferencias entre sectores indígenas y campesinos con sectores urbanos, entre niños bien alimentados y niños mal alimentados, entre pobreza extrema y desigualdades sociales, por lo que en este aspecto la adquisición del conocimiento que debiera ser democrático, ya no le es tanto, pues comienzan las diferencias entre los bien nutridos y los que no han sido bien nutridos y que tienen menores posibilidades neurológicas de acceder al conocimiento.

### Conducta

#### *Agresión*

En laboratorio se ha demostrado que las crías de madres desnutridas que logran sobrevivir, son más agresivas al medio que les rodea, al parecer es un mecanismo de defensa para sobrevivir a un medio que les es hostil, y este mecanismo biológico los prepara para la defensa

#### *Gestación*

Otra conducta observada en animales de laboratorio es que el número de partos es mayor en las hembras mal alimentadas que en las que están bien alimentadas, esto al parecer obedece a un mecanismo de sobrevivencia en la cual la especie ante la probabilidad de que mueran más crías por desnutrición se encarga de que la especie no se extinga gracias a una mayor cantidad de nacimientos.

#### *Crianza*

Se ha observado además que las hembras desnutridas son más descuidadas en la construcción del nido así como en la crianza, pues todavía no acaban de criar a una camada cuando ya viene la otra por lo que tiene que arrojarles rápidamente del nido. Lo dramático de esto es que se ha encontrado que la construcción del nido no solo es una cuestión instintiva, es también una cuestión de aprendizaje, pues hijas de madres desnutridas, descuidadas con la crianza y el nido, aunque sean rehabilitadas alimenticiamente, no logran al tener camadas construir los nidos ni criar con la misma destreza de las que provienen de madres bien alimentadas y que recibieron buenos cuidados en su crianza, por lo que la tendencia al descuido tarda hasta tres generaciones en revertirse.

#### *Ciclos circadianos*

Los ciclos circadianos se encuentran afectados en crías mal alimentadas, por ciclo circadiano entendemos aquellos ciclos vitales para nuestra sobrevivencia y que tienen ciertos periodos de tiempo para llevarse a cabo de manera cotidiana tales como ciertos patrones de sueño y alimentación, actividades hormonales, regeneración celular, actividad cerebral,

etc. Las observaciones hechas en laboratorio ha demostrado que los patrones de sueño en animales mal alimentados se encuentran alterados tendiendo a dormir más que sus congéneres de la misma especie, lo que traslado al ser humano puede explicar porque algunos niños llegan a dormir al salón de clase.

### *Farmacodependencia*

Otro resultado conductual dramático, que se ha encontrado es que existe mayor tendencia a la farmacodependencia, ya que crías bien alimentadas pueden recibir dosis de ciertas drogas y no volverse adictas o necesitar cantidades mayores de droga para generar farmacodependencia. Sin embargo en las crías mal alimentadas la tendencia ha volverse adictas es mayor, por lo que se dice que “el umbral para hacerse farmacodependientes es menor” es decir las cantidades de droga que se necesitan para volver farmacodependientes a animales de laboratorio es menor cuando estos han estado en situación de desnutrición.

En este aspecto recientemente la Universidad Nacional de Córdoba en Argentina, desarrolló un estudio experimental que puede ser extrapolable a seres humanos encontrándose que la deficiencia proteica en útero y en periodos posteriores al nacimiento vuelve al organismo más vulnerable al consumo de drogas y facilita la reincidencia.

Los efectos de la desnutrición en aprendizaje han sido ampliamente estudiados, lo efectos de la desnutrición en adicciones apenas comienzan. Al experimentar durante seis años en ratas con cocaína y morfina, los científicos del Departamento de Farmacología de la Facultad de Ciencias de esa Universidad encontraron que episodios severos de desnutrición en etapas tempranas hacen que sean más sensibles a las drogas alcanzando mayores probabilidades de adquirir farmacodependencia y reincidencia. Según palabras de la investigadora Analía Valdomero: “Estudiamos si la injuria nutricional durante el período perinatal (antes y después del nacimiento), en coincidencia con el desarrollo del sistema nervioso central, facilita la generación de un proceso adictivo”, demostrándose que la deficiencia de proteínas durante el desarrollo fetal y en las primeras etapas de la vida, en la alimentación en útero produce alteraciones en diferentes sistemas neuronales, especialmente el dopaminérgico mesocorticolímbico, responsables de la sensación de placer al consumir drogas. Si durante el consumo la droga resulta agradable existe mayor probabilidad de que el consumo se repita y pueda desencadenar un proceso adictivo. Esta investigadora Argentina, (como lo han hecho muchos investigadores mexicanos tales como el Dr. Cintra del Instituto de Neurobiología de la UNAM y muchos en otras partes del mundo) destaca que las secuelas generadas por la desnutrición no pueden ser revertidas por una nutrición balanceada una vez que se han dado.

### **CONCLUSION**

Por lo que podemos concluir que la rehabilitación alimentaria no revierte los daños cerebrales que se generan, aunque se tienen mejores expectativas de vida que las personas que siempre han estado mal alimentadas durante todo su desarrollo, lo óptimo es que la población en general y en especial las mujeres estén bien alimentadas desde antes de su embarazo y que sigan estando bien nutridas durante su embarazo y lactancia para proporcionar todos los nutrientes necesarios en el desarrollo del feto y del bebé, y que esta sana alimentación siga durante todo el desarrollo del ser humano, en especial durante los primeros años de vida. Espacio crítico para el desarrollo del cerebro es la nutrición del feto y del infante.

¿Qué puede ser más importante para el desarrollo de la nación que el desarrollo del cerebro humano? Sin el desarrollo del cerebro de nuestra nación, estamos condenados a no poder salir de la miseria ni la pobreza intelectual, pues los cerebros de nuestras generaciones no se están desarrollando ni contribuyendo al desarrollo de nuestro país.

Generaciones desnutridas, solo pueden generar más pobreza y miseria, generaciones bien nutridas, tienen mayores posibilidades de acceder al conocimiento y revolucionar el desarrollo de su país. La miseria solo genera más miseria, la pobreza solo genera más pobreza, la malnutrición genera pérdida de cerebros y de inteligencias.

Los resultados de laboratorio están arrojando que las generaciones malnutridas tienden a tener bajos niveles de aprendizaje, debido a deficiente atención, deficiente memoria, mayor hostilidad al medio, mayor cantidad de embarazos, y descuido materno, mayor riesgo de farmacodependencia, mayor riesgo de sufrir enfermedades y muerte a

edad temprana, y sufrir deficiencias tanto orgánicas como intelectuales desde el nacimiento, en suma el hambre y la miseria extrema, no atendida por las políticas gubernamentales, genera al año miles de discapacitados intelectual y orgánicamente.

El óptimo desarrollo del cerebro y la inteligencia humana, es materia de seguridad nacional, pues está en juego el desarrollo del país en la inversión a su capital humano.

*Mireya Rodríguez Corona. Licenciada en Psicología. Maestra en Ciencias Penales y Criminalística. mireya@hotmail.com  
miromireya@yahoo.com.mx*