

BOLETIN DE SALUD PRIMAL

Otoño 2000 (Vol.8 – nº 2)

www.birthworks.org/primalhealth

Acceso gratuito al Banco de datos del Primal Health Research centre

e-mail: Modent@aol.com

COMPRIENDIENDO LA SALUD

de la vulnerabilidad fetal a la capacidad de adaptación del adulto

Vulnerabilidad fetal:

Los seis meses que siguen a la concepción, representan sin duda alguna, la fase de la vida humana con mayor riesgo de muerte. Este es uno de los aspectos de la vulnerabilidad fetal. Hoy en día estamos en condiciones de comprender otro aspecto de esta vulnerabilidad: todo lo que ocurra durante la fase de formación intrauterina puede tener efectos irreversibles a largo plazo. En otras palabras, ya aprendimos en los años noventa, que nuestra salud es, en gran parte, consecuencia de todo lo que ocurrió en el útero.

Los suscriptores de nuestro boletín y aquellos que han visitado nuestro banco de datos, saben que en cualquier rama de la medicina se han hecho estudios que detectan relaciones entre lo que ocurrió durante la vida fetal y las condiciones de salud en la adolescencia, la madurez y la vejez.

Si todavía no está familiarizado con los conceptos de la investigación en salud primal, explore nuestro banco de datos a través de las palabras-clave más diversas, como por ejemplo, expectativa de vida, obesidad, cáncer de próstata, cáncer de mama, abortos de repetición, esquizofrenia, diverticulosis del colon, enfermedad coronaria, ser diestro o zurdo, enfermedad de Parkinson, cáncer infantil, caries dental, etc., (*life expectancy, obesity, prostate cancer, breast cancer, recurrent miscarriages, schizophrenia, colonic diverticulosis, coronary hearth disease, handedness, Parkinson's disease, cancer in childhood, dental caries,*)y si es una búsqueda en perspectiva, busque: hambre, estado emocional del embarazo, época del parto, peso al nacer, alcoholismo en el embarazo, anoxia anteparto, circunferencia abdominal en la fecha de parto, antipirético, etc., *..(famine, emotional state in pregnancy, seasonality of birth, birth weight, alcohol in pregnancy, anoxia antepartum, abdominal circumference at birth, antipyretics, etc.).*

(la expresión *seasonality*, se refiere a la época del parto en relación al estado de la madre y su capacidad de ocuparse del bebe y alimentarlo. Es un factor importante en sociedades primitivas donde la época de cosechas o de lluvias, influyen en las actividades de la familia)

En el contexto científico actual, está claro que todos los órganos y funciones tienen un momento crítico en su desarrollo. Ocurre que las tan a menudo llamadas enfermedades del adulto, son en realidad consecuencias a largo plazo de defectos tempranos del desarrollo. Por ejemplo, si algo va mal durante el período crítico del proceso de desarrollo del páncreas, la consecuencia más común, puede ser, 50 años más tarde, una diabetes no insulino dependiente. A partir de un paseo por el banco de datos, podemos llegar a la conclusión de que el crecimiento y desarrollo del feto está bajo la influencia de una gran variedad de factores tales como, el estado emocional de la mujer embarazada, sus hábitos nutricionales, y hoy en día, el aumento de sustancias químicas liposolubles almacenadas en su tejido adiposo. Las primerísimas semanas que siguen a la concepción, representan la fase de mayor vulnerabilidad. Ya conocíamos la evaluación de los niveles de gonadotropina coriónica durante las dos semanas que siguen a la implantación (1). De acuerdo con este estudio, la incidencia de "pérdidas post implantación", llega hasta el 43%. Un experimento animal reciente, sugiere que la dieta materna durante el período previo a la implantación, tiene efectos irreversibles a largo plazo (2). Hembras de rata fueron sometidas a una dieta baja en proteínas durante los cuatro días siguientes a la cópula, este es su período de preimplantación. Durante el resto de la gestación siguieron una dieta normal. Se observaron efectos en las crías tanto machos como hembras, en el peso de nacimiento, nivel de desarrollo postnatal, presión de la sangre y la relación entre peso corporal y órganos. La preimplantación de embriones procedentes de yeguas, mostró una reducción significativa del número de células, inducida aparentemente por un enlentecimiento de la proliferación celular. La dieta baja en proteínas reduce los niveles de insulina y de aminoácidos y aumenta los niveles de glucosa en la sangre materna en el 4º día del desarrollo.

Los fetos varones son más frágiles que los fetos hembras. De acuerdo a una evaluación de 1983, por cada 100 abortos de hembras normales cromosómicamente se producen 132 abortos de machos (3). Desde esta evaluación, el ratio macho/hembra de las muertes fetales, se ha incrementado continuamente. Esto se ha demostrado en Japón (4). Se estudiaron las estadísticas vitales de Japón, centradas en el ratio de abortos macho/hembra entre las 12 y las 15 semanas de embarazo, cuando es posible identificar el sexo con una observación rutinaria de los genitales externos. Este ratio aumentó desde 2.52 en 1966, 3.10 en 1976, 6.16 en 1986 hasta 10-01 en 1996! La única interpretación posible ante este alarmante fenómeno es la contaminación intrauterina por destructores hormonales, para ser más precisos por los "estrógenos de imitación". La destrucción de hormonas es, en especial, el efecto de muchas de las familias de las sustancias químicas liposolubles. Muchas de ellas son sustancias policlorinadas. Esta es la razón de tan espectacular aumento de la pérdida de fetos varones, y también de que entre los supervivientes mucho presenten señales de defectos en el desarrollo del tracto genital: bajos niveles de esperma (5,6), hipospadias o testículos sin descender al escroto (7), mayor número de anomalías del pene (8), y también más casos de cáncer de testículo (9). Parece ser que este tipo de cáncer es de hecho, uno de los efectos visibles a largo plazo de las alteraciones en el desarrollo intrauterino.

La vulnerabilidad específica de los embriones y fetos masculinos, ha sido explicada por el hecho de que todos estos fetos han sido expuestos a niveles de estrógenos mucho más elevados que sus madres embarazadas. A esto hay que añadir, que los testículos deben desarrollarse mucho antes que los ovarios y por lo tanto, pueden producir hormonas sexuales antes de que su masculinidad sea ahogada por altos niveles de estrógenos. Parece que la diferenciación sexual comienza desde la concepción, y que el cromosoma

Y está involucrado en la aceleración del desarrollo del embrión (XY) masculino (10). Esto es una ventaja para ganar la carrera puesto que los testículos están diferenciados antes de que haya un elevado nivel de estrógenos. En otras palabras, los embriones masculinos necesitan tener un desarrollo rápido puesto que tienen un metabolismo más rápido que las hembras. Se ha demostrado que en la preimplantación de embriones bovinos, el metabolismo total de la glucosa es el doble de alto en los machos que en las hembras (11). Entre los humanos, tras una fecundación in vitro, el índice de supervivencia hasta el parto de los embriones masculinos es superior al de las hembras, si en el momento de la implantación, el número de células del embrión es de cuatro o más (12). En conclusión la diferencia más común entre los sexos, está en que los embriones masculinos tienen un nivel de metabolismo más rápido. La rapidez incrementa la vulnerabilidad.

Este nuevo descubrimiento sobre la importancia de los factores del entorno prenatal, tiene varias implicaciones prácticas. Por ejemplo: al considerar la relación entre la contaminación y la salud, puede prevalecer la idea de que la contaminación intrauterina debe ser la más preocupante. Pero estas novedades, invitan a reinterpretar estudios antiguos, tales como los que hay sobre gemelos: los gemelos pueden o no, compartir los mismos genes, pero siempre se desarrollan dentro del mismo útero, la madre tiene la misma edad, el mismo estado emocional, la misma dieta, la misma presión sanguínea, etc. Sin embargo, ambos gemelos no están en un ambiente intrauterino exactamente igual, puesto que no están en la misma posición, uno de ellos puede recibir mayor flujo de sangre, etc. En el pasado, cuando había discusiones comparando el rol de los factores genéticos y los factores ambientales en la raíz de la enfermedad o de la conducta, se debatía si los factores ambientales empezaban en el momento de nacer. Hoy en día se consideran los factores ambientales prenatales tan cruciales, que ya no precisan largos y extensos estudios sobre vulnerabilidad específica del feto.

Capacidad de adaptación del adulto:

En contraste con la vulnerabilidad del feto, la capacidad de recuperación en los adultos ante las circunstancias adversas, es asombrosa. Durante la Segunda Guerra Mundial, decenas de miles de seres humanos permanecieron en cautividad, fueron apresados en condiciones de privaciones extremas y una elevada proporción de ellos no pudieron sobrevivir. Medio siglo más tarde pudimos acceder a datos información suficiente que nos permiten evaluar la salud y longevidad de los supervivientes.

Anécdotas significativas:

En un boletín anterior (invierno 1993, Vol. 1- nº 3), estudiamos la biografía de personas conocidas que sobrevivieron en estados extremos de privación durante la Segunda Guerra Mundial, y que posteriormente tuvieron una vida activa y fallecieron con más de noventa años. Aquellas trece anécdotas proporcionan suficiente información para demostrar la enorme capacidad de adaptación de ciertos adultos. Pero como los estudios sistemáticos eran sobre hombres, me pareció necesario, recordar las biografías de dos mujeres que hemos incluido en la lista.

La Dra. Cicely Williams, nacida en Jamaica y educada en Inglaterra, fue la primera responsable de identificar, en los años veinte, en Kwashiorkor, las deficiencias nutricionales que había asolado a la población infantil en los países del tercer mundo.

Tras varios años en Africa, partió a Malaya. Dirigía un servicio de salud en la remota provincia de Trengganu cuando se produjo el ataque a Pearl Harbour. Pasó semanas de peligro y privaciones hasta alcanzar Singapur, a donde llegó precisamente cuando la invadían los japoneses. Fue encarcelada en el célebre penal civil de Changi. Tras dos años de inanición, fue trasladada a los cuarteles de la Kempe Tai, un equivalente a la Gestapo. Tras "un interrogatorio", fue recluida durante los siguientes cuatro meses, en calabozos que debía compartir con hombres muertos o moribundos, vejada, muerta de hambre y de frío. Tras la guerra partió a América y cursó estudios de postgrado en la Universidad John Hopkins. En 1948, se convirtió en el primer asesor en salud materno-infantil de la Organización Mundial de la Salud. Con noventa años, todavía habló en público en Israel, Nepal, Pakistán... El título de su biografía, publicada por Sally Craddock, era "Retired_ except on demand" (Jubilada... excepto para peticiones). Cicely Williams murió a los noventa y ocho años.

Tsola Dragoicheva, era miembro del Partido Comunista búlgaro cuando fue arrestada en setiembre de 1923, durante la preparación de una revuelta que fracasó.. Fue condenada a quince años de prisión y amnistiada en 1924, pero enseguida se encontró de nuevo tras los barrotes después que los comunistas destruyeron una de las catedrales de Sofía, causando la muerte de ciento veinte búlgaros relevantes. Tras ser torturada, se la condenó a muerte, pero se salvó de la horca porque estaba embarazada. Pasó los siguientes nueve años en la cárcel, teniendo a su hijo junto a ella. Más adelante el chico fue confiado a los camaradas del partido y llevado a Moscú. Tras ser liberada Dragoicheva, estudió en Moscú y regresó a Bulgaria donde fue elegida para un cargo en el Comité Central del Partido de los Trabajadores de Bulgaria.

Cuando los alemanes invadieron la U.R.S.S. en 1941, Dragoicheva, fue nuevamente detenida y enviada al campo de mujeres de Sveta Nikola. De allí pudo escapar. Tras la guerra, se convirtió en una figura relevante del partido y del país y además escribió tres sustanciosos volúmenes de memorias. Murió a la edad de noventa y nueve años... y nueve meses. El hijo cuya concepción salvó su vida se convirtió en cirujano cardíaco. Ahora tendrá unos setenta y seis años. Sería interesante hacer un seguimiento de su vida.

Desde nuestro boletín de 1993, se ha producido la muerte de varias personas famosas cuyas biografías demuestran la gran capacidad de recuperación antes las situaciones adversas en la edad adulta. La biografía del Cardenal Ignatius Kung, Arzobispo de Shanghai, es uno de los ejemplos recientes más conocidos.

En Setiembre 1955. Kung, con varios centenares de religiosos, fue arrestado y encarcelado. Varios meses más tarde fue expuesto públicamente a una multitud encolerizada en el que había sido el canódromo de Shanghai. En 1960, fue condenado a cadena perpetua. Fue puesto en libertad en 1987 (tras 32 años de duras privaciones en las cárceles chinas) y se le concedió un permiso para viajar fuera del país. Se estableció en Stamford, Connecticut, donde recuperó totalmente la salud. Viajó a Roma para una audiencia privada con el Papa Juan Pablo II. Murió en Marzo de 2000, a la edad de 98 años.

Todas estas anécdotas son válidas si sirven para futuras investigaciones. De echo, más de cincuenta años después que finalizara la Segunda Guerra Mundial, ha llegado el momento en que relevantes estudios sistemáticos pueden ser publicados

Los estudios sistemáticos:

En los meses que siguieron a la invasión japonesa de la península de Malaya en 1942, más de 140.000 soldados aliados fueron capturados por los japoneses. Las condiciones de los campos de prisioneros eran tan horribles, que hasta el momento de terminar la guerra murieron entre el 25% y el 40%. Estos prisioneros sufrieron malnutrición, infecciones, fatiga extrema, estrés psicológico severo y varios síndromes neurológicos. Esto se debe a que los prisioneros podían haber sido expuesto a sustancias neurotóxicas de acción lenta, tales como *cycats* (13) que les podían haber hecho más propensos a sufrir enfermedades neurológicas degenerativas. Por esta razón el principal objetivo del estudio sobre estos prisioneros de guerra, se centra en el riesgo de la enfermedad de Parkinson, sin ignorar las muertes por otras enfermedades.

Usando datos proporcionados por la Agencia Británica de Pensiones de Guerra, un equipo británico de investigadores, recogieron información de 11.915 prisioneros de guerra británicos capturados por los japoneses(14). Se controlaron 11.134. Se comparó el número de muertes de este grupo entre 1952 y 1997, con los ratios nacionales de muertes de la población masculina de Inglaterra y país de Gales. La conclusión más asombrosa fue, que el conjunto de la mortalidad era significativamente más bajo de lo esperado. Se preveían 8.796 muertes, y se hallaron 7.474. El número de defunciones por enfermedad de Parkinson, fue ligeramente inferior al nivel nacional, pero la diferencia no era significativa estadísticamente (35 muertes sobre una expectativa de 43). Patrones similares se dieron para otros desórdenes neurológicos (enfermedad neurológica motora, esclerosis múltiple y demencia). El primer grupo de prisioneros tenía una expectativa de mortalidad significativamente más baja para la mayoría de las otras causas de muerte (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, todo tipo de cánceres y enfermedades respiratorias). También se registraron baja incidencia de muertes por tuberculosis y suicidio. La única excepción fue el incremento de mortalidad por enfermedades del hígado, tales como cirrosis y cáncer primario de hígado. Este factor se puede interpretar fácilmente. Una gran parte de estos prisioneros tenía hepatitis B y probablemente hepatitis C. Es un hecho bien conocido que los portadores de estos tipos de hepatitis tienen mayor riesgo de padecer cirrosis y cáncer primario de hígado.

Este estudio británico es, con gran diferencia, el más autorizado respecto a las consecuencias a largo plazo de períodos de malnutrición severa, con infecciones frecuentes, fatiga extrema y estrés psicológico intenso en el adulto. Otros estudios están basados en grupos mucho menores. Por ejemplo un reciente estudio australiano sobre supervivencia de veteranos de la Segunda Guerra Mundial, con edades entre 66-86 años, comparaba grupos de prisioneros y no prisioneros (15). Este estudio solo recogía datos de 208 hombres y por lo tanto no puede aportar resultados estadísticamente significativos.

Las conclusiones de estas anécdotas y estudios sistemáticos pueden ser resumidos fácilmente. Todos aquellos que estaban suficientemente sanos como para sobrevivir a circunstancias muy adversas, pudieron tener una larga vida, e incluso una mayor supervivencia que el resto de la población. En otras palabras, un período de condiciones de vida extremadamente desfavorables en la edad adulta, no debe alterar significativamente la expectativa de vida y la capacidad de permanecer libre de enfermedades.

El contraste entre la vulnerabilidad fetal y capacidad de adaptación del adulto es la llave para comprender la naturaleza de la salud. Lo que realmente importa es nuestra "Salud Primal", es decir el estado básico de salud en que nos encontramos al final del "período primal" (16). Este estado básico de salud está determinado por la combinación de factores genéticos y los factores ambientales tempranos. Una nueva manera de comprender el término salud, adaptado al contexto científico actual, indica cuales deben ser nuestras principales preocupaciones en el futuro. . Para aquellos que estén interesados en la salud de las generaciones venideras (todavía no concebidas), ciertos datos deben prevalecer entre otros. Este es el caso de la preparación preconcepcional, la contaminación intrauterina, la nutrición durante el embarazo y otros factores que afectan a la salud y el bienestar de la mujer embarazada, factores que influyen en el proceso fisiológico durante el parto, factores que influyen especialmente en la duración de la lactancia, en la contaminación de la leche, y efectos a largo plazo de la vacunaciones múltiples a edad temprana.

Cuando observamos los temas más comunes tratados en las revistas de divulgación sobre salud, queda claro que las recomendaciones dirigidas a los adultos se presentan como importantes. A los adultos se les ofrecen innumerables artículos sobre el peso ideal, la mejor manera de hacer ejercicio o la última y mejor de las dietas. Nos encontramos en situación de plantearnos que el estilo de vida en el adulto tiene menores efectos sobre la salud. Ha llegado el momento de cambiar el objetivo puesto que las revistas sobre salud son leídas por los adultos y la mayoría de adultos están interesados en su propia salud. Llego a parecidas conclusiones cuando considero los comentarios suscitados por mi libro "The Scientification of Love" (17). Uno de los principales temas del libro, es los más recientes avances científicos que inspiran nuevas maneras de considerar el desarrollo de la capacidad de amar. También habla de cómo las experiencias tempranas, en especial en el período que rodea al parto, son críticas en el desarrollo de la capacidad de amar. Sin embargo muchos solo recuerdan el capítulo dedicado al amor romántico. Somos una sociedad de adultos...

ESTUDIOS CIENTIFICOS MENCIONADOS:

- 1- Clarke CA, Mittwoch U. Changes in the male to female ratio at different stages of life. *Brit J Obstet Gynecol* 1995 ; 10 : 677-79.
- 2- Kwong WY, Wild AE, Roberts P, Willis AC, Fleming TP. Maternal undernutrition during the preimplantation period of rat development causes blastocyst abnormalities and programming of postnatal hypertension. *Development* 2000 ; 127 (19) : 4195-4202.
- 3- Hassold T, et al. Sex ratio in spontaneous abortions. *Ann Hum Genet* 1983 ; 47 : 39-47.
- 4- Mizuno R. The male/female ratio of fetal deaths and births in Japan. *Lancet* 2000 ; 356 : 738-9.

- 5- Carlsen E, Giwercman A, Keiding N, Skakkeback NE. Evidence for decreasing quality of semen during the past 50 years. *BMJ* 1992 ; 305 : 609-13.
- 6- Auger J, Kunstmann, JM, Czyglik F, Jouannet P. Decline in semen quality among fertile men in Paris during the past 20 years. *N Engl J Med* 1995 ; 332 : 281-5.
- 7- Jackson MB. John Radcliffe Hospital cryptorchidism research group. The epidemiology of cryptorchidism. *Horm Res* 1988; 30: 153-56.
- 8- Paulozzi LJ, Erickson D, Jackson RJ. Hypospadias trends in two US surveillance systems. *Pediatrics* 1997 ; 100 : 831.
- 9- Forman D, Moller H. Testicular cancer. *Cancer Surv* 1994 ; 19-20 : 323-41.
- 10- Burgoyne PS. A Y-chromosomal effect on blastocyst number in mice. *Development* 1993 ; 117 : 341-45.
- 11- Tiffin GL, et al. Glucose and glutamine metabolism in pre-attachment cattle embryos in relation to sex and stage of development. *J Reprod Fert* 1991; 93: 125-32.
- 12- Pergament E, et al. Sexual differentiation and preimplantation cell growth. *Human Reprod* 1994 ; 9 : 1730-32.
- 13- Spencer PS, Guam ALS/parkinsonism-dementia : a long-latency neurotoxic disorder caused by 'slow toxin(s)' in food ? *Can J Neur Sci* 1987 ; 14 : 347-57.
- 14- Gale CR, Braidwood EA, Winter PD, Martyn CN. Mortality from Parkinson's disease and other causes in men who were prisoners of war in the Far East. *Lancet* 1999 ; 354 : 2116-18.
- 15- Creasey H, Sulway MR, et al. Is experience as a prisoner of war a risk factor for accelerated age-related illness and disability ? *J Am Geriatr Soc.* 1999; 47: 60-64.
- 16- Odent M. *Primal Health*. Century- Hutchinson London 1986.
- 17- Odent M. *The Scientification of Love*. Free Association Books. London 1999.
- 18- Seymour-Reichlin. Neuroendocrine-immune interaction. *N Engl J Med* 1993 ; 329 : 1246-53.