

anencefalia o bien sólo uno de ellos y el otro se desarrolla normalmente y sobrevive. Entre los familiares de las madres entrevistadas, en 4 (50%) existen antecedentes gemelares y en 4 (50%) no. Sin embargo, ninguna de las 8 entrevistadas ha tenido embarazos gemelares ni el embarazo de su hijo con anencefalia fue de ese tipo. En relación a ovulación inducida y fertilización in vitro (inseminación artificial) -que también constituye riesgo teratógeno-, ninguno de los embarazos de las 8 madres tuvo nexos con ello.

6.1.9. Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores de los casos

6.1.9.1. Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia

Las 8 madres de hijos con anencefalia, han tenido hijos sanos antes y después o antes o después de su hijo con anencefalia. 5 (62.5%) tuvieron hijos sanos antes del nacimiento de su hijo con anencefalia, 1(12.5%) tuvo hijos sanos después, es decir que el hijo con anencefalia fue el primogénito y 2 (25%) madres tuvieron hijos antes y después del nacimiento de su hijo con anencefalia. De lo anterior se observa que sólo en un caso el hijo con anencefalia fue el primero de los hijos y que en la mayoría de los casos había antecedentes de hijos sanos (cuadro A6.21). En 5 (62.5%) casos la temporalidad entre el nacimiento del hijo sano y el hijo con anencefalia es de un año. En los 3 (37.5%) casos restantes, la temporalidad se incrementa en 5, 8 y 10 años (cuadro A6.22). Del total de hijos que han tenido, incluyendo al hijo con anencefalia, en un 1(12.5%) caso es un hijo (ella actualmente (2005) está embarazada del segundo); en 3 (37.5%) casos han tenido 3 hijos; en 2 (25%) casos han tenido 4 hijos y en 2 (25%) han tenido 5 hijos (cuadro A6.23). Del total de hijos, el que nació con anencefalia en 1(12.5%) caso corresponde al primer hijo, en 2 (25%) casos al segundo, en 2(25%) al cuarto, en 2(25%) al quinto y en 1(12.5%) caso corresponde al sexto hijo (cuadro A6.24). Lo anterior, se aleja de lo que señala la literatura especializada en relación a que los defectos del tubo neural –como la anencefalia-, tienen mayor incidencia en hijos índice y los riesgos de nacer con esas malformaciones en los hermanos subsiguientes varía según la zona geográfica (vid. Capítulo 2). En ninguno de los casos ha habido otros hijos con anencefalia y sólo en 1(12.5%), ha habido hijos con otras malformaciones. Como se señaló, la malformación que refiere la madre es que su hijo venía incompleto y corresponde a un aborto espontáneo. Solamente en 1(12.5%) caso, ha habido 2 hijos que nacieron muertos y la madre no sabe ni nadie le dijo por qué habían nacido así. De los 8 casos, sólo 1(12.5%)

madre tuvo hijos prematuros al nacer. En relación a abortos espontáneos, de los 8 casos sólo en 2 (25%) hubo ese tipo de abortos. De las 2 madres que tuvieron abortos espontáneos, 1(12.5%) tuvo un aborto y 1(12.5%) tuvo 2 abortos. Estas 2 madres no supieron con qué relacionar dichos abortos. Entre esos abortos, una madre señaló que el producto era pura sangre y la otra habló de una anomalía la cual no supo describir, sólo dijo que estaba incompleto. Los dos abortos señalados, sucedieron antes del embarazo de hijo con anencefalia (cuadro A6.25). De los hijos vivos, en ningún caso ha habido otros hijos con anencefalia ni con otro tipo de malformación. La edad de las 8 madres al nacimiento de sus hijos con anencefalia, fluctuaron entre un mínimo de 17 años y un máximo de 43 con una moda de 23. Las madres de 17 a 33 años fueron 5 (62.5%) y las de 35 a 43 fueron 3 (37.5%). La literatura indica que los extremos en las edades reproductivas (muy jóvenes o muy viejas(os) pueden ser riesgo de anencefalia, por tanto hay que considerar que la edad que tenían las madres durante el periodo agudo de riesgo –que corresponde a la temporalidad de riesgo-, fue hasta de un año antes de las edades indicadas, sobre todo si los nacimientos hubieran sido a los 9 meses de gestación del producto. Para clarificar lo anterior, baste con decir que la madre de 17 años pudo haber tenido 16 durante el PAR y por tanto, hubiera estado en una edad riesgosa en términos teratógenos. Cruzando las edades de los progenitores de ambos sexos se encontró lo siguiente: 5 parejas de edades idóneas para la reproducción sana que van de 17 a 33 años y 3 parejas donde en una, la madre tiene 35 años y su pareja 33, en otra, la madre tiene 37 años y su pareja 45 y por último la madre tiene 43 años y su pareja 44 (cuadro A6.26). En el cruce de la edad de la madre cuando nació su hijo con anencefalia y la edad que ella tenía al nacimiento de su hijo sano, se observa que al menos en las edades más jóvenes no existe un patrón consistente porque tanto tuvieron al hijo sano a mayor edad que la edad en la que tuvieron al hijo con anencefalia, así como tuvieron al hijo sano a menor edad, que en uno de los casos se plantea riesgosa (16 años). En cambio, en las 3 madres que tuvieron a sus hijos con anencefalia en edades de 35, 37 y 43 años -que constituyen edades riesgosas-, tuvieron a los hijos sanos en edades no riesgosas (26 y 31 años) (cuadro A6.27). En las edades de los progenitores (varones), 6(75%) que tuvieron a su hijo con anencefalia en edades jóvenes de 20 a 33 años, también tuvieron a sus hijos sanos a edades tempranas. Los 2 (25%) progenitores que tuvieron a su hijo con anencefalia uno a los 44 años y otro a los 45, tuvieron a sus hijos sanos de 32 y 34 años respectivamente (más de diez años antes) (cuadro A6.28).

De los progenitores, 5 (62.5%) estaban casados cuando nació su hijo con anencefalia y 3 (37.5%) vivían en unión libre (cuadro A6.29). Si comparamos la estadística anterior con 79 casos que contienen la variable anterior, que a su vez forman parte de un total de 209 casos de anencefalia detectados en el periodo 1998-2004 en Baja California, tenemos que la estadística es parecida pues en 42 (53.2%) casos, los progenitores estaban casados y en 31 (39.2%) vivían en unión libre, en 5 (6.3%) casos las madres estaban solteras y 1(1.3%) caso de divorcio (cuadro A6.30). De lo anterior se observa que sumando los porcentajes de casados y unión libre, tenemos un 92.4% de progenitores de casos con anencefalia vivían y actualmente viven en pareja.

6.1.9.2. Características del hijo con anencefalia

En los 8 casos que se analizan, el sexo de los hijos con anencefalia fue de 5 (62.5%) femenino y 3 (37.5%) masculino, lo cual corresponde a la tendencia demostrada científicamente de que los fetos femeninos tienen más riesgo de defectos del tubo neural que los fetos masculinos con proporciones que van hasta 3:1 para la anencefalia. Se ha sugerido que este exceso de DTN en el sexo femenino, se debe a un factor del medio ambiente al cual es más susceptible (vid. cap. 2). Estos 8 niños tuvieron un peso mínimo de 1440 Kg. y máximo de 3.200, con una moda de 2.500 Kg. El peso más alto de 3.200 Kg. y más bajo – 1440 Kg. corresponde a hijos varones. Lo anterior corresponde a la tendencia en el peso de esos productos que encontraron Rodríguez y Cols. (1998), pues en su estudio, la media fue de 2.471 Kg. y la mediana de 2.650 Kg. El recién nacido con anencefalia que sobrevivió más tiempo (4 días), fue del sexo masculino y los otros dos varones sobrevivieron 1 hora cada uno. Del sexo femenino 3 sobrevivieron una hora y las 2 restantes nacieron muertas. En relación a otras malformaciones congénitas visibles de los hijos con anencefalia, 6 (75%) de las madres dijeron que sus hijos no tenían otras malformaciones, 1(12.5%) madre aceptó que su hija tenía aunque no las precisó y 1(12.5%) manifestó que no conoció a su hija.

6.1.9.3. Atención prenatal del hijo con anencefalia

Las 8 madres se atendieron el embarazo de su hijo con anencefalia como sigue: 2 (25%) en el IMSS, 1(12.5%) en el hospital general, 2 (25%) en clínicas de Isesalud, 1 (12.5%) en el Isstecali, 1(12.5%) con médico privado y 1(12.5%) no se atendió. De las que se atendieron el embarazo, en el IMSS las atendieron en 9 ocasiones, la del hospital general, 7 veces, las de clínicas de Isesalud, una se atendió 5 veces y la otra 8 veces, la del Isste-Isstecali

se atendió 9 veces y la del médico privado se atendió 7 veces. A las 4 (50%) progenitoras que se atendieron dos en el IMSS, una en el hospital general y una en clínica de Isesalud, les fue practicado un ultrasonido; a 1(12.5%) progenitora que se atendió en el Isstecali, le practicaron dos ultrasonidos y a 1(12.5%) de médico privado, le fueron practicaron 4 ultrasonidos. Cabe señalar que no todas las veces los ultrasonidos fueron practicados por las instituciones mencionadas. En todos los casos se detectó la anencefalia por medio del ultrasonido, a excepción de la madre que no se atendió durante el embarazo y que supieron de la anencefalia de su hijo hasta el nacimiento de éste. En las 2 progenitoras que se atendieron en el IMSS detectaron la anencefalia de sus hijos hasta el séptimo y noveno mes del embarazo respectivamente. La progenitora que se atendió en el hospital general, detectaron la anencefalia hasta el séptimo mes. Las 2 progenitoras que se atendieron en las clínicas de Isesalud, les detectaron la anencefalia a sus hijos en el sexto y séptimo mes de embarazo respectivamente. La que se atendió en el Isstecali, le detectaron la anencefalia a su hijo durante el sexto mes de embarazo. La que acudió al médico privado, supo de la anencefalia de su hijo al séptimo mes de embarazo y como se mencionó, la progenitora que no acudió a revisión médica, se enteró de la anencefalia de su hijo hasta el noveno mes de embarazo. Lo anterior permite señalar que la detección de anencefalia en el producto se realiza muy tardíamente, aún cuando participan reconocidas instituciones de salud (cuadro A6.31). A 6 (75%) de las progenitoras, el médico les propuso que abortaran a su hijo con anencefalia, a 1(12.5%) no le propusieron y 1(12.5%) no se atendió. Las 6 progenitoras que les hicieron la propuesta de abortar, se atendieron el embarazo de su hijo con anencefalia en el IMSS, hospital general, clínicas de Isesalud, Isstecali y médico privado. A una de ellas que se atendió en el IMSS, el médico no le propuso que abortara. Independientemente de las instituciones de salud involucradas, el médico propuso que se abortara el producto con anencefalia en 6 de los casos y 3 progenitoras decidieron abortarlo y 3 no abortarlo. En los 2 casos restantes no se les propuso que abortaran (cuadro A6.32). De las 6 (75%) progenitoras que se les propuso que abortaran, 2 (25%) tenían seis meses de embarazo, 3 (37.5%) tenían siete meses y 1(12.5%) tenía nueve meses. A las 2 (25%) progenitoras que no se les propuso abortar, 1(12.5%) tenía siete meses de embarazo y la otra tenía nueve. Las 2(25%) progenitoras que tenían seis meses de embarazo decidieron no abortar a su hijo, de las 4 (50%) que tenían 7 meses de embarazo, 2 (25%) decidieron abortarlo, 1(12.5%) no abortarlo

y a 1(12.5%) no le propusieron. De las 2 progenitoras con 9 meses de embarazo, 1 decidió abortar a su hijo y a la otra no le propusieron. De lo anterior se observa que las progenitoras con menos meses de embarazo (6 meses), decidieron no abortar a su hijo. El parto en el que nació el hijo con anencefalia fue normal en 2 (25%) de los casos, por cesárea en 5 (62.5%) y por inducción en 1(12.5%) caso. De los dos partos que fueron normales, uno se complicó y el otro no; de los 5 partos que fueron por cesárea, 4 se complicaron y de uno la progenitora no supo decir. También se complicó el parto por inducción (cuadro A6.33). Los hijos con anencefalia murieron 1(12.5%) antes del parto, 1(12.5%) durante el parto y 6(75%) después del parto. De los hijos que nacieron por parto normal, uno murió antes del parto y el otro durante el parto, en cambio, de los 5 hijos que nacieron por medio de parto por cesárea, todos murieron después del parto y el hijo que nació por inducción, también murió después del parto (cuadro A6.34). De lo anterior se deduce que en los casos de producto con anencefalia es mejor que el parto se realice por cesárea. Aquí cabe comentar que al menos 2 de las progenitoras comentaron que su hijo se encontraba atravesado y eso había dificultado el parto. De los 6 hijos que sobrevivieron al parto, ninguno estuvo en terapia intensiva. En el caso de los progenitores del Poblado Guadalupe Victoria, ellos quisieron donar los órganos de su hijo, pero nadie los alentó ni los asesoraron, hasta que tuvieron que desistir. En los 8 casos, el recién nacido con anencefalia permaneció en el hospital durante todo el tiempo, hasta que los progenitores -una vez realizados los trámites correspondientes-, se los llevaron a enterrar. Las progenitoras que duraron hospitalizadas un día después del parto, se encontraban una en el IMSS y 2 en el hospital general; las que duraron hospitalizadas 2 días después del parto, se encontraban una en el hospital general y otra en el Isstevali; la progenitora que duró 3 días hospitalizada, se encontraba en el IMSS; la madre que duró 5 días hospitalizada se encontraba en el Hospital Rancho El Buen Pastor sita en San Quintín, B. C. y la progenitora que permaneció 8 días hospitalizada, se encontraba en el hospital general. Después del parto en el que nació el hijo con anencefalia, 6 (75%) se cuidaron para no quedar embarazadas, de ella, 4 (50%) radicalizaron el cuidado haciéndose la salpingoclasia, 1(12.5%) progenitor se practicó la vasectomía y en 1(12.5%) caso utilizaron el condón. En 2 (25%) casos, no se cuidaron (cuadro A6.35). Aquí cabe señalar algo muy importante. De las 2 progenitoras que no se cuidaron y de la que se cuidó con condón, una de las que no se cuidaron tuvo un hijo sano y después del nacimiento de su hijo, le practicaron la salpingoclasia. La progenitora que se

cuidó con condón, quedó embarazada de una niña que nació sana y posterior al nacimiento de ésta, también le practicaron la salpingoclasia. Es decir, además de las 4 progenitoras que se practicaron la salpingoclasia inmediatamente después del nacimiento de su hijo con anencefalia, otras dos progenitoras se practicaron la misma operación después de haber tenido un hijo sano cada una. El caso de la otra progenitora que no se cuidó, es la que actualmente está embarazada de una niña que viene sana. En síntesis, sólo esta última progenitora no se ha practicado la salpingoclasia, sin embargo, 6 (75%) progenitoras ya lo hicieron y 1(12.5%) progenitor se practicó la vasectomía. Lo anterior revela el impacto que tuvo en los progenitores el nacimiento del hijo con anencefalia, pues en 7 de los 8 casos se decidió por la salida más radical para protegerse de nuevos embarazos. Habrá que esperar la decisión de la progenitora de Camalú después del nacimiento de su hija sana el próximo marzo de 2006, porque si decide por la salpingoclasia, se tendría que el total de los 8 casos optaron por la salida más drástica. Esto es muy importante, porque el riesgo de volver a tener hijos con anencefalia es de 10 veces después del nacimiento del primer producto afectado, 20 veces después de la gestación de dos productos afectados y hasta 40 veces después de la gestación de tres productos malformados y a partir de ahí se va incrementando el riesgo (ver. Cap. 2).

6.1.9.4. Diferencias de embarazo y parto entre hijos sanos e hijo con anencefalia

En relación a diferencias entre el embarazo del hijo con anencefalia y embarazos de hijos sanos, 6 (75%) madres aceptaron que hubo diferencias entre los embarazos y manifestaron siguientes: de las 6 (75%) madres que dijeron que había diferencias, 5 (62.5%) opinaron que fue peor el embarazo que tuvieron del hijo con anencefalia y 1(12.5%) manifestó que el embarazo que tuvo del hijo con anencefalia fue mejor. De las 2 (25%) madres que dijeron que no había habido diferencias entre unos embarazos y otros, una expresó que no encontró diferencias y la otra, no puede opinar porque apenas tenía 5 meses de embarazo cuando se le entrevistó. En relación a diferencias entre parto de hijo sano y de hijo con anencefalia, 7(87.5%) madres aceptaron que hubo diferencias entre los partos entre su hijo con anencefalia y sus hijos sanos, expresando que: en 1(12.5%) caso, que todos los partos habían sido por cesárea, pero que el parto del hijo con anencefalia fue diferente. En 2(25%) casos, que los partos de hijos sanos habían sido partos naturales y que el parto del hijo con anencefalia había sido por cesárea y complicado. En 3(37.5%) casos, las progenitoras expresaron que en el parto del hijo con anencefalia habían sufrido mucho y el parto se había

complicado. Dos de ellas dijeron que sus hijos “venían atravesados”. La única progenitora que no pudo establecer la diferencia es la de Camalú que tendrá su hija sana el próximo marzo de 2006. En 5 (62.5%) casos -al momento de nacer-, los hijos sanos pesaron más que los hijos con anencefalia; en 1(12.5%) el hijo sano pesó menos; en 1(12.5%) caso la informante no pudo recordar y en 1(12.5%) la progenitora todavía no ha tenido hijos sanos y no puede establecer la diferencia de pesos.

6.1.9.5. Anencefalia y otras malformaciones en ancestros matri-patri lineales

En relación a anencefalia en ancestros matri-patri lineales de las progenitoras de hijos con anencefalia, 1 (12.5%) progenitora manifestó que entre sus familiares existe un antecedente de anencefalia, que corresponde a un hijo que tuvo su prima por parte del papá. De las 7 progenitoras restantes, 6(75%) aseguraron que no había antecedentes de anencefalia entre sus familiares y 1 (12.5%) manifestó que no sabe. Cabe señalar que esta informante corresponde a la que trabaja como jornalera agrícola en San Quintín, pertenece a la comunidad mixteca y hasta la fecha, no ha conocido ni a su madre ni a su padre ni a sus demás familiares. Respecto a existencia de anencefalia en ancestros matri-patri lineales de los progenitores (varones), 7 (87.5%) manifestaron que no hay antecedentes de esa malformación entre sus familiares. En 1 (12.5%) caso no se pudo saber. Este caso también corresponde a uno de los informantes, cuya ocupación también es de jornalero agrícola, también mixteco y esposo de la persona mencionada con anterioridad, que tampoco ha conocido a sus familiares. En relación a lo anterior, cabe señalar que el 95% de los casos de defectos del tubo neural (DTN) surgen en madres que no tenían antecedentes de la malformación (vid. cap.2), sin embargo, en el estudio efectuado en Veracruz (México), un 25% de las madres encuestadas, tenía el antecedente de productos previos malformados en ellas o en la familia: un síndrome Down, uno con labio leporino y dos con hidrocefalia (vid. cap. 2). Ahora bien, de los progenitores que fueron entrevistados para este estudio, no existen malformaciones congénitas en ellos mismos.

6.1.9.6. Explicaciones sobre el suceso y reacciones maternas y paternas por la malformación del hijo

La explicación que dieron los médicos a los progenitores de los casos en relación al nacimiento de sus hijos con anencefalia fueron las siguientes: 1 (12.5%) médico dijo que la contaminación que hay en las fábricas, afecta la reproducción; 1 (12.5%) (radiólogo privado), señaló que de cada mil mujeres nace un niño con anencefalia; 1 (12.5%) médico indicó que

podría haber sido la droga (se refirió al cristal) o un eclipse; 1 (12.5%) médico expresó que pudieron haber sido muchos factores entre ellos los químicos, drogas ilícitas y alcoholismo, pero no estaba seguro; 1 (12.5%) médico explicó que era multifactorial; 1 (12.5%) médico no les dio ninguna explicación y 1 (12.5%) (radiólogo privado que practicó el ultrasonido), expresó: “no sé que hay aquí [se refería a San Quintín] porque han llegado muchos embarazos cuyo producto tiene anencefalia” y 1 (12.5%) del hospital general dijo que no se sabía la causa (cuadro A6.36). De las explicaciones anteriores se observa que en el medio médico profesional existe ignorancia en relación a la anencefalia, porque de las 8 explicaciones sólo 3 (37.5%) indican que existen nociones acerca de las causas de esa malformación pero no del todo precisas. La explicación de las madres acerca de la anencefalia de sus hijos(as) fue: 1(12.5%) por el alcoholismo de su esposo y porque había sido la voluntad de Dios; por los olores que diariamente llegaban hasta su casa del basurero (ya lo quitaron), porque quemaban la basura y entre ésta había botes con residuos de químicos; 1 (12.5%) por el eclipse (en este caso, el marido consume cristal, sin embargo, ella considera que la malformación de su hijo fue por un eclipse que hubo cuando estaba embarazada); 1(12.5%) por malformación de una hija que tuvo la hermana de su esposo (en este caso también se supo por un familiar de ella, que el esposo consume droga, pero ella no hizo alusión a ello); 2 (25%) no dieron ninguna explicación y coincidentemente es la respuesta de las dos madres que son jornaleras agrícolas de origen mixteco; 1 (12.5%) por la droga cristal que consume su esposo; 1(12.5%) por la inyección que le pusieron para el dolor porque tuvo un dolor en el vientre (no se acuerda del nombre del medicamento) (cuadro A6.37). Aquí se observa que en 2 casos donde el progenitor consume droga, la progenitora ofrece otra explicación y no menciona lo que parece medular. Luego entonces, 3 (37.5%) de los progenitores consumen droga cristal, que es una droga que contiene químicos⁹. Se observa además, que las 2 madres jornaleras agrícolas mixtecas no dieron ninguna explicación al respecto, de lo cual puede conjeturarse que por su cultura, no acostumbran comunicar sus opiniones con extraños y finalmente decir que las explicaciones cubren un abanico amplio de causas. Respecto a la explicación de los padres acerca de la anencefalia de sus hijos (as), se encontró que 1 (12.5%) dijo que por los olores que diariamente llegaban hasta su casa del basurero (ya lo quitaron), porque quemaban la

⁹ la droga cristal es un sicoestimulante que contiene metanfetamina. A esta droga también se le denomina hielo, cristina, cruz blanca, vidrio (s/a. consultado en internet).

basura y entre ésta había botes con residuos de químicos, (este informante también señaló que podría haber sido el contacto que tiene con químicos como el cloro en gas; 1(12.5%) expresó que había sido por *la imperfección del hombre, como un degenerare de la humanidad*; 1(12.5%) por la malformación de la hija de su hermana; 3(37.5%) ninguna explicación; 2(25%) por droga cristal (cuadro A6.38). De lo anterior se observa que al menos 2 padres relacionaron el consumo de droga con la anencefalia de sus hijos y que la pareja de la madre que estableció el alcoholismo de él como causa de anencefalia de su hijo (a), no acepta que su alcoholismo pudo haber provocado el suceso y prefiere no hablar del asunto. Los progenitores (varones) mixtecos, tampoco dieron explicaciones. Conjuntando la explicación tanto de la madre como del padre, es decir, visualizando la explicación por parejas, se observa que 5(62.5%) parejas coinciden en la misma explicación y que en 1(12.5%) pareja, ella menciona el alcoholismo de su esposo y la voluntad de Dios como causa de anencefalia en su hijo, mientras que el esposo no da ninguna explicación; en 1(12.5%) ella lo explica mediante el eclipse que hubo cuando estaba embarazada y su esposo lo explica por la droga cristal que consume; 1(12.5%) pareja lo explica, ella por la inyección para el dolor que le pusieron durante el PAR y él se lo explica como resultado de “la imperfección del hombre y del degenerare de la humanidad” (cuadro A6.39). 4(50%) de las parejas de progenitores no buscaron otras explicaciones, sin embargo las otras 4 (50%), buscaron la explicación como sigue: 1(12.5%) con un sacerdote quien no les pudo explicar; 1(12.5%) con un médico que les dijo que no sabía; 1(12.5%) con varias personas pero nadie supo dar una explicación y 1(12.%) con la suegra de la informante quien dijo que había sido por eclipse (cuadro A6.40).

Para conocer las reacciones de los progenitores por el nacimiento de su hijo con anencefalia se les preguntó si habían abrazado a su hijo. Conjuntando las respuestas de la madre y del padre, tenemos lo siguiente: 1(12.5%) la pareja abrazó a su hijo con anencefalia; 1(12.5%) la madre lo abrazó y el padre no y 6(87.5%) ni la madre ni el padre abrazaron a su hijo (cuadro A6.41). Lo anterior nos lleva a imaginar sólo a una pareja abrazando a su hijo con anencefalia. De esto puede conjeturarse que existe un desdén por las malformaciones y que los progenitores prefieren no tener contacto con reproducciones anómalas. Aún cuando la mayoría no abrazó a su hijo(a) con anencefalia, el 100% creyó conveniente sepultarlo y en 2 casos, también llevaron a su hijo a la iglesia. En los 8 casos se realizó trámite de acta de defunción en el Registro Civil. En relación a qué familiares conocieron al hijo(a) con

anencefalia, 1(12.5%) conocieron al hijo únicamente familiares de ella; 4(50%) lo conocieron familiares de ambos y en 3(37.5%) casos, ningún familiar los conoció (cuadro A6.42). También se quiso saber si habían comentado el nacimiento de su hijo con anencefalia con sus amigos, de lo cual se observó que 3(37.5%) lo comentaron y 5(62,5%) no (cuadro A6.43). En relación a la ocupación de la madre y del padre y haber comentado el suceso con sus compañeros de trabajo, se obtuvo lo siguiente: comentaron sobre el suceso 3 progenitores (varones) que corresponden a 1 (12.5%) albañil, 1 (12.5%) chofer de trailer y 1 (12.5%) encargado de mantenimiento. De ellos, ninguna de las esposas trabaja por lo que se deduce que fueron los progenitores (varones) los que hicieron los comentarios con sus compañeros de trabajo; las 2 (25%) parejas de jornaleros agrícolas ninguno comentó el suceso; 1(12.5%) pareja en la que ella no trabaja y el es pescador, tampoco comentaron el suceso ni 1(12.5%) la madre que es planchadora y su pareja que trabaja en la albañilería; tampoco, 1 (12.5%) la madre que vende curiosidades y su pareja que trabaja en la construcción como albañil (cuadro A6.44). Tocante a haber relacionado la ocupación que realiza la madre con el nacimiento del hijo con anencefalia se encontró que ninguna lo relacionó ni las 4 que se ocuparon del hogar ni las que trabajaron fuera de él (cuadro A6.45). De los progenitores (varones) sólo 1(12.5%) -que corresponde al encargado de mantenimiento de agua potable en la CESPМ-, relacionó el nacimiento de su hijo con anencefalia con la ocupación que realizaba (cuadro A6.46). Ninguno de los progenitores (varones) llegó a pensar que su esposa había sido causante de la anencefalia de su hijo, en cambio, de las progenitoras, 3(37.5%) pensaron que sus esposos habían sido los causantes porque en un caso, el esposo era alcohólico y en dos casos, los esposos consumían la droga cristal. De los 5(62.5%) esposos restantes, las progenitoras no pensaron que hubiesen sido los causantes (cuadro A6.47). En relación a si otros compañeros del trabajo de la progenitora o de su pareja han tenido hijos con anencefalia, 2 (25%) de las progenitoras contestaron que sí y 6(75%) que no. De las que contestaron afirmativamente, ninguna trabajó (cuadro A6.48), por tanto, hay que revisar esta respuesta desde las ocupaciones del padre. Ahí se observa que 6(75%)de los progenitores dedicados tres a la albañilería, dos a campos de cultivo como jornaleros agrícolas y uno dedicado a la pesca, no saben si sus compañeros han tenido hijos con anencefalia. En cambio 2 (25%) -el chofer de trailer de la maquiladora y el encargado de mantenimiento de agua potable de la CESPМ, están enterados que al menos uno de sus compañeros de trabajo han tenido hijos con

anencefalia (cuadro A6.49). El chofer de trailer le platicó a su esposa que otro chofer de la maquiladora tuvo un hijo con la malformación citada y el progenitor que trabaja en la CESPM, le indicó a esta autoría que el compañero de trabajo que tuvo al hijo con anencefalia, realiza trabajos similares a los de él y aparte utiliza pintura epóxica para pintar los tubos que contienen el cloro en gas.

6.2. Ocho casos de anencefalia desde su historia individual (Baja California, 1998-2004)

Esta sección del capítulo refiere a los mismos ocho casos que fueron descritos con anterioridad en forma global. Se trató de individualizar la historia de cada caso con la intención de observar que desde las particularidades y las cercanías, las explicaciones cobran nuevos matices, muestran mundos distintos unos de otros según los casos, no obstante que todos ellos, comparten los mismos contextos de pobreza que los identifica como población. Las historias se elaboraron a partir de entrevistas y en su exposición, respetan el mismo diseño de la cédula utilizada.

6.2.1. Dalia Cruz y Encarnación López (seudónimos) progenitores de una niña con anencefalia que nació y murió el 8 de marzo de 1998 en San Quintín, municipio de Ensenada, Baja California.

Según el certificado de muerte fetal, Dalia tenía 37 años y Encarnación 45, cuando tuvieron una niña con anencefalia en el IMSS de San Quintín. Ellos vivían en unión libre. La niña nació a las 40 semanas de gestación, con un peso de 2.825 Kg. El embarazo fue de un sólo producto y la madre recibió atención prenatal. El embarazo fue complicado y la muerte fetal ocurrió durante el parto. La madre fue atendida por un médico y el parto también fue complicado. No se utilizó ningún procedimiento de expulsión o extracción. Al nacer la niña tuvo prolapso de cordón y retención de hombros. Ambos padres de la niña eran jornaleros agrícolas y derechohabientes del IMSS (hasta aquí la información del certificado de muerte fetal). Ellos vivían en el *Campo Los Olivos* de San Quintín que después se denominó *Las Pulgas*, posteriormente *Campo Los Pinos* y actualmente se denomina *Campo El Vergel* (esta última información la recibí de una persona de San Quintín). La entrevista la contestaron Dalia Cruz y Encarnación López (seudónimos) en su vivienda de la Colonia Era de San Quintín, municipio de Ensenada, Baja California.

Previo a la entrevista:

El martes 25 de octubre de 2005, me fui a buscar el domicilio que me actualizó la Dra. Elena (seudónimo) de San Quintín. Se trataba de Calamar Núm. 424, Col. Nueva Era, porque yo sólo tenía Campo los Olivos, San Quintín, domicilio conocido. Después de hora y media de deambular por la colonia, encontré el domicilio que buscaba y sólo había una casa deshabitada. Cuando llegué a la esquina opuesta de ese lugar, le pregunté a una joven por las personas que andaba buscando y para mi sorpresa, ella era novia del hijo de ellos. Seguidamente me señaló cuál era la casa de su novio y en ese momento vimos que toda la

familia de este último, se bajaba de un autobús. La joven me pidió retirarse y me dejó en el lugar. Eran las cinco de la tarde y hacía un ventarrón helado que levantaba toda la tierra suelta de la colonia, porque ahí no hay ninguna calle pavimentada. Cuando llegué, la señora Dalia Cruz, estaba en el patio de su casa y se disponía a lavar ropa en un lavadero sin techo. Desde el cerco, la llamé, me presenté y le comuniqué a qué iba. Ella contestó que no la podía entrevistar porque se disponía a lavar y porque después tenía que salir a la iglesia. Le expliqué que había viajado para allá desde Mexicali, etc. Dijo que iba a preguntarle a su esposo si dejaba que yo la entrevistara. Se metió a su casa y me dejó detrás del cerco que era de madera, cubierto de laureles de color lila, lo cual hacía que la casa se distinguiera de las más cercanas. Dalia salió nuevamente y detrás de ella su esposo de nombre Encarnación López quien vestía una chamarra color café y ella traía una falda angosta de colores encima de un pantalón estilo "pant". Encarnación se dirigió a mí y nos saludamos de mano y le dije la razón de mi presencia y que también a él lo quería entrevistar. Entonces, quiso saber cómo había dado con ellos y le contesté que porque había pasado tres meses en los archivos donde se concentra la información de todas las defunciones del estado de Baja California. Me dijo que le comprobara lo que estaba diciendo y lo llevé hasta la camioneta de la Universidad y le mostré el certificado de muerte fetal donde aparecen los nombres de su esposa y de él. Entonces dijo que los podía entrevistar y me invitaron a pasar a su casa y me permitieron sentarme en una especie de sillón que situamos cerca de una mesa que se encontraba en el centro de la cocina. Había lo indispensable de mobiliario y no había despensa a la vista. El lugar era la cocina-comedor con piso de tierra; había una entrada a otro cuarto resuelta con la sábana que había visto en las cuarterías y en la casa de la señora mixteca mamá de Lidia. Entonces Encarnación López les dijo a sus tres hijas y a su hijo que se alistaran para irse a la iglesia (asisten a una iglesia evangélica). El hijo mayor como de 18 años y tres hijas menores obedecieron de inmediato. Como la construcción tampoco tenía ventanas que dejaran pasar luz, tuve que pedir de favor que prendieran el foco porque no alcanzaba a leer las preguntas de la cédula, pero observé que a ellos se les hacía muy normal estar prácticamente a oscuras. Empecé la entrevista dirigida a los dos que habían quedado sentados en sillas uno al lado del otro y, Encarnación López se quitó su reloj de pulso para sostenerlo entre sus manos y tenerlo frente a él, viéndolo todo el tiempo que duró la entrevista. Esa situación me presionó a agilizarme. Los hijos se fueron, regresaron y, la entrevista seguía. Finalmente, decidí no preguntar la sección relativa al periodo agudo de riesgo del hijo sano y me brinqué hasta el apartado de edad reproductiva. La entrevista duró casi dos horas y les agradecí mucho su tiempo y me retiré. Quedé de regresar al día siguiente con una bolsa de pan dulce, promesa que no pude cumplir porque antes de las cinco de la tarde que ellos regresan del trabajo, yo ya iba viajando rumbo al norte para buscar los casos de El Zorrillo situado a 30 Kms. de Ensenada.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Dalia Cruz es una mujer de baja estatura, delgada, morena, simpática, amable, pelo negro, vestida a la usanza indígena mixteca. Encarnación López su esposo, es un hombre con más edad que ella, moreno, esbelto, bien parecido y vestía pantalón y chamarra, bien combinado. Dalia actualmente (1995) tiene 45 años y él tiene 53. Ambos son originarios de la comunidad Mixteca del Alto, Oaxaca. Ella tiene 16 años viviendo en Baja California y

Encarnación 17. Ella estudió la primaria completa y él no la terminó. Ambos saben leer y escribir.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Tanto Dalia como Encarnación trabajan en los campos de cultivo de San Quintín como jornaleros agrícolas. Cada uno gana \$78. pesos diarios que a la semana suman \$546. Entre los dos reúnen \$1092. a la semana y lo destinan al gasto de la familia. La cantidad anterior equivale a \$4,368. mensuales. Ninguna otra persona coopera con ese gasto. Consideran que esa cantidad no es suficiente para vivir. En su casa viven ellos dos más cuatro hijos de 18, 17, 16 y 15 años respectivamente. La casa que habitan la están pagando. Su casa tiene dos cuartos, uno para cocinar y comer y el otro para dormir. Como se mencionó, la división entre el dormitorio y la cocina es por medio de la tela que cuelgan estilo cortina. No tienen agua entubada dentro de la vivienda. Los servicios sanitarios los resuelven por medio de una letrina. Al trabajo se transportan en autobús.

En relación a las ocupaciones de los familiares de Dalia y Encarnación, el padre de ella trabajó en la construcción como ayudante de albañil. A su madre no la conoció ni tampoco a sus abuelos maternos ni paternos, por tanto, no sabe a qué se dedicaban. Sólo sabe que su abuela materna trabajaba como jornalera agrícola. En el caso de Encarnación, a su padre no lo conoció. A su madre la conoció ya grande y no sabe a qué se dedicaba. Parte de su vida vivió con un medio hermano. De sus abuelos maternos y paternos, Encarnación no sabe nada.

Antecedentes laborales del padre y la madre

Dalia empezó a trabajar a los doce años y Encarnación a los siete. El primer trabajo de ella fue en Oaxaca en el campo, acarreado leña, lavando ropa, barriendo, haciendo tortillas, comida, cuidando el ganado, ayudándole a su papá en la milpa con la pala. Trabajaban desde las dos de la mañana. Su segunda ocupación fue tejiendo ropa. La tercera, fue también en Oaxaca pizcando, limpiando el terreno. Su cuarto trabajo ha sido en los campos de cultivo de San Quintín. El primer trabajo de Encarnación fue a los siete años cuidando animales. Después trabajó pizcando algodón en los campos de Pinotepa Nacional. Su trabajo siempre ha sido de jornalero agrícola en diferentes cultivos hasta la fecha en los campos de san Quintín, municipio de Ensenada, B. C. Los dos han trabajado con más frecuencia en los campos de cultivo. Encarnación ha durado 48 años en esa actividad, considerando que empezó a trabajar a los siete años y que ahorita (2005) tiene 53. Ella ha durado menos tiempo aunque -a excepción del tejido de ropa-, desde los 12 años se ha dedicado a trabajar en los cultivos como jornalera agrícola. Esa actividad es la que ambos consideran peligrosa para la salud por los fumigantes. Son derechohabientes del IMSS de San Quintín.

Ubicación del PAR del hijo con anencefalia

El nacimiento de la hija de Dalia y Encarnación fue el 8 de marzo de 1998 según el certificado de muerte fetal, aunque ellos aseguraron que había sido en julio del mismo año, sin embargo, la fecha del certificado fue la que se tomó en cuenta para ubicar el PAR. Al nacimiento, la niña tenía cuarenta semanas de gestación que equivale a 10 meses. Para sacar

el mes en que ocurrió la fecundación, se contabilizó ese tiempo de gestación hacia atrás de marzo de 1998 (fecha de nacimiento), y se determinó que la fecundación fue en junio de 1997. De esa fecha se contabilizaron tres meses antes y tres meses y se ubicó el PAR de marzo de 1997 a septiembre de 1997. Durante ese PAR, Dalia y Encarnación vivían en las cuarterías campo Los Olivos de San Quintín. Las fechas que comprende el PAR, las escribí en una hoja de papel y se las entregué para que no las perdieran de vista, ya que las respuestas a la entrevista, deberían corresponder a ese periodo.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Dalia trabajó en los campos de cultivo pizcando y deshijando el tomate, hasta los tres meses del embarazo de su hija con anencefalia. Encarnación trabajó todo el tiempo en los campos, poniendo los “tacones” (palos), para que la planta del tomate su pudiera enredar y sostener. El nombre de la ocupación de ambos es de jornaleros agrícolas. Ambos trabajaban en el campo Los Pinos (antes Los Olivos). Trabajaban 8 horas diarias los siete días a la semana (sin ningún día de descanso). La jornada de ella siempre ha sido más extensa pues se tiene que levantar muy temprano para preparar el “lonche” y se acuesta hasta las diez de la noche realizando quehaceres domésticos, aunque las hijas le ayudan. En relación a su salud, en ese trabajo les preocupaba no poder lavar sus manos y cuando los rociaban las avionetas con fumigantes, cuando ellos estaban trabajando. También les preocupaba trabajar entre el fumigante. Asimismo, Dalia comentó que después de “desfrotar” cada planta, debía lavar sus manos con ajax para desinfectárselas y no pasarle ninguna plaga a la planta siguiente. También ella considera peligroso tomar agua de la llave porque en el campo Los Pinos no había de otra y ahí no había venta de agua de garrafón. Por su trabajo, permanentemente estaban expuestos a plaguicidas, fungicidas o pesticidas, aunque no trabajaron directamente con ellos (por ejemplo, que ellos mismos fumigaran a pic). En su trabajo no utilizaron soldadura ni solventes (pegamentos, pinturas, epoxy). Los olores intensos a los que estaban expuestos todo el tiempo provenían de los fumigantes. Esto les ocasionaba dolores de cabeza, náuseas, vómitos, mareos. Dalia una vez se intoxicó con fumigantes cuando estaba trabajando y sintió escalofríos, vómito, dolor de cabeza y calentura, pero en esa ocasión no estaba embarazada. Del equipo de protección ella ha utilizado mandil, botas, guantes y mascarilla para la semilla del chile. Encarnación nunca ha utilizado equipo de protección. Cuando había agua, ambos acostumbraban lavar sus manos antes de ir al baño y antes de comer. Ellos comían entre los cultivos. La ropa de trabajo de ambos se lava en su casa. Dalia trabajó únicamente tres meses de los de su embarazo. Ninguno de los dos, realizaba otro trabajo en sus tiempos libres que en realidad, éstos no existían para ellos.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

Dalia y Encarnación vivieron 13 años en el campo Los Olivos que como se ha mencionado, ese lugar ha ido cambiando de nombres. Ahí nacieron y vivieron todos sus hijos y ahí fue cuando Dalia quedó embarazada de su hija con anencefalia que corresponde a su quinta y última hija. El campo donde vivían también se conoce como cuartería (ver la descripción de las cuarterías de Jaramillo). Ahí únicamente viven personas pertenecientes a comunidades indígenas. Son alojamientos que proporcionan los propietarios de los campos

para los cuales trabajan. Las cuarterías siempre están cerca de los campos de cultivo (como a 100 mts.) los cuales permanentemente están fumigados. Ellos ocupaban un cuarto dentro de las cuarterías donde permanecieron por 13 años. Las paredes de lámina con techo de cartón negro, sin ventanas y con puerta de tela colgante eran lo distintivo del cuarto. Ahí vivieron ellos dos y sus cuatro hijos. Dalia se quejó de la humadera dentro de su cuarto producido por su propio bracero y del humo proveniente de los cuartos contiguos. Dice que cada cuarto tenía un bracero con leña que se utilizaba para cocinar y mantener el cuarto a buena temperatura. Ella no soportaba el dolor de cabeza por el humo que duraba toda la noche y durante la madrugada que se levantaba a guisar el "lonche". Asimismo se quejó de la gente muy sucia y tomadora (alcohólicos). Platicó que una vez un hombre fue a defecar atrás de su cuarto y ella se dio cuenta y le informó al campero. A la mañana siguiente este último logró que el hombre recogiera sus heces con una pala y las llevara a otro lugar. Dalia y Encarnación querían salirse de la cuartería, pero los detenía la lejanía para llegar a los campos de cultivo y también que ahí no les costaba la renta y los servicios. También a ellos les preocupaba que el propietario de la cuartería mandaba fumigar los cuartos cada mes. Ellos bebían agua de pozo y de la llave y utilizaban leña para cocinar en un cuarto completamente sin ventilación. No utilizaban estufa de petróleo. No cocinaban en cazuelas u ollas de barro. No almacenaban agua en baldes o tambos que hubieran contenido plaguicidas. No almacenaban fumigantes en el cuarto.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Dalia no tuvo diabetes durante el PAR de su hija con anencefalia, ni epilepsia, ni cáncer. Tampoco enfermedades virales y contagiosas como la rubéola o varicela. No tuvo diarreas ni se contagió de ninguna enfermedad. No tuvo sobrepeso, ella es delgada. No se puso a dieta para adelgazar. Tuvo anemia porque no le gustaba la comida. Tomaba Cal-C-Tose (vitamínico) que se compra en el mercado. Llegó a sentir estrés muy intenso pero no sabe la causa. No se bañó en tina con agua muy caliente ni en aguas termales. No le aplicaron anestesia. No tomó diuréticos para orinar. Tomó el Cal-C-Tose como vitamina. No tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia porque nadie se lo recomendó. Tampoco le recomendaron tomar ácido fólico después de que la tuvo. En relación a los nutrientes que contienen ácido fólico Dalia declaró que come hígado y carnes de pollo, res o puerco una vez por semana. No acostumbra comer acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli. No acostumbra comer naranja, plátano u otras frutas porque no alcanza el dinero para comprarlas. No acostumbra comer trigo, nueces y avellanas. No acostumbra comer cereales como el corn flakes. No acostumbra comer hongos del maíz. Acostumbra comer tortillas. Ella las prepara con maseca. De los alimentos que había comido ese día mencionó: huevo con chorizo, café con cremora, choco milk, té de manzanilla, maicena, papas.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Dalia y Encarnación. Ella padeció de hidramnios durante el embarazo de su hija con anencefalia. No tiene antecedentes gemelares en su familia. Ellos no han tenido gemelos. La niña no era producto gemelar. El embarazo de su hija no fue producto de inseminación artificial.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Dalia y Encarnación han tenido cinco hijos en total incluyendo la niña con anencefalia. La niña es su última hija. El primer hijo actualmente (2005) tiene 18 años y de ahí le siguen tres mujeres de 17, 16 y 15 años respectivamente. En 1998 que nació la niña con anencefalia la hija más joven tenía 8 años. Entonces, hay una diferencia de 8 años entre su penúltima hija y su hija con anencefalia. Esta última, es su quinta hija. Sólo ella nació muerta porque no le fue posible salir, debido a que los hombros de la niña eran los que aparecían durante el parto que fue normal. Dalia no tuvo hijos prematuros. Tuvo un aborto espontáneo a los tres meses de embarazo y no sabe con qué relacionarlo. No supo si el producto del aborto tenía anomalía porque ella vió pura sangre. Ese aborto lo tuvo antes de embarazarse de su hija con anencefalia. No ha tenido otros hijos con anencefalia ni con otro tipo de malformación. Dalia tenía 37 años cuando nació su hija con anencefalia. Encarnación tenía 45. Ella tuvo a su primer hijo sano a los 26 años y Encarnación tenía 34. Ellos siempre han vivido en unión libre. Su hija con anencefalia pesó 2.825 Kg. Como no conocieron a la niña, no supieron contestar acerca de si ella tenía otras malformaciones congénitas. La niña murió durante el parto. Durante el embarazo de esa hija, Dalia se atendió cada mes con el médico del IMSS que iba a las cuarterías. Al principio no sintió nada diferente a los otros embarazos. Sin embargo, durante ese embarazo únicamente trabajó hasta el tercer mes. Luego se quedaba en la cuartería descansando. Ellos pensaron que era bueno sacarle un ultrasonido a los nueve meses de embarazo. Fueron con un particular (Rayo Lógico Onza) y ahí les dijeron que la niña venía mal y que era bueno que le indujeran el parto. Ellos fueron al IMSS con la placa del ultrasonido y ahí no quisieron apresurarle el parto. Les dijeron que tenía que esperar hasta el momento del parto natural. Se pasaron los nueve meses y llegó a los 10, (40 semanas). Le empezaron los dolores en la cuartería y su esposo buscó a un señor que tenía un automóvil para que los llevara al IMSS de San Quintín. Duró 10 horas para tener a la niña porque no podía salir debido a los hombros que eran muy anchos. Ella mencionó que los médicos la apretaban mucho de arriba hacia abajo y la niña no podía nacer (el certificado de muerte fetal establece que tanto el embarazo como el parto fueron complicados). La niña murió durante el parto. Dalia pasó un día en el hospital después del parto. Su hija duró en el hospital todo el tiempo hasta que la sepultaron. Al mes siguiente del parto, Dalia pidió que le practicasen la salpingooclasia para no volver a tener hijos.

Ni Dalia, ni Encarnación ni sus cuatro hijos que les quedaron, tienen malformaciones congénitas. Como no saben nada de sus familiares, tampoco saben si en sus familias ha habido casos de anencefalia o de otras malformaciones. Ninguno de los médicos del IMSS les explicaron las causas de la anencefalia de su hija. El único que les hizo un comentario interesante fue el técnico del ultrasonido al decir: "No sé qué está pasando aquí (se refiere a San Quintín y sus alrededores), porque hemos detectado muchos casos de éstos". Ni Dalia ni Encarnación han podido explicar la causa, sin embargo, no han buscado la explicación en otras personas. A su hija con anencefalia no la quisieron conocer, por ello, tampoco tuvieron la oportunidad de abrazarla. El cuerpo de la niña se quedó en el IMSS mientras realizaron los trámites correspondientes en el Registro Civil. La recogieron en una caja y la llevaron al

velatorio del DIF para después sepultarla. No la llevaron a la iglesia y ningún familiar conocieron a la niña (parece que ellos no tienen familiares en San Quintín y tal vez en ninguna parte). No comentaron del hecho con sus amigos ni con sus compañeros de trabajo. No relacionaron la anencefalia con la ocupación que realizaban. La pareja no pensó en culpar al otro. Desconocen si sus compañeros de trabajo han tenido hijos con anencefalia.

Actualmente Dalia y Encarnación tienen año y medio viviendo en la casa donde los entrevisté. Tienen a la fecha (2005) cinco años que se salieron de la cuartería campo Los Olivos-Los Pinos-El Vergel que tantas veces ha cambiado de nombre. Este cambio curiosamente sucedió después del nacimiento de su hija con anencefalia. Su primer domicilio –fuera de la cuartería-, fue en la misma Colonia *Era*, pero en el primer domicilio que yo busqué. Después se cambiaron a la casa donde están ahora y donde los entrevisté. Desde hace cinco años se contrataron para la empresa Seminis (Vegetable Seeds Mexicana) que se dedica a la producción de semilla de jitomate y chile, entre otros. La jornada de trabajo de ella es muy extensa porque se levanta a las cuatro de la mañana para preparar el “lonche” porque a las 5:30 pasa el autobús. Ambos trabajaban directamente con las manos, sin ninguna herramienta. Se convirtieron a la iglesia evangélica y se veían contentos. Me despedí ofreciéndoles una bolsa de pan para el día siguiente la cual no pude llevarles porque me enfilé rumbo a El Zorrillo antes del regreso de ellos a su casa.

Riesgos teratógenos asociados a anencefalia en el caso de Dalia y Encarnación

Las condiciones de pobreza de Dalia y Encarnación incrementaron los riesgos teratógenos debido a que durante el embarazo de todos sus hijos -en el que se incluye el de su hija con anencefalia-, vivieron en la cuartería campo Los Olivos que después se llamó Las Pulgas, luego cambió a Campo Los Pinos y actualmente se denomina El Vergel. En un cuarto del lugar citado, vivieron Dalia, Encarnación y sus cuatro hijos y ahí Dalia pasó el embarazo de su hija con anencefalia y de ahí se la llevaron de emergencia al IMSS para que tuviera a la niña. Los cuartos no tenían ninguna privacidad ya que una simple lámina los separaba y eran muy pequeños como de 2 metros de ancho por tres o tres y medio de largo. Todos en una total obscuridad porque no había ventanas y la única luz era la que entraba por la puerta de tela. La presencia de las ratas era cotidiana debido al hacinamiento que había en cada cuarto, aunado al hacinamiento total del campo, más los malos hábitos higiénicos de los vecinos. Son pues, las condiciones de pobreza de ellos, el primer riesgo que se contabiliza por constituirse en riesgo que incrementa o potencia la exposición a otros riesgos. Ella no mencionó que acostumbrara echar veneno para exterminar las ratas, pero dijo que cada mes el propietario de la cuartería y de los campos de cultivo donde trabajaban, mandaba fumigar todos los cuartos. Esta fumigación y la consecuente exposición a ella, constituye el segundo riesgo teratógeno en este caso.

Las condiciones de pobreza se reproducen en cada generación y ello da como resultado que también las ocupaciones se vayan pasando de generación en generación. El padre de Dalia trabajaba en la construcción como ayudante de albañil y su abuela materna trabajaba en el campo como jornalera agrícola. De los demás familiares ella no pudo decir a qué se dedicaban pues no conoció a su madre ni a los demás familiares. En el caso de Encarnación no conoció a su padre ni a su madre. A esta última la conoció ya grande y no

sabe a qué se dedicaba. Tampoco sabe nada de sus abuelos maternos y paternos. Los antecedentes laborales de los informantes confirman que dentro de la pobreza las ocupaciones se vuelven una tradición y además se empieza a trabajar a muy temprana edad, más bien desde la niñez. En este caso es difícil la reconstrucción de las tradiciones ocupacionales porque los informantes prácticamente no conocieron a sus familiares, sin embargo, Dalia siguió los pasos de su abuela materna en la ocupación de jornalera agrícola.

Los riesgos que se observan en el trabajo que desarrollaron Dalia y Encarnación, es no poder lavar sus manos por falta de agua antes de las comidas que constituye el tercer riesgo en este caso, porque comen en los campos de cultivo. Les preocupaba trabajar entre el fumigante que es el cuarto riesgo. También cuando las avionetas los rociaban con fumigante, corresponde al quinto riesgo. Lavar sus manos con ajax cada vez que desfrotaba una planta se considera el sexto riesgo teratógeno.

En relación a la cercanía de la vivienda de Dalia y Encarnación a riesgos, las cuarterías donde ellos vivieron durante el PAR de su hija con anencefalia, se localizaban a 100 metros de los campos de cultivo donde trabajaban. Por lo tanto los olores del fumigante llegaban continuamente a su vivienda, lo cual corresponde al séptimo riesgo teratógeno. El humo proveniente del bracero de leña dentro de la vivienda constituye el octavo riesgo. Ellos bebían agua de pozo y de la llave, lo cual es el noveno riesgo.

En relación a la salud de Dalia y consumo de medicamentos durante el PAR de su hija con anencefalia, se localiza la anemia que ella tuvo durante el embarazo, como décimo riesgo. Haber tomado Cal-C-Tose (vitamínico) constituyó el onceavo riesgo. No haber tomado ácido fólico es el doceavo riesgo y no haber tomado alimentos con contenido de ácido fólico el treceavo. Dalia tuvo un aborto espontáneo a los tres meses de embarazo, previo al embarazo de su hija con anencefalia. Esto constituye el catorceavo riesgo.

Las edades de Dalia y Encarnación cuando tuvieron a su hija con anencefalia -37 y 45 respectivamente-, constituyen el quinceavo riesgo.

En síntesis, los riesgos teratógenos asociados a la anencefalia de la hija de Dalia y Encarnación, ubicados durante el PAR, son los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. fumigación mensual de su vivienda (cuarto en las cuarterías Los Pinos)
3. No poder lavar sus manos antes de las comidas debido a falta de agua. Esto incrementa el riesgo porque comen con las manos con fumigante y entre el fumigante
4. Trabajar entre el fumigante
5. Las avionetas los rociaban con fumigante
6. En Dalia, lavar sus manos con ajax cada vez que desfrotaba una planta y pasaba a la siguiente
7. Cercanía de la vivienda a campos de cultivo y en consecuencia olores permanentes de los fumigantes
8. El humo proveniente del bracero de leña dentro de la vivienda

9. Beber agua de pozo y de la llave
10. Anemia de Dalia durante el PAR
11. Haber tomado Cal-C-Tose (vitamínico)
12. No haber tomado ácido fólico
13. No haber tomado alimentos con contenido de ácido fólico
14. Aborto espontáneo a los tres meses de embarazo y previo al embarazo con anencefalia
15. Las edades de Dalia y Encarnación cuando tuvieron a su hija con anencefalia (37 y 45 años respectivamente).

6.2.2. Celina Rodríguez y Leopoldo Morales (seudónimos), progenitores de una niña con anencefalia de nombre Guadalupe, quien nació y murió el 11 de julio de 1999, en San Quintín, (Ejido Graciano Sánchez) municipio de Ensenada, Baja California.

Celina Rodríguez y Leopoldo Morales, tenían 43 y 44 años cuando tuvieron una niña con anencefalia en el Hospital Rancho El Buen Pastor, sita en San Quintín, B. C. Vivían en unión libre. El parto ocurrió el 11 de julio de 1999 y la niña nació a las 36 semanas de gestación con anencefalia y con otras malformaciones no especificadas. La niña duró 30 horas viva antes de morir. A Celina le hicieron cesárea después de dos días de haber estado hospitalizada con dolores. La ocupación de ella es en el campo como jornalera agrícola y la de su esposo también. La entrevista se realizó el miércoles 26 de octubre de 2005 en la casa de Celina en el Ejido Graciano Sánchez. Únicamente entrevisté a Celina porque su esposo hace tres años que la abandonó para irse “al otro lado” y no sabe nada de él. Ella proporcionó muy poca información sobre Leopoldo. Celina no pudo firmar el consentimiento informado porque no sabe escribir.

Previo a la entrevista:

El miércoles 26 de octubre de 2005, después de la entrevista de los informantes de Camalú, me dirigí a comer al restaurante *Maderas* donde por la mañana había desayunado con la doctora Elena. Después de la comida, me dirigí por la carretera transpeninsular rumbo al sur hasta llegar al Ejido Graciano Sánchez. Entré al Ejido y en la primera tienda de abarrotes, pregunté por la señora Celina Rodríguez y por su esposo Leopoldo Morales. Les dije que llevaba el domicilio de manzana 2, lote 19 –domicilio que me fue proporcionado por la enfermera “Chonita” del Hospital Rancho El Buen Pastor-, y ahí el propietario del negocio me informó que conocía a Celina pero que ella no vivía donde le estaba indicando. Enseguida me dio la instrucción de cómo llegar a su casa. Para esto, ninguna calle pavimentada, ni numeraciones, menos nomenclatura en las calles. Ese día también hacía viento muy helado que levantaba el polvo. Cuando finalmente encontré la casa de Celina, un hijo de ella de unos 15 años me informó que su mamá había salido a la tienda pero que no tardaba en regresar. Le dije que yo había llegado en la camioneta de la Universidad (UABC) y que ahí estaría esperando a su mamá. Resulta que pasó una hora y por allá llegó la señora Celina muy delgada y chaparrita. La saludé, me identifiqué y le dije que estaba ahí porque quería entrevistarla acerca de su hija con anencefalia. Ella contestó que nunca había tenido una hija así. Pero, insistí que en la fecha tal, ella la había tenido y que yo traía esa información. Entonces dijo que estaba bien y que pasara a su casa. La casa muy pobre, igual que las otras, hecha de cartón y de pedaceras de otros materiales, sin embargo, más amplia y más terreno. El piso de tierra, muy pocas pertenencias. Nada de alimentos a la vista. Cuando entramos a la

casa les dijo a todos sus hijos que se salieran y nada más permitió que se quedara una hija como de 16 años. Me ofreció que me sentara y ella se sentó a mi lado.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Celina Rodríguez vive en Ejido Graciano Sánchez, San Quintín, B. C., municipio de Ensenada, B. C. La colonia puede considerarse de tipo rural. Ella tiene 49 años y su esposo 50. Ambos nacieron en Oaxaca y pertenecen a la comunidad indígena mixteca. Ella casi no habla el español y se supone que su esposo tampoco. La hija de ellos que estuvo presente en la entrevista, realizó la traducción. Celina tiene diez años viviendo en Baja California. Su esposo Leopoldo Morales la abandonó hace 3 años para irse a trabajar al “otro lado”. Desde entonces no les ha mandado nada de dinero ni se ha comunicado. Ni Celina ni Leopoldo saben leer ni escribir porque no fueron a la escuela. Su estado civil era el de unión libre.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

El ingreso de Celina es de \$600. pesos a la semana y el de su hijo mayor también. Ambos reúnen \$1,200. a la semana que corresponde a \$4,800. al mes. Consideran que esa cantidad no es suficiente para todos los gastos. En la casa viven tres adultos y un niño. La casa de Celina es propia y la conforman tres cuartos. No duermen en la cocina. No tienen agua entubada dentro de la vivienda y utilizan letrina para los servicios sanitarios. Ella y su hijo se transportan al trabajo de “raite”. Todos los familiares de Celina desde sus padres y sus abuelos maternos y paternos, trabajaron cultivando la tierra. De los familiares del esposo ella no quiso informar o no sabía responder a las preguntas.

Antecedentes laborales del padre y la madre

Celina empezó a trabajar a los 8 años y toda su vida ha trabajado en el campo como jornalera. Tiene 41 años en la misma ocupación. Su actividad no la considera peligrosa para su salud. De la poca información que proporcionó sobre su esposo, dijo que también era jornalero agrícola y que trabajaban juntos.

Ubicación del periodo agudo de riesgo del hijo con anencefalia

El nacimiento de la hija de Celina ocurrió el 11 de julio de 1999 en el Hospital Rancho El Buen Pastor en San Quintín, B. C. La niña nació a los nueve meses de gestación. Para sacar el mes en que ocurrió la fecundación, se contaron nueve meses hacia atrás y se determinó que fue en noviembre de 1998. A partir de esa fecha, se contabilizaron tres meses antes y tres después y de esa manera se ubicó el PAR de agosto de 1998 a febrero de 1999. Esa fecha se escribió en una hoja de papel y como Celina no sabe leer ni escribir, se le entregó a su hija - quien fue la intérprete durante la entrevista-, para que la tuviera a la mano y le recordara a su mamá que las respuestas debían corresponder a ese periodo.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Durante el PAR de su hija con anencefalia, Celina trabajó en el campo como jornalera agrícola. Su actividad era relativa al cultivo del tomate. Comenta que pizcaba dicha hortaliza y la ponía en una tina con el objetivo de llenarla. También cortaba nopal y calabaza. Trabajaba durante 8 horas diarias, seis días a la semana y los instrumentos para trabajar eran sus propias manos. No relacionaba su ocupación como perjudicial para su salud. Las substancias peligrosas que estaban presentes eran los fumigantes y su exposición a ello era de ocho horas diarias. No utilizó soldadura ni solventes (pegamentos, pinturas, epoxy). No trabajó directamente con plaguicidas, es decir, ella no fumigaba. No estuvo expuesta a rayos X ni a bomba de cobalto ni a calor en su trabajo. Los olores intensos provenían únicamente de los fumigantes. Llegó a sentir dolores de cabeza en el trabajo, sólo cuando estuvo embarazada de la niña con anencefalia, pero no lo relacionó con nada. No tuvo la experiencia de sentir los efectos de alguna fuga de tóxicos (gases, sustancias como cloro, amoníaco, solventes). Como equipo de protección utilizaba un paño sobre la boca y en ocasiones guantes. No acostumbraba lavar sus manos antes de ir al baño ni antes de comer. Sus alimentos los comía en los campos de cultivo. La ropa de trabajo se lavaba en su casa. Trabajó durante todo el embarazo de la niña. En sus tiempos libres únicamente realizaba labores del hogar.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

La vivienda de Celina está a 200 metros de los campos de cultivo donde trabaja. Esto hace que los olores de los fumigantes continuamente lleguen hasta ellos. Durante el PAR de su hija, no hubo ninguna fuga de sustancias peligrosas que llegaran hasta su vivienda. Bebían agua de garrafón y utilizaban fogón con leña para calentar el agua. No utilizó estufa de petróleo. No cocinó con cazuelas u ollas de barro. No almacenó agua en baldes o tambos que hubieran contenido plaguicidas.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Celina no padece ni de diabetes ni de epilepsia ni de cáncer, por tanto durante el PAR, no tomó ningún medicamento para esas enfermedades. No se contagió de enfermedades virales como la rubéola y la varicela. No tuvo diarrea. Tampoco se contagió de alguna otra enfermedad. Nunca ha sido obesa, más bien es una persona extremadamente delgada. No se puso a dieta para adelgazar ni tomó medicamentos que le quitaran el hambre, en cambio, durante ese embarazo tuvo anemia porque todo le daba asco y comía poco. No llegó a sentir estrés. No se bañó en tina con agua muy caliente ni se bañó en aguas termales. No le aplicaron anestesia. No tomó diuréticos. No tomó vitaminas. No tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia, porque nadie se lo recomendó. Después del nacimiento de su hija, nadie le indicó que lo tomara. Ella come hígado o carnes de pollo, res o puerco una vez a la semana. No acostumbra comer acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli, porque dijo que no hay dinero para comer eso. La naranja, plátano y otras frutas las come cuando hay dinero. No acostumbra comer trigo, nueces o avellanas. Come cereales como el corn flakes. Come

hongos del maíz y tortillas de maíz. Ese día había comido tacos de huevo que llevó como “lonche” al trabajo. Los comió por la mañana y al mediodía.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco consanguíneo entre Celina Rodríguez y Leopoldo Morales. Celina padeció de hidramnios durante el embarazo de su hija con anencefalia. Ella no ha tenido gemelos, su hija no fue producto gemelar y en su familia no hay antecedentes gemelares. El embarazo de Celina no fue producto de ovulación inducida.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Celina y Leopoldo han tenido cinco hijos en total incluyendo a su hija con anencefalia. Ésta, corresponde a su última hija. Antes de ella, tuvieron dos hijos que nacieron muertos. No saben la causa. Celina no ha tenido hijos prematuros ni abortos espontáneos. No tuvo abortos antes del embarazo de su hija con anencefalia. No ha tenido otros hijos con esa malformación ni con ninguna otra. Ella tenía 43 años y Leopoldo 44, cuando tuvieron a su hija con anencefalia. Celina tenía 31 años y Leopoldo 32 cuando tuvieron su primer hijo sano. El estado civil de ellos siempre fue la unión libre. Ella no recordó el peso de la niña y el certificado de defunción tampoco menciona el peso, sin embargo establece malformaciones múltiples además de la anencefalia. La niña vivió 30 horas. Del embarazo de esta niña, Celina se sintió muy mal, con mucho agua en el vientre (hidramnios), tenía ascos, sueño y cansancio y sin apetito. Sólo de ese embarazo se había sentido mal. No recibió atención prenatal. Su esposo tenía IMSS, pero como no estaban casados por el civil, a ella no la atendieron. Ella esperó hasta los dolores de parto de los nueve meses de gestación y la llevaron de emergencia al Centro de Salud donde no encontraron ni la cabeza ni los pies de la niña (tal vez supieron lo anterior, palpándola, porque ella dice que nunca le practicaron ultrasonido). Posteriormente la llevaron al Hospital Rancho El Buen Pastor donde le practicaron una cesárea porque la niña venía atravesada. Antes de la cesárea, ella sangró mucho pues como dijo: “sábanas y sábanas quedaron empapadas de sangre”. Hasta el parto supo que la niña venía mal y no la quiso ver y no la abrazó. Se sentía muy mal para verla. Después del parto duró cinco días en el hospital, porque no tenían dinero para sacarla, pues les cobraban cinco mil pesos. Finalmente esa cantidad se las rebajaron a tres mil quinientos pesos. Celina dijo que la niña estuvo viva 20 minutos y el certificado de defunción establece que 30 horas. La niña duró en el hospital todo el tiempo que vivió. Los partos de sus hijos sanos habían sido naturales y sin complicaciones. Ni en la familia de ella ni de su esposo, ha habido casos de anencefalia ni de malformaciones congénitas. Ni ellos ni sus hijos tienen otro tipo de malformaciones. Los médicos no les explicaron sobre la anencefalia de su hija. Ni ella ni su esposo supieron cómo explicarlo. Con nadie más buscaron una explicación. Ninguno de los dos abrazó a su hija. Después de los trámites, sepultaron el cuerpo de la niña sin haberlo llevado a la iglesia. Ningún familiar conoció a su hija. Con nadie comentaron sobre su anencefalia. Ellos no relacionaron la malformación con la ocupación que realizaban. Ninguno se culpabilizó. No saben si otros compañeros de trabajo han tenido hijos similares. Cabe mencionar que esta entrevista fue muy difícil y estresante para mí y pienso que para la informante y para la intérprete. A Celina la

llegué a percibir muy desesperada por lo extenso de la entrevista y porque a lo mejor todavía no comían de regreso del trabajo. Era de noche cuando nos despedimos, previo a esto, la hija que había realizado la interpretación, había dicho que se tenía que ir con su marido y su niño. Ella vivía a una cuadra de con su mamá.

Riesgos teratógenos asociados a anencefalia en el caso de Celina Rodríguez y Leopoldo Morales

Las condiciones de pobreza de Celina, Leopoldo y sus hijos, incrementan los riesgos teratógenos, debido a que la vivienda es de cartón comprimido y de otros materiales que son de desecho, piso de tierra y aberturas por todos lados que facilitan la entrada de ratas, siendo la letrina también un foco de atracción para esos animales. Es pues la pobreza, el primer riesgo que se contabiliza como riesgo que incrementa o potencia la presencia de otros riesgos. Celina no mencionó la utilización de veneno para exterminar a los animales citados por eso, esa substancia en este caso no puede incorporarse como riesgo. Las condiciones de pobreza se reproducen en cada generación y con ello, las ocupaciones y el trabajo desde edades tempranas, también se van reproduciendo. Ella empezó a trabajar a los ocho años. De Leopoldo no quiso dar ninguna información al respecto, sin embargo, manifestó que tanto los familiares de ella como de él, todos se han dedicado a trabajos agrícolas en las condiciones de ellos. Por ejemplo, en este caso, si se hubiera sabido de antecedentes de anencefalia entre los familiares, el prejuicio de entrada hubiera sido relacionar el hecho con factores hereditarios, sin embargo, en estos casos sería pertinente ampliar el criterio y buscar entre los riesgos que potencia la pobreza como son las ocupaciones riesgosas. En este caso en la ocupación de Celina y Leopoldo como jornaleros agrícolas determinamos como segundo riesgo la exposición a fumigantes en los campos de cultivo. En relación a la cercanía de la vivienda de los informantes con riesgos, los fumigantes vuelven a aparecer como tercer riesgo. Respecto a la salud de Celina y consumo de medicamentos durante el PAR de su hija con anencefalia, encontramos como cuarto riesgo la anemia que la primera tuvo durante todo el embarazo (cabe señalar que la mera apariencia física de ella, denota una persona desnutrida, que pudiera ser porque nunca se recuperó de la anemia citada). El quinto riesgo teratógenos corresponde a que Celina no tomó ácido fólico durante el PAR. Su dieta cotidiana revela el sexto riesgo, debido a que las carnes o el hígado lo come una vez por semana y no acostumbra comer acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli ni naranja, plátano y otras frutas. En el caso de Celina que pertenece a la etnia mixteca, podría haber estado presente el fantasma del prejuicio en relación a que en sus costumbres alimenticias, no incorporan ni hortalizas ni frutas, sin embargo, Celina señaló claramente que no las acostumbran por falta de dinero. Comer hongos del maíz constituye el séptimo riesgo. En relación a la edad de Celina y Leopoldo las edades de 43 y 44 años cuando tuvieron a su hija con anencefalia constituyen el octavo riesgo.

En síntesis, la exposición de Celina y Leopoldo a riesgos teratógenos durante el periodo agudo de riesgo PAR, asociados a la anencefalia de su hija, son los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. Exposición de ambos progenitores a fumigantes en el área de trabajo (campos de cultivo)
3. Cercanía de la vivienda a fumigantes

4. Anemia
5. Ausencia de ácido fólico
6. Dieta cotidiana pobre en ácido fólico
7. Hongos del maíz en la dieta
8. Edades (43 y 44 años a la fecha del parto)

6.2.3. Jesusa Rodríguez y Julio Páez (seudónimos), progenitores de un niño con anencefalia que nació y murió el 26 de abril de 2004 en Camalú, municipio de Ensenada, Baja California.

Jesusa tenía 18 años y Julio 21, cuando tuvieron un hijo con anencefalia al que le pusieron Julián. El niño nació vivo en el Hospital general de Ensenada B. C. (carretera transpeninsular Km. 111), y murió una hora después. El parto fue por inducción y el niño nació con una edad gestacional de 36 semanas y con un peso de 1.650 Kg. Jesusa y Julio estaban casados y vivían en el poblado Camalú, municipio de Ensenada, Baja California. No eran ni son derechohabientes de instituciones de salud. La ocupación de Jesusa es en el hogar y Julio es pescador. La entrevista se realizó el miércoles 26 de octubre de 2005 en la casa de los informantes. Ambos participaron en la entrevista y firmaron consentimiento informado.

Previo a la entrevista

El miércoles 26 de octubre de 2005, llegué al Restaurante *Maderas* en la Colonia Vicente Guerrero para asistir al desayuno con la Dra. Elena Cota¹⁰ y sus invitados (representantes de varias instituciones de salud). Eran las 8:30 de la mañana. Me recibieron muy cordiales y empezaron una sesión formal donde los representantes de la Cruz Roja pidieron la cooperación de los presentes. Éstos manifestaron su posición en relación a poderlos apoyar y coordinarse más eficientemente. Después de hora y media de deliberaciones entre ellos, me cedieron la palabra. Sentí como si mi presencia ya estaba programada y que todos esperaban escucharme, la verdad que no tenía la expectativa de presentar algo formal sobre mi proyecto de investigación. Sin embargo, traté de exponer los objetivos de este último y justificar mi presencia en San Quintín. Posteriormente les solicité proporcionarme información sobre los casos más recientes de anencefalia ocurridos en San Quintín. Quedaron en comunicarse con la Dra. Elena para informarle de esos casos, lo cual no ocurrió. Del desayuno, me fui rumbo a Camalú, a sólo 40 kilómetros de distancia a buscar a Julio Páez –progenitor de uno de los casos de anencefalia-, que era el único nombre que llevaba anotado, porque en el certificado de defunción no aparece el nombre de su esposa. Llegué a la única gasolinera del lugar y ahí pregunté por él y, los empleados me informaron que en el domicilio que yo llevaba, vivía su mamá, pero que Julio se había cambiado a tres cuadras de ahí. Cuando llegué al domicilio indicado, lo encontré en el patio de su casa vestido informal con botas altas de hule moviendo unas cosas de su pick-up. Lo saludé y pregunté que si su nombre era Julio y me dijo que sí. Le expliqué a qué iba y que si los podía entrevistar y aceptó. Me pasó a su casa, también con piso de tierra y con un cuarto mediano. Me presentó a su esposa madre del niño. Me invitaron a sentarme en un sofá. Como tenían servido su

¹⁰ Seudónimo. Ella me apoyó en la actualización de los domicilios que yo llevaba, relativos a los progenitores de los casos con anencefalia correspondientes a San Quintín, B. C.

desayuno, les pedí que fueran comiendo mientras transcurría la entrevista. Ambos tuvieron muy buena disposición para atenderme. Su vivienda de madera comprimida, tenía una mesa pequeña, estufa y otros enseres indispensables. Todo muy austero y pobre, así como es el poblado de Camalú, con viviendas en la parte plana donde los encontré y la parte de arriba en un cerro, llamado Ejido Capricornio donde vive la mamá de Julio. Ninguna calle pavimentada, tampoco la que lleva al mar. Solamente la carretera transpeninsular tiene pavimento.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Jesusa Rodríguez actualmente tiene 19 años y Julio 22. Ella es una mujer muy alta y fornida, bella con ojos verdosos, grandes y una cara bondadosa. Julio es un joven altísimo, güero, de complexión ancha y esbelta. Ambos nacieron en San Quintín, municipio de Ensenada, B. C. Toda su vida han vivido en Baja California. Ella terminó la secundaria y Julio la primaria. Están casados y no pertenecen a ninguna comunidad indígena.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Jesusa no trabaja fuera del hogar, por tanto, no tiene ingreso. Julio gana \$2,500. a la semana Esa cantidad va íntegra al gasto familiar de ambos. Nadie más coopera con ellos. Julio considera que esa cantidad es suficiente para vivir (sobre esto ella no opinó). En su casa únicamente viven ellos dos. La casa es de su propiedad. Tiene un cuarto donde cocinan y duermen. No tienen agua entubada dentro de la vivienda. Los servicios sanitarios los resuelven mediante letrina. Como se mencionó, el piso de la vivienda es de tierra. No obstante que Julio fue el que manifestó que su ingreso semanal es suficiente para vivir y que tiene auto propio para transportarse al trabajo, las condiciones de vida que logré observar, corresponden a la pobreza. Por lo anterior, la pobreza corresponde al contexto de vida que incrementa los riesgos teratógenos. Es pues la pobreza, el primer riesgo que se contabiliza como riesgo que incrementa o potencia la presencia de otros riesgos.

En relación a las ocupaciones de los familiares de Jesusa y Julio, el padre y el abuelo paterno de ella eran choferes de trailer. La madre, su abuela y su abuelo maternos, eran agentes de ventas. El padre de Julio era pescador como él y su madre se dedica al hogar. El abuelo paterno de Julio era ganadero y su abuelo materno trabajaba en el rastro. Las abuelas se dedicaban al hogar.

Antecedentes laborales del padre y la madre

Jesusa empezó a trabajar a los 15 años y Julio a los 16. El primer trabajo de ella fue en una planta procesadora de erizo de mar, donde sacaba la pulpa de ese equinodermo. Su segundo trabajo fue como despachadora en el mostrador de una dulcería. El tercero también en el mostrador de una tienda de abarrotes. El cuarto, como cajera en un mercado y su quinto trabajo fue en una taquería preparando tacos. En el trabajo donde duró más fue en la procesadora citada, donde trabajaba por temporadas de 6 meses cada año. En cambio, el primer trabajo de Julio fue como jornalero agrícola en los campos de Camalú. Su segundo trabajo fue como pescador. Su tercero, como repartidor de frutas y el cuarto, otra vez como

pescador. Comentó que antes de casarse trabajó un mes en una carpintería y utilizaba solventes (tíneres, aguarrás, barnices, lacas, pegamento 5000). La ocupación de pescador es en la que ha durado más tiempo. De los trabajos realizados en los últimos siete años, Jesusa considera el de la planta procesadora la más peligrosa para la salud porque ahí utilizaban cloro. También comentó que su papá trabajaba en los Fumigantes Tepeyac como chofer y ella cree que pudo haber llevado fumigante entre las ropas y manos. Julio considera que el trabajo más peligroso que ha realizado es el de reparación de pangas porque utiliza secante y resina. También recordó que las redes que elaboran contienen plomo que puede ser peligroso. Ellos no son derechohabientes de ninguna institución.

Ubicación del periodo agudo de riesgo del hijo con anencefalia

El nacimiento del hijo con anencefalia de Jesusa y Julio ocurrió el 26 de abril de 2004 en el hospital general de Ensenada sita en Km. 111 de la carretera transpeninsular. El niño nació a los nueve meses de gestación. Para sacar el mes en que ocurrió la fecundación, se contaron nueve meses hacia atrás y se determinó que la fecundación fue en agosto del 2003. De esa fecha se contabilizaron tres meses antes y después para ubicar el PAR que corresponde a mayo a octubre de 2003. Durante ese periodo, ellos vivieron, en Camalú los primeros tres meses, en El Rosario, los dos meses siguientes y los meses restantes otra vez en Camalú.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Jesusa no trabajó durante el PAR de su hijo con anencefalia. Julio trabajó como pescador. En la descripción de la ocupación que realizaba, dijo que por la mañana cargaba los tanques de gasolina y les mezclaba aceite. Una vez en la lancha, vaciaba la mezcla citada en el tanque del motor fuera de borda de la pancha. Él se encargaba del motor. Utilizaban chinchorros para pescar jaiba y peces. Trabajaban en el mar durante seis horas diarias. Como deben esperar a que “caiga la jaiba, Julio únicamente trabajaba cuatro días a la semana. Sus materiales de trabajo eran el motor, las redes, gasolina y el aceite. En relación a su salud, le preocupaba el humo por la combustión del motor. Explicó que lo anterior se recrudece cuando cambia la orientación del viento y cuando van de reversa. Las sustancias peligrosas que Julio utilizaba eran solventes (resina para reparar las lanchas, secante, gasolina y aceites, pinturas y pegamentos). En su trabajo Julio no ocupaba soldadura ni epoxy. No estuvo cerca de plaguicidas ni trabajó directamente con ellos. No estuvo expuesto a rayos x , ni a bomba de cobalto, ni a calor proveniente de hornillas u hornos. En cambio, al menos cuatro días a la semana, estuvo expuesto a los olores intensos del humo del motor durante seis horas. Llegó a sentir dolores de cabeza y náuseas, lo cual atribuyó a la gasolina y al mar. De equipo de protección, Julio utilizó botas, pantalón y chamarras, todo impermeabilizado. No acostumbra lavar sus manos antes de ir al baño ni antes de comer. Acostumbra comer sus alimentos arriba de la panga. La ropa de trabajo se lava en su casa. La entrevista estaba hasta este punto cuando Jesusa recordó que dentro del PAR, unos días acompañó a su tía a trabajar en el cebollín. Ni ella ni Julio acostumbran realizar otros trabajos en su tiempo libre.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

Los informantes mencionaron que su vivienda se localiza a una cuadra (100 metros) de la única gasolinera de Camalú, sin embargo, no llegan olores de ningún tipo hasta ellos. Durante el PAR, no hubo fuga de sustancias peligrosas que hayan llegado hasta su vivienda. La distancia entre su vivienda y el lugar de trabajo de Julio, es de 2000 metros. No beben agua de pozo ni de la llave. No utilizan leña para cocinar o calentar la vivienda, ni estufa de petróleo. Tampoco cocinan en cazuelas u ollas de barro. No almacenan agua en baldes o tambos que hubiesen contenido plaguicidas. No almacenan fumigantes en su vivienda.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Jesusa no tuvo diabetes durante el PAR de su hijo con anencefalia. Tampoco epilepsia ni cáncer. No se contagió de enfermedades virales como la rubéola o varicela. No tuvo diarrea, sin embargo, mencionó que durante el PAR, tuvo un desecho vaginal color verde, lo cual nunca se atendió ni tomó medicamentos para curarse. Durante el PAR, le pusieron una inyección para un dolor que tuvo en el vientre, pero no recuerda el nombre de esa medicina. También tomó herbalife “para que el bebé estuviera mejor nutrido”. No tuvo sobrepeso durante el PAR (es una mujer de peso normal). No se puso a dieta para adelgazar ni tomó medicamentos que le quitaran el hambre (en esta respuesta no se sabe si el herbalife también lo utilizó para adelgazar. Tuvo anemia. No tuvo estrés. No se bañó en tina con agua muy caliente o en aguas termales. No le aplicaron anestesia ni tomó diuréticos para orinar. No tomó vitamina B12 ni vitamina A. Tomó la dosis normal de ácido fólico durante la segunda parte del periodo agudo de riesgo, porque lo tomó hasta tres meses después de la fecundación. Se lo recomendaron en la clínica de Coplamar, diciéndole que era para que su hijo se desarrollara bien. Después del nacimiento de su hijo con anencefalia, en el hospital general, le recomendaron tomar ácido fólico en la dosis normal. Nunca le dijeron que debía tomar una dosis más alta por el antecedente que tenía de su hijo con anencefalia. Ella acostumbra comer pollo 4 días a la semana y carne de res una vez por semana. Espontáneamente le pregunté que si consumían pescado por estar cerca del mar y Jesusa contestó que casi no lo consumían. Jesusa acostumbra comer acelgas, quelite, espinacas, lechuga y brócoli, 3 días a la semana y naranja, plátano y otras frutas sólo una vez por semana. Come trigo a través de la tortilla integral pero no acostumbra las nueces ni las avellanas. Diariamente come cereales como el corn flakes. No acostumbra comer los hongos del maíz, pero consume cotidianamente tortillas de maíz. Durante el PAR siguió consumiendo la misma cantidad de alimentos. Cuando le pregunté qué alimentos había comido ese día, contestó que huevo a la mexicana, frijoles y tortillas.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Jesusa Rodríguez y Julio Páez. Ella padeció de hidramnios durante el embarazo de su hijo con anencefalia. En relación a antecedentes gemelares, el hermano de ella fue “cuate de agua” (mencionó que se trataba de una bolsa con pura agua). Jesusa no ha tenido gemelos. Tampoco su hijo con anencefalia fue producto gemelar. El embarazo de su hijo no fue resultado de inseminación artificial.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

El niño con anencefalia corresponde al primer hijo de Jesusa y Julio. Cuando el niño nació, ellos tenían 17 y 20 años respectivamente. El niño pesó 1.650 Kg. al nacer. Durante el embarazo, Jesusa acudió cinco veces a obtener atención prenatal en una clínica de Coplamar y con médico privado. Desde los seis meses Jesusa y Julio sabían que el niño tenía anencefalia. Se enteraron, por medio de un ultrasonido que le hicieron a ella de manera privada en *Rayo Lógico Onza* sita en San Quintín, B. C. Ahí el radiólogo indicó la necesidad de adelantar el parto, porque consideraba que corría peligro la vida de Jesusa. Les explicó que de cada mil hay una mujer que tiene hijos con malformación. Contrario a las indicaciones, ellos decidieron esperar hasta los nueve meses. Jesusa comentó que el parto fue por inducción, el niño venía vivo y murió unos minutos antes de nacer. Dice que: “a los médicos del hospital general se les pasó el parto porque no la atendían”. Se le rompió la fuente y le indujeron el parto en el hospital citado. Duró una hora y media del primer dolor al último, pero el parto se complicó. Asegura que su hijo murió durante el parto, pero el certificado de defunción tiene registrado que duró vivo una hora. Jesusa manifestó que su hijo no tenía otras malformaciones. En el caso de que el niño hubiera nacido vivo, no recibió terapia intensiva, duró en el hospital todo el tiempo y ella permaneció hospitalizada durante un día. Jesusa no ha tenido otros hijos que hubieran nacido muertos. Tampoco ha tenido hijos prematuros ni abortos espontáneos. Ella no se cuidó para no quedar embarazada y después de año y medio de la muerte de su hijo con anencefalia, quedó embarazada de otro niño. Actualmente (octubre 26 de 2005), tiene cinco meses de embarazo y sabe por medio de ultrasonido, que el niño viene normal. Durante este embarazo tomó ácido fólico pero en la dosis normal de 4 microgramos. De este embarazo se ha sentido mejor que con el de su hijo con anencefalia. Nadie de los familiares de ellos ha tenido hijos con anencefalia. Por el lado de ella, su hermana tuvo un hijo que parece síndrome down pero no es. Tiene volteados los dedos chiquitos de las manos; no camina y no controla los esfínteres (usa pañal). Nació con el problema, pero dice Jesusa que en Estados Unidos lo empeoraron. Por el lado de Julio, no recuerda a nadie con malformación.

Los médicos no les explicaron la causa del nacimiento de su hijo con anencefalia. El radiólogo les había dicho que de cada 1000 mujeres embarazadas, hay una con un hijo así. Jesusa explica la causa de la deformación, a través de la inyección que le pusieron para el dolor. Julio dijo textualmente: “la causa fue por la imperfección del hombre; como un degenerado de la humanidad”. Ellos le preguntaron a varias personas para ver si alguien les daba una explicación convincente sobre la malformación de su hijo, pero nadie les supo decir. Al niño se los entregaron amortajado en una sábana. La mamá de Jesusa quiso conocerlo pero no lo vio completo. Ninguno de los dos abrazó a su hijo con anencefalia. Una vez realizados los trámites correspondientes, al niño lo sepultaron sin llevarlo a la iglesia, porque como dijeron: “son Testigos de Jehová”. Quien conoció al niño fue un hermano de Julio. Ni Jesusa ni Julio comentaron sobre la malformación de su hijo pero ellos creen que todo Camalú supo. Julio no relacionó la malformación con la ocupación que realiza. Ninguno de los dos se culpabilizó del evento. Julio comentó que ninguno de sus compañeros de trabajo ha tenido un hijo así.

Riesgos teratógenos asociados a anencefalia en el caso de Jesusa y Julio

Las condiciones de pobreza de Jesusa y Julio incrementan los riesgos teratógenos. Su vivienda es de cartón comprimido y también ellos deben combatir las ratas y cucarachas, pero no lo dijeron, en parte porque no se los pregunté, por tanto, no entra como riesgo. La letrina también se constituye en un foco de atracción para esos animales. Por lo anterior, la pobreza corresponde al contexto de vida que incrementa los riesgos teratógenos. Es pues la pobreza, el primer riesgo que se contabiliza como riesgo que incrementa o potencia la presencia de otros riesgos. Las condiciones de pobreza se reproducen en cada generación en relación a ocupaciones riesgosas y ello da como resultado que también estas últimas se vayan pasando de generación en generación. Por el lado de Jesusa tanto su abuelo como su padre eran choferes de trailer. Sin ser -en el caso de Jesusa-, una ocupación riesgosa, ella siguió la tradición de sus abuelos maternos y de su propia madre que se dedicaron al comercio (fueron agentes de ventas) y en ella se observa que los trabajos que ha desarrollado, en su mayoría se refieren al mismo ramo, pues atendió el mostrador de una tienda de una dulcería, de una tienda de abarrotes y en el expendio de una taquería (en este caso el humo del carbón es riesgoso, pero en ese tiempo ella todavía no se casaba). Por el lado de Julio, su padre era pescador como él. En relación a la ocupación de Julio como pescador, el segundo riesgo teratógeno se localiza en la mezcla de gasolina con aceites -que él realiza directamente- y como tercer riesgo, el humo de la combustión de gasolina que va aspirando continuamente arriba de la lancha. El cuarto riesgo corresponde al manejo de otros solventes como resina, secante, pinturas y pegamentos para reparar lanchas. El quinto riesgo, en Julio es comer sus alimentos arriba de la panga. Por el lado de Jesusa se contabiliza el sexto riesgo correspondiente a que se expuso a fumigantes cuando trabajó unos días en el cebollín durante el periodo agudo de riesgo PAR. En relación a la cercanía de la vivienda de Jesusa y Julio con riesgos del medio ambiente, se incorpora como séptimo riesgo, la cercanía de su vivienda con la gasolinera (100 metros).

En relación a la salud de Jesusa y consumo de medicamentos durante el PAR de su hijo con anencefalia, ella recordó que tuvo un desecho vaginal color verde aunque no tomó medicamentos para curarse, éste sin embargo, se contabiliza como octavo riesgo. El noveno riesgo se refiere a la inyección que le pusieron para curarle un dolor que tuvo en el vientre (no recuerda el nombre de la medicina). Como décimo riesgo, tomó herbalife “para que el bebé estuviera mejor nutrido”. Esta justificación que dio fue después de que le pregunté si el herbalife lo había tomado para adelgazar, porque como se sabe, ese producto tiene como finalidad perder peso, a menos que hubiera tomado un multivitamínico de esa marca, si no hubiera sido así, el Dr. Moisés Rodríguez establece en su investigación que cuando una madre embarazada se pone a dieta, su organismo se comporta como si tuviera diabetes, lo cual constituye un riesgo. La anemia de Jesusa constituye el onceavo riesgo. El ácido fólico lo tomó hasta tres meses después de la fecundación, lo cual se convierte en el doceavo riesgo por no haberlo tomado antes. En relación a antecedentes de malformaciones congénitas, el antecedente gemelar de ella y su hermano que fue “cuate de agua”, no constituye un riesgo según la literatura, sin embargo, la hermana de Jesusa tuvo un hijo parecido al síndrome down pero no lo es, lo cual, por lo incierta de la malformación, se considera el treceavo riesgo.

En síntesis, los riesgos teratógenos asociados a la anencefalia del hijo de Jesusa y Julio, ubicados durante el periodo agudo de riesgo PAR, son los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. Mezclar gasolina y aceites (se localiza en la ocupación de Julio)
3. Humo proveniente de la combustión de la gasolina y el aceite (se localiza en la ocupación de Julio)
4. Solventes (resina, secante, pinturas y pegamentos, localizados en la ocupación de Julio)
5. Comer sus alimentos arriba de la panga sin lavar sus manos (Julio)
6. Exposición a fumigantes (en la ocupación de Julia en el cultivo del cebollín)
7. Cercanía de la vivienda a gasolinera (100 metros)
8. Desecho vaginal color verde aunque no tomó medicamentos (Jesusa)
9. Inyección que le pusieron a Jesusa para quitarle el dolor del vientre
10. Herbalife para fortalecer al bebé (lo tomó Jesusa)
11. Anemia de Jesusa
12. Tomó ácido fólico únicamente en la segunda parte del periodo agudo de riesgo (Jesusa)
13. malformación en la familia de Jesusa: su hermana tuvo un hijo que parece síndrome down pero no lo es
14. Edad de Julia al momento de la fecundación (menos de 17 años).

6.2.4. Marta Monge (seudónimo) y su esposo, progenitores de una niña con anencefalia que nació y murió el 19 de abril de 2004 en la Colonia Constitución, del municipio de Rosarito, Baja California, a quien llamaron Adriana.

Marta Monge tenía 34 años y su esposo 33, cuando tuvieron una niña con anencefalia en el Hospital General de Tijuana, B. C. (Centenario 10851, Zona Río). El parto fue por cesárea. La niña nació viva y murió a los doce minutos. La ocupación de ella es en el hogar -renta cuartos en su casa- y su esposo se dedica a la albañilería. La entrevista se realizó el 28 de octubre de 2005 en la casa de Marta y existe consentimiento informado firmado. Ella fue la única entrevistada, pero también proporcionó información sobre su esposo.

Previo a la entrevista:

A la Colonia Constitución del municipio de Rosarito, B. C., llegué a las 10 de la mañana del sábado 28 de octubre de 2005. La noche anterior había dormido en un hotel situado en las afueras de Rosarito. No me costó trabajo llegar a la Colonia que es muy grande y muy interesante su ubicación, pues se encuentra en un lugar muy accidentado, más bien se localiza en una montaña enorme pues las calles suben y bajan. Me recordó el poblado de El Zorrillo cerca de Maneadero, municipio de Ensenada que acababa de recorrer un día anterior buscando a otros informantes. Para esta Colonia llevaba la consabida concentración de tres casos de anencefalia y pensé que primero buscaría los primeros dos, de los que llevaba información muy precisa. Las calles tienen nomenclatura y varias están pavimentadas aunque no han terminado de entubar el gran colector de aguas negras. La parte posterior de la colonia está rodeada por campos de cultivos y por enfrente de ella pasa la carretera transpeninsular

Ensenada-Tijuana. Como a la media hora de andar buscando a Magdalena Martínez la encontré de casualidad porque aun cuando me encontraba en la calle Querétaro que es donde ella vive, a todas las calles les habían cambiado las numeraciones y de bajas pasaron a muy altas, por ejemplo el número 17 que yo buscaba, actualmente correspondía al 20,017 u otro número. Resulta que en la periferia de la colonia, por calle pavimentada, me paré a preguntarle a dos señoras que estaban platicando afuera de una casa y resulta que una de ellas era la persona que yo buscaba. Si no se hubiera dado esa coincidencia, tal vez no hubiera podido entrevistar a ninguna persona de la Colonia Constitución, pues a las dos restantes, jamás las pude localizar, precisamente por las confusiones que ha producido el cambio de la numeración de las viviendas. Esta colonia tiene construcciones medianas, muchas de material y bien arregladas, sin embargo, la casa de la informante es igual de pobre que la de los informantes de San Quintín que había entrevistado.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Marta Monge es una mujer de mediana estatura, de complexión robusta pero no gorda, piel morena, pelo negro, vestida a la usanza indígena de falda larga y blusa de cuello alto. Al verla pensé que pertenecía a alguna etnia pero cuando se lo pregunté dijo que no. Al esposo no lo conocí porque estaba trabajando. Marta tiene 35 años y su esposo 34. Ambos nacieron en Guasave, Sinaloa y tienen 15 años viviendo en Baja California. Ella estudió la primaria completa y él no terminó la secundaria. Están casados y no pertenecen a ninguna comunidad indígena. De las 8 informantes, Marta es la única que mencionó que el Dr. Moisés Rodríguez Lomelí, la había entrevistado con anterioridad.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Marta no trabaja fuera del hogar. El ingreso de su esposo es de \$1,200. a la semana. Dos personas más cooperan a la semana con \$200. cada uno. En total se reúne \$1,600. a la semana para el gasto de la familia que corresponde aproximadamente a \$6,400. al mes. La cooperación de las dos personas, más bien corresponde al cobro de la renta del cuarto que ocupan en la casa de Marta y su esposo. Ella manifiesta que no es suficiente la cantidad que se reúne para el gasto de la familia. En su casa viven cuatro adultos y sus dos hijos. La casa que habitan es propia y tiene cuatro cuartos sin contar los pasillos ni el baño, pero contando la cocina. En esta última, nadie duerme. No tienen agua entubada dentro de la vivienda y los servicios sanitarios los resuelven por medio de letrina. La casa que habitan es de cartón comprimido, con piso de tierra y para entrar a los cuartos hay unas telas colgando como cortinas que hacen las veces de puertas, iguales a las que ví en las cuarterías de San Quintín, por ello también se incrementó mi sospecha de que Marta perteneciera a alguna comunidad indígena. Antes de entrar a la casa se encuentra un caballo negro que pertenece al esposo de ella, el cual se mantiene encerrado en un espacio tan reducido como la longitud de su cuerpo. El animal está continuamente de pie, pues no tiene espacio para acostarse. El esposo de Marta se transporta al trabajo en bicicleta. En relación a las ocupaciones de los familiares de Marta y su esposo, los padres de ambos trabajaban como albañiles. De los abuelos paternos no los conocieron y no saben en qué trabajaban. La mamá de Marta trabajaba en quehaceres domésticos en diferentes casas y la mamá de él en el hogar. Los abuelos maternos de ambos

trabajaron como jornaleros agrícolas. La abuela materna de Marta se ocupó del hogar y la de su esposo, como jornalera agrícola.

Antecedentes laborales del padre y la madre

Marta empezó a trabajar a los 13 años y su esposo a los 15. El primer trabajo de ella fue como jornalera agrícola, después estuvo en el hogar y posteriormente en una maquiladora de Tecate, B. C., donde hacían chapas para puertas: las engrasaba sin guantes. Ahí duró 5 meses. Luego trabajó durante seis meses en una maquiladora en Tijuana donde soldaba pilas. Finalmente, trabajó en una maquiladora de Rosarito donde se elaboraban palos de golf. Ella los lijaba. Utilizaba guantes y mascarilla y sin embargo, el polvillo se le quedaba adherido a la cara. Ese trabajo se le hizo muy pesado, no le gustó y se salió a las dos semanas. Actualmente atiende el hogar y su entrada es la renta de un cuarto de la casa para dos personas. Ella ha trabajado con más frecuencia en las maquiladoras y la ocupación que ha realizado de siete años para acá que considera más peligrosa para su salud es el de soldadura de pilas porque al soldar, si no le atinaba a los puntos, se producía una explosión que podía quemarle los ojos, aun utilizando lentes que le proporcionaba la empresa. Ella se enteró que una compañera de trabajo había perdido un ojo de esa manera. El primer trabajo del esposo de Marta fue como jornalero agrícola. Después trabajó en una empresa de ferrometales cortando fierros destinados a la herrería. Posteriormente trabajó en un billar como cantinero y actualmente trabaja en la albañilería. En realidad, este trabajo es el que ha desempeñado por más tiempo. Se desconoce qué trabajo ha considerado más peligroso para su salud, porque no se le pudo hacer esa pregunta directamente. Ni Marta ni su esposo tienen derecho a servicios médicos en ninguna institución de salud. La familia acude al Centro de Salud Oportunidades, donde están becados los niños.

Ubicación del periodo agudo de riesgo del hijo con anencefalia

El nacimiento de la hija con anencefalia de Marta ocurrió en abril 19 de 2004 en el hospital general de Tijuana, B. C. La niña nació a los nueve meses más una semana de gestación. Para sacar el mes en que ocurrió la fecundación, se contaron nueve meses hacia atrás y se determinó que fue en agosto de 2003. De ahí se contabilizaron tres meses antes y después de la fecha indicada, para ubicar el periodo agudo de riesgo PAR, de mayo a noviembre de 2003. Esa fecha la escribí en una hoja de papel y se la entregué a la informante para que la tuviera a la mano y recordara que las respuestas tenían que corresponder con ese periodo.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Marta no trabajó durante el PAR de su hija con anencefalia, sólo se ocupó de las labores del hogar. Su esposo trabajó como ayudante de albañil en la construcción. En ese trabajo pintaba, acarreaba mezcla y realizaba todos los trabajos relativos a la albañilería. Trabajaba seis días a la semana en diferentes construcciones y los contratistas lo buscaban. Marta se daba cuenta que se dedicaba mucho a la pintura de casas. No pudimos saber la opinión de él respecto a lo que le preocupaba de su trabajo en relación a su salud, porque no se le hizo la pregunta y

Marta no pudo contestar al respecto. Los materiales que utilizaba el esposo de Marta, eran solventes (pintura, tñeres, pegamentos) y soldadura de vez en cuando. No trabajó cerca ni directamente de plaguicidas, pesticidas o fungicidas. No estuvo expuesto a rayos X ni a bomba de cobalto durante su trabajo, pero sí a olores intensos como el de la pintura. Marta dice que él se llegó a quejar de dolores de cabeza y náuseas. Ella en cambio, en las labores del hogar, durante el PAR estuvo expuesta a calor excesivo por hornillas que ponía en el patio para hacer tortillas de harina y guisos en la disca. A Marta no se le hicieron las preguntas sobre la costumbre de su marido de lavar sus manos antes de ir al baño o antes de comer. Pero se pudo saber que el esposo todos los días lleva “lonche” al trabajo que ella le prepara y que lo come en el lugar de trabajo. La ropa de él se lava en la casa. Entonces, Marta no trabajó durante el embarazo de su hija con anencefalia y ni ella ni su marido, realizaron otros trabajos en sus tiempos libres. Sin embargo, ella mencionó que durante el embarazo de su primer hijo sano, trabajó como jornalera agrícola entre los fumigantes y del segundo hijo en adelante ya no trabajó.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

Marta menciona que su vivienda está cerca de la fábrica en la que trabajó (la de palos de golf). Cuando trabajaba ahí, ella hacía 15 minutos caminando. Como la vivienda se ubica en la parte alta de la colonia Constitución, desde ahí se divisa la termoeléctrica de Rosarito con su correspondiente chimenea que continuamente está contaminando con humo a todo el poblado. Asimismo, ella menciona que muy cerca -a 25 metros-, pasa un canal de aguas negras que posiblemente lleve residuos peligrosos y que a su vez es la incubación de las ratas que pululan por la colonia. En relación a las ratas y la necesidad de disminuirlas, Marta comentó que durante el PAR de su hija con anencefalia, les ponía veneno dentro y fuera de la casa. Me mostró el polvo y no alcancé a leer su composición, pero se veía muy claro que le había costado \$5.00 en la veterinaria. Otras sustancias que ella compra en esos expendios, es amoniaco líquido y cloro para limpiar los baños. Comentó que su vecina de al lado es muy sucia y acumula mucha basura. Otro riesgo cerca de la vivienda, es el basurero en el cual hacen quemas que contaminan el lugar. Asimismo, indicó que la colonia está rodeada en la parte alta y trasera de campos de cultivo de flores, cilantro, cebolla y rábanos, que fumigan todo el tiempo. En efecto, una vez que salí de la entrevista me fui hacia la parte más alta y más atrás de la colonia Constitución y confirmé la presencia de los campos citados. Estos últimos quedan a tres cuadras de la vivienda de Marta. Otro riesgo lo constituyen los olores que llegan a su casa que son pestilentes y también llega un polvito que ella le nombra “tamo” que corresponde a un polvo negro en partículas pequeñas. Durante el PAR, no hubo fuga de sustancias peligrosas que hayan llegado hasta su casa. A su esposo el trabajo le queda a 10 minutos en bicicleta. No beben agua de pozo ni de la llave. No utilizan leña para cocinar o calentar la vivienda. No utilizan estufa de petróleo. No cocinan en cazuelas y ollas de barro. No almacenan agua en baldes o tambos que pudieran haber contenido plaguicidas. No almacenaban plaguicidas en su vivienda.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Marta no tuvo diabetes ni epilepsia ni cáncer durante el PAR del hijo con anencefalia. Tampoco se contagió de enfermedades virales como la rubéola o varicela. No tuvo diarreas ni se contagió de alguna otra enfermedad. Sin embargo, tomó naproxen para el dolor de cabeza a los cuatro meses de embarazo. Marta dice que tenía sobrepeso durante el PAR sin embargo, en la opinión de la entrevistadora, ella es una persona con peso normal. No se puso a dieta para adelgazar durante el PAR y llegó a tener anemia pero señaló que no había sido peligrosa. No llegó a sentir estrés muy intenso. No se bañó en tina con agua muy caliente ni en aguas termales. No le aplicaron anestesia ni tomó diuréticos. No tomó vitaminas B12 ni A. Tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia que le recomendaron en el Centro de Salud. No se acuerda de la dosis. Después del nacimiento de su hija con anencefalia, en el hospital general le recomendaron tomar una dosis mayor de ácido fólico, lo cual ya no tenía sentido, porque como se ve más adelante, le hicieron la salpingoclasia. En relación a la alimentación que le proporciona ácido fólico, ella acostumbra comer tres veces a la semana, hígado, y carnes de pollo, res y puerco. Las acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli las acostumbra una vez por semana y la naranja, plátano y otras frutas, dos veces por semana. No acostumbra comer trigo, nueces y avellanas aunque las tortillas de harina que come contienen trigo. Los cereales como el corn flakes los acostumbra una vez por semana y las tortillas de maíz las consume diariamente. No acostumbra comer hongos del maíz. Los alimentos que había comido durante el desayuno ese día de la entrevista, fueron unos tacos de huevo. Durante el PAR, se le quitó el hambre y empezó a comer menos.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Marta y su esposo. Ella padeció de hidramnios durante el embarazo de su hija con anencefalia. En su familia hay antecedentes gemelares procedentes de dos tías de su mamá. Marta no ha tenido gemelos, por consiguiente su hija con anencefalia no fue producto gemelar. El embarazo de su hija no fue producto de inseminación artificial.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Marta y su marido han tenido tres hijos incluyendo su hija con anencefalial. Ella aparte tuvo un hijo con otra pareja que corresponde al primer primer hijo de ella quien actualmente tiene 18 años, le siguió otro varón y luego una mujer. Esta última y la niña con anencefalia tienen una diferencia de edad de 10 años. La hija con anencefalia corresponde al embarazo más reciente de Marta, es decir, su cuarto embarazo. Esta niña nació viva pero murió a los 12 minutos. En su historia reproductiva, Marta nunca ha tenido hijos que hayan nacido muertos. Tampoco ha tenido hijos prematuros ni abortos espontáneos. No ha tenido otros hijos con anencefalia ni con otro tipo de malformación. Cuando nació su hija con anencefalia, tenía 33 años y su esposo 32. Su primer hijo sano lo tuvo a los 16 años, como ya se mencionó, con otra pareja quien tenía 19 años. Cuando tuvo su hija con anencefalia estaba casada. Durante el embarazo de esta hija, ella tuvo hidramnios, tanto que desde los cinco meses de embarazo ya

no podía comer. Desde el principio del embarazo le salió una “bola aguada” que le colgaba del vientre y que le dolía. Ella se la veía y se la tocaba y la sentía como una “huevera”. Ya no la tiene, le desapareció con el parto. Le quedó sumida esa parte de la “bola”. Se levantó la blusa y se bajó un poco la falda para que yo le tocara esa parte. Los doctores no le dijeron de qué se trataba y le prometí consultarlo con algún médico y llamarla para informarle al respecto. Lo consulté con mi cuñado que es médico y me explicó que se había tratado de una hernia por embarazo que son llamadas hernias de la línea blanca. También podría haber sido, una prolongación del saco amniótico que se llena de agua y también, una implantación fallida gemelar pero en este caso debieron haber encontrado restos del producto gemelar. Con este embarazo se hinchaba de los pies y vomitaba. A los cuatro meses tomó naproxen para el dolor de cabeza. Ella se atendió en el Centro de Salud y con la doctora donde están becados sus hijos -“Programa Oportunidades”-. El doctor del Centro mencionado, a los cinco meses de embarazo le indicó que se hiciera un ultrasonido y ella no quiso, pero a los siete meses que se sintió muy mal, fue a que le tomaran un ultrasonido en un establecimiento particular y ahí el técnico le dijo: “Vaya urgentemente con su doctor para que le explique lo que está pasando con su niña”. Se fue con el doctor del Centro de Salud quien le dijo que su hija no traía la parte de su cabeza y no iba a vivir. Como no le dio mayor explicación, ella no se quedó conforme y se fue al hospital general de Tijuana a pedir opinión. El doctor que la atendió confirmó el diagnóstico que le habían dado. Este médico le dio la opción de apresurar el nacimiento de su hija, pero le indicó que necesitaba ir al Ministerio Público para efectuarle un aborto. Ella no quiso hacer esos trámites y mejor decidió esperar. Desde los siete meses ya no podía caminar de tanta agua que tenía en el vientre. Se la pasaba sentada y acostada y tampoco podía comer. Ya había cumplido nueve meses una semana cuando le empezó a doler la cabeza día y noche, pero le habían prohibido tomar pastillas. Desesperada por esos dolores, fue con un doctor particular que ya conocía, a hacerse otro ultrasonido. Llevaba la presión alta y veía estrellas. El médico la mandó a emergencias del hospital general porque -como llevaba la presión muy alta-, estaba peligrando su vida. Como su hija venía sentada, le tuvieron que hacer cesárea, pero no le dio ningún dolor. En la misma operación de la cesárea le efectuaron la salpingloplastia. Ella así lo había decidido. El parto se complicó. Su hija pesó 2.500 Kg. y no tenía ninguna otra malformación. Marta se metió a una recámara y me trajo la fotografía de la niña quien estaba vestida de traje rosa tejido con su gorrito. La cara se le veía muy bella, posiblemente los ojitos tenían la característica habitual en estos niños. La niña no estuvo en terapia intensiva, pero permaneció cuatro días en el hospital después de muerta. Marta estuvo 8 días internada porque no se podía recuperar y por la alta presión. Después de esta niña ya no han tenido más hijos por la operación que le hicieron a ella, que le impide embarazarse. Marta considera que con los hijos sanos se sintió mejor durante los embarazos.

Marta tuvo a su primer hijo con una pareja y los tres hijos restantes con su pareja actual. Ni ellos ni los hijos que viven, tienen malformaciones. Tampoco ha habido casos con anencefalia en las familias de él o de ella. Por el lado de ella, la hija de su tío nació con labio leporino. Por el lado de su esposo, su hermano tiene síndrome down. Los médicos no les explicaron la causa del nacimiento de su hija con anencefalia. El médico Moisés Rodríguez Lomelí quien ya la había entrevistado, le explicó que podrían haber sido muchas las causas. El médico mencionado, le tomó la muestra del carrillo bucal y le dijo que si no la llamaba por teléfono, era que no había salido nada en el estudio. Ella cree que salió todo bien porque el médico ya no la llamó. Aquí cabe señalar que Moisés Rodríguez le preguntó sobre consumo

de droga de ella o del marido y cuando le expliqué a Marta que la droga posiblemente no constituía un riesgo, ella me refutó y me dijo que en el programa de televisión de Silvia Pinal había salido que por consumo de droga del padre había nacido una niña con anencefalia. Le expliqué que aunque no había leído eso en la literatura especializada, yo misma estaba preguntando sobre el consumo de droga en los progenitores. La explicación de Marta acerca de la malformación en su hija, fue que había sido por el alcoholismo de su esposo y también porque había sido la voluntad de Dios. Ella dice que su esposo nunca hizo comentarios al respecto. No relacionaron la malformación de su hija con riesgos en el trabajo. Ni Marta ni su esposo buscaron otra explicación en otras personas. Ninguno de los dos se echó la culpa. A la niña nunca la abrazaron, sólo la conocieron a través de una ventana. También la vieron los familiares de ella y de él. A la niña la sepultaron después de realizar los trámites correspondientes en el Registro Civil. El esposo les comentó a sus compañeros de trabajo sobre la malformación de la niña. Ella no sabe si otros compañeros del trabajo del esposo han tenido hijos similares.

Una vez que terminó la entrevista le expliqué a Marta lo relativo al ácido fólico para que ella lo comentara entre sus familiares y amigas que estuvieran en edad reproductiva. También le dejé información sobre el diagrama que ilustra los riesgos para el embrión y sobre las ocupaciones que significan riesgos teratógenos. Finalmente nos dimos un abrazo afuera, en la calle, en lo mero alto de la Colonia Constitución, con el marco natural de un viento helado, la temida termoeléctrica, su chimenea y, el caballo negro del esposo que se mantenía callado y expectante.

Riesgos teratógenos asociados a anencefalia en el caso de Marta Monge y su esposo

Las condiciones de pobreza de Marta Monge y su esposo potencian los riesgos teratógenos debido a que la vivienda es de cartón comprimido con aberturas que facilitan la entrada de las ratas y la letrina se constituye en un foco de atracción para esos animales. Por ello, para tratar de exterminarlas, Marta ha tenido que recurrir al veneno en polvo más barato que encuentra en el mercado. Por falta de guantes –situación derivada de sus condiciones de pobreza-, como por sus hábitos higiénicos, ella esparció el veneno sin ninguna protección durante el periodo agudo de riesgo PAR. Las condiciones de pobreza incrementan los riesgos teratógenos, por ello la pobreza corresponde al primer riesgo. El veneno en polvo para ratas es el segundo riesgo teratógeno que se observa en este caso. Además, durante el PAR, Marta utilizó amoníaco líquido y cloro para limpiar la letrina, lo cual corresponde al tercer riesgo teratógeno del caso. Las condiciones de pobreza se reproducen en cada generación y ello da como resultado que también las ocupaciones se vayan pasando de generación en generación. Los papás de Marta y su esposo trabajan o trabajaron como albañiles. El esposo de Marta la mayor parte de su vida ha trabajado como albañil y trabajó como tal, durante el periodo agudo de riesgo PAR de su hija con anencefalia. La ocupación como albañil del esposo de Marta corresponde al cuarto riesgo teratógeno que se observa en este caso, debido a que ha estado expuesto a solventes (pintura, tineres, pegamentos) cemento y en ocasiones soldadura. En las labores del hogar, durante el PAR, Marta a menudo estuvo expuesta a calor excesivo que desprendían las hornillas que ponía en el patio para hacer tortillas de harina y guisos en la disca (las hornillas las construyen con ladrillos o blocks y utilizan leña). El calor y el humo de la leña, se considera el quinto y sexto riesgo teratógeno que se observar en este caso.

En relación a la cercanía de la vivienda de Marta y su esposo con riesgos del medio ambiente, se contabilizan: la fábrica o maquiladora de palos de golf donde Marta trabajó, tiene una cercanía de 15 minutos caminando y puede considerarse el séptimo riesgo teratógeno. La termoeléctrica de Rosarito con su correspondiente chimenea que contamina con humo a todo el poblado y que aunque distante de la casa de Marta, los vientos se encargan de llevar el contaminante hasta la vivienda, se convierte en el octavo riesgo teratógeno. El canal de aguas negras que posiblemente contenga residuos peligrosos, con sus olores pestilentes, constituye el noveno riesgo teratógeno. Las quemas del basurero que contiene desechos tóxicos -que contaminan la colonia-, corresponde al décimo riesgo teratógeno. Los fumigantes que se utilizan en los campos de cultivo que quedan a tres cuadras de la vivienda de Marta y su esposo, es el onceavo riesgo teratógeno.

En relación a la salud de Marta y consumo de medicamentos durante el PAR de su hija con anencefalia se observa que el naproxen que ella tomó a los cuatro meses de embarazo, de alguna manera correspondió con el PAR, si se cuenta el primer mes de embarazo. Ese medicamento queda como el doceavo riesgo teratógeno. Ella declaró haber tenido anemia “pero no peligrosa” y también señala que comía menos porque se le quitó el hambre por completo. Es pertinente situar la anemia mencionada como el treceavo riesgo teratógeno. Respecto a los nutrientes que le proporcionan ácido fólico, la informante sólo acostumbra comer una vez por semana: acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli y dos veces por semana: naranja, plátano y otras frutas, situación que pudiera haber constituido un riesgo, sin embargo, Marta tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia, lo cual compensa la baja ingesta de ácido fólico por medio de la nutrición. De los entrevistados, este es el único caso en que la informante tomó ácido fólico durante el periodo indicado.

Ni Marta, su esposo o sus hijos tienen malformaciones congénitas. Tampoco ha habido casos con anencefalia en las familias de él o de ella. Por el lado de ella, la hija de su tío nació con labio leporino. Por el lado de su esposo, su hermano tiene síndrome down. El antecedente de labio leporino podría constituirse en el catorceavo riesgo teratógeno. En relación al síndrome down, no se ha encontrado asociación entre ese síndrome y la anencefalia como defecto del tubo neural (cfr. Amorim, 2004). En relación al alcoholismo del esposo de Marta, éste produce riesgo teratógeno pero no defecto del tubo neural (DTN) por tanto, no produce anencefalia (cfr. Volpe, 2002).

En síntesis, los riesgos teratógenos asociados a la anencefalia de la hija de Marta y su esposo, ubicados durante el periodo agudo de riesgo PAR, son los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. Veneno en polvo para ratas
3. Amoniaco líquido y cloro
4. Ocupación del esposo como albañil y la consecuente exposición a solventes (pintura, tineres, pegamentos), cemento y en ocasiones soldadura
5. Calor excesivo durante el PAR
6. Humo de leña

7. Cercanía de la vivienda con maquiladora de palos de golf
8. Cercanía de la vivienda con emisiones de la termoeléctrica de Rosarito a través de la correspondiente chimenea
9. Canal de aguas negras con residuos peligrosos a 25 mts. de la vivienda
10. Quemadas del basurero que contiene desechos tóxicos
11. fumigantes en campos de cultivo a tres cuadras de distancia de la vivienda
12. Medicamento naproxen durante el PAR
13. Anemia “no peligrosa”
14. Antecedentes de labio leporino en familiares de Marta

6.2.5. Dolores Pérez y Abel López (seudónimos), progenitores de un niño con anencefalia que nació y murió el 27 de junio de 2004 en Tijuana, Baja California.

Dolores tenía 23 años y Abel 28 cuando nació su hijo con anencefalia. El parto ocurrió en la Clínica Núm. 1 del IMSS en Río Tijuana. El niño pesó 1.440 kg. Ellos son derechohabientes del IMSS. Se entrevistó sólo a Dolores Pérez quien a su vez proporcionó información sobre Abel López. Existe consentimiento informado firmado.

Previo a la entrevista

Mi hija Leticia y yo llegamos a Tijuana el domingo 30 de octubre por la carretera de cuota. Fue una suerte para nosotras que desde la última caseta de cobro de peaje, preguntamos si conocían las colonias Buenos Aires y Terrazas del Valle y nos dijeron que no, pero que en las tiendas OXXO podríamos comprar un mapa urbano de la ciudad y nos dijeron cómo llegar a la delegación municipal de la Mesa de Otay para que desde ahí nos informaran. Hicimos lo anterior y nos dijeron que para llegar a la colonia Buenos Aires, deberíamos bajar por la salida a la colonia Matamoros y tomar el boulevard para llegar. Esta área se localiza debajo de la Mesa de Otay, misma que corresponde a la zona industrial más grande de Tijuana. Ya en la colonia Buenos Aires, nos dirigimos a los domicilios que llevábamos y nos sucedió lo mismo que en la colonia Constitución en relación al cambio de la numeración. La colonia se encuentra como aquella en puras bajadas y subidas pero totalmente pavimentada. Como la numeraciones no coincidían procedimos a ubicarnos en la calles correspondientes y a preguntar casa por casa por el nombre de las informantes que buscábamos. Como a las dos horas y media de ir de una parte a otra encontramos un domicilio donde nos atendieron unos viejitos y nos dijeron que en efecto ahí ellos le rentaban a ella pero que se había separado de su marido y se había regresado con una niña chiquita a Nayarit de donde era. Le preguntamos en qué trabajaban Nancy y su esposo y nos informaron que en una maquiladora. Después de esa información, decidimos partir rumbo a la colonia Terrazas del Valle y para ello seguimos la instrucción de llegar a preguntar a la siguiente Delegación Municipal y ahí nos explicaron cómo llegar a la colonia que verdaderamente está alejada de todo lugar y metida en un cerro lejísimo como si uno fuera rumbo a Tecate, B. C. En esta colonia no vimos ninguna calle pavimentada y eran puros hoyos y no se podía avanzar. Sorpresivamente y con el mapa de apoyo encontramos el domicilio de Dolores Pérez y Abel López. Toda la colonia es pobrísima y la casa de Dolores y Abel es de las más pobres, lo cual me remitió inmediatamente a la pobreza que ví en San Quintín. Dolores nos recibió muy bien y nos pasó a su casa. Durante la entrevista, ella tuvo a su niña de dos meses de nacida en sus brazos y a ratos le daba pecho, mientras que el hijo mayor de seis años veía televisión y a ratos de paso nos observaba.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Dolores Pérez nació en Tijuana, Baja California y Abel López su esposo, en Guamuchil, Sinaloa. Actualmente (2005) ella tiene 24 años y Abel tiene 29. Ella ha vivido los 24 años de su vida en Tijuana y Abel solamente 10. Dolores cursó la secundaria completa y Abel no concluyó la preparatoria. Están casados y no pertenecen a ninguna comunidad indígena.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Dolores no trabaja y Abel tiene un ingreso semanal de \$1,500., que mensualmente forman un monto de \$6,000. Ninguna otra persona coopera en el gasto de la familia. Ella considera que esa cantidad no es suficiente para vivir. La casa que habitan es propia y tiene dos cuartos, uno destinado a la cocina y otro a dormitorio. Tiene agua entubada dentro de la vivienda y los servicios sanitarios los resuelven con letrina. Su esposo se transporta al trabajo en autobús. De lo que observó esta autoría, Dolores, Abel y sus dos hijos, viven en la extrema pobreza. Primeramente hay que considerar que la Colonia Terrazas del Valle queda en la periferia de Tijuana del lado este en la parte baja de la Mesa de Otay con rumbo a Tecate, B. C. Esa colonia no tiene una sola calle pavimentada y las rutas están completamente accidentadas con miles de baches. La casa de los informantes corresponde a una de las más pobres del lugar, construida de cartón y triplay, con piso de tierra en forma de surcos, producidos por el agua que entra por los techos. No existen ventanas y la única fuente de luz es la puerta que Dolores mantiene todo el tiempo abierta. Antes de entrar a la casa, vimos los tendederos con la ropa recién lavada y un perro en el techo. Dolores es una mujer muy bella y joven con grandes ojos café claro y muy amable. Durante la entrevista cargó a su niña que tiene dos meses de vida y le estuvo dando pecho. El niño más grandecito se dedicó a ver la televisión. En relación a las ocupaciones de los padres de Dolores y Abel, encontramos que el padre de ella es mecánico y su madre limpiaba casas. Su abuelo por parte de su mamá era carpintero y su abuela trabajaba en una tortillería. De sus abuelos paternos ella no sabe nada. Por el lado de Abel, su padre fue fotógrafo y su madre trabajaba en el hogar. De los abuelos de Abel, Dolores desconocía en qué trabajaban.

Antecedentes laborales del padre y la madre del caso con anencefalia

Dolores empezó a trabajar a los 15 años y Abel a los 14. Ella ha trabajado en una maquiladora de productos médicos donde duró 6 meses. Después se dedicó a vender ropa durante un mes y posteriormente trabajó en una zapatería durante 2 meses. Esos han sido sus únicos trabajos. Abel en cambio, primero fue boxeador, luego vendedor de revistas y libros, posteriormente trabajó en un taller de reparación de calzado, después en un estacionamiento acomodando autos, también en un rancho, en una maquiladora ensamblando teléfonos y actualmente es chofer de trailer de la maquiladora Sansung que produce contenedores para televisión. Ella comentó que su esposo tenía una semana sin trabajo pero que iba a regresar a la misma empresa. Dijo que no estaba en ese momento en la casa porque había ido a visitar a su hermano a la cárcel. Abel ha durado más en el trabajo de chofer de trailer. Ellos tienen derecho a servicios médicos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) por parte de la maquiladora.

Ubicación del Periodo agudo de riesgo PAR del hijo con anencefalia

El nacimiento del hijo con anencefalia de Dolores fue el 27 de junio de 2004 en la Clínica Núm.1 del IMSS en Río Tijuana. El niño nació a los 7 meses de gestación. Para sacar el mes en que ocurrió la fecundación, se contaron siete meses hacia atrás y se determinó que fue en diciembre de 2003. De ahí se contabilizaron tres meses antes y después de diciembre de 2003 y de esa manera se ubicó el periodo agudo de riesgo PAR de septiembre de 2003 a marzo de 2004. Esa fecha la escribí en una hoja de papel y se la entregué a Dolores para que lo tuviera a la mano y recordara que las respuestas a las preguntas, tendrían que acotarse a ese lapso.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Dolores trabajó vendiendo ropa durante el PAR de su hijo con anencefalia. También se ocupó de las labores del hogar. Su esposo Abel trabajó como chofer de un trailer de la maquiladora Samsung y dentro de esa empresa movía contenedores para almacenarlos ahí mismo y subirlos al trailer para transportarlos a otras empresas de la misma firma. Los contenedores tenían foam y resina y cuando Abel abría la caja del trailer, le daba el olor intenso a esos materiales. Ella trabajaba un día a la semana durante 3 horas mientras que Abel 12 horas durante 6 días a la semana. Además de los olores a foam y resina, a Abel le preocupaba el humo que despedía el motor del trailer por la combustión de la gasolina. También le preocupaba el calor intenso que se acumulaba dentro de la cabina. Ni Dolores ni Abel utilizaron soldadura, ni solventes (pegamentos, pinturas, epoxy), como materiales para trabajar, más bien Abel transportaba algunos de esos materiales como la resina (solvente) y de alguna manera estaba en contacto con ellos. Ninguno de los dos estuvo cerca ni trabajó con plaguicidas, pesticidas o fungicidas. Tampoco estuvieron expuestos a rayos X ni a bomba de cobalto. Solamente Abel estaba expuesto a calor y a olores intensos por la combustión de gasolina. Abel llegó a sentir dolor de cabeza debido a su trabajo. Ninguno de los dos llegó a sentir los efectos de alguna fuga de tóxicos en el lugar de trabajo. Ninguno utilizó equipo de protección. No se lavaban las manos antes de ir al baño pero lo hacían antes de comer sus alimentos. En sus tiempos libres ella vendía cosméticos marca fuller y Abel no realizaba ninguna otra actividad.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

De los riesgos que están cerca de la vivienda de Dolores y Abel, ella indicó que existe una subestación eléctrica y una herrería a dos cuadras. A su vivienda no llegan olores industriales ni tampoco ha habido ninguna fuga de sustancias peligrosas que hayan llegado hasta su vivienda. El trabajo de Abel queda a una hora en auto. Como se mencionó, él se transporta a su trabajo en autobús. Beben agua de garrafón y en consecuencia no beben agua de pozo ni de la llave. No utilizan leña para cocinar y tampoco cocinan con estufa de petróleo. No cocinan con cazuelas y ollas de barro. No almacenan agua en tambos que hayan contenido plaguicidas. Nunca han almacenado fumigantes en su casa. Es muy importante señalar que

Dolores utiliza veneno en la casa para combatir a las ratas. Me mostró el veneno que está en forma de pequeños trozos duros, con un costo de \$12.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Dolores no tuvo diabetes ni epilepsia ni cáncer durante el PAR de su hijo con anencefalia. Tampoco se contagió de enfermedades virales como la rubéola, varicela u otras. Antes de embarazarse tuvo diarrea durante tres días pero no tomó medicamentos para controlarla. También tuvo gripe y tos. Asimismo, tuvo una infección vaginal y fue al Hospital La Piedad donde le prescribieron Vicrol de 500 mg. (me mostró la receta). Para el dolor de cabeza tomó naproxen. Durante el embarazo nunca tuvo sobrepeso (ella es alta y esbelta aunque fornida). No se puso a dieta para adelgazar. No tomó medicamentos que le quitaran el hambre. Tuvo un poco de anemia. No llegó a sentir estrés. No se bañó en tina con agua muy caliente ni en aguas termales. No le aplicaron anestesia ni tomó diuréticos para orinar. Tomó vitamina B12 y supraviral plus que dijo eran vitaminas que contienen vitamina A y que las tomó cada 12 horas antes y durante el embarazo. No tomó ácido fólico ni le recomendaron que lo tomara después del nacimiento de su hijo con anencefalia. Ella acostumbra comer hígado y carnes de pollo y res, tres días a la semana. El puerco no lo come. Acostumbra comer acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli, tres días a la semana. Diariamente come naranja, plátano y frutas y el trigo lo come en el pan integral una vez por semana. No come nueces ni avellanas. Cada 15 días come cereales como el corn flakes. Durante el embarazo comió menos porque no le daba hambre. Ese día de la entrevista había comido hígado encebollado y "kool aid" porque hasta ese momento, todavía no tomaba los alimentos de la comida. Los alimentos señalados, también los comió durante el PAR. Es importante señalar que en la cocina no se observaba nada de despensa al menos a la vista, lo cual me dio a pensar que probablemente Dolores compra diariamente lo que consume o que la despensa estaba guardada en algún lugar en especial, porque dentro de lo visible, el escaso mobiliario permitía saber al instante las pertenencias existentes.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Dolores y Abel. Ella no padeció de hidramnios durante el embarazo. Existen productos gemelares en la familia de ella y en la familia de Abel. Por el lado de ella, su abuela tuvo dos veces gemelos y un hermano de Abel tuvo gemelos una vez. El hijo con anencefalia que tuvo Dolores no fue producto gemelar. El embarazo de Dolores de ese hijo no fue producto de inseminación artificial.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Dolores y Abel han tenido tres hijos incluyendo su hijo con anencefalia. Un niño que actualmente tiene seis años, su hijo con anencefalia quien nació cinco años después del primero y una niña de dos meses de nacida de la que Dolores se embarazó cinco meses después del nacimiento de su hijo con anencefalia. Ella declaró que a esa niña la concibió

cuidándose con condón. Es decir, su hijo con anencefalia corresponde al segundo embarazo de Dolores. Durante la entrevista, ella tuvo a la niña en sus brazos y en ratos le daba pecho, mientras que el hijo mayor de seis años veía televisión y a ratos también a nosotros. En su historia reproductiva, Dolores nunca ha tenido hijos que hayan nacido muertos ni tampoco abortos espontáneos. Sin embargo, todos sus hijos han sido prematuros. El primero nació a los ocho meses, el segundo a los siete y el tercero, a los ocho meses. No ha tenido otros hijos con anencefalia ni con otro tipo de malformación. Ella tenía 23 años y Abel 28, cuando nació su hijo con anencefalia. Cuando nació su primer hijo sano y primogénito ella tenía 18 y Abel 23. Ambos casados cuando nació su hijo con anencefalia. Este hijo pesó 1.440 Kg. al nacer y Dolores declaró que no presentó otras malformaciones. Murió el mismo día de su nacimiento a las 24 horas (el certificado de defunción registra que duró un día y Dolores manifestó que duró minutos. Ella se sintió mal durante el embarazo de su hijo con anencefalia, no le creció mucho el estómago y se sentía cansada, débil, con mucho sueño, mareada, con presión baja y vómitos. Eso no le sucedió con el embarazo de su primer hijo ni con el de la tercera. En el Hospital La Piedad le hicieron un ultrasonido a los dos meses de embarazo, no se veía su hijo y diagnosticaron un embarazo de agua. A los dos meses y medio le hicieron el siguiente ultrasonido y tampoco lo pudieron ver. A los tres meses de embarazo le hicieron el tercer ultrasonido, y fue cuando el niño se pudo ver pero esa vez no observaron la anencefalia. Fue hasta el ultrasonido del séptimo mes que la detectaron. Del Hospital citado se pasó al IMSS porque ya era derechohabiente y llevó las placas del ultrasonido y se le programó una cesárea. Los médicos le sugirieron que aceptara la cesárea. Ella aceptó. Dolores me mostró la última placa y ahí se veía claramente que la niña tenía una protuberancia enorme en la raíz de la cabeza, hacia la parte del cuello. Me imagino que esa fue la razón para practicarle la cesárea. Su hijo no estuvo en terapia intensiva y todo el tiempo que vivió estuvo en el hospital. Ella estuvo hospitalizada en el IMSS durante tres días. El parto de todos sus hijos ha sido por cesárea. Sus hijos sanos han pesado más que su hijo con anencefalia. Se cuidó con condón para no quedar embarazada de la última niña pero obviamente no le funcionó. Cuando le practicaron la cesárea de su hija sana que actualmente tiene dos meses de nacida (octubre de 2005), Dolores decidió que le practicaran la salpingoclasia.

Dolores ha tenido a sus tres hijos con la misma pareja. Ni ella ni Abel tienen malformaciones congénitas. Tampoco sus hijos sanos. Ni en la familia de ella o de él ha habido casos con anencefalia. Por el lado de ella, su hermano que se dedica a la albañilería y jardinería, tuvo un hijo con malformación que Dolores no supo definir de cuál se trataba. Por el lado de Abel -según palabras de Dolores-, la abuela de éste, tuvo un hijo "(...) con un diamante en la cabeza que le brillaba de noche, tanto que los médicos se lo querían comprar". Esa misma abuela, tuvo un niño vidente (que no corresponde a una malformación, pero es interesante registrarlo), quien murió a los nueve años jugando a las canicas, lo cual -según la informante-, la edad y la forma de morir, había sido vaticinada por el niño.

La explicación que le dieron los médicos del IMSS a Dolores acerca de su hijo con anencefalia, fue que en las fábricas (recordar que ella no trabajaba en ningún lugar), la contaminación le afecta a unas trabajadoras más que a otras. Dolores relacionó la anencefalia con el consumo de Abel de la droga cristal. Este último también pensó que la malformación de su hijo había sido por esa causa. Abel no relacionó la malformación con riesgos en su trabajo. Buscando la explicación, la suegra de Dolores les dijo que había sido a causa de un

eclipse porque durante el embarazo de esta última ocurrió uno. Abel nunca le echó la culpa a Dolores sobre la malformación en su hijo y ella no le tenía que echar la culpa, porque él solito se la echaba. A su hijo con anencefalia nunca lo abrazaron. Sólo lo vieron cuando lo sacaron de los refrigeradores del anfiteatro para irlo a sepultar. Al niño no lo llevaron a la iglesia, pero lo conocieron los familiares de ambos. Abel comentó con sus amigos y con sus compañeros de trabajo sobre la malformación de su hijo. Por haberlo comentado se enteraron que un compañero de trabajo de Abel –quien también es chofer de tractor-, había tenido un hijo con anencefalia y también descubrieron que un carpintero amigo del papá de Dolores, también había tenido un hijo igual.

Riesgos teratógenos asociados a anencefalia en el caso de Dolores Pérez y Abel López

Las condiciones de pobreza de Dolores Pérez y Abel López incrementan los riesgos teratógenos debido a que su vivienda es de cartón comprimido y pisos de tierra con surcos bien delimitados que permiten deducir que durante las lluvias el agua entra como caudal. Esto se pudo constatar simplemente observando el techo que en cada una de las esquinas tiene boquetes muy grandes por donde además entran las ratas. Es pues la pobreza, el primer riesgo que se ubica como riesgo que incrementa o potencia la presencia de otros riesgos. Dolores ha tenido que recurrir a esparcir veneno para ratas con la intención de combatirlas. Este veneno es el segundo riesgo teratógeno que se observa en este caso. Las condiciones de pobreza se reproducen por generación y ello ha dado como resultado que las ocupaciones también se vayan pasando de generación en generación. El padre de Dolores es mecánico y su madre se ocupa de la limpieza de casas. Su abuelo materno era carpintero y su abuela materna trabajaba en una tortillería. De sus abuelos paternos no tiene información. Por el lado de Abel, su padre fue fotógrafo y su madre trabajaba en el hogar. De los abuelos de Abel, Dolores no tenía información. La exposición al humo de la combustión de gasolina del trailer que conduce Abel, es el tercer riesgo teratógeno y el calor intenso que se acumula dentro de la cabina del mismo vehículo es el cuarto riesgo. Asimismo, la exposición a foam y a resina de los contenedores de televisión que Abel moviliza tanto dentro del almacén como para acomodarlos en la caja del trailer, así como cada vez que abre las puertas traseras de ese vehículo y recibe los olores de esos materiales, constituyen el quinto riesgo. De la cercanía de la vivienda a dos riesgos teratógenos se contabilizan una subestación eléctrica a tres cuadras de la vivienda y una herrería a dos. Lo anterior corresponde al sexto y séptimo riesgo teratógeno.

En relación a la salud de Dolores y consumo de medicamentos durante el PAR de su hijo con anencefalia, se contabiliza una diarrea de tres días como octavo riesgo –aunque ella asegura que no tomó medicamentos; una infección vaginal para la que tomó vicrol de 500 mg. que constituye el noveno riesgo teratógeno. Asimismo, para el dolor de cabeza tomó naproxen que es el décimo riesgo. Un poco de anemia que constituye el onceavo riesgo. El supraviral plus que son vitaminas que contienen vitamina A, las tomó cada 12 horas antes y durante el embarazo, es el doceavo riesgo por la vitamina A. Dolores nunca tomó ácido fólico en ninguno de sus embarazos, lo que corresponde al treceavo riesgo. Respecto a los nutrientes que le proporcionan ácido fólico, la dieta de Dolores es rica en el ácido citado.

Ni Dolores ni Abel o sus hijos tienen malformaciones congénitas. Tampoco antecedentes familiares con casos de anencefalia. Por el lado de ella, su hermano que se dedica a la jardinería y albañilería, tuvo un hijo con malformación que constituye el catorceavo riesgo. Del lado de Abel, su abuela tuvo “un niño con un diamante en la cabeza” que corresponde al quinceavo riesgo.

El consumo de Abel de la droga cristal, corresponde al dieciseisavo riesgo. En este caso también apareció la alusión a un eclipse como posible riesgo, pero que obviamente se apunta como elemento existente entre las creencias de la población con menos escolaridad.

En síntesis, la exposición a riesgos teratógenos asociados a la anencefalia del hijo de Dolores y Abel son los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. veneno para matar ratas
3. humo por combustión de gasolina o diesel en el trailer
4. calor intenso que se acumula en la cabina del trailer
5. foam y resina de los contenedores de televisión
6. subestación eléctrica a tres cuerdas de la vivienda
7. negocio de herrería a dos cuerdas de la vivienda
8. diarrea de tres días (no tomó medicamentos)
9. infección vaginal para la que tomó vicrol de 500 mg.
10. naproxen para el dolor de cabeza
11. anemia (Dolores)
12. supravital plus que contienen vitamina A (las tomaba cada 12 horas)
13. no tomó ácido fólico (pero sus nutrientes lo contenían)
14. el hermano de Dolores tuvo un hijo con malformación
15. la abuela de Abel tuvo “un niño con un diamante en la cabeza”
16. consumo de Abel de la droga cristal

Nota: En este caso también se mencionó el eclipse como causa de anencefalia.

6.2.6. Marisol Rodríguez y Juan Montoya (seudónimos), progenitores de una niña con anencefalia quien nació y murió el 8 de enero del 2000 en la Colonia Hidalgo de la ciudad de Mexicali, Baja California.

Marisol Rodríguez tenía 22 años y Juan Montoya 24, cuando tuvieron una hija con anencefalia. El nacimiento fue en el Hospital General de Mexicali, mediante parto normal. La niña tenía 33 semanas de gestación con un peso de 1750 kgs. Su muerte ocurrió antes del parto. Marisol trabajaba en una planchaduría y Juan era ayudante de albañil. La entrevista se realizó el 23 de octubre y 1ro. de noviembre de 2005. Se entrevistó únicamente a Marisol Rodríguez y ella proporcionó información sobre su esposo. Cabe mencionar que desde la primera entrevista que quedó truncada, le dicté a Marisol las preguntas para su esposo, principalmente las relativas a su ocupación. Pero, cuando la volví a entrevistar, me dijo que las preguntas se le habían olvidado. Existe consentimiento informado firmado.

Previo a la entrevista

Para entrevistar a Marisol Rodríguez tuve que dar cuatro vueltas. En la primera, encontré el domicilio que llevaba y éste correspondía a la casa de su mamá. La señora me atendió muy bien y le pregunté por Marisol y me informó que vivía en la esquina de la misma cuadra, pero que en esos momentos no se encontraba porque estaba trabajando y salía a las tres de la tarde. Me preguntó para qué la quería y le dije que sólo se lo podía decir a ella y que yo regresaría al día siguiente domingo a las 11:00 horas. La señora se preocupó mucho y empezó a llorar y me suplicó que le dijera de qué se trataba y le tuve que decir. De ahí ella dijo que a lo mejor el niño había nacido mal por la droga. La señora no especificó si su hija o su yerno consumían droga, pero una vez que conocí a los dos, me inclinaría por él porque ella se ve saludable y muy fuerte y él sumamente delgado. Sobre las drogas, le dije a la mamá de Marisol que en la entrevista no traía preguntas al respecto, porque no se había confirmado que las drogas produjeran anencefalia. Al día siguiente llegué a la hora convenida directamente a la casa de Marisol y ella me recibió y me dijo que la entrevistara en la casa de su mamá. La entrevista se realizó en el patio sobre un escritorio de metal que ahí tiene la señora. El piso es de tierra y hay un yucateco grande, con dos perros roll wider enormes que están enjaulados en un espacio pequeñísimo, una lavadora afuera y unos bloques haciendo las veces de hornilla, donde calientan agua. La casa de cartón comprimido, de lo más humilde. La casa de Marisol es similar a la de su mamá pero el único cuarto todavía más pequeño. Cabe mencionar que la colonia Hidalgo donde ellas viven, es considerada una de las más pobres de la ciudad de Mexicali, apenas tiene unas tres calles pavimentadas. No existen banquetas y las calles están sin aplanar y se observa que en las lluvias aquello es un desastre y no hay manera de salir a trabajar porque el lodo de Mexicali es como un barro pegajoso. Ese domingo, apenas llevaba la mitad de la entrevista, cuando empezaron a llegar los hijos de Marisol, sus hermanas y finalmente su marido para decir que tenían que salir a desayunar. Ante tal presión, propuse que la entrevista se pospusiera hasta que yo regresara de San Quintín. Por ello, hasta el lunes 31 de octubre busqué a Marisol a las 16:15 horas y la mamá de ella me informó que ese día Marisol llegaba más tarde del trabajo. Regresé con Marisol al día siguiente martes 1ro. de noviembre a las 4:30 horas e invité a Nancy Soto mi colega quien se mantuvo alejada de nosotros hasta que concluimos la entrevista.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Marisol es una joven muy alta y fuerte, morena clara con facciones muy finas, pelo negro y con mucha fuerza en su personalidad. Tiene carisma y es cariñosa. El día de la segunda entrevista vestía camiseta blanca, pantalón beige y tenis. Actualmente tiene 27 años y Juan Montoya su esposo, 29. Marisol es nativa de Mexicali y él proviene de Sinaloa. Ella tiene toda su vida viviendo en su ciudad natal y él sólo 12 años. Ella no terminó la secundaria pero él sí. Están casados y no pertenecen a comunidades indígenas.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Marisol gana \$1,500. a la semana y Juan \$1000. Los \$2,500 que suman los respectivos ingresos semanales, son destinados al gasto familiar. Ninguna otra persona coopera en ese gasto. Al mes esa cantidad equivale a \$10,000. Consideran que ello no es suficiente para todos sus gastos. En su casa viven Marisol, Juan y sus dos hijos. Rentan la casa que habitan la

cual tiene dos cuartos muy pequeños con piso de tierra; en uno cocinan y en el otro duermen. Tienen agua entubada dentro de la vivienda y sanitario, porque tienen drenaje. Ambos se transportan al trabajo en autobús. Tanto el padre como el abuelo paterno de Marisol se dedicaron a la albañilería y su abuelo materno como jornalero agrícola. Su madre vendía tortillas de harina y de su abuela materna no supo a qué se dedicaba. El padre de Juan es chofer de tractor y su abuelo paterno fue jornalero agrícola. La madre de Juan no trabajaba y de su abuela materna no supo decir.

Antecedentes laborales del padre y la madre del caso con anencefalia

Marisol empezó a trabajar a los 14 años y Juan Montoya a los 12. El primer trabajo de ella fue en la fábrica electrónica (maquiladora) donde se elaboraban tableros para computadoras. Ahí duró dos años. Después, durante un año se dedicó a la hechura de piñatas y durante año y medio trabajó en otra fábrica electrónica. De seis años para acá, trabaja en una planchaduría. Este es el trabajo donde ha durado más tiempo y es el que ella considera más peligroso para la salud, por la artritis y reumas que se le pueden desarrollar, debido a que pasa de lo caliente a lo frío y viceversa. Los trabajos desempeñados por Juan Montoya han sido primero en una marisquería y después en la venta de pollos asados. En ambos, como ayudante de su tío. Posteriormente trabajó en una fábrica electrónica, después en la albañilería, como mesero en un bar y actualmente como chofer contratado por la tienda Ley. Este último es el trabajo donde Juan ha durado más. No se pudo saber qué actividades son las que Juan considera más peligrosas, debido a que no se le hizo la pregunta personalmente. Ellos tienen derecho a servicio médico en el IMSS.

Ubicación del Periodo agudo de riesgo PAR del hijo con anencefalia

La hija de Marisol nació con anencefalia el 8 de enero del 2000 en el hospital general. La niña tenía siete meses de gestación cuando ocurrió el parto. Contando siete meses de enero hacia atrás, encontramos al mes de junio de 1999, como el mes en que ocurrió la fecundación o primer mes de embarazo de la niña. Para localizar el PAR, se cuenta tres meses antes y tres meses después del mes citado. Entonces el Par de la niña con anencefalia fue de marzo a septiembre de 1999. Marisol y Juan vivían en la misma Colonia Hidalgo y en el mismo domicilio. Una vez ubicado el PAR, se anotó dicho periodo en una hoja de papel y se le entregó a Marisol para que lo tuviera a la mano y no lo perdiera de vista porque las respuestas subsiguientes tendrían que contextualizarse en ese periodo.

Ocupación del padre y la madre durante el periodo agudo de riesgo PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Durante el PAR de su hija con anencefalia, Marisol trabajó en una planchaduría y Juan en la construcción como albañil. En su trabajo, Marisol utilizaba plancha de vapor. En esa actividad permanecía 8 horas de pie diariamente de lunes a sábado. El lugar de trabajo lo describe muy limpio y con refrigeración durante la temporada de calor. Los utensilios y materiales de trabajo eran la plancha y el agua. En relación a su salud, en ese trabajo le preocupaba la artritis, pero trataba de no mojarse si sus manos estaban calientes. No utilizaba ni soldadura, ni solventes (pegamentos, pinturas, epoxy). Tampoco plaguicidas, pesticidas o fungicidas. No

estuvo expuesta a rayos X ni a bomba de cobalto, ni a olores intensos de sustancias, gases y/o pegamentos. A lo único que estaba expuesta era al calor excesivo que despedía la plancha. No llegó a sentir ningún malestar en su trabajo. La ventilación en su área de trabajo era adecuada. Durante el PAR, no llegó a sentir los efectos de alguna fuga de tóxicos (gases, sustancias como cloro, amoniaco, solventes). No utilizó ningún equipo de protección, ni el mandil que pudiera haber usado para planchar. No acostumbraba lavar sus manos antes de ir al baño pero las lavaba antes de comer. Los alimentos los consumía en el mismo lugar de trabajo. Como albañil, Juan realizaba todas las actividades correspondientes a la construcción y es sabido que debió haber estado expuesto a un sinnúmero de riesgos como cemento y solventes (tíner, pintura, pegamentos). Asimismo haber trabajado con soldadura. No estuvo cerca de plaguicidas ni trabajó con ellos directamente. Pudo haber estado expuesto a calor excesivo y a la brea. No se sabe si utilizaba equipo de protección. La ropa de trabajo de ambos se lavaba en la casa. En sus tiempos libres, ni Marisol ni Juan realizan trabajos adicionales.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

Marisol manifestó que existen maquiladoras a 1000 metros de su vivienda. Que la planta de PEMEX se encontraba en la Colonia hasta que la retiraron, pero que no coincidió con el PAR de su hija con anencefalia. Tampoco, la evacuación de los residentes de la colonia por una fuga de gasolina proveniente de la planta citada. No llegan malos olores a su casa. El trabajo de ambos está lejos de su vivienda, a más de 15 cuadras. No beben agua de pozo ni de la llave. No utilizan leña para cocinar o calentar la vivienda. No utilizan estufa de petróleo. No cocinan con cazuelas u ollas de barro. Tampoco almacenan agua en baldes o tambos que hubiesen contenido plaguicidas. No han almacenado ningún fumigante en la vivienda.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Marisol nunca ha tenido diabetes, ni epilepsia, ni cáncer. Durante el PAR no se contagió ni de rubéola, ni de varicela. Tampoco tuvo diarrea. No se contagió de ninguna otra enfermedad. No tuvo sobrepeso durante el embarazo ni se puso a dieta para adelgazar y no tomó medicamentos que le quitaran el hambre. No tuvo anemia, ni estrés. No se bañó en tina con agua muy caliente ni se bañó en aguas termales. No le aplicaron anestésicos ni tomó diuréticos. No tuvo fiebre. Tomó un multivitamínico y herbal life. No tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia. Nadie le recomendó que tomara ácido fólico después del nacimiento de esa hija. Manifiesta que acostumbra comer carne sea de pollo, de res o puerco, los 7 días de la semana. Las acelgas, quelite, espinacas, lechuga y brócoli, las come de vez en cuando. Diariamente acostumbra comer frutas como naranja y plátano. No acostumbra comer trigo, ni nueces ni avellanes, aunque el trigo lo come en las tortillas de harina. Acostumbra diariamente comer cereales como el corn flakes. Nunca ha comido hongos del maíz pero come siete días a la semana tortillas de maíz. Cuando se le preguntó, qué alimentos había comido ese día, contestó que no había comido (se le hizo la pregunta a las 12 p.m.).

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Marisol y Juan. Ella padeció de hidramnios durante el embarazo de su hija con anencefalia. La niña no fue producto gemelar. En la familia de Marisol, no existen productos gemelares. El embarazo de Marisol no fue resultado de ovulación inducida o fertilización in vitro.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Marisol y Juan han tenido 3 hijos en total. Su primer hijo nació sano en 1995, cuando ella tenía 17 años y él 19. El segundo hijo corresponde a la niña con anencefalia quien nació muerta en el año 2000 (cinco años después del primer hijo sano). Ella tenía 22 años y Juan 24. El tercer hijo nació sano en el año 2001, a los ocho meses después del fallecimiento de su hija con anencefalia. Este es el último hijo de Marisol porque ella pidió que le practicaran la salpingoclasia¹¹. Durante el embarazo del primer hijo sano, Marisol tomó ácido fólico porque se lo daban en el IMSS. En cambio con la niña no tomó ese fortificante vitamínico y durante el embarazo del último niño que nació sano, sí lo tomó, porque se lo proporcionaron en el IMSS. Durante ese embarazo, Juan trabajaba como mesero en un restaurante. Comparando los embarazos de los niños sanos con la niña con anencefalia, Maribel se sintió mal, con náuseas, etc., con los niños sanos, en cambio se sintió bien durante el embarazo de la niña con anencefalia. La niña pesó 1.800 Kg. y ella asegura que no tenía ninguna otra malformación. Durante el embarazo de la niña con anencefalia, Marisol recibió atención prenatal en el IMSS, una vez por mes. Sin embargo, donde tuvo a su hija con anencefalia fue en el hospital general porque en ese momento ya no tenían IMSS. A los siete meses de embarazo le empezaron a dar dolores y fueron con un particular para que le hicieran el ultrasonido. Posteriormente fue con un médico y éste le explicó que la niña tenía anencefalia y la mandó al hospital general. Ahí la durmieron, pero tuvo a su hija mediante parto normal. Ella no sabe si el parto se complicó porque no sintió nada. Después del parto duró medio día en el hospital. Posteriormente al nacimiento de esta hija, Marisol no se cuidó con anticonceptivos y seguidamente se embarazó de su tercer hijo quien nació sano. Sus hijos sanos al nacer han pesado más que su hija con anencefalia. Marisol ha procreado a sus tres hijos con Juan. Ni ellos, ni sus dos hijos que les quedaron, tienen malformaciones congénitas. Marisol declaró que la hermana de Juan había tenido una niña sin la parte de su cara. Dijeron que la niña había nacido así por un eclipse. No recuerda otras malformaciones congénitas en las familias de ambos. Los médicos del hospital general no le explicaron ni a Marisol ni a Juan por qué su hija había nacido con anencefalia. Dijeron que no sabían explicar el caso. Ellos no buscaron una explicación con otras personas. Marisol pensó que a lo mejor había sido porque la hermana de él había tenido una hija con malformación. Juan tampoco sabía como explicarse

¹¹ también se conoce como ligadura de trompas, es uno de los métodos anticonceptivos definitivos. Es un procedimiento quirúrgico en el que las trompas de Falopio, que transportan el óvulo desde el ovario hasta el útero, se atan, se cortan y se cauterizan o se cierran con un anillo o grapa, perdiendo así definitivamente la fertilidad. Su porcentaje de éxito es de 99.9% (http://clinicadejesus.com/m_anticonceptivos.htm consultado en noviembre 28 de 2005).

lo de su hija, sin embargo también pensó en la hija con malformación que había tenido su hermana. Ninguno de los dos relacionó la ocupación que realizaban con el nacimiento de su hija con anencefalia. Ellos no pensaron en buscar culpables, ni se echaron la culpa uno al otro. No comentaron la situación con ningún amigo. En el sanatorio sólo les mostraron a su hija pero no los dejaron abrazarla. Hicieron los trámites correspondientes en el Registro Civil para sepultarla pero antes la llevaron a la iglesia. Casi todos los familiares de ella conocieron a la niña.

Riesgos teratogénos en el caso de Marisol y Juan

Aún cuando entre Marisol y Juan reúnen \$10,000 al mes para vivir, las condiciones de pobreza en que viven son sumamente deprimentes. Las ratas y cucarachas deben deambular constantemente en la vivienda tan endeble y sobre el piso de tierra. Seguramente ella utiliza veneno para exterminar esas plagas, pero como es una suposición, no puede quedar como riesgo. Se observa que las condiciones de pobreza se van pasando de generación en generación y con ello las ocupaciones de los pobres que también se repiten por generaciones. De lo anterior dan fe las ocupaciones del padre y el abuelo paterno de Marisol quienes ambos se dedicaron a la albañilería y su abuelo materno a los cultivos como jornalero agrícola. La mamá de Marisol vendía tortillas de harina. Por el lado de Juan, el papá es chofer de tractor – actividad eminentemente agrícola-, y su abuelo paterno era jornalero agrícola. Las ocupaciones matri-patri lineales, aunadas a la potencialización del riesgo por la pobreza, pudieron haber ocasionado malformaciones congénitas en algunos familiares, situación que regularmente en las investigaciones de ello se deduce la herencia congénita como causal y que pudiera ser de otra índole como la exposición a riesgos por ejemplo a los plaguicidas en las ocupaciones de chofer de tractor y jornaleros agrícolas y en el caso del primero, la exposición al humo que desprende la combustión de gasolina. Por el lado de Marisol, sus ancestros se dedicaron a la albañilería que resulta de alto riesgo por los materiales de trabajo. Son las condiciones de pobreza, de Marisol y Juan las que incrementan los riesgos teratogénos. Es pues la pobreza, el primer riesgo que se contabiliza como riesgo que incrementa o potencia la presencia de otros riesgos.

En relación a las ocupaciones de Marisol y Juan durante el PAR de su hija con anencefalia, el riesgo se localiza en ella por el calor que desprende la plancha durante 8 horas diarias. Ello corresponde al segundo riesgo. Los riesgos en Juan son derivados de su trabajo como albañil por los múltiples teratogénos que se utilizan en la construcción como solventes (pinturas, pegamentos, tñeres, entre otros) y cemento también entre otros. Lo anterior equivale al tercer riesgo en este caso.

En relación a la cercanía de la vivienda con riesgos del medio ambiente, solamente se localizó la ubicación de maquiladoras a 1 kilómetro de distancia (cuarto riesgo) –que como menciona el estudio de Pablo González (1998)-, el riesgo está en razón a la distancia y a milla y media de la planta con las viviendas, una fuga de tricloroetano puede causar cáncer, a lo cual está autoría agrega: constituirse en teratogéno. Sin embargo ninguna fuga ocurrió durante el PAR y tendría que realizarse un estudio ambiental para conocer si con la cercanía citada y con emisiones diarias, podría haber riesgo teratogéno. De la colonia se sabe que la atraviesa un dren que lleva desechos tóxicos.

El quinto riesgo muy importante en Marisol fue que no tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia, en cambio lo tomó con el primer hijo nacido sano y con el tercero tomó la misma cantidad que tomaba con el primer hijo sano. Ningún médico del IMSS le prescribió mayor dosis del ácido para su embarazo del hijo posterior a la hija con anencefalia. En su dieta se observa que no acostumbra comer acelgas, quelite, espinacs, lechuga y brócoli que son fuentes naturales de ácido fólico (6to. riesgo), aun cuando diariamente come frutas como naranja y plátano y regularmente come cereales como el corn flakes. Llama la atención que Marisol tomó *herbal life* durante el PAR de esta niña (séptimo riesgo). La hermana de Juan tuvo un niña sin una parte de la cara (octavo riesgo). En un estudio efectuado en Veracruz (México), un 25% de las madres encuestadas, tenían el antecedente de productos previos malformados en ellas o en la familia: un síndrome Down, uno con labio leporino y dos con hidrocefalia (Rodríguez García y Cols., 1998). Parece ser que Juan consume droga pero no se pudo saber de cuál. Esta falta de información se debe a que la propia entrevistadora (esta autoría), desde el primer día que buscó a Marisol, le manifestó a la mamá de ella, que la droga no constituía riesgo de anencefalia, que no tuviera pendiente por ese lado y que no haría preguntas al respecto. Pero, en las subsecuentes entrevistas la entrevistadora se dio cuenta que a través de la pregunta sobre cómo se explica la progenitora la anencefalia en su hija, ha surgido el consumo de droga por parte del esposo y siempre se han referido a cristal o crack. De esa observación en adelante, se incluyó la pregunta sobre consumo de droga. El consumo de droga en Juan –cualquiera que esta sea-, constituye el noveno riesgo en este caso.

En síntesis, los riesgos teratógenos asociados a la anencefalia de la hija de Marisol y Juan durante el PAR, son los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. calor que desprende la plancha durante 8 horas diarias, seis días a la semana
3. Exposición de Juan a solventes (pinturas, pegamentos tineres, entre otros) y cemento (albañilería)
4. Maquiladoras a un kilómetro de la vivienda
5. Marisol no tomó ácido fólico durante el PAR de su hija con anencefalia
6. Marisol no acostumbra comer acelgas, quelite, espinacs, lechuga y brócoli que son fuentes naturales de ácido fólico
7. Marisol tomó *herbal life* durante el PAR
8. La hermana de Juan tuvo una niña sin una parte de la cara
9. Juan consume droga (se desconoce el tipo de droga)

En este caso de Marisol y Juan, también apareció el eclipse como causa de la malformación congénita conocida como anencefalia. Llama la atención cómo esa creencia está difundida entre los progenitores que se han entrevistado.

6.2.7. Estela Rodríguez y Manuel Núñez (seudónimos), progenitores de un niño con anencefalia quien nació el 4 de noviembre de 2004 y murió el día 8 del mismo mes y año, Poblado Guadalupe Victoria, municipio de Mexicali, Baja California.

Estela tenía 35 años y Manuel 33 cuando nació su hijo con anencefalia. El parto fue en el Isstecali, sita en la ciudad de Mexicali, B. C. El niño pesó 3.010 Kg. según el certificado de defunción y según los informantes 3.500 Kg. Se entrevistó a los dos en su casa localizada en el Poblado Guadalupe Victoria, municipio de Mexicali, Baja California. Existe consentimiento informado firmado.

Previo a la entrevista

El sábado 5 de noviembre de 2005, llegué a las 10:00 de la mañana al Poblado Guadalupe Victoria para buscar a las informantes. Me acompañó Nancy Soto. Desde esa hora hasta la 1 de la tarde, duramos buscando a Estela Rodríguez de la Colonia Hidalgo. Resulta que el lote núm.1 que es el domicilio que ella dio para el certificado de defunción, corresponde a una parcela de una extensión enorme donde cabe toda la Colonia Hidalgo. Buscamos casa por casa y al final, un joven nos informó del lugar en que Estela vivía. Llegamos a una casa muy grande de ladrillo emplastado con varios carros afuera. Nos recibió Anastasio Núñez quien es hermano del esposo de Estela y nos dijo que ella, su esposo y sus hijos estaban en el campo de juego de béisbol y que él nos llevaría hasta ella. Nos fuimos detrás de él y llegamos al campo de juego y lo esperamos para que la buscara y regresó sin ella porque el juego lo habían cambiado a un campo de Mexicali y toda la familia se había venido para esta ciudad. Le pedí el teléfono de Estela y me dio el de otro de sus hermanos para que él me diera el teléfono. Total que hoy lunes 7 de noviembre recibí sorpresivamente la llamada de Estela y al empezar a hablar se cortó la comunicación. A las dos horas, Estela me volvió a hablar y me dio su teléfono: 01658 1718502 que es celular en Guadalupe Victoria. Quedé de verla el día de mañana martes a las 10 de la mañana en su casa. Le dije que a mi llegada, iba a pitar porque tiene un perro muy bravo. Por el certificado de defunción sabía que Estela había tenido a su hijo en el Isstecali y pensé que ella era profesora, pero por el hermano del esposo de Estela, me enteré que él trabaja en la Comisión Estatal de Servicios Públicos Municipales (CESPM) que es un organismo del gobierno y que ella no trabaja.

El día que buscamos a los informantes anteriores, también fuimos al Fraccionamiento Parcela del Valle del mismo poblado para indagar el domicilio de Magdalena González (seudónimo) casada con Filiberto Zamora (seudónimo) y no los pudimos localizar. Nos fuimos preguntando en las abarroteras y salones de belleza y donde pudimos. Ya cansadas nos retiramos y decidimos no buscar a la tercera informante cuyo domicilio era todavía más incierto porque no refería a ninguna Colonia, sólo al Poblado Guadalupe Victoria en su conjunto y éste actualmente es muy extenso. El lunes 6 de noviembre traté de localizar a las personas que me podrían dar información sobre Estela Rodríguez y en eso estaba, cuando llamó la mismísima Estela. Había tomado el teléfono de la Universidad de mi tarjeta personal que le dejé al hermano del esposo de ella. Nos pusimos de acuerdo y quedé de entrevistarla al día siguiente en su casa a las 10 de la mañana. No le mencioné que también quería entrevistar a su esposo. El martes 7 de noviembre llegué puntual a la cita y Estela se encontraba afuera de su casa esperándome. La casa muy amplia con piso de cemento, todo muy austero pero con lo básico de una casa que corresponde a una familia con mejores

condiciones económicas que las que había entrevistado. Empecé a hablar con ella explicándole la metodología que había utilizado para buscar precisamente a ellos. Después de esto, ella empezaba a platicarme sobre su embarazo de su hijo con anencefalia, cuando llegó su esposo. Después de una pequeña introducción sobre la investigación que realizo, le dije que si estaba dispuesto a que lo entrevistara, a lo que accedió.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Estela Rodríguez nació en Luis B. Sánchez, Sonora, cercano al valle de Mexicali. Su esposo Manuel Núñez, nació en el Poblado Guadalupe Victoria. Actualmente ella tiene 36 años y Manuel 34. Ella tiene más de 20 años viviendo en Baja California y él toda su vida. Estela no completó la secundaria y Manuel terminó profesional técnica de electromecánico en el Conalep. Ambos saben leer y escribir y están casados. No pertenecen a comunidad indígena alguna.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Ella no trabaja y Manuel gana \$2000. a la semana que equivale a \$8,000. al mes. Consideran que es una cantidad suficiente para vivir. Ninguna otra persona coopera para el gasto de la familia. La casa que habitan es propia y está ubicada en un predio muy grande de aproximadamente 700 m². En ella viven ellos dos como adultos y sus dos hijos. La casa tiene tres cuartos y la cocina está aparte. Tienen agua entubada dentro de la vivienda y también sanitario. Manuel se transporta al trabajo en el auto de la empresa donde labora, pero en lo particular, tiene auto propio. Parece que el tener una casa amplia y agradable tiene que ver con los antecedentes del padre de Manuel que tenía propiedades agrícolas. El padre de Manuel trabajaba como agricultor y su madre en el hogar. Sus abuelos paterno y materno eran ganaderos. Sus abuelas en el hogar. Por el lado de Estela, su padre fue comerciante, tenía una tienda y su madre en el hogar. El abuelo paterno de ella era obrero y el abuelo materno agricultor. Sus abuelas paterno y materno en el hogar.

Antecedentes laborales del padre y la madre del caso con anencefalia

Estela empezó a trabajar a los 8 años ayudándole a su papá en la tienda y no recibía pago a cambio. Se entendía que era un negocio familiar. Ese trabajo ha sido el único que ha realizado Estela, fuera de las labores en el hogar. Manuel empezó a trabajar a los 12 años en la siembra con su papá y en el ganado con su abuelo. También participó en la elaboración de queso. Después trabajó como jornalero en los campos de cultivo de la familia. Posteriormente se incorporó como supervisor en campo, en la empacadora de atún *Mar de Ensenada*. Después entró a la Procuraduría Agraria como auxiliar de visitador agrario. Duró seis años en INEGI en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (Procede). De siete años para acá (2005), su trabajo lo ha realizado en la Comisión Estatal de Servicios Públicos del Municipio (CESPM) como encargado de mantenimiento de plantas del valle. Éste es el trabajo donde ha durado más tiempo. Las actividades laborales que Manuel considera peligrosas de siete años para acá (1998-2004), es el manejo de cloro gasificado. Estela, Manuel y sus hijos, tienen derecho a servicios médicos en el Instituto de Servicios de salud de trabajadores del estado de California (Isstecali).

Ubicación del Periodo agudo de riesgo PAR del hijo con anencefalia

El nacimiento del hijo con anencefalia de Estela y Manuel ocurrió el 4 de noviembre de 2004 en el Isstecali. El niño tenía nueve meses de gestación. Para sacar el mes en que ocurrió la fecundación del producto, se contabilizaron nueve meses hacia atrás y se ubicó febrero de 2003 como el mes buscado. De ahí se contaron tres meses antes del mes de la fecundación y tres meses después para ubicar el PAR. Una vez ubicado el periodo citado de noviembre de 2003 a mayo de 2004, lo escribí en un papel y se lo pasé a cada uno de los informantes para que lo tuvieran a la mano y recordaran que sus respuestas, debían contextualizarse en ese periodo llamado periodo agudo de riesgo PAR.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo.

Durante el PAR de su hijo con anencefalia, Estela no trabajó. Manuel en cambio, trabajó en la CESP. La actividad que realiza Manuel en esa empresa, es dar mantenimiento al equipo de bombeo y a equipos de cloración. En esa actividad, Manuel tiene que conectar los cilindros de gas de cloro a los inyectores correspondientes. El riesgo de esa actividad, es que al conectar los cilindros, puede haber una fuga del gas de cloro. Comenta que hace dos meses se andaba intoxicando por una fuga. Cuando realiza su trabajo utiliza mascarillas, guantes y lentes. Donde realiza la actividad anterior, es en áreas ventiladas pero están cubiertas, son especiales y están bastante alejadas previendo algún accidente. Manuel trabaja 9 horas diarias (de 8 de la mañana a 5 de la tarde) pero en realidad, las 24 horas diarias tiene que estar disponible para cualquier emergencia o trabajo especial. Por ello, no tiene ningún día libre a la semana. En relación a su salud le preocupa el manejo del cloro en gas. También utiliza una sustancia llamada polímero. De vez en cuando utiliza la soldadura y también pegamento como el pvc weldon. También trabaja con alquitrán de olla y pinturas epóxicas. En su trabajo no ha estado cerca de plaguicidas, pesticidas o fungicidas ni ha trabajado directamente con ellos. No ha estado expuesto a rayos X ni ha bomba de cobalto. Tampoco a calor excesivo por hornillas, hornos, crisoles u otras fuentes de calor. Manuel ha estado expuesto en su trabajo a olores intensos de sustancias, gases o pegamentos. También ha sentido mareos en su trabajo, a este respecto manifestó estar mareado a diario de dos años para acá y se lo atribuye al cloro. Acepta que en las áreas donde trabaja hay ventilación adecuada. Manuel declaró que no acostumbra lavar sus manos antes de ir al baño pero sí antes de comer. Acostumbra comer sus alimentos sobre su mesa de trabajo. La ropa de trabajo de Manuel se lava en su casa. En sus tiempos libres Manuel realiza otros trabajos de electricidad y recordó que le da mantenimiento al sistema eléctrico de incubadoras de avestruces que siempre permanecen calientes de 97 a 99 grados F. Estela mencionó que ella para la limpieza de la casa utiliza cloro y también ácido muriático sin ninguna protección. También se acordó que pone un veneno que mata las ratas, el cual compra en las veterinarias. Se llama maki y cuesta \$11.00. Contiene bromol, hidróxido bipen benzopirán. Les dije que iría a una veterinaria con una lupa para corroborar el contenido.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

Las fuentes de contaminación que Estela y Manuel pudieron localizar cercanas a su vivienda fueron las siguientes. El basurero a dos kilómetros de distancia de su vivienda, que es la contaminación que más les preocupaba –pues ya lo quitaron y lo pasaron al Ejido Hipólito Rentería-. Narran que en ese basurero echaban los botes de los químicos de las empresas, de fumigantes entre ellos y con las quemadas de esos desechos, se ponía una neblina muy densa que les provocaba diversos malestares. Esto acontecía todas las tardes. Como la casa está construida dentro de una parcela y con parcelas a su alrededor, consideran que están expuestos a fumigantes. También mencionaron una subestación eléctrica a 5 cuadras de su vivienda. Cuando les pregunté si les preocupaba los vapores de la geotérmica de Cerro Prieto me dijeron que no porque los consideran muy lejos. También consideran un riesgo para la salud, un dren agrícola que contiene fumigantes y aguas negras que está ubicado a 200 metros de su casa. Manuel considera un riesgo un pozo de agua con una temperatura permanente de 38 grados centígrados que es donde se abastecen de agua para su vivienda. Con ella se bañan y lavan los trastes y la ropa. Manuel no sabe los contenidos de esa agua dice que necesitarían hacerse estudios porque podría haber concentraciones de hierro y manganeso. Ellos no beben agua de pozo ni de la llave. No utilizan leña ni petróleo para cocinar ni para calentar la casa. No cocinan en cazuelas u ollas de barro. Tampoco han almacenado fumigantes dentro de su vivienda.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Estela nunca ha tenido diabetes ni epilepsia. Tampoco ha tenido cáncer. Durante el embarazo no se contagió de rubéola o varicela. Tampoco presentó diarrea. Tuvo un problema de infección en las vías urinarias y le dieron antibiótico del cual no recuerda el nombre. Estela no tuvo sobrepeso durante el PAR de su hijo con anencefalia. Actualmente su complexión es delgada y de buena estatura. No se puso a dieta para adelgazar ni tomó medicamentos que le quitaran el hambre. Lo que tuvo fue anemia y cuando se enteró que su hijo tenía anencefalia a los seis meses de embarazo, sufrió estrés muy intenso. Nunca se bañó en tina con agua muy caliente o en aguas termales o en jacuzzi. No le aplicaron ninguna anestesia durante el embarazo ni tomó diuréticos para orinar. Lo que tomó fue vitamina B12 y vitamina A porque tomó un multivitamínico. No tomó ácido fólico previo ni durante el embarazo de su hijo con anencefalia y los médicos tampoco le recomendaron tomar ácido fólico después del parto de su hijo con anencefalia. Ella acostumbra comer pollo y carne de res y de puerco 4 veces a la semana; lechuga tres veces a la semana y naranjas, plátanos y otras frutas 7 días a la semana así como trigo en las tortillas de harina siete veces a la semana. Cereales como el corn flakes los come cinco días a la semana. No acostumbra comer hongos del maíz pero come tortillas de maíz siete días a la semana y principalmente durante toda la cuaresma porque ofrece una especie de sacrificio comiéndolas ya que prefiere las tortillas de harina. Durante el embarazo dejaba de comer por los ascos que tenía. El día de la entrevista había comido un taco de huevo con tocino, vaso de leche y pan.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Estela y Manuel. Ella no padeció de hidramnios durante su embarazo. En la familia de Estela hay antecedentes de embarazos gemelares, pero ella no ha

tenido gemelos ni su hijo con anencefalia correspondió a un embarazo gemelar. El embarazo de su hijo no fue producto de inseminación artificial.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Estela y Manuel han tenido tres hijos nacidos vivos en total contabilizando a su hijo con anencefalia. El mayor actualmente tiene 9 años, el siguiente 6 y el niño con anencefalia que nació vivo y murió a los cuatro días de edad. Es decir, el niño con anencefalia ocupa el número tercero nacidos vivos en la historia reproductiva de Estela. Sus dos primeros hijos nacieron a tiempo y sanos. Ella no ha tenido hijos que hayan nacido muertos ni tampoco hijos prematuros. En cambio ha tenido dos abortos espontáneos, de los cuales desconoce la causa. Su primer aborto venía incompleto y el segundo le dijeron que no correspondía a un embarazo. Antes de esos abortos había tenido dos hijos sanos. Los abortos fueron antes del embarazo de su hijo con anencefalia. Es decir, Estela ha tenido cinco embarazos y sólo tres hijos nacidos vivos incluyendo al hijo con anencefalia. No ha tenido otros hijos con anencefalia ni con otro tipo de malformación, tal vez haya habido algo de esto último en los abortos al menos en el primero. Estela tenía 35 años cuando nació su hijo con anencefalia. Su pareja tenía 33. Ella tuvo su primer hijo sano a la edad de 26 años y su pareja tenía 24. Cuando tuvieron su hijo con anencefalia estaban casados, siempre lo han estado. Durante el embarazo de su hijo con anencefalia, Estela se sintió muy mal porque se le bajaba la presión, sentía mareos, náuseas, sentía que se ahogaba y que se le bajaba el niño, que la oprimía hacia abajo. Tuvo anemia como había tenido en los embarazos anteriores. Le han dicho que la anemia se debe a que el bebé se está nutriendo. En el Isstecali le hicieron un ultrasonido a los tres meses del embarazo y ahí vieron algo raro en el feto y pusieron en el diagnóstico algo extraño para ellos que creen era relativo a la anencefalia. Le llevaron el resultado del ultrasonido a una doctora y ella lo revisó y dijo que el hijo venía bien porque tenía toda su espina dorsal completa. La doctora ya no les pidió otro ultrasonido. Estela dice que la doctora no se fijó en el diagnóstico que llevaba el ultrasonido y por eso no se preocupó en pedir otro. Posteriormente a los seis meses de embarazo en el Isstecali le volvieron a sacar un ultrasonido por medio del cual diagnosticaron a su hijo con anencefalia. Cuando les dieron los resultados del ultrasonido a los seis meses de embarazo, también consultaron al Dr. Martín Amaya quien tiene su consultorio en el Centro Médico Amaya, Plaza Fiesta, Centro Cívico de Mexicali y por la calle Michoacán 1112, Col. Pueblo Nuevo, quien les comentó que no comprendía porqué en un periodo muy corto había atendido tres casos más de anencefalia (ellos estuvieron con el médico en septiembre de 2004). Los médicos del Isstecali aconsejaron un aborto debido a que el niño moriría irremediamente, pero ellos no quisieron, porque querían que el niño naciera a los nueve meses y porque querían donar sus órganos para beneficiar a otros niños. En el Isstecali les dijeron que para la donación tendrían que ir a la ciudad de México o a Estados Unidos, sin decirles exactamente a qué lugar dirigirse. Estela pensó que a lo mejor Dios no quería que donaran los órganos de su hijo. A los nueve meses -el día del parto en el Isstecali-, le dijeron que por ahí andaba el nefrólogo y que a lo mejor él podría atender la donación de órganos, pero él médico dijo que los órganos del bebé estaban inmaduros. Le indujeron el parto y sufrió mucho. No le dieron dolores pero sufrió mucho. Nunca la durmieron para tenerlo y tardó doce horas en el trabajo de parto. Después del parto,

Estela duró dos días en el sanatorio. Su hijo pesó 3.500 Kg. al nacer –más que sus dos hijos anteriores- y sobrevivió cuatro días en una incubadora con una solución de suero. Al niño nunca lo metieron a terapia intensiva y Estela y Manuel creen que nunca le dieron de comer ni le hicieron la lucha. Ellos manifestaron que el niño no tenía otras malformaciones. El niño estuvo en el sanatorio todo el tiempo que vivió. Los hijos de Estela y Manuel, siempre fueron planeados. Ella se protegía con el diu cuando no quería embarazarse, sin embargo, después del nacimiento de su hijo con anencefalia, ya no necesitó recurrir a ningún anticonceptivo porque Manuel se practicó la vasectomía luego que el niño murió. Manuel dio ese paso tan drástico, porque pensó que Estela ya no debería correr ningún otro riesgo con los embarazos porque en cada uno había padecido de anemia y porque se sentía mal y además, ninguno de los dos quería volver a tener un hijo igual.

Estela ha tenido a sus tres hijos con la misma pareja. Comenta que su prima por línea paterna, tuvo una hija similar a su hijo con anencefalia. Manuel expresó que en su familia no ha habido casos similares. Entre los familiares de Estela no han nacido niños con otro tipo de malformación congénita. Manuel en cambio tuvo un hermano que nació con ano imperforado, el cual murió al año. Ni Estela ni Manuel padecen anomalías congénitas. Sobre la explicación que les dieron los médicos en relación a la anencefalia de su hijo, fue que había muchos factores que producían esa anomalía, como químicos, droga, alcoholismo, pero no se podía estar seguro de la causa. En relación a lo anterior, ni Estela ni Manuel son adictos a las drogas ilícitas y en el caso de él, sólo toma unas cuantas cervezas de vez en cuando, en algún festejo. La explicación de Estela fue la neblina proveniente del basurero. La explicación de Manuel fue también el basurero y el contacto que él tenía con químicos. Además de los médicos, ellos buscaron la explicación con el sacerdote del Poblado Guadalupe Victoria. Estela todos los días abrazó a su hijo con anencefalia. Manuel también lo abrazó y lo tomaba de las manos. Al ver a su hijo en ese estado, Manuel “sentía un dolor tan fuerte como si fuera una loza encima de su cuerpo”. Ellos veían que su hijo les sonreía y movía su boquita pidiendo comida. Una vez fallecido, al niño lo llevaron a la iglesia y lo sepultaron. Sus familiares conocieron al niño ya para irlo a sepultar. Ellos comentaron con sus amigos y Manuel con sus compañeros de trabajo sobre su hijo con anencefalia. Manuel relacionó la anencefalia con el cloro que utiliza en el trabajo. Él nunca pensó que Estela fuera la culpable de la malformación del niño. Ella tampoco pensó que él pudiera ser el causante. Manuel declaró que ningún otro compañero de trabajo ha tenido hijos con anencefalia. Para enterrar a su hijo, Estela y Manuel tuvieron que realizar el trámite correspondiente al Acta de Defunción. Una vez terminada la entrevista, comenté que ellos serían los únicos entrevistados de los tres casos que llevaba del Poblado Guadalupe Victoria. Manuel me dijo que conocía a todos los habitantes del poblado y que me podría decir dónde vivían. Dudé en relación a la confidencialidad de la identidad de los informantes pero finalmente le dí el nombre de Fernando Zamora (seudónimo) y con un gesto de sorpresa y totalmente desconcertado Manuel exclamó: ¡pero si es mi compañero de trabajo!. Yo asimismo grité: ¡esto es un hallazgo!, porque entonces la ocupación que realizan es altamente riesgosa. Sí, dijo Manuel, Fernando es el que pinta las tuberías con pintura epóxica. Esa pintura –dije-, es teratogena. Enseguida, Manuel empezó a hacerme un croquis para llegar hasta la casa de Fernando. Me fui a buscarlo y llegué al lugar indicado pero nadie estaba. Me regresé a Mexicali con la esperanza de volver algún día a esa casa que alberga al siguiente informante.

Riesgos teratogénos en el caso de Estela Rodríguez y Manuel Núñez

De los ocho casos entrevistados, éste es el único donde no se observa pobreza. Viven austeramente, puede que tengan carencias, pero no pobreza. Por tanto, en este caso la pobreza no potencia los riesgos a no ser porque la vivienda se encuentra enclavada en una parcela y rodeada de otras parcelas que pueden ser fumigadas en un momento dado. En este caso, los riesgos teratogénos se observan como sigue:

1. En la ocupación de Manuel Núñez, durante el periodo agudo de riesgo PAR, el riesgo se observa en el manejo de cloro gasificado, de una sustancia llamada polímero y del pegamento pvc weldon, alquitrán de olla y pinturas epóxicas. También utiliza la soldadura y durante el PAR realizó mantenimiento al sistema eléctrico de incubadoras de avestruces que mantienen una temperatura de 97 a 99 grados F. En las ocupaciones del hogar, Estela Rodríguez utiliza cloro y ácido muriático para limpiar los baños. También ha puesto veneno que mata las ratas de nombre *maki* que contiene bromol, hidróxido bipen benzopirán que compran en las veterinarias.
2. En estos informantes el riesgo teratogénico se observa en neblina muy densa proveniente de las quemadas en el basurero que se ubica a dos kilómetros de distancia de su vivienda. Ahí, echaban los botes de los químicos de las empresas, de fumigantes y de otros desechos. Esto sucedió todas las tardes durante el periodo agudo de riesgo PAR. También están expuestos a fumigantes que provienen de las parcelas que circundan su casa. Asimismo consideran un riesgo el dren agrícola que contiene fumigantes y aguas negras que pasa a 200 metros de su casa. También constituye un riesgo un pozo de agua con una temperatura permanente de 38 grados centígrados que es donde se abastecen de agua para su vivienda.
3. En relación a riesgos teratogénos presentes en el estado de salud de Estela y los medicamentos que tomó durante el PAR, se observa que tuvo un problema de infección en las vías urinarias y para ello tomó antibiótico del cual no se conoce el nombre. También durante el PAR, ella tuvo anemia que también había tenido en los embarazos de sus hijos que nacieron sanos. Otro riesgo en ella, fue que no tomó ácido fólico. En el caso de ambos ninguno es adicto a las drogas ilícitas ni lícitas.
4. Otros riesgos se localizan en los antecedentes reproductivos de Estela y en la búsqueda de la malformación en ancestros patri-lineales. De ello constituyeron riesgos, antecedentes de embarazos gemelares en la familia de ella, sus dos abortos espontáneos que pudieron presentar alguna malformación congénita, posiblemente anencefalia en uno de ellos. Por el lado de Estela, una prima hermana por línea paterna tuvo un hijo similar al hijo de ellos con anencefalia y por el lado de Manuel, uno de sus hermanos nació con la malformación de ano imperforado.

Situación muy particular en este caso:

Estela y Manuel decidieron llevar a término el embarazo de su hijo con anencefalia por sus creencias religiosas pero también porque quisieron donar los órganos de sus hijos para que le sirvieran a otros niños. Lo anterior no lo pudieron concretar porque no existe la infraestructura para ello o por la ignorancia de los médicos que los atendieron y no los

supieron asesorar ni apoyar. Otra situación muy particular en este caso es que Manuel se practicó la vasectomía para no tener hijos. La otra situación es que un progenitor de un caso con anencefalia del Poblado Guadalupe Victoria, trabaja en el mismo lugar que Manuel (en la CESPM).

6.2.8. Alicia Crespo (seudónimo) y su esposo, tuvieron una niña con anencefalia quien nació y murió el 26 de noviembre de 2004. La sepultaron en el Puerto de San Felipe, municipio de Mexicali, Baja California.

Alicia tenía 23 años y su esposo 22 cuando nació su hija con anencefalia. La niña nació a los 7 meses de gestación en el hospital general de Mexicali. Pesó 1.900 Kg. y duró una hora viva. No tienen derechohabencia en ninguna institución de salud. Se entrevistó únicamente a Alicia y ella proporcionó información del esposo. Se tiene consentimiento informado firmado.

Previo a la entrevista

El domingo 6 de noviembre de 2005 me acompañaron a San Felipe, Nancy Soto, Marina (apellido pendiente) y Mayela Mendoza. Fuimos a la entrevista que ya estaba previamente concertada con Alicia Crespo. Esta entrevista me la consiguió Marina porque su hermano está casado con una hermana de Alicia. Llegamos a las 10:00 de la mañana y nos fuimos a desayunar. De ahí recorrimos un rato el muelle y luego nos fuimos a la playa para esperar a las 3 de la tarde hora de la entrevista. Llegamos a casa de Alicia y la saludé. Desde atrás de la casa, la llamó su esposo y no se qué le dijo. Ella regresó con tres niños de 6, 5 y 4 años y le dijo al hermano de Marina que si la entrevista podría ser en su casa. Yo le dije que si quería nos podíamos ir a algún restaurante. Ella dijo que sí. Llegamos al restaurante *Mole Poblano* y los niños se sentaron momentáneamente a la mesa y empezaron a corretear por todo el lugar. Tomaron los cubiertos de todas las mesas; con los cuchillos trataron de romper los individuales que eran de petatillo. Después de ir de un lado a otro, se empezaron a salir a la calle. Les pedí dos órdenes de quesadillas que traían arroz rojo y ensalada de codito y Alicia pidió pollo frito. Los niños empezaron a comer voraces y no probaron el arroz y la ensalada. Luego se enfadaron y volvieron a corretear. La mamá no les decía nada y yo tratando de entrevistarla. En eso un niño sacó toda la correspondencia del buzón del negocio y le arrancó una parte a la puerta de vidrio y aluminio y el señor encargado lo regañó. Entonces, el señor se quejó conmigo y dijo que la reparación de la puerta le iba a costar mínimo \$100. Le pedí la cuenta y le pagué \$200.00. Además le dejé \$70. para que reparara la puerta. De ahí nos fuimos a la playa donde estaba Nancy. Los niños corrieron a echarse tierra en la cara y mi amiga se los llevó hasta unos columpios y no los volvimos a ver. Terminé la entrevista que duró dos horas y le expliqué a Martha la exposición a los riesgos que en su caso había podido detectar. Pronto nos subimos al carro para llevarlos a su casa y le pedí a Nancy que se fuera atrás para controlar a los niños. La mamá nunca les llamó la atención y por fin los dejamos en su casa. Le pedí a Martha un número de teléfono para poderme comunicar con ella por si fuera necesario.

Datos generales del padre y la madre del caso con anencefalia

Alicia Crespo estaba vestida de shorts color beige y blusa negra. Es de compleción regular, morena y de estatura mediana más bien alta. Tiene 24 años y su esposo 23. Ella nació en el puerto de Teacapan, Sinaloa, cerca de Escuinapa, Nayarit y su apariencia es de mujer de puerto; tan es así que se unió a un porteño de San Felipe, municipio de Baja California del que desconozco el nombre. Ella tiene 12 años viviendo en San Felipe y el esposo toda su vida. Ella tiene estudios de secundaria –aunque incompleta- y él de primaria incompleta. Él no sabe leer ni escribir porque desde los dos años padeció de ataques epilépticos, aunque de ocho años para acá le desaparecieron. Ellos viven en unión libre y no pertenecen a ninguna comunidad indígena.

Situación económica del padre, la madre y familiares de ambos

Alicia gana \$700. a la semana realizando trabajos de limpieza en la Comisión Estatal de Servicios Públicos Municipales (CESPM). Su esposo gana \$1,200. como ayudante de albañil. Conjuntamente reúnen \$1,900. a la semana que equivale a \$7,600. al mes. El dinero lo destinan al gasto de la familia pero no les alcanza. La casa que habitan tiene un cuarto amplio donde cocinan y duermen. La casa es de ladrillo emplastado pintada de rosa fuerte y se localiza al centro de un lote de unos 300 m² con piso de arena. La casa la están pagando. No tienen agua entubada y resuelven los servicios sanitarios con letrina. En esa casa viven ellos dos y tres niños de 6, 5 y 4 años. Ella llega a su trabajo caminando una distancia de 12 calles de arena. A él le dan “raite” los amigos o compañeros de trabajo. El padre de Alicia es pescador y su abuelo paterno también fue pescador y su abuela paterna trabajaba en el hogar. La madre de Alicia realiza limpieza en una casa y su abuela materna hacía tamales para vender. De su abuelo materno no sabe en qué trabajaba. Del esposo de Alicia su padre también fue albañil como él y su madre trabajaba cocinando en un restaurante. Del abuelo y abuela de él, Alicia no supo qué hacían.

Antecedentes laborales del padre y la madre del caso con anencefalia

Tanto Alicia como su esposo empezaron a trabajar a los 13 años. El primer trabajo de ella fue en la venta de curiosidades “curios”, como ella lo mencionó. El segundo, fue en la venta de carnitas y el tercero y actual, en la limpieza de la (CESPM). En este último trabajo apenas tiene un mes. El trabajo del esposo de Alicia siempre ha sido de ayudante de albañil. El trabajo que Alicia ha realizado con más frecuencia es en la venta de “curios”. En ese trabajo duró 9 años. De sus trabajos, Alicia considera que el de venta de carnitas ha sido el más riesgoso debido a que siempre estaba pensando que se podría quemar, calentando las carnitas y las tortillas. En el trabajo actual que realiza en la CESPM considera peligroso el cloro y el fabuloso porque además no utiliza ni guantes ni mascarilla. Como al esposo no se le hizo directamente esta pregunta, no podemos saber qué es lo que él considera riesgoso, sin embargo le ha comentado a Alicia que le preocupa llegarse a caer desde lo alto de la construcción. Alicia y su familia tienen derecho a servicios médicos a través del centro de Salud por medio del Seguro Popular. Tiene un año con ese seguro. Le pregunté si había sido difícil tramitarlo y me dijo que sólo necesitó solicitarlo y comprobantes de actas de nacimiento y de domicilio.

Ubicación del Periodo agudo de riesgo del hijo con anencefalia

El nacimiento de la hija con anencefalia de Alicia, ocurrió el 26 de noviembre de 2004 en el hospital general de Mexicali. La niña tenía siete meses de gestación. Para sacar el mes en que ocurrió la fecundación, se contaron siete meses hacia atrás y se determinó que fue en mayo el mes en que Alicia quedó embarazada. De ahí, se contabilizaron tres meses antes y tres meses después de mayo para ubicar el periodo agudo de riesgo PAR. Una vez ubicado el PAR de febrero a agosto de 2004, lo escribí en una hoja de papel y se lo entregué a Alicia para que lo tuviera a la mano y recordara que las respuestas, debían referirse a ese periodo llamado periodo agudo de riesgo.

Ocupación del padre y la madre durante el PAR del hijo con anencefalia y exposición a riesgos en el lugar de trabajo

Durante el PAR de su hija con anencefalia, Alicia trabajó vendiendo curiosidades y su esposo en la construcción como ayudante de albañil. Ella describe el lugar donde trabajaba con buena ventilación, agradable y limpio. Él anduvo trabajando en varias construcciones y a veces pintaba casas, pegaba ladrillos, etc. Ambos trabajaban 8 horas diarias, ella 7 días a la semana y él 6. Ella no utilizaba ningún material para trabajar y él los relativos a la construcción. En relación a su salud, a ella no le preocupaba el trabajo que desarrollaba. El esposo le manifestaba a Alicia que de su trabajo le preocupaba la posibilidad de caerse. Él en algún momento podría estar en contacto con solventes (tíneres, pinturas pegamentos) y cemento, entre otros. La soldadura no la utilizaba. Ellos nunca han estado cerca de plaguicidas. Ella nunca estuvo expuesta a olores intensos de sustancias, gases o pegamentos. Su esposo en cambio sí. Ninguno de los dos llegaron a sentir los efectos de alguna fuga de tóxicos ya sea en el lugar de trabajo o provenientes de otros lugares. Nunca han utilizado equipo de protección. Ambos acostumbran lavar sus manos antes de ir al baño y antes de comer. Ambos comen sus alimentos en el área de trabajo. La ropa de trabajo del esposo de Alicia se lava en su casa. Alicia trabajó cinco meses durante el embarazo de su hijo con anencefalia y ni ella ni su esposo realizan otros trabajos en sus tiempos libres.

Riesgos del medio ambiente durante el PAR del hijo con anencefalia

Alicia declaró que su vivienda no se encuentra cerca de ninguna fuente de contaminación ambiental. Lo que esta autora pudo observar, la única contaminación visible es la arena que levantan los autos porque ninguna calle de la colonia está pavimentada, pero la arena no constituye un riesgo teratógeno. Cuando se le preguntó a Alicia si llegaban a su casa olores industriales que le molestaran, manifestó que no, pero que el olor que le desagradaba era el de la marihuana que fuma su marido en compañía de sus amigos. La familia bebe agua de garrafón. No utilizan leña para cocinar ni para calentar la vivienda. No utilizan estufa de petróleo. No cocinan en cazuelas u ollas de barro. No almacenan agua en baldes o tambos contaminados. Nunca han almacenado fumigantes en su vivienda.

Estado de salud de la madre y consumo de medicamentos durante el PAR del hijo con anencefalia

Alicia nunca ha tenido diabetes ni epilepsia. El esposo manifestó epilepsia desde los 2 años, tanto que no pudo continuar con la escuela y no aprendió a leer ni a escribir. Los ataques de epilepsia le desaparecieron hace ocho años. Ella no supo decir los medicamentos que él tomaba para esta enfermedad, pero la toma de éstos no coincidieron con el PAR de su hija con anencefalia. Alicia nunca ha tenido cáncer. Durante el embarazo no se contagió de rubéola ni de varicela. Tampoco presentó diarrea ni se contagió de ninguna otra enfermedad. Alicia es una persona fornida pero no es gorda, se ve muy saludable. No tuvo sobrepeso durante el embarazo. No se puso a dieta para adelgazar durante el PAR. No tuvo anemia ni llegó a sentir estrés durante el periodo mencionado. Tampoco se llegó a bañar en tinas con agua caliente ni en aguas termales. No le aplicaron anestésicos ni tomó diuréticos para orinar. En el centro de salud le dieron vitamina de hierro durante el embarazo y a los tres meses de embarazada le pusieron una vacuna en el brazo y otra en el glúteo a los 6 meses. No supo decir el nombre de lo anterior, pero comentó que en el centro de salud les llaman refuerzos. Durante el PAR de su hija con anencefalia no tomó ácido fólico. Tampoco lo toma actualmente porque ya no tiene el riesgo de quedar embarazada por la salpingoclasia que le practicaron. De la alimentación que proporciona ácido fólico, Alicia acostumbra comer carnes de pollo, res o puerco dos veces por semana. No acostumbra comer acelgas, quelito, espinacas, lechuga o brócoli. Naranja, plátano y otras frutas las acostumbra 2 veces por semana y nunca come trigo, nueces o avellanas. El cereal como el corn flakes lo acostumbra una vez por semana y nunca come hongos del maíz. En cambio, las tortillas de maíz las come diariamente. Ella señala que durante el periodo agudo de riesgo de su hija, comía más porque le dio mucha hambre. Cuando se le preguntó qué alimentos había comido ese día domingo, contestó que huevo, chorizo, tortillas, leche, arroz y pollo.

Otros riesgos teratógenos durante el PAR del hijo con anencefalia

No existe parentesco entre Alicia y su esposo. Ella no padeció de hidramnios durante su embarazo. En su familia no existen gemelos y ella nunca los ha tenido, ni su hija con anencefalia era producto gemelar. El embarazo de su hija con anencefalia no fue producto de inseminación artificial.

Antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia; búsqueda de la malformación en ancestros matri-patri lineales e impacto del suceso en los progenitores del caso

Alicia y su marido han tenido 4 hijos en total. Tres niños de 6, 5 y 4 años y al final la niña con anencefalia quien nació viva y sobrevivió una hora después del nacimiento. La pusieron en la incubadora. En su historia reproductiva, Alicia nunca ha tenido hijos que hayan nacido muertos. Tampoco ha tenido hijos prematuros ni abortos espontáneos. Nunca había tenido otros hijos con anencefalia ni con otra malformación. Ella tenía 23 años cuando nació su hija con anencefalia y su esposo tenía 22 años. Su primer hijo sano lo tuvo a los 18 años y su esposo tenía 17. Cuando tuvo a su hija con anencefalia su estado civil era la unión libre y hasta la fecha (2005). Durante el embarazo de esta niña, ella recibió atención prenatal una vez

al mes y al final cada 15 días en la clínica de Ilesalud en San Felipe. Le tomaron una radiografía a los cinco meses de embarazo porque ella sentía que la niña se le salía –pensaba que iba a abortar-. En la radiografía la niña se veía atravesada. En el Centro de Salud le dijeron que tenía que tener reposo y no levantar nada pesado. Ella dejó de trabajar. Se sintió diferente a los otros embarazos. Con la niña no le dieron achaques. Bajó de peso. No padeció de hidramnios. Le hicieron un ultrasonido a los 7 meses. Cuando revisaron los resultados la persona del ultrasonido le preguntó si consumía drogas. Ella le dijo que su esposo consumía marihuana y cristal. El médico de San Felipe le explicó que la niña no podía vivir y que ella tenía probabilidades de tener otro hijo igual. Entonces ella aceptó que se le indujera el parto y ese médico le dio una orden para que le hicieran una cesárea en el hospital general de Mexicali. Ella también aceptó que le hicieran la salpingoclasia durante la misma operación. No se dio cuenta cómo fue el parto porque estaba completamente anestesiada. La niña pesó 1.900 Kg. y sobrevivió una hora en la incubadora. Cuando se le preguntó a Alicia sobre otras malformaciones de la niña, manifestó que no tenía. Alicia duró internada dos días en el hospital general. Ella comenta que el médico había dado la orden de que ella no podía bajarse sola de la cama y la enfermera le quitó el banquito que se utiliza para bajarse de la cama y le dijo que tenía que brincar un poquito. La niña no logró llegar viva a la casa de sus padres.

Con el embarazo de la niña con anencefalia, Alicia se sintió diferente. Con la niña no le dieron achaques y bajó de peso pero ella constantemente sentía como si la fuera a abortar. Por esto último, dejó el trabajo a los cinco meses. No tuvo hidramnios. Además después descubrieron por ultrasonido que la niña venía atravesada. De ninguno de sus tres hijos anteriores, ella sintió eso. Alicia ha tenido sus cuatro hijos con la misma pareja. Ni ellos ni los niños tienen malformaciones congénitas. Tampoco ha habido casos de anencefalia u otras malformaciones congénitas en las matri-patri líneas de ambos.

Sobre la explicación que les dieron los médicos acerca de la anencefalia de su hija, fue que la causa había sido el cristal que consume el marido o un eclipse de luna que aconteció cuando ella tenía dos meses de embarazo. La explicación de Alicia fue que en efecto había sido producto del eclipse porque no se ocultó de la luna. Su marido en cambio, se echó la culpa porque consume cristal. No buscaron la explicación del evento en nadie más. Los doctores sólo le mostraron la niña a Alicia y no permitieron entrar a su esposo. Ni a Alicia ni a su esposo les dieron la oportunidad de abrazar a su niña porque les dijeron que a lo mejor se podría lograr en la incubadora. Una vez que la niña murió, el párroco del lugar fue a su casa a bendecir a la niña a quien enterraron en el panteón nuevo de San Felipe. De sus familiares nadie la conoció, porque les entregaron la caja sellada. Ninguno de los progenitores relacionó la malformación de la niña con la ocupación que realizaban. El esposo nunca llegó a pensar que Alicia había sido la causante de la anencefalia de la niña. En cambio ella pensó en él como causante por la droga que consume o que también podría haber sido el eclipse. Ellos no saben si otros compañeros de trabajo han tenido hijos con anencefalia. Para enterrar a su hija tuvieron que tramitar el Acta de defunción en el Registro Civil. Una vez que finalizó la entrevista, le expliqué a Alicia lo relativo al ácido fólico para que ella lo comentara entre sus familiares y amigas que estuvieran en edad reproductiva. También le dejé información sobre el diagrama que ilustra los riesgos para el embrión y sobre las ocupaciones que significan riesgo teratógeno. Finalmente nos abrazamos en la playa frente al mar y mandamos traer a sus hijos que los estaba cuidando Nancy Soto mi amiga que me acompañó a San Felipe.

Riesgos teratogénos asociados a anencefalia en el caso de Alicia Crespo y su esposo

Las condiciones de pobreza de Alicia Crespo y su esposo, potencian los riesgos, debido a que la nutrición es deficiente y la higiene se ve disminuida por la falta de agua entubada, de dormitorios fuera de la cocina, las letrinas atraen animales como ratas y cucarachas y las formas que se utilizan para exterminarlas constituyen riesgos teratogénos, principalmente cuando se diseminan por la casa -sin ninguna prevención-, aunque Alicia no lo mencionó, regularmente se utilizan polvo de arsénico para matar las ratas. Las condiciones de pobreza de Alicia Crespo y su esposo, incrementan los riesgos teratogénos. La pobreza corresponde al primer riesgo que se contabiliza como riesgo que incrementa o potencia la presencia de otros riesgos.

La epilepsia del esposo de Alicia no se manifestó durante el PAR de su hija con anencefalia y no tomaba medicamentos para esa enfermedad. Lo anterior no permite ubicar la epilepsia del esposo como un riesgo teratogénico, además, la literatura especializada sólo ha mostrado riesgos en madres epilépticas y además, el riesgo está en los medicamentos que controlan la epilepsia (ver cap. 2). Por lo anterior, la epilepsia del esposo no puede considerarse un riesgo.

Las condiciones de pobreza se reproducen en cada generación y ello da como resultado que también las ocupaciones se vayan pasando de generación en generación. Esas ocupaciones altamente riesgosas en los familiares de Alicia y su esposo (pesca y albañilería), –en la pesca por el humo emitido por la combustión del motor de la lancha y en la albañilería por los múltiples teratogénos que se utilizan en la construcción como cemento y solventes (pinturas, tñeres, pegamentos, entre otros), que pudieron haber dado como consecuencia malformaciones congénitas, sin embargo, Alicia Crespo manifestó que de ninguno de sus familiares tanto de él como de ella, han tenido hijos con malformación congénita. Durante el PAR de su hija con anencefalia, las ocupaciones que realizó Alicia vendiendo curiosidades no constituyeron riesgo teratogénico. Al menos ella describe el lugar de su trabajo como muy limpio y ventilado. En cambio, la ocupación del esposo como ayudante de albañil, constituye un alto riesgo teratogénico y lo ubicamos como segundo riesgo. En relación a la cercanía de la vivienda con riesgos del medio ambiente, Alicia declaró que su vivienda no se encuentra cerca de ninguna fuente de contaminación ambiental. En efecto, la colonia está muy alejada del centro del puerto y no se observan contaminantes como basureros, paso de aguas negras, entre otros. Ella sin embargo manifestó que el olor que le desagrada en su vivienda era el de la marihuana que fuma su marido en compañía de sus amigos, que aunque fuma fuera de la casa, los olores penetran adentro.

Las vacunas de “refuerzo” –que Alicia no supo decir para qué habían sido-, se las aplicaron en el centro de salud, una inyectada en el brazo a los tres meses de embarazo y la otra en el glúteo a los seis meses, las cuales no pudieron constituir un riesgo porque se las aplicaron fuera del periodo agudo de riesgo PAR. Lo anterior se incorpora como el cuarto riesgo. Un riesgo en Alicia fue que no tomó ácido fólico durante el PAR (quinto riesgo). El riesgo se pudo haber incrementado porque ella no acostumbra comer acelgas, quelite,

espinacas, lechuga o brócoli que son ricas en ácido fólico y sólo acostumbra comer dos veces por semana, naranja, plátano y otras frutas (sexto riesgo).

Aun cuando los científicos no están seguros que las drogas ilícitas como la marihuana, cocaína u heroína constituyan riesgos que produzcan anencefalia, esta autoría considera que el consumo del marido de la droga llamada cristal, es un riesgo teratógeno (séptimo riesgo) considerable para que se produzca dicha malformación. Aquí volvemos a las condiciones de pobreza que orillan al consumo de drogas muy baratas, sintéticas, peligrosas y de muy baja calidad que producen daños, a diferencia de las drogas más caras como la cocaína y la heroína que también producen daños en el organismo del consumidor pero que todavía está incierto que constituyan riesgos teratógenos.

En este caso de Alicia y su esposo, ella mencionó como riesgo la creencia sobre el eclipse que está muy difundida entre nuestra población, pero que obviamente no corresponde a un riesgo. De los casos entrevistados éste es el único donde los informantes declaran que no ha habido antecedentes de malformación congénita en las familias de ambos.

En síntesis, los riesgos teratógenos asociados a la anencefalia del hijo de Alicia Crespo y su esposo, durante el periodo agudo de riesgo PAR corresponden a los siguientes:

1. La pobreza corresponde al contexto de riesgo teratógeno que incrementa o potencia los demás riesgos
2. Ocupación del esposo como ayudante de albañil que lo expone a solventes (pintura, tñeres, pegamentos) y cemento entre otros)
3. La ropa de trabajo de Alicia se lava en casa (la ropa constituye un vehículo del riesgo)
4. Tomó vitamina de hierro que le dieron en el centro de salud (**investigar esto**)
5. A los tres meses del embarazo le pusieron “refuerzos” de vacunas –a los tres meses una en el brazo y a los seis, otra en el glúteo-.
6. No tomó ácido fólico durante el PAR
7. No tomó regularmente alimentos con alto contenido de ácido fólico
8. la droga cristal que consume el esposo

Nota: En este caso, se mencionó al eclipse como causa de anencefalia.

Referencias:

Alfaro Alfaro Noé, et. al., 2002, “Anencefalia del recién nacido y su relación con la ocupación del padre”, Sociedad Mexicana de Salud Pública, A. C., LVI Reunión anual, Veracruz, Ver., del 10 al 14 de noviembre, consultado en internet: [http://www.smsp.org.mx/rhigiene/docs/Anencefalia%20\[Alfaro%20Alfaro\].doc](http://www.smsp.org.mx/rhigiene/docs/Anencefalia%20[Alfaro%20Alfaro].doc)

Carrillo, Jorge y Jorge Santibáñez Romellón, 2001, *Rotación de personal en las maquiladoras*, 2da. ed., El Colegio de la Frontera Norte y Plaza y Valdés, México.

Ortega Villa, Guadalupe, et. al., 1999, “Canasta normativa de bienestar en Mexicali, 1999” (Reporte final del proyecto), Instituto de investigaciones sociales, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, B. C.

S/a., 2005, “Anticonceptivos Definitivos”, http://clinicadejesus.com/m_anticonceptivos.htm consultado en noviembre 28 de 2005.

S/a., 2006, “Metanfetamina y análogos” en internet: <http://camporenacimiento.com/adicción/metanfetaminas.htm> consultado en marzo 17 de 2006.

Servicio de Administración Tributaria (SAT), “Cuadro histórico de los salarios mínimos (1982-2006)”, http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/sa l... Consultado en enero 17 de 2006.

Conclusiones y recomendaciones

Se consideró la pertinencia de organizar este apartado, desde los objetivos generales que fueron planteados en esta investigación. Asimismo se incorpora un apartado de recomendaciones.

1.Objetivo 1: Analizar riesgos teratógenos en el contexto de la reproducción generacional con anencefalia en Baja California, salud reproductiva de la madre y reacciones maternas y paternas por la malformación del hijo.

El contexto de la reproducción generacional con anencefalia en Baja California, es un contexto de pobreza. En el estudio, éste se demostró como sigue: a) el lugar donde ocurrieron las defunciones; b) las condiciones de las viviendas de los progenitores de los casos; c) la falta de pavimentación donde se localizan las viviendas; d) los niveles de pobreza según ingreso económico y e) las edades en las que empezaron a trabajar los progenitores de los casos que fueron entrevistados. En síntesis lo anterior se demostró como sigue:

1. Las defunciones de los casos de anencefalia en su mayoría fueron en el IMSS donde concurre principalmente población asalariada y trabajadores por su cuenta y, jubilados derechohabientes y, en el hospital general que tiene como usuarios principalmente asalariados y trabajadores por su cuenta sin derechohabiencia y, desempleados. Esta autoría constató que al menos las clínicas privadas de Mexicali donde ocurrieron defunciones de los casos, no corresponden a lugares donde concurre población con ingresos altos y por ejemplo, el Hospital Rancho El Buen Pastor sita en San Quintín, municipio de Ensenada, lo dirige una organización cristiana con fines filantrópicos que canaliza la atención a población de bajos ingresos¹.
2. Se observó que las viviendas de los progenitores de los casos de anencefalia que se buscaron para entrevistarlos y que no se les encontró, corresponden a viviendas muy pobres individuales, campamentos y cuarterías, donde en estos últimos, las personas viven hacinadas, con falta de higiene y ventilación. Las viviendas de los

¹ En dos horas que esta autoría estuvo en ese hospital, únicamente se encontró con pacientes indígenas y su familiares.

ocho progenitores que fueron entrevistados, son particulares, con piso de tierra o de arena y sólo una con piso de cemento. Asimismo, de esas viviendas, cinco tienen entre uno y dos cuartos, 2 tienen tres cuartos y sólo una, cuatro cuartos. En dos viviendas, cocinan y duermen en un solo cuarto. Solamente tres de las viviendas tienen agua entubada en su interior y sólo dos, tienen sanitarios adentro, porque el resto funciona con letrinas.

3. Se encontró que en 6 de las 8 viviendas, no hay pavimento en la colonia y/o localidad rural, en sólo dos colonias hay calles pavimentadas. En una, sólo las arterias principales están pavimentadas y en la otra, casi toda la colonia está pavimentada que es el caso de la vivienda localizada en calle con pavimento.
4. Los niveles de pobreza según ingreso para el hogar fue otro criterio utilizado. De los 8 casos que fueron entrevistados, se encontraron niveles de pobreza 2 en 3 casos; de pobreza 3 en 2 casos y no pobres en 3 casos. Sin embargo, respecto a estos últimos la sola observación de las condiciones de las viviendas de 2 de ellos, permite ubicarlos en el nivel 2 de pobreza (ver los niveles en capítulo 1).
5. Los progenitores de casos con anencefalia que fueron entrevistados empezaron a trabajar a una edad promedio de 12.25 años, con un mínimo de edad en las madres de 8 años y un máximo de 16. Por el lado de los padres, el mínimo es de 7 años con un máximo también de 16.

Ahora bien, esta parte del primer objetivo está ligado a la pregunta: ¿Cómo se están reproduciendo los riesgos teratógenos en el contexto de pobreza donde vive la población de ingresos bajos, para que en ésta se concentre la reproducción generacional con anencefalia? Las respuestas sobre las que se va a concluir y establecer recomendaciones están relacionadas con a) reproducción generacional de ocupaciones de riesgo de progenitores de casos con anencefalia y de ancestros matri-patri lineales; b) reproducción generacional del capital cultural a través de *habitus* de la población citada; c) reproducción generacional de alimentación inadecuada para prevenir malformaciones; d) reproducción generacional de falta de conocimiento y utilización de medidas preventivas en relación a la malformación que se estudia; e) reproducción generacional de riesgos en la cotidianidad de la familia que tiene que ver nuevamente con el contexto de pobreza. Además de lo anterior, es la reproducción generacional de la cercanía de las viviendas a uso de suelo industrial y

otros riesgos del medio ambiente. Éstos dos últimos puntos se retomarán cuando se aborde el objetivo tres.

Conclusión sobre reproducción generacional de ocupaciones de riesgo de progenitores de casos con anencefalia

En 85² madres de casos de anencefalia, las ocupaciones de riesgo que se encontraron fueron 54 (63.5%) en el hogar; 15 (17.6%) en “otras ocupaciones”; 8 (9.4%) jornaleras agrícolas, 7 (8.2%) obreras y 1 (1.2%) trabajadora en una estética (ver capítulo 6 y cuadro A6.4). Las “otras ocupaciones se refieren a: 3 empleadas (sin especificar la ocupación); una costurera, dos cajeras –una de ellas en una tortillería-, dos recamareras de hotel, dos contadoras, tres vendedoras o comerciantes, una bibliotecaria, una estudiante y una planchadora. A simple vista, se observan riesgosas las ocupaciones siguientes: a) la cajera de la tortillería por exposición a calor; b) recamareras de hotel por exposición a sustancias utilizadas en la limpieza, c) la planchadora, por exposición al vapor caliente que desprende la plancha, d) las jornaleras agrícolas por exposición a fumigantes; e) las obreras por exposición a solventes y la trabajadora de una estética por exposición a solventes y otros químicos. Llama la atención el alto porcentaje de progenitoras de los casos cuya ocupación es el hogar. Rodríguez, et al. (2003), en su investigación sobre defecto del tubo neural en Baja California, también encontró que el porcentaje más alto (34.6%) en ocupaciones de progenitoras fue en el hogar. Ahora bien, en otro nivel de análisis, las ocupaciones de las madres que fueron entrevistadas para esta investigación, son las siguientes: 1(12.5%) venta de curiosidades, 2(25%) jornaleras agrícolas, 1(12.5%) planchadora y 4(50%) sus ocupaciones fueron las del hogar. Considerando la entrevista a progenitoras de casos de anencefalia un nivel micro de análisis y los 85 casos proveniente de certificados de muerte fetal un nivel macro, tenemos que en esos dos niveles se observan semejanzas en: a) las madres que no trabajaron y se ocuparon del hogar son 50% a nivel micro y 63.5% en el macro. b) respecto a “otras ocupaciones” hay cercanía en los porcentajes, pues en lo micro éstas alcanzan 25% si se ubica en ese rubro a la vendedora de curios y a la que plancha la ropa y a nivel macro, un 17.6%.

² Esta información proviene de certificados de muerte fetal y de información recabada en campo en octubre de 2005.

Lo anterior sugiere tres situaciones: a) que en las ocupaciones del hogar existen riesgos teratogénos importantes como ya fueron señalados en el capítulo 6 de esta tesis; b) que si no existieran riesgos en el hogar en la magnitud que se ha señalado, entonces, la exposición paterna a riesgos por la ocupación que realiza, adquiere mayores dimensiones, es decir, es más importante de lo que se ha creído hasta ahora y por último c) que conjuntados los riesgos que existen en el hogar con los riesgos por exposición del progenitor, el riesgo se potencia.

En relación a jornaleras agrícolas el porcentaje no es semejante en la comparación de lo micro con lo macro, pues se encontró un 25% a nivel micro y 9.4% en lo macro. Aquí se sugiere que la diferencia anterior, pudiera deberse a la metodología que utilizó este estudio para encontrar a los informantes la cual se planeó a partir de observar concentración de casos de anencefalia, en las que había varios jornaleros agrícolas. En relación a lo anterior, Rodríguez, et al. (2003), encontró 2.6% campesinas que corresponde en lo micro a las progenitoras jornaleras agrícolas que fueron entrevistadas para este estudio que significaron un 25% respecto al total de 8 casos de anencefalia. En lo macro (desde los certificados de muerte fetal), el porcentaje fue de 9.4%. Definitivamente, el porcentaje de progenitores jornaleros agrícolas debe estar entre 2.6 y 9.4% aproximadamente. El autor citado, encontró 6.4% de empleadas domésticas, que podría semejarse a 2 recamareras de hotel que este estudio encontró a nivel macro. En lo macro este estudio encontró 7 (8.2%) obreras y el autor citado 26.9% en sus casos entrevistados. La diferencia en los porcentajes puede deberse a un faltante considerable de información puntual sobre las ocupaciones en la estadística de este estudio, pues varias madres –en los certificados de defunción y de muerte fetal, contestaron que eran empleadas. También porque la estadística de Rodríguez, et al. (2003), proviene de 78 progenitoras entrevistadas. Por lo anterior, el porcentaje más cercano de obreras con la realidad, es el del autor mencionado que es de 26.9%. En las diferencias de porcentaje, se encuentra un elemento más, referido a que en la información macro (proveniente de los certificados), las ocupaciones fueron declaradas para la información que requiere el certificado de muerte fetal, es decir, se declaraban ocupaciones que en ese momento realizaban los progenitores al momento del parto del hijo con anencefalia y, en el estudio del autor mencionado y de los 8 casos entrevistados por esta autoría, las ocupaciones se acotaron a las realizadas

durante el PAR. Cabe asimismo señalar, que en los 8 casos entrevistados, si bien se refleja congruencia con los demás análisis en que el 50% de las ocupaciones de las madres durante el PAR fueron en el hogar, no se entrevistaron obreras que constituye un porcentaje muy importante del 26.9% en Rodríguez, et al., (2003). A nivel micro en nuestro estudio no se encontraron obreras ni tampoco meretrices como pudo localizar ese autor.

En relación a ocupaciones de 79 progenitores (varones), que se pudieron conocer a través de certificados de muerte fetal -periodo 1998-2004-, se encontraron 10 (12.7%) obreros, 4 (5.1%) mecánico y/o soldador y/o eléctrico y/o carroceros; 7 (8.9%) jornaleros agrícolas, 1(1.3%) carpinteros, 44 (55.7%) otras ocupaciones (cuadro A6.5.). De las ocupaciones anteriores se consideran riesgosas en términos de exposición: los obreros, el mecánico y/o soldador y/o eléctrico y/o carroceros; los jornaleros agrícolas; el carpintero y el pescador. En relación a la ocupación paterna durante el PAR, Rodríguez et al. (2003), encontró que la ocupación en maquiladoras es de 17 (21.8%) de un total de 78 progenitores entrevistados. Este porcentaje es más alto que el encontrado en esta investigación si equiparamos la ocupación de obreros con ocupación en maquiladoras que en lo macro nuestro es de 10 (12.70%) (*vid. supra*). Las “otras ocupaciones” corresponden en el análisis de este estudio a: 17 empleados (sin especificar la ocupación)³, 3 meseros, 3 comerciantes, 3 choferes, 2 trabajadores de la CESP, 2 cocineros, 2 contadores, un costurero, un carnicero, un checador de taxis, un estudiante, un diseñador gráfico, un paramédico, un profesor, un abogado, un almacenista y un pescador. De estas ocupaciones se consideran riesgosas en términos de exposición, los choferes, los trabajadores de la CESP, el paramédico, el almacenista y el pescador. Sobre los jornaleros agrícolas, se ha encontrado asociación entre anencefalia y el trabajo del padre en la agricultura en varias investigaciones y en el estudio realizado en cuatro hospitales de la zona metropolitana de Guadalajara con 150 casos de recién nacidos con anencefalia y 2522 controles⁴ (Alfaro, et al., 2002),. Asimismo, en la revisión acerca de investigaciones sobre ocupaciones paternas y defectos congénitos realizadas por Chia y Shi, (2001), encontraron que es riesgoso el trabajo paterno en la agricultura, así como la ocupación de los conserjes que tienen a su

³ Es preocupante que en los certificados de muerte fetal, no se haya especificado la actividad de los que declararon trabajar como empleados.

⁴ La información fue obtenida por interrogatorio a la madre y revisión de su expediente clínico.

cuidado la custodia y limpieza de una casa, pintores, impresores y otras ocupaciones donde hay exposición a solventes, así como los bomberos. El riesgo en las ocupaciones anteriores es que puede ocasionarse daño mutagénico a las células germinales o esperma DNA, transmisión de agentes teratógenos a través del fluido seminal y el esperma y contaminación en el hogar por sustancias llevadas por el padre Chia y Shi, (2001). Si se relacionan las ocupaciones de la madre y del padre en 78 casos provenientes de los certificados, se observa que sólo en 4 casos, tanto la madre como el padre son obreros, en 8, ambos son jornaleros agrícolas y en 10 casos coincide con el renglón de “otras ocupaciones”. Además, en un caso la madre es obrera y el padre es mecánico y/o soldador y/o eléctrico y/o carroceros, en un caso la madre trabaja en una estética y el padre es jornalero agrícola y en 17 casos la ocupación de la madre es en el hogar. En relación a estos últimos, en 6 casos el padre es obrero, en 2, mecánico y/o soldador y/o eléctrico y/o carroceros; en 5, albañil; en 3, jornalero agrícola y en uno, el padre trabaja en la carpintería (cuadro A6.6). Aquí cabe señalar que si se conjuntan riesgos, el riesgo de una malformación aumenta (ver capítulo 2). Volviendo a los 8 casos de anencefalia, las ocupaciones desempeñadas por los progenitores de los casos, durante el PAR, tomando en cuenta a la pareja corresponden a lo siguiente: 2 parejas que durante el PAR trabajaron como jornaleros agrícolas en campos; una pareja en la que ella trabajó en el comercio vendiendo curiosidades y él en la construcción como albañil; una pareja en la que ella trabajó en la planchaduría y él en la construcción como albañil; 4 parejas en las que ellas no trabajaron y su ocupación fue en el hogar, pero ellos se ocuparon uno en la CESPMM como encargado de mantenimiento de agua potable; otro en la construcción como albañil, otro en una maquiladora como chofer y otro en el mar como pescador (cuadro A6.7 y cuadro A6.8). Como se observa, en dos casos la madre y el padre trabajaron como jornaleros agrícolas durante el PAR, ocupación que es altamente riesgosa por la exposición a fumigantes y en el caso de una de las madres jornaleras, por el ajax que utiliza en el trabajo. Otra actividad que se observa riesgosa es la de los tres casos en que los padres trabajaron en la albañilería durante el PAR, debido a que en esa actividad se manejan todo tipo de materiales como cemento, pintura, solventes, resinas, pegamentos y se realiza todo tipo de trabajos como los de soldadura y electricidad. Asimismo, la ocupación de chofer uno de trailer y el otro de lancha, presenta alto riesgo por la exposición a solventes como la

gasolina y el aceite, aunado a lo caliente de los motores. El progenitor encargado de mantenimiento del agua potable tiene una ocupación riesgosa debido a que maneja cloro en gas. Otra ocupación que implica riesgo es la de planchadora por el calor que desprende la plancha. Las ocupaciones que aparentemente no representan riesgo en las madres, son la venta de “curios” y las ocupaciones de 4 madres en el hogar. En cambio en los padres, todas las ocupaciones son riesgosas. Puede asegurarse que en términos de exposición a riesgo teratógeno durante el PAR, las ocupaciones de los progenitores (varones) fueron más riesgosas. No obstante la afirmación anterior, nada es concluyente mientras no se conozcan las ocupaciones de 125 casos de los que no se tiene información porque pertenecen a certificados de defunción donde no existe el rubro de ocupaciones de los progenitores (madre y padre).

En relación a reproducción generacional de ocupaciones observada a través de ocupaciones de ancestros matri-patri lineales, cabe señalar que se obtuvo la información mediante entrevista a progenitores de 8 casos de anencefalia. De ello se demostró lo siguiente:

De lo anterior se concluye que en las generaciones matri-patri lineales de ambos progenitores (madre y padre), las ocupaciones tienen una recurrencia, esto es, se repiten la albañilería, jornaleros agrícolas, choferes, trabajadoras domésticas, trabajadoras de tortillerías y ocupaciones del hogar. También se observa que las abuelas paternas y maternas de ambos progenitores, en un porcentaje alto se dedicaron al hogar. Esto puede reflejar que en la generación de esas abuelas, la tendencia era que éstas se dedicaran a esas ocupaciones lo cual pudiera estar relacionado con el fenómeno de género, que si así hubiera sido, no ha cambiado mucho, pues de las progenitoras entrevistadas en octubre de 2005, no trabajan fuera del hogar, el 50%. Asimismo, se concluye que las ocupaciones de los ancestros matri-patri lineales de todos los progenitores entrevistados, corresponden a actividades económicas de los pobres (ver clasificación de Boltvinik (2000) en capítulo 1).

A continuación se analiza el punto sobre reproducción generacional del capital cultural a través de *hábitus* en relación a seguridad e higiene de progenitores de casos de anencefalia que fueron entrevistados, se concluye lo siguiente:

En relación a *hábitus*, ninguno de los progenitores de ambos sexos acostumbra lavar sus manos antes de ir al baño. Cabe hacer notar que la pregunta sobre lo anterior, les pareció extraña, sin embargo, se sabe que al visitar los sanitarios, pueden llevar sustancias riesgosas en las manos y contaminarse. En relación también a *hábitus*, los progenitores de

ambos sexos tienen la costumbre de comer en el lugar de trabajo sobre las mesas donde laboran o en el caso de los jornaleros agrícolas, comen entre los surcos. Fuera de los *hábitus* y obligados por las circunstancias, sólo una pareja de jornaleros agrícolas no lava sus manos antes de comer debido a la ausencia de agua. En todos los casos la ropa de trabajo se lava en sus respectivas viviendas. Del equipo de protección en el lugar de trabajo ninguna de las progenitoras lo utilizó y, de los 8 progenitores varones, sólo utilizaron equipo el encargado de mantenimiento de agua potable de la CESPMP y el pescador. De las mujeres, -al menos las dos jornaleras agrícolas debieron haberlo utilizado-, pero nunca se los ofrecieron. En el estudio de Saavedra, et al. (1996), se observó que los hábitos higiénicos-dietéticos de las obreras eran deficientes, pues tomaban sus alimentos (tortas, tacos, etc), sin asear previo de las manos, lo que podría causar la ingestión crónica de pequeñas cantidades residuales de las soluciones con las que trabajaban (1996:5-6). En relación a este punto esta autoría opina que es importante matizar en relación a los *hábitus* encontrados porque si bien no lavarse las manos pudiera constituir un *habitus* cultural de clase, éstos podrían estar mayormente asociados a condiciones no higiénicas en el trabajo, ejemplo falta de comedores en las empresas o en los campos de cultivo.

A continuación se analiza el punto sobre reproducción generacional de alimentación inadecuada para prevenir malformaciones:

Se encontró que todas las progenitoras consumen tortillas de maíz regularmente todos los días de la semana. Sin embargo, respecto a ese alimento, se ha encontrado asociación con DTN si se consumen durante el PAR (ver capítulo 2). También sobre el hongo del maíz que consume una de las madres que trabaja como jornalera agrícola, se ha encontrado que: *inhibe la synthase ceramide, causando acumulación de intermediarios bioactivos de metabolismo sphingolipid, que interfiere con la función de algunas proteínas de la membrana, incluyendo el receptor alpha del folato humano* (ver capítulo 2). Fumonisins -que así son llamados esos hongos-, causan DTN y defectos craneofaciales en embriones de ratas en cultivo (ver capítulo 2). Parece que el consumo de hongo del maíz es una costumbre entre las poblaciones indígenas del país, si así fuera, esto sería una demostración de reproducción generacional de alimentación inadecuada para la reproducción humana. En relación a fuentes de ácido fólico que están contenidas en la dieta cotidiana de las entrevistadas, las 8 madres acostumbran comer hígado de res y

carnes de pollo, res y puerto, sólo una de ellas los siete días de la semana. Otra fuente rica en ácido fólico son las acelgas, quelite, espinacas, lechuga, brócoli, las cuales sólo 4 de las 8 madres las acostumbran. Respecto a frutas como plátano y naranja, 6 de las entrevistadas las acostumbran y las dos madres que trabajan como jornaleras agrícolas, no las acostumbran porque son muy caras. Sólo la mitad de las madres acostumbran comer trigo, nueces y avellanas. En cambio, los cereales como el corn flakes lo acostumbran 7 de las 8 entrevistadas. Sólo una de las progenitoras que es jornalera agrícola no lo acostumbra. En relación a esto, es importante decir que los cereales están fortificados con ácido fólico de unos años para acá que se implementó el programa de prevención de malformaciones congénitas. Sobre la alimentación que habían comido las progenitoras el día que fueron entrevistadas se observa que en su mayoría consumen tacos de huevo y chorizo. Las madres que trabajan, es lo que comen durante todo el día. Por otro lado, las progenitoras entrevistadas consumieron menos cantidad de alimentos durante el PAR que los demás familiares porque no tuvieron apetito o porque tuvieron ascos. Lo anterior no se considera un factor de riesgo porque regularmente esto pasa en la mayoría de los embarazos normales.

A continuación se concluye sobre el punto de reproducción generacional de falta de conocimiento y utilización de medidas preventivas en relación a la anencefalia:

Este punto está relacionado con la pregunta ¿Las madres de hijos con anencefalia conocen de medidas preventivas y las utilizan, para protegerse de una reproducción con anencefalia? De las 8 madres entrevistadas, únicamente 2 tomaron ácido fólico durante el PAR. Los médicos del Centro de salud “oportunidades” de Playas de Rosarito, y de la Clínica Coplamar de San Quintín, municipio de Ensenada, fueron quienes recomendaron ese preventivo. Al resto, nadie les recomendó que lo tomaran. Se observó que de las 6 madres que no tomaron ácido fólico, 2 se atendieron del embarazo en el IMSS, 1 en clínicas de ISESALUD, una en el ISSTECALI, una con médico privado y una no se atendió. De lo anterior, sólo se comprende que no haya tomado ácido fólico la madre que no se atendió. Todavía más grave, es que no se les haya recomendado una dosis mayor de ácido fólico después del parto del hijo con anencefalia, como medida de prevención de otro embarazo con la malformación citada. A ninguna de las madres que tuvieron el parto en el IMSS se les recomendó que tomaran mayor dosis de ácido fólico después del parto del hijo

con anencefalia; de las 4 madres que tuvieron a su hijo en el hospital general, sólo a una se le recomendó tomar más cantidad. A la madre que tuvo el parto en el ISSTECALI, no se le recomendó más cantidad de ácido fólico y a la madre cuyo parto fue en “otras”, tampoco se lo recomendaron. De las 2 madres que tomaron ácido fólico, a una le dijeron que era para prevenir otro embarazo con anencefalia –lo cual es cierto-, sin embargo a la otra, le dijeron que era para que su hijo se desarrollara. De lo anterior se observa que las instituciones de salud, no están aplicando las medidas de prevención de las malformaciones congénitas como debe ser. Respecto a la reproducción generacional de falta de conocimiento y utilización de medidas preventivas en relación a la anencefalia, se demuestra porque los entrevistados pertenecen a casos de anencefalia en un lapso de siete años y durante ese tiempo, se repite lo anteriormente planteado.

A continuación se concluye sobre el punto de reproducción generacional de riesgos en la cotidianidad de la familia que tiene que ver nuevamente con el contexto de pobreza.

Los riesgos teratógenos durante el PAR en la cotidianidad de los progenitores que se entrevistaron fueron los siguientes: fumigación mensual del cuarto en el campamento Los Olivos de San Quintín; humo constante proveniente del bracero de leña dentro de la vivienda que era utilizado para calentar el lugar y para cocinar. Beber agua de pozo o de la llave que pudiera haber estado contaminada por algún químico. En otro caso también se encontró la presencia de humo del bracero, pero se utilizaba en el patio para cocinar tortillas de harina. En dos de los ocho casos, se encontró el uso de veneno en polvo para ratas, aunque se especula que en las viviendas del resto de los informantes también se utiliza, porque para los roedores es muy fácil entrar a esas viviendas tan desprotegidas. En un caso la progenitora utiliza amoníaco líquido y cloro para limpiar las letrinas. En tres casos los progenitores (varones) consumen droga, en dos casos, cristal y, en uno no se sabe qué tipo de droga. Uno de los progenitores que consume droga cristal también consume marihuana. Esta última no se ha comprobado que sea teratógena.

Salud reproductiva de la madre

Este punto está asociado a la pregunta: ¿Cómo ha sido la salud reproductiva de las madres de hijos con anencefalia y qué reacciones tuvieron ambos progenitores al conocer la malformación de su hijos?

En los casos entrevistados el riesgo no se localiza en enfermedades que hayan tenido las progenitoras durante el PAR como epilepsia, diabetes, cánceres cuya medicamentación es riesgosa, ni se contagiaron de enfermedades virales. De las madres que tuvieron infecciones, sólo una tomó antibiótico. Sin embargo, es importante rastrear si haber tomado naproxen y una inyección que a una de las madres le pusieron para el dolor, pudo haber sido factor de riesgo. También se observa que el 75% de las madres tuvieron anemia durante el PAR, porque ello necesariamente remite a una nutrición deficiente y por tanto, con faltante de ácido fólico. Si bien la mayoría de las mujeres embarazadas padecen de anemia, es importante seguir investigando por esta línea, porque se ha encontrado que la prevalencia de anemia encontrada en el norte del país –considerada la región más desarrollada-, es comparable a la del sur –considerada la región menos desarrollada (Shamah-Levy, et al., 2003:S505). En opinión de esta autoría, lo anterior podría explicarse a través de la población migrante indígena que llega en número importante con anemia a los estados del norte del país y en muchos casos se quedan como residentes. Es revelador, que 4 de las 6 madres que tuvieron anemia tomaron vitamínicos, de los cuales, la vitamina A constituye riesgo teratógeno cuando se consume durante el PAR en cantidades de 10,000 IU o más (Werler, et al., s/f.). Las madres citadas, no supieron decir las dosis, por lo tanto, esa vitamina pudo haber constituido o no, un riesgo para ellas. Es preocupante, que de las 8 madres entrevistadas, sólo 2 tomaron ácido fólico durante el PAR.

Otros riesgos para tener un hijo con anencefalia es que exista parentesco consanguíneo entre los progenitores. Los entrevistados afirmaron que no existe ese parentesco. Tampoco hubo embarazos gemelares y ninguna madre se sometió a tratamiento para ovulación inducida y fertilización in vitro.

En relación a antecedentes reproductivos de la madre del hijo con anencefalia, las 8 madres entrevistadas han tenido hijos sanos antes y después o antes o después de su hijo con anencefalia. 5 de ellas tuvieron hijos sanos antes, 2 tuvieron hijos antes y después y sólo en un caso el hijo con anencefalia fue el primogénito o hijo índice. Esto llama la atención porque se ha demostrado que los DTN tienen mayor incidencia en hijos índice (ver capítulo 2). En 5 casos, la temporalidad entre el nacimiento del hijo sano y el hijo con anencefalia es de un año. En los 3 restantes, la temporalidad se incrementa y varía en 5, 8 y 10 años. Del total de hijos que han tenido incluyendo al hijo con anencefalia, en un caso es

un hijo pero ella estará teniendo a su segundo hijo en este mes de marzo de 2006; en 3 casos han tenido 3 hijos; en 2 han tenido 4 hijos y en 2 han tenido 5 hijos. Estos últimos corresponden a los jornaleros agrícolas mixtecos. En ningún caso ha habido otros hijos con anencefalia y sólo en uno ha habido hijos con otras malformaciones que constituyó aborto espontáneo. Solamente una madre había tenido 2 hijos que nacieron muertos. De los 8 casos, sólo una madre tuvo hijos prematuros al nacer. Sólo dos madres tuvieron abortos espontáneos, uno de ellos ya se mencionó y el otro era pura sangre. Ambos abortos ocurrieron antes del embarazo del hijo con anencefalia. Cinco de las ocho parejas de progenitores estaban en edades reproductivas no riesgosas cuando tuvieron al hijo con anencefalia, sin embargo dos parejas estaban en riesgo por la edad, pues en una, la madre tenía 35 años y su pareja 33, en otra, la madre con 37 años y su pareja 45 y por último, la madre con 43 años y su pareja con 44. Estas parejas tuvieron a sus hijos sanos en edades no riesgosas. En los progenitores (varones) que tuvieron a su hijo con anencefalia en edades jóvenes de 20 a 33 años, también tuvieron a sus hijos sanos a edades tempranas. En relación a atención prenatal, todas la tuvieron menos una. En las 2 progenitoras que se atendieron en el IMSS, se detectó la anencefalia hasta el séptimo y noveno mes del embarazo respectivamente. La progenitora que se atendió en el Hospital General, se detectó hasta el séptimo mes. Las 2 progenitoras que se atendieron en las clínicas de ISESALUD, se detectó la anencefalia a sus hijos el sexto y séptimo mes respectivamente. La progenitora que se atendió en el ISSTECALI, se detectó la anencefalia durante el sexto mes del embarazo. La que acudió al médico privado, supo de la anencefalia hasta el séptimo mes y la que no tuvo atención prenatal, se enteró de la anencefalia de su hijo hasta el noveno mes de embarazo. De lo anterior se observa que la detección de la anencefalia se está efectuando muy tardíamente, lo cual no da oportunidad a las madres de recurrir al derecho que tienen de aborto terapéutico. No obstante lo anterior, en 6 casos los médicos propusieron a las madres abortar el producto de lo cual sólo la mitad aceptó. Se observa también que las progenitoras con menos meses de embarazo decidieron no abortar a su hijo. El parto fue normal en 2 casos, por cesárea en 5 y por inducción en uno. De los partos que fueron normales uno se complicó. Una información muy importante que se considera un hallazgo, es que en 7 de los 8 casos entrevistados, los progenitores optaron por un anticonceptivo definitivo. Es decir, 6 progenitoras optaron por la salpingoclasia; 4 de

ellas después del parto del hijo con anencefalia y dos se volvieron a embarazar con la esperanza de tener un hijo sano y luego les efectuaron la operación mencionada. Asimismo, uno de los progenitores (varones) optó por la vasectomía que le practicaron después del nacimiento de su hijo con anencefalia. Cabe señalar que sólo falta la decisión que tome la joven madre de Camalú después de tener a su hija sana⁵ ahora en marzo del 2006, porque si fuera la misma que los demás, entonces el 100% de los progenitores entrevistados habrían optado por anticonceptivos definitivos. Lo anterior, también revela el severo impacto emocional que tuvieron los progenitores por el nacimiento de un hijo con anencefalia. Ahora bien, las diferencias que notaron las madres entre el embarazo del hijo sano y el hijo con anencefalia, la mayoría opinó que el embarazo con anencefalia fue peor. En relación al parto, también opinaron que fue peor el del hijo con anencefalia porque había sido complicado y habían sufrido mucho. En relación a malformaciones en ancestros matri-patri lineales de las progenitoras, sólo una manifestó que entre sus familiares existe un antecedente de anencefalia. Los progenitores dijeron que en sus ancestros no había casos de anencefalia. Cabe señalar, que el 95% de los casos de DTN surgen en madres que no tenían antecedentes de la malformación (ver capítulo 2), sin embargo, pueden existir antecedentes de otras malformaciones como síndrome Down, labio leporino e hidrocefalia. De los progenitores que fueron entrevistados ninguno de ellos padece de malformaciones congénitas.

Explicación sobre el suceso

Ninguno de los médicos que atendió a las progenitoras, pudo explicarles con fundamentos científicos sobre el nacimiento del hijo con anencefalia. Sólo uno comentó que era un problema multifactorial. De lo anterior se deriva que existe ignorancia sobre la anencefalia entre los médicos que atendieron a los progenitores que fueron entrevistados y que sólo uno tenía nociones vagas al respecto. Cuatro parejas buscaron la explicación; una pareja con un sacerdote quien no les supo explicar; otra, con otro médico que les dijo que no sabía; otra, con varias personas pero nadie les supo decir y otra, con la suegra de la informante quien dijo que había sido por eclipse⁶. La explicación que dieron ellos mismos como pareja fue lo siguiente: la pareja de jornaleros agrícolas mixtecos y la madre jornalera mixteca, no dieron ninguna explicación. De los tres casos donde el progenitor

⁵ Por medio del ultrasonido diagnosticaron que la niña está sana.

⁶ Cabe señalar que la explicación del eclipse apareció tres o cuatro veces.

consume droga, dos progenitoras opinan que el nacimiento con la malformación se debe a ese consumo del progenitor y la otra, opina que fue por el eclipse. Uno de los progenitores que consume droga, él mismo se culpabiliza. Una progenitora opina que fue por el alcoholismo del esposo, sin embargo, su pareja no aceptó que hubiera sido por el alcohol y le decía a su esposa que no quería hablar más del asunto. Una pareja expresó que por los olores del basurero que cotidianamente llegaban a su casa, porque quemaban la basura y entre ella había recipientes de químicos. En este caso también señalaron que había sido el cloro en gas que maneja el esposo. Un progenitor expresó que había sido por: *la imperfección del hombre, como un degenerare de la humanidad* y por la malformación de la hija de su hermana.

Reacciones maternas y paternas por el nacimiento del hijo con anencefalia

Sólo una pareja abrazó a su hijo con anencefalia y en otro caso la madre lo abrazó y el padre no. De esto puede conjeturarse que existe un desdén o prejuicio por las malformaciones. Aun cuando la mayoría no abrazó a su hijo(a), el 100% lo sepultaron y en dos casos, lo llevaron a la iglesia. En todos los casos se tramitó el acta de defunción. En 3 casos ningún familiar conoció al hijo con anencefalia y en un caso lo conocieron únicamente familiares de ella. De los 8 casos, 5 no comentaron con sus amigos sobre el nacimiento de su hijo. Sobre haber comentado lo anterior con sus compañeros de trabajo, sólo lo hicieron el albañil, el chofer de trailer de la maquiladora y el encargado de mantenimiento de la CESPM, el resto de los progenitores no lo comentaron. Ninguna de las madres relacionó el nacimiento de su hijo con la ocupación que realizaba. De los progenitores (varones) sólo el encargado de mantenimiento de la CESPM hizo la relación con el cloro en gas que utiliza. Ahora bien, el chofer de trailer de la maquiladora y el progenitor que trabaja en la CESPM, están enterados que uno de sus compañeros de trabajo, habían tenido un hijo con anencefalia. El de la CESPM, realiza el mismo trabajo que nuestro informante y además, utiliza pintura epóxica para pintar los tubos que contienen el cloro en gas.

2.Objetivo 2: Analizar casos de anencefalia en Baja California durante siete años consecutivos (1998-2004) e información sobre progenitores de los casos.

Se considera que las conclusiones de esta investigación en relación a este segundo objetivo son las siguientes:

1. Mediante este estudio se localizó mayor número de casos de anencefalia, lo cual enriquece el análisis. Lo anterior fue resultado de la incorporación de certificados de muerte fetal. Para demostrar el incremento en los casos, se realizó un comparativo entre bases de datos de INEGI, ISESALUD y la que generó el proyecto (cuadro A5.1.).
2. Se realizó una estimación de tasas de incidencia de anencefalia, a diferencia de las tasas que ya se conocen sobre DTN en general (cuadro A1).
3. La temporalidad de este estudio es más amplia que la de las investigaciones que se conocen para Baja California. En relación a la espacialidad, sólo el estudio de Rodríguez et al. (2003) cubre todo el estado de Baja California.
4. De los estudios realizados en Baja California sobre anencefalia, sólo este, alude a sexo indeterminado en casos de anencefalia. No se encontró que hagan referencia a esa situación, los estudios de Hinojosa (1996), Barrera (2000) y Rodríguez, et. al. (2003).
5. De los estudios realizados en Baja California sobre anencefalia, sólo en éste, se hace referencia a casos gemelares (ver Rodríguez, et. al. (2003), Barrera, (2000) e Hinojosa (1996).
6. La estadística también permitió conocer que de los 209 casos, sólo en 14 se hace mención a malformaciones congénitas que regularmente acompañan la anencefalia, lo cual indica que no existe preocupación en el personal que llena los certificados de defunción y de muerte fetal para precisar otras malformaciones que regularmente acompañan la anencefalia.
7. Se encontró que en 22 casos, que significan 26.19% del total de 84 casos, los hijos con anencefalia correspondieron a hijos índice.

8. Casi el 70% de los casos estudiados presentaron edades gestacionales que van de 28 a 42 semanas, sin embargo, todos ellos murieron antes o durante el parto.
9. Se encontró con 4 casos de anencéfalos que vivieron dos de ellos un mes cada uno y otros dos, dos meses cada uno. También se localizó un caso del sexo femenino que logró vivir un año once meses, lo cual corresponde a un acontecimiento en la historia de la anencefalia y un hallazgo de esta investigación.
10. Se encontró que aun cuando la atención prenatal es alta en Baja California, también son altas las defunciones de casos de anencefalia antes y durante el parto. A lo mejor es necesario practicar más cesáreas.
11. Se localizaron 6 abortos terapéuticos, los cuales son legales en México y permiten sugerir que las madres estuvieron de acuerdo con que se los practicaran.
12. En relación a la anencefalia y cualquier otra malformación, no deben perderse de vista subregistros, que tienen que ver con lo siguiente: a) existen malformaciones congénitas que se abortan espontáneamente y no llegan a los centros de salud b) regularmente no se extiende certificado de muerte fetal a los casos con menos de 20 semanas de gestación que llegan a los centros de salud c) existen certificados que registran la anencefalia como condición del producto que originó la causa y no como la causa misma de la defunción o muerte fetal. Se especula que una vez que se registra en los certificados la causa directa de la defunción o muerte fetal, como por ejemplo, *interrupción de la circulación materno fetal*, el médico certificante podría omitir complementar la información si se tratara de malformaciones congénitas como la anencefalia; d) en el rastreo de la información se observaron innumerables certificados donde el médico certificante únicamente establece la causa de la muerte como “malformación congénita” y no especifica de qué malformación se trata e) una vez que los certificados regresan a ISESALUD, provenientes del Registro Civil, pasan a manos de una persona que codifica las causas de la defunción, sustentándose en la Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10). De esa codificación se pasa a la captura para la base de datos de ISESALUD. Esta autoría

observó algunos errores –pocos por cierto-, en la codificación. Por ejemplo, a una hidrocefalia congénita se le otorgó el código G91.9 que corresponde a la enfermedad de hidrocefalia que es diferente a una congénita. f) el itinerario de los certificados de defunción y de muerte fetal, desde que salen de ISESALUD hasta que regresan a ella, es complicado y tardado, tanto que para principios de abril de 2005 todavía no terminaban de retornar al Instituto citado, los certificados correspondientes a 2004⁷.

13. Se considera que los archivos clínicos contienen información más precisa que la encontrada en certificados de defunción y de muerte fetal en relación a hijos índices y partos normales y complicados.
14. La base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal, permitió conocer que la anencefalia se concentra en población de asalariados, trabajadores por su cuenta y jubilados derechohabientes y asalariados, trabajadores por su cuenta y desempleados sin derechohabiencia (ver capítulo 5).
15. Se encontró que de los progenitores de casos de anencefalia, algunos que residen en los municipios de Tecate y Playas de Rosarito, así como en áreas rurales de Ensenada y Mexicali, se desplazan a los centros urbanos en busca de atención médica y para el momento del parto (ver capítulo 5).
16. Se encontró que los progenitores de los casos derechohabientes, prefieren las instituciones de salud a las cuales están afiliados (ver capítulo 5).
17. Este análisis es importante porque se incorporaron certificados de muerte fetal hasta 2003 de los cuales todavía se pudo obtener información sobre edad y ocupación habitual de progenitores varones de los casos.

⁷ Las causas de subregistro se formularon a partir de observaciones realizadas por esta autoría durante la revisión de expedientes en ISESALUD y también de las entrevistas realizadas al respecto a informantes clave de ese Instituto.

3. Objetivo Núm. 3: Contextualizar riesgos del medio ambiente en Baja California, que pudieran haber sido factor de riesgo para la reproducción generacional con anencefalia y asimismo, analizar cercanía de viviendas de progenitores de esos casos a uso de suelo industrial.

La pregunta de investigación que está relacionada con este objetivo plantea lo siguiente: ¿Los riesgos del medio ambiente ubicados en contextos de pobreza donde vive la población de ingresos bajos, han contribuido a la reproducción generacional con anencefalia?

Se encontró que en Baja California existen todos los riesgos que también son localizables en otros estados del país, aunado a que como lugar fronterizo del norte, confluyen en su espacio dos economías asimétricas, una industrialización desmedida con dos clusters electrónicos con tecnología que requiere de solventes en el proceso de producción, mismas que a su vez generan toneladas de residuos peligrosos de los cuales se han localizado confinamientos, gaseras, termoeléctricas y por si fuera poco, una geotérmica. Como señala Alfie (2002), al colindar dos países, tienen que compartirse patrones de asentamiento, cuencas hidrológicas y ecosistemas que a través del tiempo han generado problemas. Aunado a la contextualización de riesgos, en esta parte del estudio se realizó el ejercicio de ubicar las viviendas de progenitores de casos con anencefalia por localidades urbanas (colonias) y localidades no urbanas (rurales) mediante la cartografía, lo cual permitió identificar concentración de casos de anencefalia que fue utilizada como guía para la localización de informantes. También se identificó en el área urbana de los municipios de Baja California, el número de colonias donde se localizan los casos ocurridos entre 1998 y 2004. A ese respecto Tijuana tiene 88 casos de anencefalia distribuidos en 72 colonias de un total de 745 colonias; Playas de Rosarito tiene 3 casos de anencefalia concentrados en una colonia, de un total de 76 colonias existentes en la mancha urbana; Tecate tiene 3 casos de anencefalia distribuidos en 3 colonias diferentes de un total de 63 colonias; Ensenada tiene 6 casos de anencefalia distribuidos en 6 colonias de un total de 155 colonias y que Mexicali tiene 30 casos de anencefalia distribuidos en 25 colonias de un total de 394 colonias de la mancha urbana. Asimismo, por municipios se encontró la distancia de las viviendas de los progenitores mencionados al uso de suelo industrial, lo cual permite concluir que Tijuana y Mexicali son los municipios donde las viviendas están más cercanas al uso de suelo industrial. Rosarito y Ensenada no presentan

el problema a una distancia de 500 metros y sólo Ensenada a una distancia de 1000 metros y más de 1000 metros. En Tecate existen 3 viviendas a una distancia de 500 metros. En relación a plantas maquiladoras y número de parques industriales, considerando sólo el giro industrial de electrónica, metal-mecánica, automotriz, aeroespacial, plásticos y productos médicos⁸, Tijuana vuelve a ser el municipio de mayor riesgo. De 26 parques industriales localizados en Tijuana para 2002, este estudio localizó 49 parques que albergan a 236 plantas y también 105 plantas fuera de esos parques. En Rosarito este estudio encontró sólo un parque industrial; en Tecate, dos parques industriales con un total de 12 plantas maquiladoras y 38 de esas plantas fuera de parques industriales. En Ensenada, dos parques industriales con 4 plantas en total y 22 plantas fuera de parques industriales. En Mexicali, este estudio ubicó 19 parques industriales con un total de 90 plantas industriales y 37 plantas fuera de esos parques.

Ahora bien, la opinión de los progenitores entrevistados respecto al medio ambiente es la siguiente: en dos casos, la vivienda estaba cerca de fábricas y/o parques industriales; también en dos casos la vivienda se encontraba cerca de campos de cultivo donde fumigan; en un caso, cerca de subestaciones eléctricas; en un caso, cercana a basureros donde diariamente quemaban la basura; en un caso, cerca de una gasolinera y en un caso no había fuentes de contaminación. La cercanía era de un mínimo de 25 metros a un máximo de 1000. Por olores que llegaban a la vivienda llegaron a sentir molestias 5 de los 8 casos entrevistados. Ninguna fuga de sustancias tóxicas llegó hasta la vivienda de los progenitores durante el PAR. En conclusión, los lugares de Baja California más riesgosos en términos ambientales son Tijuana y Mexicali.

Recomendaciones (parte 1):

1. En la búsqueda de la causalidad de la anencefalia, podría ser importante entrevistar los casos de los dos polos opuestos a) en ocupaciones donde aparentemente no hay riesgos, por ejemplo, ocupaciones del hogar, costureras, cajeras, contadoras, vendedoras, bibliotecarias y estudiantes y b) en los que se sabe de antemano que existen riesgos como madres obreras, trabajadoras de la limpieza, etc. Asimismo, entrevistar todos aquellos casos donde ambos progenitores realizan ocupaciones que corresponden a riesgo teratógeno. De los 8 progenitores entrevistado, sólo las

⁸ La sistematización para conformar los parques fue a partir de información proporcionada por SEDECO.

dos parejas de progenitores jornaleros agrícolas que pertenecen a la etnia mixteca son los que tienen el perfil anterior.

2. Es muy importante que se siga incorporando en las investigaciones al progenitor (varón) y el análisis de su exposición a riesgos.
3. Debe investigarse más a fondo el riesgo que significa el consumo de drogas químicas como el cristal.
4. Se recomienda a las instituciones de salud y clínicas privadas, primero hacer un esfuerzo para la detección temprana de malformaciones congénitas como la anencefalia; segundo, que una vez detectados los casos, el parto debe planearse por medio de cesárea, debido a que regularmente esos partos son complicados.

Recomendaciones (parte 2)

1. Se recomienda a las instituciones de salud, que en sus estadísticas traten de dar cobertura a todos los casos de malformación congénita, considerando que los programas de prevención deben sustentarse en estadísticas lo más reales posibles. En el caso particular, de la anencefalia, es un imperativo que se incorporen certificados de muerte fetal.
2. También se recomienda, que en el registro de certificados, los médicos certificantes especifiquen las malformaciones y síndromes dismórficos, porque actualmente es alto el porcentaje de certificados que quedan con registros ambiguos como los mencionados.
3. Es importante que en los certificados de defunción y de muerte fetal, se incorporen variables que obliguen a los médicos certificantes a precisar la descripción del producto de la concepción, como por ejemplo, adicionar: “malformaciones congénitas del fallecido” y “malformaciones congénitas adicionales a la malformación principal”, para poder asegurar mayor información sobre los casos en estudio.
4. En los últimos diseños de certificados de muerte fetal, desapareció el nombre de la madre y del padre, así como información sobre lugar de residencia de estos últimos,

escolaridad, y estado civil de la madre, así como edad y ocupación del padre y la madre. Es importante que en los nuevos diseños de certificados de muerte fetal, se vuelvan a incorporar las variables citadas, para contribuir a la investigación de los DTN y de otras malformaciones y/o enfermedades. En relación a certificados de defunción, es importante que se incorpore por primera vez lo anterior, para tener certificados de defunción y de muerte fetal que sean coincidentes en información, al menos en las variables mencionadas. La necesidad de entrevistar a los progenitores es un imperativo para la investigación, porque por decir algo, el certificado de muerte fetal todavía en el 2004, contenía la ocupación habitual de la madre a la fecha de la defunción de su hijo, sin embargo, aún con esa información, en el estudio de la anencefalia y de otras malformaciones congénitas es necesario entrevistarla, debido a que la ocupación registrada en los certificados no necesariamente coincide con la que ella hubiese realizado durante el PAR. En relación al padre también es necesario que aparezca su nombre en los certificados así como su ocupación porque él es tan importante como la madre en relación a riesgos para el producto de la concepción.

5. Asimismo se recomienda a las autoridades de salud, promover cursos de capacitación para médicos con el objetivo de que conozcan mejor los contenidos de los certificados de defunción y muerte fetal, para que se obtenga una comprensión más amplia de su importancia y, para mejorar el llenado de los mismos, distinguiendo el propósito de cada uno. Se considera que pudiera haber una comisión en cada centro de salud que esté pendiente de que los certificados contengan toda la información.
6. Es importante que en certificados de muerte fetal se incorpore la pregunta relativa a qué número de hijo corresponde el fallecido, respecto al total de hijos.
7. Es una necesidad multiplicar en Baja California centros de atención del IMSS y del Hospital General para que los residentes de Tecate y Playas de Rosarito y de las áreas rurales de Ensenada y Mexicali, no tengan que desplazarse a los centros de atención localizados en Tijuana, Ensenada y Mexicali urbanos para ser atendidos.

Además, los centros de salud mencionados también deben multiplicarse para poder satisfacer la demanda de la población de ingresos bajos.

8. Se recomienda que al momento del parto, se extremen las precauciones para lograr bajar el porcentaje de mortalidad de nacimientos con anencefalia que llegan al parto en edades gestacionales muy avanzadas (28 a 42 semanas). Posiblemente sea benéfico incrementar el número de cesáreas, o bien eficientar la atención prenatal detectando de manera temprana la malformación con anencefalia, para que las madres puedan optar por el aborto terapéutico al cual tienen derecho.
9. Es de suma importancia que en Baja California exista la infraestructura y el conocimiento necesarios para la donación de órganos. Se recomienda lo anterior porque una pareja de progenitores que fue entrevistada, quiso donar los órganos de su hijo con anencefalia y al tratar de concretar lo anterior, sólo recibieron respuestas de los médicos de: “que se fueran para “el otro lado” o a México, porque aquí no se podía hacer eso” (información proporcionada por los informantes del poblado Guadalupe Victoria, municipio de Mexicali).
10. Es necesario seguir empujando por la apertura de la información que se localiza en las instituciones de salud, para que esta última fluya con la finalidad de apoyar la investigación e incrementar el conocimiento.
11. Se recomienda seguir investigando a partir de recién nacidos con anencefalia mediante entrevista con los progenitores de los casos en equipos interdisciplinarios, tratando de abarcar la multicausalidad y asimismo complementar con información de archivos clínicos.
12. Tal como se hizo en esta investigación con la anencefalia, es importante que se sigan analizando por separado cada uno de los defectos del tubo neural, debido a que cada uno, tiene sus propias particularidades en relación a severidad de la afectación, lugar de la misma, extensión y expectativa de vida, entre otras. Tal como lo señala Mulinare, et al. (1992), los riesgos pudieran ser específicos de cada defecto.

13. Habrá que abundar más en investigaciones donde se trate de encontrar un antecedente común a los riesgos como el localizado por Saavedra et al. (1996) (ver capítulo 2).
14. Se propone incorporar la estrategia metodológica de comparar la exposición a riesgos durante el PAR del hijo sano y del hijo con anencefalia, porque los hallazgos podrían ser contundentes. Por ejemplo, en el caso de los progenitores jornaleros agrícolas mixtecos que fueron entrevistados, la exposición a riesgos a fumigantes, humo de leña, fumigaciones periódicas al cuarto del campamento donde vivían, fue igual durante el PAR tanto de los hijos sanos como del hijo con anencefalia. Este estudio previó el comparativo anterior, sin embargo ya se expusieron las razones por las que no se llevó a cabo.

Recomendaciones (parte 3)

Las investigaciones sobre el medio ambiente relacionadas con la anencefalia y otras malformaciones congénitas, deben seguirse efectuando, porque hay indicios reveladores de que la contaminación ambiental se está agudizando. Por ejemplo, recientemente salió un reportaje de que en el valle de Mexicali, en los ejidos cercanos a la geotérmica y a la empresa metalúrgica, están naciendo animales con malformaciones.

Recomendación única y desesperada a los actores políticos de México

Como es un hecho que la anencefalia se concentra en población de ingresos bajos, es necesario que las autoridades federales perfilen esfuerzos para : a) mejorar las condiciones de vida de la población con ingresos bajos mediante salarios, que les permita vivir cotidianamente con menores riesgos y en viviendas decorosas y b) controlar el riesgo en los centros de trabajo mediante el incremento de inspecciones y sanciones de la Secretaría de Salud (SSA) y de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

ANEXO A
(CUADROS)

Cuadro A1
Tasas de anencefalia por municipio de Baja California

| Municipios | 1998 | Tasas * 1998 | 1999 | Tasas 1999 | 2000 | Tasas 2000 | 2001 | Tasas 2001 | 2002 | Tasas 2002 | 2003 | Tasas 2003 | 2004** | Tasas 2004 |
|--------------------------|-----------|-----------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| Tijuana | 28,796*** | 6.59 | 30,134 | 7.63 | 31,215 | 4.80 | 29,197 | 8.90 | 28,784 | 5.21 | 29,486 | 3.05 | 31503 | 4.44 |
| # casos**** | 19 | | 23 | | 15 | | 26 | | 15 | | 9 | | 14 | |
| Mexicali | 17,505 | 3.99 | 17,901 | 3.91 | 17,007 | 8.81 | 16,668 | 3.59 | 17,084 | 4.09 | 15,969 | 3.13 | 16567 | 1.81 |
| # casos | 7 | | 7 | | 15 | | 6 | | 7 | | 5 | | 3 | |
| Ensenada | 8,950 | 10.05 | 8,715 | 6.88 | 9,812 | 1.01 | 8,546 | 3.51 | 9,181 | 2.17 | 8,032 | 1.24 | 8234 | 4.85 |
| # casos | 9 | | 6 | | 1 | | 3 | | 2 | | 1 | | 4 | |
| Tecate | 2,132 | 0.00 | 2,060 | 14.56 | 1,944 | 0.00 | 1,428 | 0.00 | 1,803 | 0.00 | 2,061 | 0.00 | 2110 | 9.47 |
| # casos | 0 | | 3 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 2 | |
| Playas de Rosarito | 1,612 | 12.40 | 1,407 | 7.10 | 1,527 | 0.00 | 1,945 | 0.00 | 1,487 | 0.00 | 1,635 | 0.00 | 1602 | 6.24 |
| # casos | 2 | | 1 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| Otro lugar de residencia | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 717 | 0.00 |
| Totales | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacimientos | 58,995 | 6.27 | 60,217 | 6.64 | 61,505 | 5.04 | 57,784 | 6.05 | 58,339 | 4.11 | 57,183 | 2.62 | 60,733 | 3.95 |
| # casos | 37 | | 40 | | 31 | | 35 | | 24 | | 15 | | 24 | |

Fuente: elaboración propia a partir de INEGI, Anuarios estadísticos de Baja California, ediciones: 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2004, 2005 y de certificados de defunción y de muerte fetal de Isesalud en Mexicali, Baja California.

*Tasas por cada 10,000 nacimientos.

**Cifras estimadas por INEGI, Anuario estadístico Baja California, 2005, México.

***Nacimientos por municipio y año de nacimiento.

****# casos de anencefalia

Tasas promedio según municipio durante el periodo 1998-2004:

Tijuana = 5.80

Mexicali = 4.19

Ensenada = 4.24

Tecate = 3.43

Playas de Rosarito = 3.67

TASA ESTATAL = 4.95

Cuadro A2.1
Función del tallo encefálico en la anencefalia

| Dato clínico | Núm. (total n = 12) |
|---|---------------------|
| Pupilas reactivas | 3 |
| Movimientos oculares espontáneos | 4 |
| Respuestas oculocefálicas | 6 |
| Reflejo corneal | 6 |
| Respuesta auditiva | 5 |
| Respuestas de succión, búsqueda y náuseas | 7 |
| Respiración espontánea | 12 |

Fuente: Volpe (2002), cuadro 1-5, p. 7

Cuadro A2.2
Supervivencia en la anencefalia

| |
|---|
| Sin cuidado intensivo (n = 181) |
| 40% vivo a las 24 horas |
| 14% vivo a las 48 horas |
| 2% vivo a los 7 días |
| Ninguno vivo a los 14 días |
| Cuidado intensivo (n = 6) |
| Nacimiento a 7 días: 5/6 vivos a los 7 días |
| Después de la desintubación: muerte en 8 días (2/5), 16 días (1/5), 3 semanas (1/5) meses (1/5) |

Fuente: Volpe (2002), cuadro 1-6, p. 8

Cuadro A4.1
Parques Industriales del municipio de Tijuana, B.C. (2004)

| | MUNICIPIO | PARQUES INDUSTRIALES | GIRO INDUSTRIAL | | | | | PRODUCTOS MÉDICOS | TOTALES |
|----------------|-----------|-----------------------|-----------------|----------------|------------|--------------|-----------|-------------------|------------|
| | | | ELECTRÓNICA | METAL MECÁNICA | AUTOMOTRIZ | AEROESPACIAL | PLÁSTICOS | | |
| 1 | 004 | AGUA AZUL | 2 | 2 | | | 1 | | 5 |
| 2 | 004 | BAJA CFA | | 1 | | | 1 | | 2 |
| 3 | 004 | ARBOLEDA | 1 | 2 | | | | | 3 |
| 4 | 004 | BAJAMAR | | | 1 | | | | 1 |
| 5 | 004 | BJAGUILA | 5 | | 2 | | 4 | 1 | 12 |
| 6 | 004 | BJINSURGENTES | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 7 | 004 | BARRANQUITAS | 1 | 1 | | | | | 2 |
| 8 | 004 | BUSTAMANTE | 5 | | | 1 | 1 | | 7 |
| 9 | 004 | CHILPANCINGO | 1 | 1 | | | | | 2 |
| 10 | 004 | CIBAC | | | | | | 1 | 1 |
| 11 | 004 | COSTA AZUL | 1 | | | | | | 1 |
| 12 | 004 | EL AGUILA | 1 | | | | | | 1 |
| 13 | 004 | EL LAGO | 2 | 3 | | | 1 | 1 | 7 |
| 14 | 004 | EL RUBÍ | 3 | | | | | | 3 |
| 15 | 004 | ENCANTADA | | | 1 | | | | 1 |
| 16 | 004 | FIMHER | | | | | 1 | | 1 |
| 17 | 004 | FLORIDO I | 2 | 3 | | | 4 | 2 | 11 |
| 18 | 004 | FLORIDO II | 3 | | | | 1 | | 4 |
| 19 | 004 | FRONTERA | 1 | | 1 | | | | 2 |
| 20 | 004 | GARITA | | 2 | 1 | | | | 3 |
| 21 | 004 | GIRASOL | 1 | 1 | | | | | 2 |
| 22 | 004 | INSURGENTES | | | | | 1 | | 1 |
| 23 | 004 | INTERTIJUANA | 6 | 2 | | | 1 | 2 | 11 |
| 24 | 004 | CHEMA | | 3 | | | | | 3 |
| 25 | 004 | JUMARE | 3 | | | | | | 3 |
| 26 | 004 | LA GLORIA | | | 1 | | | 1 | 2 |
| 27 | 004 | LA JOYA | 1 | | | | | | 1 |
| 28 | 004 | LA VENTA | | | | | | 1 | 1 |
| 29 | 004 | LA MESA | 3 | 2 | 1 | | 1 | 3 | 10 |
| 30 | 004 | LAS BRISAS | 4 | 3 | 2 | | | 2 | 11 |
| 31 | 004 | LIMONPINOS | 1 | 1 | | | | 4 | 6 |
| 32 | 004 | LOS OLIVOS | 3 | | | | | | 3 |
| 33 | 004 | LOS PINOS I | 2 | | | | 2 | 1 | 5 |
| 34 | 004 | LOS PINOS II | 1 | 1 | 1 | | | | 3 |
| 35 | 004 | MESAOTAY | 5 | 5 | | | | | 10 |
| 36 | 004 | MISIONES | 2 | | | | | 1 | 3 |
| 37 | 004 | MORELOS | | | | | | 1 | 1 |
| 38 | 004 | NORDIKA | | | 1 | | | | 1 |
| 39 | 004 | NTIJUANA | 19 | 10 | 1 | 1 | 5 | 5 | 41 |
| 40 | 004 | ONIX | 1 | | 1 | | | | 2 |
| 41 | 004 | OTAY | | | 2 | | 1 | | 3 |
| 42 | 004 | OTAY UNI | | | 1 | | | | 1 |
| 43 | 004 | PACIFICO I | 12 | | 3 | 1 | 3 | 1 | 20 |
| 44 | 004 | PACIFICO II | 1 | 2 | | | | | 3 |
| 45 | 004 | PRESIDENTES | 2 | 1 | | | | | 3 |
| 46 | 004 | TECNOMEX | 1 | | | | | | 1 |
| 47 | 004 | TIJUANA | 1 | 1 | | | | | 2 |
| 48 | 004 | VALLESUR I | | 2 | | | 2 | 2 | 6 |
| 49 | 004 | VALLESUR II | | | | | 1 | | 1 |
| 50 | 004 | FUERA DE PARQUES IND. | 42 | 23 | 14 | 1 | 17 | 8 | 105 |
| TOTALES | | | 341 | 74 | 34 | 5 | 49 | 38 | 341 |

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO).
Nota : Incluye únicamente industria Electrónica, Metalmecánica, Automotriz, Aeroespacial, Plásticos y Productos médicos del 2004, según información proporcionada por SEDECO..

Cuadro A4.2
Parques Industriales del municipio Playas de Rosarito, B.C. (2004)

| | MUNICIPIO | PARQUES INDUSTRIALES | GIRO INDUSTRIAL | | | | | TOTALES |
|----------------|-----------|-----------------------|-----------------|---------------|------------|--------------|-----------|---------|
| | | | ELECTRÓNICA | METALMECÁNICA | AUTOMOTRIZ | AEROESPACIAL | PLÁSTICOS | |
| 1 | 005 | ROSARITO | 1 | | | | | 1 |
| 2 | 005 | FUERA DE PARQUES IND. | | | | | | |
| TOTALES | | | 1 | | | | | 1 |

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por Secretaria de Desarrollo Económico (SEDECO).

Nota : Incluye únicamente industria Electrónica, Metalmeccánica, Automotriz, Aeroespacial, Plásticos y Productos médicos del 2004, según información proporcionada por SEDECO..

Cuadro A4.3
Parques Industriales del municipio de Tecate, B.C. (2004)

| | MUNICIPIO | PARQUES INDUSTRIALES | GIRO INDUSTRIAL | | | | | TOTALES | |
|----------------|-----------|-----------------------|-----------------|----------------|------------|--------------|-----------|---------|-------------------|
| | | | ELECTRÓNICA | METAL MECÁNICA | AUTOMOTRIZ | AEROESPACIAL | PLÁSTICOS | | PRODUCTOS MÉDICOS |
| 1 | 003 | TECATE | 3 | 1 | | | 3 | 4 | 11 |
| 2 | 003 | AEROPUERTO | | | | | 1 | | 1 |
| 3 | 003 | FUERA DE PARQUES IND. | 15 | 10 | 1 | 1 | 9 | 2 | 38 |
| TOTALES | | | 18 | 11 | 1 | 1 | 13 | 6 | 50 |

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por Secretaria de Desarrollo Económico (SEDECO).

Nota : Incluye únicamente industria Electrónica, Metalmeccánica, Automotriz, Aeroespacial, Plásticos y Productos médicos del 2004, según información proporcionada por SEDECO..

Cuadro A4.4
Parques Industriales del municipio de Ensenada, B.C. (2004)

| | MUNICIPIO | PARQUES INDUSTRIALES | GIRO INDUSTRIAL | | | | | TOTALES | |
|----------------|-----------|-----------------------|-----------------|----------------|------------|--------------|-----------|---------|-------------------|
| | | | ELECTRÓNICA | METAL MECÁNICA | AUTOMOTRIZ | AEROESPACIAL | PLÁSTICOS | | PRODUCTOS MÉDICOS |
| 1 | 001 | MISIÓN | 2 | 1 | | | | | 3 |
| 2 | 001 | LOS OLIVOS | | | 1 | | | | 1 |
| 3 | 001 | FUERA DE PARQUES IND. | 9 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 22 |
| TOTALES | | | 11 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 26 |

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por Secretaria de Desarrollo Económico (SEDECO).

Nota : Incluye únicamente industria Electrónica, Metalmeccánica, Automotriz, Aeroespacial, Plásticos y Productos médicos del 2004, según información proporcionada por SEDECO..

Cuadro A4.5
Parques Industriales del municipio de Mexicali, B.C. (2004)

| | MUNICIPIO | PARQUES INDUSTRIALES | GIRO INDUSTRIAL | | | | | | TOTALES |
|----------------|-----------|----------------------|-----------------|----------------|------------|-------------|-----------|-------------------|------------|
| | | | ELECTRÓNICA | METAL MECÁNICA | AUTOMOTRIZ | AEROSPAZIAL | PLÁSTICOS | PRODUCTOS MÉDICOS | |
| 1 | 002 | PIMSA I | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 15 |
| 2 | 002 | PIMSA II | 5 | | 1 | | 1 | | 7 |
| 3 | 002 | PIMSA III | | | | | | 2 | 2 |
| 4 | 002 | PIMSA IV | 3 | 1 | 1 | | | | 5 |
| 5 | 002 | VIGÍA | 1 | 3 | 1 | | | 1 | 6 |
| 6 | 002 | CACHANILLA | 1 | 1 | | | 1 | | 3 |
| 7 | 002 | SIGLO XXI | 3 | 2 | | 1 | 2 | | 8 |
| 8 | 002 | PROGRESO I | 2 | | | | 2 | | 4 |
| 9 | 002 | SAHUARO | 1 | | | 1 | | | 2 |
| 10 | 002 | PALACO | 1 | 2 | | | 1 | 2 | 6 |
| 11 | 002 | CALAFIA | 1 | 1 | | | 1 | | 3 |
| 12 | 002 | COLORADO I | 1 | | | | | | 1 |
| 13 | 002 | COLORADO II | 1 | | | | | | 1 |
| 14 | 002 | EL DORADO | 1 | | | | | | 1 |
| 15 | 002 | CALIFORNIAS III | 1 | | | | | | 1 |
| 16 | 002 | MARAN | 1 | 2 | | | 3 | 1 | 7 |
| 17 | 002 | CALIFORNIAS I | 3 | 4 | 1 | | 2 | 1 | 11 |
| 18 | 002 | PROGRESO II | 1 | | | | | | 1 |
| 19 | 002 | NELSON | 3 | 1 | 1 | | | 1 | 6 |
| 20 | 002 | FUERA DE PARQUES IND | 9 | 8 | 9 | 3 | 6 | 2 | 37 |
| TOTALES | | | 44 | 26 | 16 | 7 | 21 | 13 | 127 |

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO).

Nota : Incluye únicamente industria Electrónica, Metalmeccánica, Automotriz, Aeroespacial, Plásticos y Productos médicos del 2004, según información proporcionada por SEDECO..

Cuadro A5.1
Comparativo entre estadísticas de INEGI, ISESALUD y proyecto en relación a
casos de anencefalia en Baja California (1998-2004)

| Año | BASES DE DATOS | | | DIFERENCIAS | | | |
|---------|----------------|------------|-------------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| | INEGI * | ISESALUD * | Proyecto ** | Proyecto con INEGI | % diferencia | Proyecto con ISESALUD | % diferencia |
| 1998 | 18 | - | 37 <input type="text" value="18"/> | +19 | 105.55 % | - | - |
| 1999 | 19 | - | 42 <input type="text" value="21"/> | +23 | 121.05 % | - | - |
| 2000 | 14 | 13 | 32 <input type="text" value="17"/> | +18 | 128.57 % | +19 | 146.15 % |
| 2001 | 20 | 23 | 35 <input type="text" value="8"/> | +15 | 75 % | +12 | 52.17 % |
| 2002 | 15 | 15 | 24 <input type="text" value="9"/> | +9 | 60 % | +9 | 60 % |
| 2003 | 8 | 6 | 15 <input type="text" value="7"/> | +7 | 87.50 % | +9 | 150 % |
| 2004 | - | 8 | 24 <input type="text" value="4"/> | - | - | +16 | 200 % |
| Totales | 94 | 65 | 209 <input type="text" value="84"/> | +91*** | | +65*** | |

* Bases de datos proporcionadas por ISESALUD a partir de la selección de las Q00.0 (código para la anencefalia y malformaciones congénitas similares en el CIE-10)

** Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004.

*** La diferencia entre las tasas del proyecto con INEGI e ISESALUD es ñpor los faltantes en ISESALUD en 1998-1999

Número de certificados de muerte fetal

Cuadro A5.2
Casos de anencefalia en B.C. por año de defunción (1998-2004)

| Año de defunción | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|------------------|------------|-------|----------|---------------|
| 1998 | 37 | 17.7 | 17.7 | 17.7 |
| 1999 | 42 | 20.1 | 20.1 | 37.8 |
| 2000 | 32 | 15.3 | 15.3 | 53.1 |
| 2001 | 35 | 16.7 | 16.7 | 69.9 |
| 2002 | 24 | 11.5 | 11.5 | 81.3 |
| 2003 | 15 | 7.2 | 7.2 | 88.5 |
| 2004 | 24 | 11.5 | 11.5 | 100.0 |
| Total | 209 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

| Estadísticas | | |
|------------------|---------|---------|
| Año de defunción | | |
| N | Casos | 209 |
| | Missing | 0 |
| Media | | 2000.52 |
| Mediana | | 2000.00 |
| Moda | | 1999 |
| Varianza | | 3.77 |

Cuadro A5.3
Casos de anencefalia en B.C. por tipo de certificado (1998-2004)

| Certificados | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|--------------|------------|-------|----------|---------------|
| defuncion | 125 | 59.8 | 59.8 | 59.8 |
| fetal | 84 | 40.2 | 40.2 | 100.0 |
| Total | 209 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.4A
Defunción por malformaciones congénitas en B.C. (1998-2004)

| Malformaciones congénitas | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|---|------------|-------|----------|---------------|
| Hidranencefalia | 15 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Anencefalia | 209 | 20.6 | 20.6 | 22.0 |
| Encefalocele | 22 | 2.2 | 2.2 | 24.2 |
| Microcefalia | 14 | 1.4 | 1.4 | 25.6 |
| Espina bifida | 37 | 3.6 | 3.6 | 29.2 |
| Malformaciones congenitas sin especificar | 348 | 34.3 | 34.3 | 63.5 |
| Síndrome dismórfico | 176 | 17.3 | 17.3 | 80.8 |
| Hidrocefalia | 164 | 16.1 | 16.1 | 96.9 |
| Holoprosencefalia | 16 | 1.6 | 1.6 | 98.5 |
| Otras malformaciones congenitas especificadas | 15 | 1.5 | 1.5 | 100.0 |
| Total | 1016 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.4B
Causas de defunción por muerte fetal en B.C. (1998-2004)

| Causas de defunción | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|---|------------|-------|----------|---------------|
| hidranencefalia | 4 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| anencefalia | 84 | 25.5 | 25.5 | 26.7 |
| encefalocele | 4 | 1.2 | 1.2 | 27.9 |
| microcefalia | 1 | .3 | .3 | 28.2 |
| Espina bifida | 6 | 1.8 | 1.8 | 30.0 |
| malformaciones congenitas sin especificar | 208 | 63.0 | 63.0 | 93.0 |
| síndrome dismórfico | 4 | 1.2 | 1.2 | 94.2 |
| hidrocefalia | 13 | 3.9 | 3.9 | 98.2 |
| holoprosencefalia | 2 | .6 | .6 | 98.8 |
| otras malformaciones congenitas especificadas | 4 | 1.2 | 1.2 | 100.0 |
| Total | 330 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.5
Municipio de defunción

| Municipio de defunción | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|------------------------|------------|-------|----------|---------------|
| Tijuana | 124 | 59.3 | 59.3 | 59.3 |
| Mexicali | 54 | 25.8 | 25.8 | 85.2 |
| Ensenada | 26 | 12.4 | 12.4 | 97.6 |
| Tecate | 3 | 1.4 | 1.4 | 99.0 |
| Rosarito | 2 | 1.0 | 1.0 | 100.0 |
| Total | 209 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratogénos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.6
Municipio de defunción y casos de anencefalia por año de defunción en B.C. (1998-2004)

| Municipio de defunción | Casos de anencefalia por año de defunción | | | | | | | Total |
|------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | |
| Tijuana | 19 | 24 | 15 | 26 | 15 | 9 | 16 | 124 |
| | 15.3% | 19.4% | 12.1% | 21.0% | 12.1% | 7.3% | 12.9% | 100.0% |
| | 51.4% | 57.1% | 46.9% | 74.3% | 62.5% | 60.0% | 66.7% | 59.3% |
| | 9.1% | 11.5% | 7.2% | 12.4% | 7.2% | 4.3% | 7.7% | 59.3% |
| Mexicali | 8 | 9 | 16 | 6 | 7 | 5 | 3 | 54 |
| | 14.8% | 16.7% | 29.6% | 11.1% | 13.0% | 9.3% | 5.6% | 100.0% |
| | 21.6% | 21.4% | 50.0% | 17.1% | 29.2% | 33.3% | 12.5% | 25.8% |
| | 3.8% | 4.3% | 7.7% | 2.9% | 3.3% | 2.4% | 1.4% | 25.8% |
| Ensenada | 9 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 26 |
| | 34.6% | 23.1% | 3.8% | 11.5% | 7.7% | 3.8% | 15.4% | 100.0% |
| | 24.3% | 14.3% | 3.1% | 8.6% | 8.3% | 6.7% | 16.7% | 12.4% |
| | 4.3% | 2.9% | .5% | 1.4% | 1.0% | .5% | 1.9% | 12.4% |
| Tecate | | 2 | | | | | 1 | 3 |
| | | 66.7% | | | | | 33.3% | 100.0% |
| | | 4.8% | | | | | 4.2% | 1.4% |
| | | 1.0% | | | | | .5% | 1.4% |
| Rosarito | 1 | 1 | | | | | | 2 |
| | 50.0% | 50.0% | | | | | | 100.0% |
| | 2.7% | 2.4% | | | | | | 1.0% |
| | .5% | .5% | | | | | | 1.0% |
| Total | 37 | 42 | 32 | 35 | 24 | 15 | 24 | 209 |
| | 17.7% | 20.1% | 15.3% | 16.7% | 11.5% | 7.2% | 11.5% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 17.7% | 20.1% | 15.3% | 16.7% | 11.5% | 7.2% | 11.5% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratogénos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.7
Lugar de defunción de casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Lugar de defunción | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|--|---------------|-------|-------------|------------------|
| | Hosp. general | 67 | 32.1 | 32.1 |
| Imss | 95 | 45.5 | 45.5 | 77.6 |
| Isste-Isstecali | 6 | 2.9 | 2.9 | 80.4 |
| centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | 3 | 1.4 | 1.4 | 81.8 |
| clinica y/o hospital privado | 34 | 16.3 | 16.3 | 98.1 |
| hogar | 4 | 1.9 | 1.9 | 100.0 |
| Total | 209 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.8
Lugar de defunción por municipio

| Municipio | Lugar de Defunción | | | | | | Total |
|-----------|--------------------|--------|-----------------|--|------------------------------|--------|--------|
| | Hosp. general | Imss | Isste-Isstecali | centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | clinica y/o hospital privado | hogar | |
| Tijuana | 37 | 61 | 3 | | 22 | 1 | 124 |
| | 29.8% | 49.2% | 2.4% | | 17.7% | .8% | 100.0% |
| | 55.2% | 64.2% | 50.0% | | 64.7% | 25.0% | 59.3% |
| | 17.7% | 29.2% | 1.4% | | 10.5% | .5% | 59.3% |
| Mexicali | 18 | 25 | 2 | | 7 | 2 | 54 |
| | 33.3% | 46.3% | 3.7% | | 13.0% | 3.7% | 100.0% |
| | 26.9% | 26.3% | 33.3% | | 20.6% | 50.0% | 25.8% |
| | 8.6% | 12.0% | 1.0% | | 3.3% | 1.0% | 25.8% |
| Ensenada | 12 | 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 26 |
| | 46.2% | 34.6% | 3.8% | 3.8% | 7.7% | 3.8% | 100.0% |
| | 17.9% | 9.5% | 16.7% | 33.3% | 5.9% | 25.0% | 12.4% |
| | 5.7% | 4.3% | .5% | .5% | 1.0% | .5% | 12.4% |
| Tecate | | | | 1 | 2 | | 3 |
| | | | | 33.3% | 66.7% | | 100.0% |
| | | | | 33.3% | 5.9% | | 1.4% |
| | | | | .5% | 1.0% | | 1.4% |
| Rosarito | | | | 1 | 1 | | 2 |
| | | | | 50.0% | 50.0% | | 100.0% |
| | | | | 33.3% | 2.9% | | 1.0% |
| | | | | .5% | .5% | | 1.0% |
| Total | 67 | 95 | 6 | 3 | 34 | 4 | 209 |
| | 32.1% | 45.5% | 2.9% | 1.4% | 16.3% | 1.9% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 32.1% | 45.5% | 2.9% | 1.4% | 16.3% | 1.9% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.9
Lugar de defunción por municipio de residencia de progenitores, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Lugar de defunción | Municipio de Residencia de los Progenitores | | | | | | | | | | Total |
|---|---|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------|---------------|--------------|------------------------------|--------|
| | Tijuana urbano | Tijuana rural | Mexicali urbano | Mexicali rural | Ensenada urbano | Ensenada rural | Rosarito | Tecate urbano | Tecate Rural | otros lugares fuera de B. C. | |
| Hosp. general | 35 | | 12 | 5 | 2 | 10 | 2 | | | 1 | 67 |
| | 52.2% | | 17.9% | 7.5% | 3.0% | 14.9% | 3.0% | | | 1.5% | 100.0% |
| | 29.2% | | 31.6% | 41.7% | 33.3% | 50.0% | 50.0% | | | 33.3% | 32.1% |
| | 16.7% | | 5.7% | 2.4% | 1.0% | 4.8% | 1.0% | | | .5% | 32.1% |
| Imss | 59 | | 19 | 4 | 2 | 7 | | 1 | 1 | 2 | 95 |
| | 62.1% | | 20.0% | 4.2% | 2.1% | 7.4% | | 1.1% | 1.1% | 2.1% | 100.0% |
| | 49.2% | | 50.0% | 33.3% | 33.3% | 35.0% | | 25.0% | 100.0% | 66.7% | 45.5% |
| | 28.2% | | 9.1% | 1.9% | 1.0% | 3.3% | | .5% | .5% | 1.0% | 45.5% |
| Isste-Isstecali | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | 6 |
| | 33.3% | 16.7% | 16.7% | 16.7% | 16.7% | | | | | | 100.0% |
| | 1.7% | 100.0% | 2.6% | 8.3% | 16.7% | | | | | | 2.9% |
| | 1.0% | .5% | .5% | .5% | .5% | | | | | | 2.9% |
| centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | 3 |
| | | | | | | 33.3% | 33.3% | 33.3% | | | 100.0% |
| | | | | | | 5.0% | 25.0% | 25.0% | | | 1.4% |
| | | | | | | .5% | .5% | .5% | | | 1.4% |
| clinica y/o hospital privado | 23 | | 6 | | 1 | 1 | 1 | 2 | | | 34 |
| | 67.6% | | 17.6% | | 2.9% | 2.9% | 2.9% | 5.9% | | | 100.0% |
| | 19.2% | | 15.8% | | 16.7% | 5.0% | 25.0% | 50.0% | | | 16.3% |
| | 11.0% | | 2.9% | | .5% | .5% | .5% | 1.0% | | | 16.3% |
| hogar | 1 | | | 2 | | 1 | | | | | 4 |
| | 25.0% | | | 50.0% | | 25.0% | | | | | 100.0% |
| | .8% | | | 16.7% | | 5.0% | | | | | 1.9% |
| | .5% | | | 1.0% | | .5% | | | | | 1.9% |
| Total | 120 | 1 | 38 | 12 | 6 | 20 | 4 | 4 | 1 | 3 | 209 |
| | 57.4% | .5% | 18.2% | 5.7% | 2.9% | 9.6% | 1.9% | 1.9% | 5% | 1.4% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 57.4% | .5% | 18.2% | 5.7% | 2.9% | 9.6% | 1.9% | 1.9% | .5% | 1.4% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.10
Madre derechohabiente

| Derechohabiencia | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|------------------|------------|-------|-------------|------------------|
| ninguna | 79 | 37.8 | 37.8 | 37.8 |
| IMSS | 92 | 44.0 | 44.0 | 81.8 |
| Isste-Isstecali | 7 | 3.3 | 3.3 | 85.2 |
| otra | 3 | 1.4 | 1.4 | 86.6 |
| se ignora | 28 | 13.4 | 13.4 | 100.0 |
| Total | 209 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.11
Derechohabiencia de progenitores por lugar de defunción,
casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Derechohabiencia | Lugar de Defunción | | | | | | Total |
|------------------|--------------------|--------|-----------------|---|------------------------------------|--------|--------|
| | Hosp. general | Imss | Isste-Isstecali | centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | clinica y/o hospital privado | hogar | |
| ninguna | 53 | 3 | | 3 | 17 | 3 | 79 |
| | 67.1% | 3.8% | | 3.8% | 21.5% | 3.8% | 100.0% |
| | 79.1% | 3.2% | | 100.0% | 50.0% | 75.0% | 37.8% |
| | 25.4% | 1.4% | | 1.4% | 8.1% | 1.4% | 37.8% |
| IMSS | | 88 | | | 4 | | 92 |
| | | 95.7% | | | 4.3% | | 100.0% |
| | | 92.6% | | | 11.8% | | 44.0% |
| | | 42.1% | | | 1.9% | | 44.0% |
| Isste-Isstecali | 1 | | 5 | | 1 | | 7 |
| | 14.3% | | 71.4% | | 14.3% | | 100.0% |
| | 1.5% | | 83.3% | | 2.9% | | 3.3% |
| | .5% | | 2.4% | | .5% | | 3.3% |
| otra | 1 | | 1 | | 1 | | 3 |
| | 33.3% | | 33.3% | | 33.3% | | 100.0% |
| | 1.5% | | 16.7% | | 2.9% | | 1.4% |
| | .5% | | .5% | | .5% | | 1.4% |
| se ignora | 12 | 4 | | | 11 | 1 | 28 |
| | 42.9% | 14.3% | | | 39.3% | 3.6% | 100.0% |
| | 17.9% | 4.2% | | | 32.4% | 25.0% | 13.4% |
| | 5.7% | 1.9% | | | 5.3% | .5% | 13.4% |
| Total | 67 | 95 | 6 | 3 | 34 | 4 | 209 |
| | 32.1% | 45.5% | 2.9% | 1.4% | 16.3% | 1.9% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 32.1% | 45.5% | 2.9% | 1.4% | 16.3% | 1.9% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.12
Municipio de defunción por derechohabiencia de los progenitores,
casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Municipio de defunción | Derechohabiencia de progenitores | | | | | Total |
|------------------------|----------------------------------|--------|-----------------|--------|-----------|--------|
| | ninguna | IMSS | Isste-Isstecali | otra | se ignora | |
| Tijuana | 43 | 61 | 2 | 1 | 17 | 124 |
| | 34.7% | 49.2% | 1.6% | .8% | 13.7% | 100.0% |
| | 54.4% | 66.3% | 28.6% | 33.3% | 60.7% | 59.3% |
| | 20.6% | 29.2% | 1.0% | .5% | 8.1% | 59.3% |
| Mexicali | 19 | 24 | 4 | | 7 | 54 |
| | 35.2% | 44.4% | 7.4% | | 13.0% | 100.0% |
| | 24.1% | 26.1% | 57.1% | | 25.0% | 25.8% |
| | 9.1% | 11.5% | 1.9% | | 3.3% | 25.8% |
| Ensenada | 14 | 7 | 1 | 1 | 3 | 26 |
| | 53.8% | 26.9% | 3.8% | 3.8% | 11.5% | 100.0% |
| | 17.7% | 7.6% | 14.3% | 33.3% | 10.7% | 12.4% |
| | 6.7% | 3.3% | .5% | .5% | 1.4% | 12.4% |
| Tecate | 2 | | | 1 | | 3 |
| | 66.7% | | | 33.3% | | 100.0% |
| | 2.5% | | | 33.3% | | 1.4% |
| | 1.0% | | | .5% | | 1.4% |
| Rosarito | 1 | | | | 1 | 2 |
| | 50.0% | | | | 50.0% | 100.0% |
| | 1.3% | | | | 3.6% | 1.0% |
| | .5% | | | | .5% | 1.0% |
| Total | 79 | 92 | 7 | 3 | 28 | 209 |
| | 37.8% | 44.0% | 3.3% | 1.4% | 13.4% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 37.8% | 44.0% | 3.3% | 1.4% | 13.4% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.13
Sexo, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Sexo | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|----------------|------------|-------|----------|---------------|
| femenino | 113 | 54.1 | 54.1 | 54.1 |
| masculino | 89 | 42.6 | 42.6 | 96.7 |
| indeterminado | 6 | 2.9 | 2.9 | 99.5 |
| no informacion | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| Total | 209 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.14
Malformaciones congénitas en B.C. (1998-2004) por sexo

| Sexo | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|----------------|------------|-------|----------|---------------|
| femenino | 487 | 47.9 | 47.9 | 47.9 |
| masculino | 478 | 47.0 | 47.0 | 95.0 |
| indeterminado | 50 | 4.9 | 4.9 | 99.9 |
| no informacion | 1 | .1 | .1 | 100.0 |
| Total | 1016 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.15
Tipo de certificado por sexo indeterminado,
casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Tipo de certificado | Sexo | |
|---------------------|---------------|--------|
| | Indeterminado | Total |
| defuncion | 1 | 1 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 16.7% | 16.7% |
| fetal | 16.7% | 16.7% |
| | 5 | 5 |
| | 100.0% | 100.0% |
| Total | 83.3% | 83.3% |
| | 83.3% | 83.3% |
| | 6 | 6 |
| Total | 100.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.16
Edad gestacional por rangos,
casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Edad gestacional | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|------------------|------------|-------|----------|---------------|
| 12 a 27 | 27 | 12.9 | 32.1 | 32.1 |
| 28 a 36 | 30 | 14.4 | 35.7 | 67.9 |
| 37 a 41 | 24 | 11.5 | 28.6 | 96.4 |
| 42 a mas | 3 | 1.4 | 3.6 | 100.0 |
| Total | 84 | 40.2 | 100.0 | |
| System | 125 | 59.8 | | |
| Total | 209 | 100.0 | | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.17
Edad de recién nacidos vivos con anencefalia según
certificado de defunción, casos de anencefalia en B.C.
(1998-2004)

| Edad de recién nacidos vivos con anencefalia | Tipo de certificado | Total |
|--|---------------------|--------|
| | Defunción | |
| horas | 86 | 86 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 68.8% | 68.8% |
| | 68.8% | 68.8% |
| días | 34 | 34 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 27.2% | 27.2% |
| | 27.2% | 27.2% |
| meses | 4 | 4 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 3.2% | 3.2% |
| | 3.2% | 3.2% |
| años | 1 | 1 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | .8% | .8% |
| | .8% | .8% |
| Total | 125 | 125 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.18
Tipo de embarazo en casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|------------|----------------|-------|----------|---------------|
| normal | 45 | 21.5 | 53.6 | 53.6 |
| complicado | 34 | 16.3 | 40.5 | 94.0 |
| Se ignora | 5 | 2.4 | 6.0 | 100.0 |
| Total | 84 | 40.2 | 100.0 | |
| Missing | No informacion | 125 | 59.8 | |
| Total | 209 | 100.0 | | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.19
Sexo de casos de anencefalia por embarazos normales

| Sexo | Tipo embarazo | Total |
|---------------|---------------|--------|
| | normal | |
| femenino | 25 | 25 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 55.6% | 55.6% |
| | 55.6% | 55.6% |
| masculino | 18 | 18 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 40.0% | 40.0% |
| | 40.0% | 40.0% |
| indeterminado | 2 | 2 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 4.4% | 4.4% |
| | 4.4% | 4.4% |
| Total | 45 | 45 |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.20
Atención prenatal de embarazos normales por muerte fetal, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal de embarazos normales | Muerte fetal ocurrida | | Total |
|---|-----------------------|------------------|--------|
| | antes del parto | durante el parto | |
| sí | 24 | 10 | 34 |
| | 70.6% | 29.4% | 100.0% |
| | 72.7% | 83.3% | 75.6% |
| | 53.3% | 22.2% | 75.6% |
| no | 7 | 2 | 9 |
| | 77.8% | 22.2% | 100.0% |
| | 21.2% | 16.7% | 20.0% |
| | 15.6% | 4.4% | 20.0% |
| se ignora | 2 | | 2 |
| | 100.0% | | 100.0% |
| | 6.1% | | 4.4% |
| | 4.4% | | 4.4% |
| Total | 33 | 12 | 45 |
| | 73.3% | 26.7% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 73.3% | 26.7% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.21
Atención prenatal de embarazos normales por lugar de defunción,
casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal de embarazos normales | Lugar de Defunción | | | | | Total |
|---|--------------------|--------|-----------------|--|------------------------------|--------|
| | Hosp. general | Imss | Isste-Isstecali | centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | clinica y/o hospital privado | |
| si | 6 | 18 | 2 | 1 | 7 | 34 |
| | 17.6% | 52.9% | 5.9% | 2.9% | 20.6% | 100.0% |
| | 50.0% | 90.0% | 100.0% | 100.0% | 70.0% | 75.6% |
| | 13.3% | 40.0% | 4.4% | 2.2% | 15.6% | 75.6% |
| no | 5 | 2 | | | 2 | 9 |
| | 55.6% | 22.2% | | | 22.2% | 100.0% |
| | 41.7% | 10.0% | | | 20.0% | 20.0% |
| | 11.1% | 4.4% | | | 4.4% | 20.0% |
| se ignora | 1 | | | | 1 | 2 |
| | 50.0% | | | | 50.0% | 100.0% |
| | 8.3% | | | | 10.0% | 4.4% |
| | 2.2% | | | | 2.2% | 4.4% |
| Total | 12 | 20 | 2 | 1 | 10 | 45 |
| | 26.7% | 44.4% | 4.4% | 2.2% | 22.2% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 26.7% | 44.4% | 4.4% | 2.2% | 22.2% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.22
Atención prenatal de embarazos normales y tipo de abortos, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal de embarazos normales | Tipo de aborto | | | | Total |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | espontáneo | provocado | terapeutico | se ignora | |
| si | 1 2.9% 100.0% 2.2% | 1 2.9% 100.0% 2.2% | 1 2.9% 100.0% 2.2% | 31 91.2% 73.8% 68.9% | 34 100.0% 75.6% 75.6% |
| no | | | | 9 100.0% 21.4% 20.0% | 9 100.0% 20.0% 20.0% |
| se ignora | | | | 2 100.0% 4.8% 4.4% | 2 100.0% 4.4% 4.4% |
| Total | 1 2.2% 100.0% 2.2% | 1 2.2% 100.0% 2.2% | 1 2.2% 100.0% 2.2% | 42 93.3% 100.0% 93.3% | 45 100.0% 100.0% 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.23
Lugar de defunción de embarazos normales y tipo de abortos, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Lugar de defunción | Tipo de aborto | | | | Total |
|--|----------------|-----------|-------------|-----------|--------|
| | espontáneo | provocado | terapeutico | se ignora | |
| Hosp. general | | 1 | | 11 | 12 |
| | | 8.3% | | 91.7% | 100.0% |
| | | 100.0% | | 26.2% | 26.7% |
| | | 2.2% | | 24.4% | 26.7% |
| Imss | | | | 20 | 20 |
| | | | | 100.0% | 100.0% |
| | | | | 47.6% | 44.4% |
| Isste-Isstecali | | | | 2 | 2 |
| | | | | 100.0% | 100.0% |
| | | | | 4.8% | 4.4% |
| centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | | | | 1 | 1 |
| | | | | 100.0% | 100.0% |
| | | | | 2.4% | 2.2% |
| clinica y/o hospital privado | | | 1 | 8 | 10 |
| | 1 | | 10.0% | 80.0% | 100.0% |
| | 100.0% | | 100.0% | 19.0% | 22.2% |
| | 2.2% | | 2.2% | 17.8% | 22.2% |
| Total | 1 | 1 | 1 | 42 | 45 |
| | 2.2% | 2.2% | 2.2% | 93.3% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 2.2% | 2.2% | 2.2% | 93.3% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.24
Expulsión y/o extracción del producto por tipo de aborto
en embarazos normales

| Expulsión y/o extracción del producto | Tipo de aborto | | | | Total |
|---------------------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|--------|
| | espontáneo | provocado | terapéutico | se ignora | |
| cesárea | | | 1 | 4 | 5 |
| | | | 20.0% | 80.0% | 100.0% |
| | | | 100.0% | 9.5% | 11.1% |
| | | | 2.2% | 8.9% | 11.1% |
| legrado | | 1 | | | 1 |
| | | 100.0% | | | 100.0% |
| | | 100.0% | | | 2.2% |
| | | 2.2% | | | 2.2% |
| otro | | | | 7 | 7 |
| | | | | 100.0% | 100.0% |
| | | | | 16.7% | 15.6% |
| | | | | 15.6% | 15.6% |
| ninguno | 1 | | | 19 | 20 |
| | 5.0% | | | 95.0% | 100.0% |
| | 100.0% | | | 45.2% | 44.4% |
| | 2.2% | | | 42.2% | 44.4% |
| se ignora | | | | 12 | 12 |
| | | | | 100.0% | 100.0% |
| | | | | 28.6% | 26.7% |
| | | | | 26.7% | 26.7% |
| Total | 1 | 1 | 1 | 42 | 45 |
| | 2.2% | 2.2% | 2.2% | 93.3% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 2.2% | 2.2% | 2.2% | 93.3% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.25
Sexo de casos de anencefalia en embarazos complicados,
casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Sexo | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|------------------------|------------|-------|----------|---------------|
| femenino | 18 | 52.9 | 54.5 | 54.5 |
| masculino | 12 | 35.3 | 36.4 | 90.9 |
| indeterminado | 3 | 8.8 | 9.1 | 100.0 |
| Total | 33 | 97.1 | 100.0 | |
| Missing no información | 1 | 2.9 | | |
| Total | 34 | 100.0 | | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.26
Atención prenatal de embarazos complicados por frecuencia de
muerte fetal, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal | Muerte fetal ocurrida | | | Total |
|-------------------|-----------------------|------------------|-----------|--------|
| | antes del parto | durante el parto | Se ignora | |
| si | 19 | 6 | 1 | 26 |
| | 73.1% | 23.1% | 3.8% | 100.0% |
| | 73.1% | 85.7% | 100.0% | 76.5% |
| | 55.9% | 17.6% | 2.9% | 76.5% |
| no | 6 | 1 | | 7 |
| | 85.7% | 14.3% | | 100.0% |
| | 23.1% | 14.3% | | 20.6% |
| | 17.6% | 2.9% | | 20.6% |
| se ignora | 1 | | | 1 |
| | 100.0% | | | 100.0% |
| | 3.8% | | | 2.9% |
| | 2.9% | | | 2.9% |
| Total | 26 | 7 | 1 | 34 |
| | 76.5% | 20.6% | 2.9% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 76.5% | 20.6% | 2.9% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.27
Atención prenatal de embarazos complicados por lugar
de defunción, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal de embarazos complicados | Lugar de Defunción | | | | | Total |
|--|--------------------|--------|-----------------|--|------------------------------------|--------|
| | Hosp. general | Imss | Isste-Isstecali | centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | clinica y/o hospital privado | |
| si | 5 | 11 | 3 | | 7 | 26 |
| | 19.2% | 42.3% | 11.5% | | 26.9% | 100.0% |
| | 50.0% | 91.7% | 100.0% | | 87.5% | 76.5% |
| | 14.7% | 32.4% | 8.8% | | 20.6% | 76.5% |
| no | 4 | 1 | | 1 | 1 | 7 |
| | 57.1% | 14.3% | | 14.3% | 14.3% | 100.0% |
| | 40.0% | 8.3% | | 100.0% | 12.5% | 20.6% |
| | 11.8% | 2.9% | | 2.9% | 2.9% | 20.6% |
| se ignora | 1 | | | | | 1 |
| | 100.0% | | | | | 100.0% |
| | 10.0% | | | | | 2.9% |
| | 2.9% | | | | | 2.9% |
| Total | 10 | 12 | 3 | 1 | 8 | 34 |
| | 29.4% | 35.3% | 8.8% | 2.9% | 23.5% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 29.4% | 35.3% | 8.8% | 2.9% | 23.5% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.28
Atención prenatal en embarazos complicados por tipo de aborto, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal de embarazos complicados | Tipo de aborto | | | | Total |
|--|----------------|-----------|-------------|-----------|--------|
| | espontáneo | provocado | terapéutico | se ignora | |
| si | 5 | 1 | 5 | 15 | 26 |
| | 19.2% | 3.8% | 19.2% | 57.7% | 100.0% |
| | 71.4% | 100.0% | 100.0% | 71.4% | 76.5% |
| | 14.7% | 2.9% | 14.7% | 44.1% | 76.5% |
| no | 2 | | | 5 | 7 |
| | 28.6% | | | 71.4% | 100.0% |
| | 28.6% | | | 23.8% | 20.6% |
| | 5.9% | | | 14.7% | 20.6% |
| se ignora | | | | 1 | 1 |
| | | | | 100.0% | 100.0% |
| | | | | 4.8% | 2.9% |
| | | | | 2.9% | 2.9% |
| Total | 7 | 1 | 5 | 21 | 34 |
| | 20.6% | 2.9% | 14.7% | 61.8% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.6% | 2.9% | 14.7% | 61.8% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.29
Lugar de defunción y tipo de aborto según embarazos complicados, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Lugar de defunción | Tipo de aborto | | | | Total |
|---|----------------|-----------|-------------|-----------|--------|
| | espontáneo | provocado | terapéutico | se ignora | |
| Hosp. general | 1 | | | 9 | 10 |
| | 10.0% | | | 90.0% | 100.0% |
| | 14.3% | | | 42.9% | 29.4% |
| | 2.9% | | | 26.5% | 29.4% |
| Imss | 2 | | 1 | 9 | 12 |
| | 16.7% | | 8.3% | 75.0% | 100.0% |
| | 28.6% | | 20.0% | 42.9% | 35.3% |
| | 5.9% | | 2.9% | 26.5% | 35.3% |
| Isste-Isstecali | | | 3 | | 3 |
| | | | 100.0% | | 100.0% |
| | | | 60.0% | | 8.8% |
| | | | 8.8% | | 8.8% |
| centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | 1 | | | | 1 |
| | 100.0% | | | | 100.0% |
| | 14.3% | | | | 2.9% |
| | 2.9% | | | | 2.9% |
| clinica y/o hospital privado | 3 | 1 | 1 | 3 | 8 |
| | 37.5% | 12.5% | 12.5% | 37.5% | 100.0% |
| | 42.9% | 100.0% | 20.0% | 14.3% | 23.5% |
| | 8.8% | 2.9% | 2.9% | 8.8% | 23.5% |
| Total | 7 | 1 | 5 | 21 | 34 |
| | 20.6% | 2.9% | 14.7% | 61.8% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.6% | 2.9% | 14.7% | 61.8% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.30
Expulsión y/o extracción del producto por tipo de aborto según embarazos complicados, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Expulsión y/o extracción del producto | Tipo de aborto | | | | Total |
|---------------------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|--------|
| | espontáneo | provocado | terapéutico | se ignora | |
| cesárea | 1 | | | 6 | 7 |
| | 14.3% | | | 85.7% | 100.0% |
| | 14.3% | | | 28.6% | 20.6% |
| | 2.9% | | | 17.6% | 20.6% |
| legrado | 4 | | 1 | 1 | 6 |
| | 66.7% | | 16.7% | 16.7% | 100.0% |
| | 57.1% | | 20.0% | 4.8% | 17.6% |
| | 11.8% | | 2.9% | 2.9% | 17.6% |
| otro | | | 1 | 2 | 3 |
| | | | 33.3% | 66.7% | 100.0% |
| | | | 20.0% | 9.5% | 8.8% |
| | | | 2.9% | 5.9% | 8.8% |
| ninguno | | 1 | 2 | 7 | 10 |
| | | 10.0% | 20.0% | 70.0% | 100.0% |
| | | 100.0% | 40.0% | 33.3% | 29.4% |
| | | 2.9% | 5.9% | 20.6% | 29.4% |
| se ignora | 2 | | 1 | 5 | 8 |
| | 25.0% | | 12.5% | 62.5% | 100.0% |
| | 28.6% | | 20.0% | 23.8% | 23.5% |
| | 5.9% | | 2.9% | 14.7% | 23.5% |
| Total | 7 | 1 | 5 | 21 | 34 |
| | 20.6% | 2.9% | 14.7% | 61.8% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.6% | 2.9% | 14.7% | 61.8% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.31
Número de producto por embarazo, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Número de producto por embarazo | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|---------------------------------|------------|-------|----------|---------------|
| unico | 79 | 94.0 | 94.0 | 94.0 |
| gemelar | 5 | 6.0 | 6.0 | 100.0 |
| Total | 84 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.32
Sexo del producto de embarazos únicos

| Sexo | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|----------------|------------|-------|----------|---------------|
| femenino | 46 | 58.2 | 58.2 | 58.2 |
| masculino | 27 | 34.2 | 34.2 | 92.4 |
| indeterminado | 5 | 6.3 | 6.3 | 98.7 |
| no informacion | 1 | 1.3 | 1.3 | 100.0 |
| Total | 79 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.33
Tipo de embarazo y atención prenatal según embarazo único, casos de anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Tipo de embarazo | Atención prenatal | | | Total |
|------------------|-------------------|--------|-----------|--------|
| | si | no | se ignora | |
| normal | 34 | 9 | 2 | 45 |
| | 75.6% | 20.0% | 4.4% | 100.0% |
| | 59.6% | 56.3% | 33.3% | 57.0% |
| | 43.0% | 11.4% | 2.5% | 57.0% |
| complicado | 21 | 7 | 1 | 29 |
| | 72.4% | 24.1% | 3.4% | 100.0% |
| | 36.8% | 43.8% | 16.7% | 36.7% |
| | 26.6% | 8.9% | 1.3% | 36.7% |
| Se ignora | 2 | | 3 | 5 |
| | 40.0% | | 60.0% | 100.0% |
| | 3.5% | | 50.0% | 6.3% |
| | 2.5% | | 3.8% | 6.3% |
| Total | 57 | 16 | 6 | 79 |
| | 72.2% | 20.3% | 7.6% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 72.2% | 20.3% | 7.6% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.34
Tipo de embarazo por año de nacimiento, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Año de nacimiento | Año de nacimiento | | | | | | | Total |
|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | |
| normal | 13 | 11 | 8 | 4 | 6 | 2 | 1 | 45 |
| | 28.9% | 24.4% | 17.8% | 8.9% | 13.3% | 4.4% | 2.2% | 100.0% |
| | 72.2% | 52.4% | 50.0% | 66.7% | 60.0% | 40.0% | 33.3% | 57.0% |
| complicado | 5 | 6 | 8 | 2 | 4 | 2 | 2 | 29 |
| | 17.2% | 20.7% | 27.6% | 6.9% | 13.8% | 6.9% | 6.9% | 100.0% |
| | 27.8% | 28.6% | 50.0% | 33.3% | 40.0% | 40.0% | 66.7% | 36.7% |
| Se ignora | | 4 | | | | 1 | | 5 |
| | | 80.0% | | | | 20.0% | | 100.0% |
| | | 19.0% | | | | 20.0% | | 6.3% |
| Total | 18 | 21 | 16 | 6 | 10 | 5 | 3 | 79 |
| | 22.8% | 26.6% | 20.3% | 7.6% | 12.7% | 6.3% | 3.8% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 22.8% | 26.6% | 20.3% | 7.6% | 12.7% | 6.3% | 3.8% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.35
Frecuencia de muerte fetal según embarazos únicos, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Frecuencia de muerte fetal | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|----------------------------|------------|-------|----------|---------------|
| antes del parto | 59 | 74.7 | 74.7 | 74.7 |
| durante el parto | 19 | 24.1 | 24.1 | 98.7 |
| Se ignora | 1 | 1.3 | 1.3 | 100.0 |
| Total | 79 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.36
Lugar de defunción por tipo de expulsión y/o extracción según embarazos únicos

| Lugar de defunción | Tipo de expulsión y/o extracción | | | | | Total |
|--|----------------------------------|---------|--------|---------|-----------|--------|
| | cesárea | legrado | otro | ninguno | se ignora | |
| Hosp. general | 2 | 2 | 4 | 7 | 9 | 24 |
| | 8.3% | 8.3% | 16.7% | 29.2% | 37.5% | 100.0% |
| | 20.0% | 28.6% | 36.4% | 25.9% | 37.5% | 30.4% |
| | 2.5% | 2.5% | 5.1% | 8.9% | 11.4% | 30.4% |
| Imss | 5 | 2 | 4 | 11 | 10 | 32 |
| | 15.6% | 6.3% | 12.5% | 34.4% | 31.3% | 100.0% |
| | 50.0% | 28.6% | 36.4% | 40.7% | 41.7% | 40.5% |
| | 6.3% | 2.5% | 5.1% | 13.9% | 12.7% | 40.5% |
| Isste-Isstecali | | | | 2 | 1 | 3 |
| | | | | 66.7% | 33.3% | 100.0% |
| | | | | 7.4% | 4.2% | 3.8% |
| | | | | 2.5% | 1.3% | 3.8% |
| centro salud publico sin especificar y/o cruz roja y/o Buen Pastor | 1 | 1 | | | | 2 |
| | 50.0% | 50.0% | | | | 100.0% |
| | 10.0% | 14.3% | | | | 2.5% |
| | 1.3% | 1.3% | | | | 2.5% |
| clinica y/o hospital privado | 2 | 2 | 3 | 7 | 4 | 18 |
| | 11.1% | 11.1% | 16.7% | 38.9% | 22.2% | 100.0% |
| | 20.0% | 28.6% | 27.3% | 25.9% | 16.7% | 22.8% |
| | 2.5% | 2.5% | 3.8% | 8.9% | 5.1% | 22.8% |
| Total | 10 | 7 | 11 | 27 | 24 | 79 |
| | 12.7% | 8.9% | 13.9% | 34.2% | 30.4% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 12.7% | 8.9% | 13.9% | 34.2% | 30.4% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.37
Embarazo gemelar por edad gestacional

| Embarazo | Edad gestacional | | | | Total |
|----------|------------------|----|----|----|-------|
| | 17 | 24 | 31 | 38 | |
| gемelar | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Total | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.38
Sexo del producto gemelar con anencefalia

| Sexo | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|-----------|------------|-------|----------|---------------|
| femenino | 1 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| masculino | 4 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| Total | 5 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.39
Tipo de embarazo por año de nacimiento según producto gemelar

| Tipo de embarazo | Año de nacimiento | | | | Total |
|------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | |
| complicado | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 20.0% | 100.0% |
| Total | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 20.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.40**Tipo de embarazo por atención prenatal en producto gemelar**

| Tipo de embarazo | Atención prenatal | |
|------------------|-------------------|-------------|
| | si | Total |
| complicado | 5 100.0% | 5 100.0% |
| Total | 5 100.0% | 5 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.41**Tipo de aborto en embarazos con producto gemelar**

| Tipo de aborto | Frecuencia | % | % válido | % acumulativo |
|----------------|------------|-------|----------|---------------|
| terapéutico | 2 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |
| se ignora | 3 | 60.0 | 60.0 | 100.0 |
| Total | 5 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.42**Tipo de embarazo y frecuencia de muerte fetal en embarazos con producto gemelar**

| Tipo de embarazo | muerte fetal ocurrida | | Total |
|------------------|-----------------------|-----------|--------|
| | antes del parto | Se ignora | |
| complicado | 4 | 1 | 5 |
| | 80.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| Total | 4 | 1 | 5 |
| | 80.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 80.0% | 20.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.43
Lugar de defunción por tipo de expulsión y/o extracción
según embarazos con producto gemelar

| Lugar de defunción | Tipo de expulsión y/o extracción | | Total |
|------------------------------|----------------------------------|---------|--------|
| | cesárea | ninguno | |
| Hosp. general | | 1 | 1 |
| | | 100.0% | 100.0% |
| | | 33.3% | 20.0% |
| Imss | | 20.0% | 20.0% |
| | 1 | | 1 |
| | 100.0% | | 100.0% |
| Isste-Isstecali | | 50.0% | 20.0% |
| | | 20.0% | 20.0% |
| | | 2 | 2 |
| clinica y/o hospital privado | | 100.0% | 100.0% |
| | | 66.7% | 40.0% |
| | | 40.0% | 40.0% |
| Total | 1 | | 1 |
| | 100.0% | | 100.0% |
| | 50.0% | | 20.0% |
| | 20.0% | | 20.0% |
| | 2 | 3 | 5 |
| | 40.0% | 60.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 40.0% | 60.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.44
Atención de parto por lugar de defunción según embarazos
con producto gemelar

| Persona que atendió el parto | Lugar de Defunción | | | | Total |
|------------------------------|--------------------|--------|-----------------|------------------------------|--------|
| | Hosp. general | Imss | Isste-Isstecali | clinica y/o hospital privado | |
| medico | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |
| Total | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.45
Municipio y lugar de defunción del producto gemelar con anencefalia

| Municipio de defunción | Lugar de Defunción | | | | Total |
|------------------------|--------------------|--------|-----------------|------------------------------|--------|
| | Hosp. general | Imss | Isste-Isstecali | clinica y/o hospital privado | |
| Tijuana | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |
| Total | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 20.0% | 20.0% | 40.0% | 20.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.46
Edad de la madre y del padre del producto gemelar con anencefalia

| Edad de la madre | Edad del padre | | | | Total |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | 28 | 29 | 32 | 48 | |
| 26 | | 1 100.0% 100.0% 20.0% | | | 1 100.0% 20.0% 20.0% |
| 29 | 1 100.0% 100.0% 20.0% | | | | 1 100.0% 20.0% 20.0% |
| 37 | | | 2 100.0% 100.0% 40.0% | | 2 100.0% 40.0% 40.0% |
| 42 | | | | 1 100.0% 100.0% 20.0% | 1 100.0% 20.0% 20.0% |
| Total | 1 20.0% 100.0% 20.0% | 1 20.0% 100.0% 20.0% | 2 40.0% 100.0% 40.0% | 1 20.0% 100.0% 20.0% | 5 100.0% 100.0% 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.47
Atención prenatal de casos de anencefalia
en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal | Frecuencia | % | % acumulativo |
|-------------------|------------|-------|---------------|
| si | 62 | 73.8 | 73.8 |
| no | 16 | 19.0 | 92.9 |
| se ignora | 6 | 7.1 | 100.0 |
| Total | 84 | 100.0 | |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.48
Atención prenatal por tipo de embarazo, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal | Tipo de embarazo | | | Total |
|-------------------|------------------|------------|-----------|--------|
| | normal | complicado | Se ignora | |
| si | 34 | 26 | 2 | 62 |
| | 54.8% | 41.9% | 3.2% | 100.0% |
| | 75.6% | 76.5% | 40.0% | 73.8% |
| | 40.5% | 31.0% | 2.4% | 73.8% |
| no | 9 | 7 | | 16 |
| | 56.3% | 43.8% | | 100.0% |
| | 20.0% | 20.6% | | 19.0% |
| | 10.7% | 8.3% | | 19.0% |
| se ignora | 2 | 1 | 3 | 6 |
| | 33.3% | 16.7% | 50.0% | 100.0% |
| | 4.4% | 2.9% | 60.0% | 7.1% |
| | 2.4% | 1.2% | 3.6% | 7.1% |
| Total | 45 | 34 | 5 | 84 |
| | 53.6% | 40.5% | 6.0% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 53.6% | 40.5% | 6.0% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)

Cuadro A5.49
Atención prenatal por tipo de parto, casos de
anencefalia en B.C. (1998-2004)

| Atención prenatal | Tipo de parto | | | Total |
|-------------------|---------------|------------|-----------|--------|
| | normal | complicado | se ignora | |
| si | 30 | 10 | 22 | 62 |
| | 48.4% | 16.1% | 35.5% | 100.0% |
| | 71.4% | 66.7% | 81.5% | 73.8% |
| | 35.7% | 11.9% | 26.2% | 73.8% |
| no | 9 | 5 | 2 | 16 |
| | 56.3% | 31.3% | 12.5% | 100.0% |
| | 21.4% | 33.3% | 7.4% | 19.0% |
| | 10.7% | 6.0% | 2.4% | 19.0% |
| se ignora | 3 | | 3 | 6 |
| | 50.0% | | 50.0% | 100.0% |
| | 7.1% | | 11.1% | 7.1% |
| | 3.6% | | 3.6% | 7.1% |
| Total | 42 | 15 | 27 | 84 |
| | 50.0% | 17.9% | 32.1% | 100.0% |
| | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 50.0% | 17.9% | 32.1% | 100.0% |

Fuente: Base de datos generada a partir de certificados de defunción y muerte fetal (1998-2004). Información obtenida de archivos de ISESALUD de B.C. durante 2003-2004. Proyecto: Riesgos teratógenos y reproducción generacional con anencefalia (estudio exploratorio: Baja California, 1998-2004)