

سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار

مهناز میریان*

چکیده:

اصطلاح سندرم SID به مرگ ناگهانی و غیر منتظره شیرخوار گفته می‌شود که هیچ عامل کشنده تشخیصی برای آن پیدا نشود یا به مرگ ناگهانی شیرخوار زیر یکسال اطلاق می‌گردد که علت آن بعد از بررسی کامل به وسیله کالبد شکافی و مرور بر سابقه بیماری، نامشخص باشد. این نوع مرگ تجربه بسیار تلخ و غم‌انگیزی برای خانواده بوده و لازم است پرستاران در این گونه مواقع به حمایت روحی و روانی از خانواده بپردازند.

کلید واژه‌ها: سندرم مرگ ناگهانی، شیرخوار

* کارشناس ارشد پرستاری - عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله

مقدمه:

اصطلاح سندرم SID (Sudden Infant Death Syndrome) به مرگ ناگهانی و غیر منتظره شیرخواری که هیچ عامل کشنده تشخیصی برای آن پیدا نشود گفته می‌شود.

انجمن ملی بهداشت پانل در سال ۱۹۸۷ مرگ ناگهانی شیرخوار را چنین تعریف کرد.

مرگ ناگهانی شیرخوار زیر یکسال که علت آن بعد از بررسی کامل به وسیله کالبدشکافی و مرور بر سابقه بیماری نامشخص باشد. این نوع مرگ تجربه بسیار تلخ و غم‌انگیزی برای خانواده است و غالباً چون هیچ‌گونه علامت هشدار دهنده‌ای ندارد و شیرخوار تا قبل از آن ظاهراً در سلامت کامل است ضربه‌ای روحی بسیار مخربی بر خانواده بجای می‌گذارد و نیاز است که پرستاران در این‌گونه مواقع به حمایت روحی و روانی از خانواده بپردازند.

شیوع:

سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار در کودکان زیر یکسال مشاهده می‌شود. حداکثر شیوع آن در ۲-۴ ماهگی است و در ۸۸-۹۱ درصد موارد در ۶ ماه اول تولد، حادث می‌گردد. وقوع آن به نسبت ۱/۴ در هر هزار تولد زنده است.

اتیولوژی:

با همه تحقیقاتی که تاکنون درباره SID انجام شده هنوز علت آن ناشناخته

است. نظریه‌های مختلفی در رابطه با این سندرم، مطرح شده است ولی هیچ‌کدام از آنها هنوز تأیید نگردیده است. از جمله عللی که تاکنون مطرح گردیده می‌توان به نارسی سیستم اعصاب مرکزی ناشی از صدمات حین تولد، انسداد راه هوایی فوقانی، اختلالات هدایتی قلب، مشکلات گوارشی، پاسخ نامناسب به کاهش اکسیژن خون و افزایش دی‌اکسیدکربن، پاسخ نامناسب به افزایش دما اشاره کرد. با مروری بر مطالعاتی که در سالهای اخیر انجام شده و در سال ۱۹۹۹ به ثبت رسیده و در ارتباط با سبب‌شناسی و شناخت عوامل مساعدکننده می‌توان عوامل را در سه گروه، تقسیم‌بندی نمود:

- ۱ - عوامل مربوط به شیرخوار
- ۲ - عوامل مربوط به مادر
- ۳ - عوامل محیطی

۱ - عوامل مربوط به شیرخوار:

وزن و سن جنینی - اگر چه شیرخواران به هنگامی که دچار SID می‌شوند سالم و از نظر تکاملی، طبیعی هستند، ولی تحقیقات نشان داده که وزن موقع تولد اکثر آنان پایین و یا خیلی کم بوده است (۳ و ۴). در بررسی دیگر نشان داده شده که شیوع SID و وزن پایین موقع تولد حدود ۳۲ درصد است. علاوه بر این تأخیر رشد داخل رحمی همچون گذشته به عنوان عامل خطر معرفی شده است (۳ و ۵). در مطالعه‌ای که در آمریکا بر روی پرونده‌ها در بین سالهای ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۱

انجام گرفته، نشان داده است که ارتقاء سطح بهداشت باعث افزایش بقاء نوزادان با وزن کم و خیلی کم شده است اما میزان شیوع SID در گروه متولدین با وزن خیلی کم، تفاوت چندانی با قبل ندارد اما در گروه متولدین با وزن کم و طبیعی، کاهش داشته است (۶).

با توجه به یافته‌ها این سؤال مطرح است که آیا در دوقلوها نسبت به تک قلوها خطر SID بیشتر است؟ برای پاسخ به این پرسش، در مطالعه‌ای از ۲۳۴۶۴ مرگ ناشی از SID در طی ۵ سال، حدود ۱۰۵۶ مورد مرگ در دوقلوها رخ داده بود. پس از بررسی، میزان خطر SID در بین دوقلوها نسبت به تک قلوها ۲/۰۶ بوده است، این میزان با توجه به وزن تولد و متغیرهای دموگرافیک اجتماعی حدود ۱/۱۳ بود. در بین دوقلوها فقط ۷ مورد (۴ در ۱۰۰/۰۰۰ حاملگی دوقلو) هر دو قل مرده بودند و تنها یک مورد (۰/۵۸ در ۱۰۰/۰۰۰ حاملگی دوقلو) در همان روز مرده بود. نسبت خطر برای قل دوم برای SID حدود ۸/۱۷ بود. نتیجه نشان داد که SID خطر بیشتری در دوقلوها نسبت به تک قلوها ندارد و خطر مرگ برای هر دو قل در یک روز تقریباً نادر است (۷).

تغذیه - در اطفالی که از پستان تغذیه می‌شوند موارد SID کمتری مشاهده می‌گردد (۸).

وضعیت خواب - میزان شیوع مرگ ناگهانی بین سالهای ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۷ بسیار بالا بود. با بررسی‌هایی که انجام شد

ارتباطی بین وضعیت خواب و SID مشاهده گردید. این حادثه بیشتر به هنگام خواب و در فاصله زمانی غروب تا صبح رخ می‌داد (۹). به همین دلیل به مرگ «گهواره یا کات» معروف شد. در دهه ۸۰ به والدین سفارش شده بود که شیرخواران خود را به شکم بخوابانند، با درک این وضعیت، پزشکان ترجیح دادند که مجدداً وضعیت خواب شیرخوار را به غیر شکم تغییر دهند. بررسی‌های بعدی نشان داد که از میزان شیوع مرگ گهواره بسیار کاسته شد (۱۰).

در مطالعه‌ای، بر روی پرونده‌های ثبت شده طی ده سال (۱۹۸۵-۱۹۹۵) در اسپانیا میزان مرگ و میر از سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۲ حدود ۱۲/۳۳ در هر هزار تولد زنده بود که ۱/۳ آن ناشی از SID بود. و از سال ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۶ میزان مرگ و میر به ۵/۸۴ کاهش یافته و ۰/۴۴ آن ناشی از SID بود محققین این سیر نزولی را ناشی از کاهش خوابانیدن کودک به شکم ذکر کرده‌اند (۱۱). مطالعه‌ای از سال ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۳ بر روی ۵۰ کودک، نشان داد شیرخوارانی که در وضعیت به پشت می‌خوابیدند در مقایسه با شیرخوارانی که در وضعیتهای دیگر می‌خوابیدند تا یک ماهگی دچار سیانوز و رنگ پریدگی و مشکلات تنفسی نشده بودند و خطر سیانوز در وضعیت خوابیده به شکم بیشتر از وضعیت خوابیده به پشت بود (۱۲).

جمهوری ایرلند در سال ۱۹۹۲ با استناد به بررسی‌های آماری و اپیدمیولوژیکی در کشور خود، اعلام کرده که میزان شیوع

SID کاهش یافته است، پس از آن پژوهشگران با استفاده از پروتکل‌های آموزشی بررسی مجددی در سال ۱۹۹۴ بعمل آوردند. سپس با یک برنامه آموزشی جدید این بررسی را در سال ۱۹۹۶ تکرار کردند. پروتکل‌های آموزشی سه محور را در نظر داشتند: ۱ - خواباندن شیرخوار به پشت ۲- تأکید تغذیه با شیرمادر ۳- عدم استعمال دخانیات. یافته‌ها نشان داد که درصد زیادی از والدین اطفال خود را بیشتر به پشت می‌خواباندند و کمتر از شیر خشک استفاده می‌کردند ولی در میزان مصرف سیگار تفاوت چندانی حاصل نشد. پژوهشگران در کشور خود هنوز سیگار را به عنوان عامل خطر برای SID می‌شناسند (۱۳).

آلرژی - یکی از محققین وجود واکنش آلرژی را در علت شناسی SID مورد ارزیابی قرار داده است، او سطح ایمنوگلوبولین E را در ۱۱۲ مورد، که در اثر SID فوت کرده بودند اندازه‌گیری نمود. نتیجه نشان داد که به جز یک مورد، در بقیه موارد هیچ نوع افزایشی در سطح ایمنوگلوبولین مشاهده نشده بود. بنابراین احتمال وجود آلرژی رد شد (۱۴).

سیستم تنفس - در کالبد شکافی از شیرخواران با SID مشاهده شد که سیستم تنفسی تمامی شیرخواران تکامل یافته، و خوب عصب‌گیری شده است (۱۵)، در نتیجه وجود ناهنجاری در سیستم تنفسی رد شد. عفونتهای تنفسی فرضیه دیگری است که مطرح می‌باشد هر چند که در بررسی کامل

به وسیله کالبدشکافی هیچ عامل عفونی شناخته نشده است فقط در سیستم تنفسی التهاب مشاهده شده که احتمال می‌رود مربوط به عفونت ویروسی باشد. از آنجائی که مدل مناسب از حیوان برای آزمایش انواع میکروبهای بیماری‌زا در دست نیست در نتیجه محققین اساس کار را بر روشهای تجربی و اپیدمیولوژیک قرار داده‌اند. آنها معتقدند که در طی مراحل تکامل اولیه، شیرخوار با پاسخ اندوکرینی قادر به سرکوب کردن واکنشهای مدياتوره‌های التهابی نیست در نتیجه تعامل بین وضعیت تکاملی شیرخوار و عوامل خطر شناخته شده دیگر، چون دود دخانیات در محیط می‌تواند منجر به این واقعه گردد (۱۶).

یکی از سئوالات مطرح شده این است که آیا شیرخوار در وضعیت خواب دچار خفگی می‌گردد؟ آیا یکی از علل مرگ پوشانیده شدن سر با ملحفه است؟ برای دستیابی به پاسخ، مطالعه‌ای روی شیرخواران نارس و اطفال طبیعی انجام شد. مشاهدات نشان داد که اطفال طبیعی نسبت به اطفال نارس بیشتر سر خود را به روی تشک و یا گهواره بر می‌گرداندند (۱۷). در تحقیق دیگری مصاحبه‌ای با والدین ۱۴۰ شیرخواری که در بین سالهای ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶ دچار SID شده بودند، انجام گرفت، حدود ۸۶/۴ درصد شیرخواران در وضعیت خوابیده به شکم و ۱/۴ درصد آنها سرشان با ملحفه پوشانیده شده بود (۱۸).

وضعیت قلب و عروق - نوزادانی که دچار مرگ ناگهانی می‌گردند مبتلا به

بیماری قلبی نبوده‌اند. اما در مطالعه‌ای، یک ارتباط بین SID و طولانی شدن فاصله موج QT در نوار قلبی آنها مشاهده شده است (۱۹).

تحقیقی در مورد تأثیر وضعیت خواب (شکم و پشت) به هنگام خواب آرام روی فعالیت قلبی ریوی صورت گرفته است، در این تحقیق ۵۱ شیرخوار با وزن کم موقع تولد (۱۶۰۰-۷۹۵ گرم) و سن حاملگی ۳۱-۲۶ هفته مورد ارزیابی قرار گرفتند. شیرخواران به طور تصادفی در دو گروه و به مدت ۳ ساعت در وضعیت شکم و پشت خوابانده شدند در ۳ ساعت بعدی این وضعیت برای دو گروه بالعکس اجرا شد. فعالیت قلبی ریوی در خواب بررسی گردید نتایج نشان داد که شیرخواران به وزن کمتر در دو حالت خواب آرام و فعال، در وضعیت به شکم نسبت به وضعیت به پشت ضربان قلب و تنفس بیشتری داشتند. محققین در تجزیه و تحلیل آماری به این نتیجه رسیدند که در وضعیتهای مختلف بدن در خواب، اختلاف کنترل سیستماتیک قلبی و ریوی وجود دارد و این حالت ممکن است موجب مستعد ساختن شیرخوار به SID گردد (۲۰).

سیستم گوارش - یکی از نظریه‌های مطرح شده درباره علت SID ناهنجاریهای سیستم گوارش است اما از آنجا که در نوزادان نارس و وزن پایین، مرگ ناگهانی شیوع بیشتری دارد؛ از طرفی در این نوزادان ناهنجاریهای سیستم گوارش، از جمله ریفلاکس معده به مری شایع است از

این نظریه حمایت می‌کند ولی در کالبدشکافی‌های انجام شده هیچ‌گونه مدرکی دال بر آسیب‌رسانی موجود نبوده و در این رابطه هنوز جای بحث باقی است (۲۱).

سئوالی که برای بعضی از محققین مطرح شده این است که آیا علت عامل خطر محسوب شدن خوابیدن به روی شکم، تغییر در کاهش رفلکس بلع است؟ در این رابطه ۱۰ شیرخوار که والدین آنان رضایت خود را جهت شرکت در تحقیق اعلام کرده بودند در نظر گرفته شدند. حالت خواب آرام و فعال (با EEG حرکت چشم، تنفس و رفتار)، وضعیت قلبی ریوی (جریان هوای بینی، حرکات قفسه سینه، تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن)، بلع و حرکات ازوفاز (کاتتر فشار) اندازه‌گیری گردید. این مقادیر به مدت یک دقیقه قبل و بعد از آنکه ۰/۴ سی‌سی آب به داخل حلق دهانی چکانده شد اندازه‌گیری گردید. شایعترین پاسخ محافظتی راه هوایی نسبت به ریخته شدن آب در حلق، بلع بود و پدید آمدن خواب دومین واکنش بود. این عمل در دو وضعیت خوابیدن به پشت و به شکم صورت گرفت و با یکدیگر مقایسه شد. بررسی نشان داد که در وضعیت خوابیده به شکم کاهش معنی‌داری در تعداد بلع در دقیقه و همچنین تعداد تنفس در دقیقه نسبت به وضعیت خوابیده به پشت وجود داشت ولی در مورد پدید آمدن از خواب در هر دو حالت، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. این نتایج نشان داد که راه هوایی در خواب فعال حتی در

اما پژوهشگران معتقدند که تکامل غیر طبیعی ناشی از جفت سرراهی ممکن است مساعد کننده زمینه SID باشد (۲۳).

استعمال دخانیات - در مطالعه‌ای که تأثیر سیگار کشیدن والدین بر سلامت تنفس اطفال انجام شد، مشاهده گردید بیماریهای تنفسی و گوش میانی بین ۱/۲ تا ۱/۶ در اطفال والدین سیگاری بیشتر است. سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار در نوزادان مادران سیگاری دو برابر مشاهده می‌شود (۲۴).

مطالعه‌ای با هدف بررسی وضعیت شیرخواران مادران سیگاری و همچنین تعیین واکنش تهویه آنها به هیپوکسی انجام شد، تعداد ۶۴ شیرخوار سالم در سن ۲ تا ۲۴ ماهگی انتخاب شده و بسته به سیگاری و یا غیر سیگاری بودن مادران خود در دو طبقه قرار گرفتند، تهویه در استراحت عملکرد ریه و فشار دهانی حدود ۱۰۰ میلی ثانیه بعد از انسداد راه هوایی در شروع دم اندازه‌گیری شد، پاسخ تهویه به هیپوکسی در ۱۵ شیرخوار (۶ نفر گروه سیگاری، ۹ نفر گروه غیر سیگاری) موقعی که تنفس حدود ۱۴ درصد اکسیژن داشت، بررسی گردید جریان تنفس در گروه سیگاری کمتر از غیر سیگاری بود. همچنین اوج جریان انتهای بازدمی کمتر بود. شیرخواران مادران غیر سیگاری واکنش مناسب‌تری به هیپوکسی نشان دادند. محققین نتیجه گرفتند که شاید افزایش خطر SID گروه به علت فوق باشد (۲۵).

سیگار کشیدن به همان اندازه که در دوران پس از بارداری مضر است در

بچه‌های سالم، در معرض خطر قرار دارد. این حالت توجیه کننده افزایش خطر SID در وضعیت خوابیده به شکم می‌باشد (۲۲).

در ژاپن نیز مطالعه‌ای به مدت ۲۰ ماه (۱۹۹۶-۱۹۹۶) بر روی شیرخوارانی که به علت SID مرده بودند، انجام گرفت سه عامل مهم در مرگ آنها شناسایی شد. این سه عامل عبارت بودند از:

۱- وضعیت خوابیدن: خطر خوابیدن به شکم بیشتر از خوابیدن به پشت بوده است.

۲- روش تغذیه: اطفالی که با شیرخشک تغذیه می‌شدند نسبت به اطفالی که از شیر مادر تغذیه می‌کردند در معرض خطر بیشتری بودند.

۳- استعمال دخانیات: اطفال والدین سیگاری نسبت به اطفال والدین غیر سیگاری در معرض خطر بیشتری بودند (۸).

۲- عوامل مربوط به مادر:

وضعیت اقتصادی اجتماعی - در بین شیرخوارانی که دچار SID شده بودند، پایین بودن وضعیت اقتصادی و اجتماعی مادران، یکی از شاخص‌های شناسایی شده بود از طرفی این مادران، در دوران بارداری مراقبتهای کافی نداشته‌اند (۵).

مشکلات زایمانی - مطالعه‌ای در مورد وضعیت غیر طبیعی جفت و ارتباط آن با SID انجام شد، نتیجه نشان داد که اختلاف معنی‌داری در نوزادانی که با جفت سرراهی دنیا آمدند از نظر خطر SID وجود نداشت.

دیگر چون سن حاملگی، وزن تولد و مراقبت‌های قبل زایمان، سن مادر به هنگام زایمان و کشیدن سیگار در دوران بارداری بود. محققین نتیجه گرفتند که زندگی در ارتفاع بالا به علت تغییر در گازهای خونی می‌تواند تأثیر بر SID را توجیه کند (۳۰).

بحث و نتیجه‌گیری:

سندرم مرگ ناگهانی (SID) به فوت نابهنگام شیرخوار، گفته می‌شود که هیچ گونه علایم آگاه‌کننده در کودک وجود نداشته و از طرفی خانواده، کودک را در حالی می‌یابند که در خواب آرام مرده است و شاید ساعتها از زمان مرگ او گذشته است. و در این موقع هرگونه اقدام درمانی بی‌فایده است در این صورت والدین با این تصور که کودک در حال خواب، دچار خفگی شده است خود را سرزنش می‌کنند این احساس گناه می‌تواند اثرات مخربی بر روحیه والدین داشته باشد. تیم درمان پس از واقف شدن از علت مرگ لازم است که خانواده را از عواملی که در مرگ کودک دخالت داشته، آگاه کنند.

عوامل مؤثر بر سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار تا حدودی مشخص شده است. تحقیقات ارائه شده از وسعت آن در کشورهای مختلف خبر می‌دهد و عمده عوامل شناسایی شده در اکثر کشورها یکسان بوده است. در ایران هر چند آمار دقیقی از این نوع فوت در دست نیست اما می‌توان شیوع آنرا با توجه به شدت واقعه در اکثر کشورها حدس زد و تیم درمانی

دوران حاملگی نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد (۲۶). قرار گرفتن کودک در معرض دود سیگار (چه پدر و چه مادر) خطر سرفه‌های شبانه ناشی از عفونت تنفسی (برونشیت، برونشلولیت، پنومونی) را بخصوص در طی دو سال اول تولد افزایش می‌دهد (۱۲ و ۱۳ و ۲۷). شیر خوردن از طریق پستان به مدت طولانی می‌تواند تأثیر محافظتی در مورد خطر افزایش عفونت تنفس تحتانی ناشی از دود محیط داشته باشد (۲۷).

۳ - عوامل محیطی:

به نظر می‌رسد تغییرات آب و هوایی مربوط به فصل می‌تواند بر شیوع SID تأثیر داشته باشد چرا که بررسی آماری نشان داده است این عارضه در فصل زمستان بیشتر از تابستان است (۲۸). بخصوص اگر با عوامل خطر دیگر مانند خوابیدن به شکم همراه باشد. چنانچه میشل و دیگران (۱۹۹۹) پیشنهاد کرده‌اند که اگر عامل خطری چون خوابیدن به شکم برداشته شود به مقدار زیادی از مرگ ناشی از SID در زمستان کاسته می‌شود (۲۹).

مطالعه‌ای در استرالیا با هدف بررسی ارتباط بین ارتفاع محل اقامت و خطر سندرم SID در مورد ۹۹ کودک فوت شده با SID در بین سالهای ۱۹۸۴ تا ۱۹۹۴ انجام گرفت. تعداد ۱۳۶ مورد نیز به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند و نتایج نشان داد که خطر SID با افزایش ارتفاع محل اقامت بیشتر شد. این ارتباط مستقل از متغیرهای

6 - Bigger, H.R., et al., "Influence of increased survival in very lowbirth wieght, lowbirth wieght, and normal birth wieht, infants on the incidence of SIDS in USA". J-Pediatric, 1999, 133 (1): 73-8.

7 - Malloy, M.H., Freeman, D.H., "SIDs among twins". Arch-Pediatric-adolesc-Med., 1999, 153(7): 736-4.

8 - Jolley, S.G., et al., "Esophageal PH monitoring abnormalities and gastro esophageal reflux disease in infants with intestinal marotation". Arch - Surg., 1999, 134(7): 747-52.

9 - Meadow, R., "Unnatural sudden infant death". Arch-Dis-Child, 1999, 80(1): 7-14.

10 - Van, velzen, H.W., "Consensus prevention of cribdeath". Ned, Tigdsch, 1999, 141(37): 1779-83.

11 - Olivera, olmedo, J.E., "Infant mortality and SID in Navara between 1985 and 1996". An-Esp-Pediatr, 1998, 49(4): 348-52.

12 - Donsonby, A.L., Dwyer, T., Couper, D., "Sleeping position, infant apnea, and cyanosis". Ped., 99(1): P3.

13 - Mehanni, M., et al., "Reduse the risk of cot death guidelines. The effect of a revised intervention programme. National SIDs register, Dublin". Ir-Med-J., 1999, 92(2): 266-9.

14 - Gutgesell, C., et al., "Natrual ruber allergy is not a cause of SID". Int-ARCH-Allergy-Immunol. 1999, 119(4): 322-4.

بخصوص پرستاران را نسبت به مسئولیتی که از حیث آموزش در جنبه پیشگیری دارند آگاه نمود. پیشگیری از این حادثه در حذف عوامل مساعد کننده نهفته است و لازم است این عوامل را مجدداً یادآوری نمود:

۱ - آموزش به مادر برای انجام مراقبتهای حین بارداری

۲ - تأکید به عدم استعمال دخانیات توسط مادر قبل از تولد و پدر و مادر هر دو بعد از تولد.

۳ - تأکید بر روش تغذیه کودک با شیر مادر

۴ - نخواباندن کودک به شکم.

Reference:

1 - Bets, C. L., Hunsberger, M, Wright, Nursing care of children. Philadelphia, saunders Co., 1994, 1206.

2 - Holleran, Renees, Flight Nursing. St. Louis, Mosby Co., 1996, 505.

3 - Hebriksen, T., "Foetal nutrition, foetalgrowth restriction and health later in life".Acta-Paediatri-Suppl, 1999, 88 (429): 4-8.

4 - Lhoir, M.P., et al., "Sudden unexpected death in infancy: Epidemiology determined risk factor related to pathological calssification".Acta-Paediatri. 1999, 87(12): 1279-87.

5 - Weidle, B., Holt, j., "Children with birth weight 1500 g or under from Norland in the period 1978-1989". Tidsskr-Nor-Laegeforen, 1999, 119 (2): 189-93.

- of SIDs". *Am-J-Epidemiol*, 1999, 149(7): 608-11.
- 24 - Cook, D.G., Sdtrschan, D.P., "Health effects of passive smoking". *Torax*, 54(4): 357-66.
- 25 - Ueda, Y., et al., "control of breathing in infant born to smoking mothers". *J-Pediatric*. 1999, 135(2): 226-32.
- 26 - Tuthill, D.P., et al. "Maternal cigarette smoking and pregnancy outcome". *Ped-Perinat-Epidemi*, 1999, 13(3): 245-53.
- 27 - Dybing, E., Sanner, T., "Passive smoking, SIDs and childhood infection". *Hum-Exp-Toxical*, 1999, 184: 202-5.
- 28 - Douglas, A.S., Helms, P.J., Jolliffe, L.T., "Seasonality of SIDs in main land Britain and Ireland 1985-95." *Arch-Dis-Child*. 1999, 79(3): 269-70.
- 29 - Mitchell, E.A., et al., "Seasonal differences in risk factors for SIDs. The New Zealand cot death study group". *Acta - Peadiatr*. 1999, 88(3): 253-8.
- 30 - Kohlendorfer, U., Kiech, S., Sperl, W., "living at high altitude and of SIDs". *Arch-dis-child*. 1998, 79(6): 506-9.
- 15 - Sparrow, M.P., Weichselbaum, M, McCray, pb., "Development of the innervation and airway smooth muscle in human fetal lung". *Am-J-Respir-cell-Mol-Biol*, 1999, 20(4): 550-60.
- 16 - Blackwel, C.C., Weir, D.M., Busuttill, A., "Infection, inflammation and sleep: more pieces to the puzzle of SIDs". *APMIS*, 1999, 107(5): 455-73.
- 17 - Constantin, E., et al., "Head turning and face-down positioning in pron-sleeping premature infant". *J. -Pediatric*, 1999, 134(5): 558-62.
- 18 - Kleeman, W.J., et al., "Body and head position, covering of the head by bedding and risk of sudden infant death". *Int.J.Legal. Med.*, 1999, 112(1): 22-6.
- 19 - Blatt, S.D., et al., "SIDs, child sexual abuse, and child development". *Curr-Opin-Pediatr*, 1999, 11(2):175-86.
- 20 - Sahni, R., et al., "Body position, sleep states and cardio respiratory activity in develop L. B. W. infant". *Early-Hum-Dev.*, 1999, 54(3): 197-206.
- 21 - Jeffery, H.E., Megavend, A., Page, H.D., "Why the prone position is a risk factor for SID". *Ped*. 1999, 104(2): 263-9.
- 22 - Tanaka, T., et al., "Evaluation of child environment factor that effect the occurrence of SID". *Nippon-Koshu-Eisei-Zasshi*, 1999, 46(5): 364-72.
- 23 - LI, DK, Wi, S., "Maternal placental abnormality and the risk

Sudden Infant Death syndrome

Mirian, M. (M.Sc).

Abstract:

The term: SID syndrome applies to sudden and unexpected death of the infant for which no diagnostic fetal factor has been found. It is also applied to sudden death of a less than one year old baby, the cause is not recognizable after complete post mortem study, and review of disease records.

Such a death will be a very bitter and sorrowful experience for the family, therefore the nurses are bound to support the family both mentally and spiritually.

Key Words: Infant, Sudden death, syndrome