ورقة بحثية مجلة مفتوحة الوصول

متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS) Sudden Infant Death Syndrome

د.مايا الخطيب *، رهف سليمان**، ريم ابراهيم***

*(محاضر في كلية الصيدلة، جامعة المنارة، البريد الإلكتروني: maya.alkhateeb@manara.edu.sy)

**(كلية الصيدلة، جامعة المنارة، البريد الإلكتروني: reemsansa@gmail.com)

***(كلية الصيدلة، جامعة المنارة، البريد الإلكتروني: rahafsoliman46@gmail.com)

الملخص

تُعرف متلازمة موت الرضيع المفاجئ Sudden infant death syndrome (SIDS) بأنها "الموت المفاجئ لرضيع يقل عمره عن عام واحد والذي يظل غير مفسرة بعد إجراء تحقيق شامل بما في ذلك تشريح الجثة الكامل والتحقيق في مكان الوفاة ومراجعة سريرية ومرضية مفصلة". حدث انخفاض كبير في وفيات SIDS في العقود الأخيرة في معظم البلدان بعد بداية الحملات الوطنية، وذلك نتيجة لتنفيذ إجراءات الحد من المخاطر التي تركز في الغالب على تحسين ظروف النوم. ترتبط إمراضية SIDS بحالة متعددة العوامل تشمل العوامل الوراثية والبيئية والاجتماعية والثقافية وتتطلب الوقاية الفعالة من SIDS تدخلات متعددة من مجالات مختلفة.

كلمات مفتاحية – متلازمة موت الرضيع المفاجئ، جذع الدماغ، وضعية النوم، سطح النوم.

ABSTRACT

Sudden infant death syndrome (SIDS) is defined as “the sudden death of an infant under 1 year of age which remains unexplained after thorough investigation including a complete autopsy, death scene investigation, and detailed clinical and pathological review”. A significant decrease of SIDS deaths occurred in the last decades in most countries after the beginning of national campaigns, mainly as a consequence of the implementation of risk reduction action mostly concentrating on the improvement of sleep conditions. SIDS pathogenesis is associated with a multifactorial condition that comprehends genetic, environmental and sociocultural factors. Effective prevention of SIDS requires multiple interventions from different fields.

Keywords — Sudden Infant Death Syndrome, Brainstem, Sleeping Position, Sleeping Surface.

I. مقدمة

تم اقتراح مصطلح متلازمة موت الرضع المفاجئ (SIDS) لأول مرة في عام 1969 من أجل تركيز الاهتمام على مجموعة فرعية من الرضع الذين لديهم سمات سريرية مماثلة والذين حدثت وفاتهم بشكل غير متوقع في فترة ما بعد الولادة. اليوم، يشير تعريف متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS) إلى وفاة رضيع يبدو سليماً يقل عمره عن عام واحد، ولا تزال وفاته غير مفسرة بعد إجراء تحقيق شامل في الحالة بما في ذلك تشريح الجثة الكامل، ومراجعة التاريخ الطبي والسريري، والتحقيق في مسرح الوفاة.

ترتبط متلازمة موت الرضيع المفاجئ عادةً بفترة نوم يُفترض أن الوفاة حدثت فيها أثناء النوم نفسه أو أثناء الانتقال بين النوم والاستيقاظ. وفي حين أن التعريف يشمل الرضع حتى عمر سنة واحدة، فإن حوالي 95% من وفيات متلازمة موت الرضيع المفاجئ تحدث في الأشهر الستة الأولى من الحياة وتكون ذروة حدوثها عند الرضع الذين تتراوح أعمارهم بين 2 إلى 4 أشهر. لقد كان هناك انخفاض كبير في حالات الإصابة بمتلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS) منذ إدخال حملات النوم الآمن التي تضمنت تقديم العديد من التوصيات للأهل فيما يتعلق بفصل فراش النوم عن الأهل ووضعية الاستلقاء للرضيع، مع انخفاض

بنسبة 83–30٪ في معدل متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS). في حين أنه تاريخياً تم تسجيل المعدلات بما يصل إلى 6–2 لكل 1000 مولود حي، إلا أنها تبلغ حاليًا0.5–0.2 لكل 1000 مولود حي في معظم البلدان، على الرغم من أن هذا المعدل يمكن أن يتأثر بشدة بعوامل مثل الموقع الجغرافي والمناخ والظروف المناخية والعرق.[1]

II. الآليات الكامنة وراء وفيات SIDS

استناداً إلى حقيقة أن تعريف SIDS يعتمد على إقصاء الأسباب المعروفة للوفاة، فليس من المستغرب عدم وجود آليات محددة وراء هذه الوفيات. وقد أدى هذا إلى عدد كبير من النظريات حول الآليات المسؤولة عن SIDS. من الجدير بالذكر أنه في العديد من الدراسات هناك نقص في "الضوابط الطبيعية" المقارنة، مما يعقد القدرة على تفسير ما إذا كانت الكيانات الموجودة عند الرضع في SIDS تمثل سبباً رئيسياً للوفاة أو تعمل كظاهرة ثانوية أو حتى غير ذات صلة.[1]

A. التنفس ووظيفة الجهاز التنفسي

يُعتقد منذ فترة طويلة أن فشل الجهاز التنفسي يساهم في وفيات الرضع المفاجئة وغير المتوقعة، خاصة بالنظر إلى أن النوم يزيد من احتمالية انسداد مجرى الهواء والأحداث الواضحة التي تهدد الحياة مثل انقطاع النفس. كما يُفترض أن الرضع الذين يعانون من متلازمة موت الرضيع المفاجئ لديهم عيوب في التحكم في التنفس مما يؤدي إلى تغير وظيفة الجهاز التنفسي، وفترات طويلة من "حبس النفس"، وفشل الإنعاش الذاتي، وآليات الإثارة المعيبة.[1]

1) نقص الأكسجة ونقص التهوية:

نظرًا لوجود أدلة على انقطاع النفس المتكرر واللهاث الناتج عن نقص التأكسج قبل الوفاة في بعض حالات SIDS، فقد تم اقتراح منذ فترة طويلة أن رضع SIDS يموتون بسبب نوبات متكررة من الإصابة بنقص التأكسج/الإقفار. دعماً لهذه النظرية، أبلغت الدراسات عن تغيرات شكلية طفيفة في الكبد والأنسجة الدهنية والقلب والدورة الدموية، والتي يمكن أن تعزى إلى حالة نقص الأكسجة المزمنة، على الرغم من أن النتائج لا تزال غير حاسمة. في المقابل، لم يبلغ آخرون عن تغيرات في العلامات التي من المتوقع أن تتغير بعد نقص التهوية المزمن – مثل مستويات الإريثروبويتين في المصل مثلاً. هناك أيضاً نقص في الأدلة الهامة عند تشريح الجثة للتغيرات المرتبطة بنقص الأكسجين. علاوة على ذلك، أوضحت دراسة الاختلافات في المستويات الكيميائية العصبية والإنزيمية في جذع الدماغ بين الرضع الذين يعانون من نقص الأكسجة ونقص التروية المزمن وأولئك المصنفين على أنهم SIDS، مما يشير إلى آلية (أو آليات) بديلة تتعلق بالوفاة غير ضعف الأكسجة.[1]

B. وظيفة القلب والأوعية الدموية

تم اقتراح أن عدم انتظام ضربات القلب والتغيرات في القلب والأوعية الدموية هي المسؤولة عن الوفاة عند الرضع بـ SIDS. يرجع ذلك إلى الأدلة التي تقترح تغير معدل ضربات القلب وتقلب معدل ضربات القلب؛ أي عيوب في التحكم المركزي في القلب، وفي المقام الأول مراكز جذع الدماغ؛ والشذوذات اللاإرادية ومسارات التوصيل غير الطبيعية، بما في ذلك حزمته اليسرى؛ وتطاول فترة QT (الوقت من زوال الاستقطاب البطيني إلى عودة الاستقطاب) في وقت مبكر من الحياة؛ وبطء القلب الشديد (مع أو بدون انقطاع النفس).[1]

C. وظيفة الجهاز الهضمي

في حين تم اقتراح أن ارتجاع محتويات المعدة إلى الرئتين أو المسالك الهوائية هو سبب محتمل للوفاة المفاجئة، إلا أنه لا يبدو أنه علامة صالحة لمتلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS) ويمكن تفسيره في كثير من الأحيان على أنه حدث ثانوي حدث بعد الوفاة. لقد تم اقتراح أن ارتجاع محتويات المعدة إلى الجهاز الهضمي الهوائي العلوي دون شفط قد يساهم في متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS)، حيث أن الرضع الذين يعانون من

الارتجاع المعدي المريئي يظهرون أيضًا مشاكل في الجهاز التنفسي.

إلى جانب احتمالية انسداد مجرى الهواء، فقد تم اقتراح أن الارتجاع قد يؤدي أيضًا إلى تحفيز مستقبلات المريء المحيطية مما يؤدي إلى انقطاع النفس المميت أو بطء القلب، أو أن بعض الرضع قد يكون لديهم تغير في وظيفة المستقبلات الحنجرية عند التحفيز.[1]

D. شذوذات الجهاز العصبي

هناك مجموعة كبيرة من الأدبيات التي تشير إلى أن خلل الجهاز العصبي يلعب دورًا في متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS)، خاصة في مناطق معينة من جذع الدماغ. تُعزى هذه التغييرات إما إلى تطور غير طبيعي أو إلى تأخر النضج، ويُفترض أنها تلعب دوراً رئيسياً في متلازمة موت الرضيع المفاجئ (SIDS) نظراً لتأثيرها المباشر على عمليات التوازن بما في ذلك التحكم في القلب والجهاز التنفسي وتنظيم النوم واليقظة. كما أن التغيرات الملحوظة في التحكم العصبي (بما في ذلك داخل مناطق جذع الدماغ) تتداخل مع فترة الذروة لـSIDS، أي من 2 إلى 4 أشهر من العمر[1].

1) الجهاز العصبي المركزي:

تم الإبلاغ عن شذوذات في أدمغة الأطفال الذين تم تصنيفهم على أنهم SIDS، بما في ذلك زيادة وزن الدماغ، ولا يعزى ذلك إلى وذمة بسيطة أو إلى تشوهات دماغية. على المستوى الخلوي، أظهرت الدراسات حدوث تصفيح ثنائي للخلايا الحبيبية البؤرية في التلفيف المسنن في الحصين، ونقص تنسج النواة المقوسة في النخاع البطني، وتغير تطور النواة تحت اللسانية، وتغير عدد الخلايا العصبية، وتغيرات في العمود الفقري التغصني، وزيادة تعبير بروتين سلائف β – أميلويد الدماغية (β–APP).[1]

2) الجهاز العصبي المحيطي:

من الممكن أيضاً أن تؤثر التغييرات في الجهاز العصبي المحيطي على SIDS. أبلغت الدراسات عن تغيرات نسيجية مثل بروز المتغير المظلم للخلايا الرئيسية في الأجسام السباتية في حالات SIDS. قد تشير مثل هذه التغييرات إلى التعرض لنقص الأكسجة المستمر في الدم ولها القدرة على التأثير على قدرة المستقبلات الكيميائية على الاستجابة بشكل مناسب للتغيرات في مستويات الأكسجين.[1]

E. الاستجابات المناعية والعوامل المعدية

أدت الأدلة المتناقلة عن وجود "نزلة برد خفيفة" أو عدوى في الجهاز التنفسي العلوي في وقت قريب من وقت الوفاة، ووجود علامات العدوى والالتهابات، وذروة الإصابة في أشهر الشتاء لدى العديد من الرضع مع SIDS إلى فرضية مفادها أن رضع SIDS غير أكفاء مناعياً وأن تحفيز الجهاز المناعي قد يساهم في الوفاة.[1]

F. الحالات والمتلازمات الوراثية النادرة للغاية

تم اقتراح متلازمة الوهن العضلي الخلقي لأول مرة كسبب محتمل لمتلازمة موت الرضيع المفاجئ في عام 1975، مدعومةً بتقرير في عام 1980 يشير إلى أن الوهن العضلي الطفولي هو النوع الأكثر فتكاً من متلازمات الوهن العضلي. متلازمات الوهن العضلي الخلقية هي مجموعة من الاضطرابات الناجمة عن ضعف النقل العصبي العضلي وتتميز بالتعب غير الطبيعي، والذي يمكن أن يكون عابراً أو دائماً.[2]

III. توصيات الوقاية من متلازمة موت الرضع المفاجئ

A. وضعية الاستلقاء للنوم

تجنب وضعية النوم المنبطحة عند الرضع أقل من 6 أشهر من العمر. النوم في وضع الاستلقاء على الظهر هو الأكثر أماناً ويفضل بشكل واضح بدلاً من الاستلقاء الجانبي. فقط في حالة

وجود مؤشر طبي محدد (الارتجاع المعدي المريئي الشديد، وأمراض الجهاز التنفسي النشطة عند الخدج وبعض تشوهات الطريق العلوي) يمكن التوصية بالاستلقاء المنبطح. (توصية من الدرجة A).[3]

B. الانتباه لوقت الاستيقاظ على البطن

عند الاستيقاظ، يمكن وضع الرضع في وضعية الانبطاح مع الإشراف عليهم. (موصى به ولكن غير مصنف).[3]

C. سطح ثابت للنوم

يجب دائماً استخدام الأسطح الصلبة: يجب أن تكون مرتبات السرير ثابتة وتحافظ على شكلها حتى عند تغطيتها بالشراشف، بحيث لا تبقى فجوات بين المرتبة وحاجز سرير الأطفال. يجب استخدام ملاءات قابلة للتعديل وأغطية فراش محددة.[3]

D. الأشياء الناعمة والفراش الفضفاض بعيدًا عن منطقة النوم

يجب إبعاد الملحقات الفضفاضة الأخرى مثل البطانيات واللحف والوسائد والأشياء الناعمة ومعلقات الرقبة عن منطقة نوم الرضيع.[3]

E. تجنب ارتفاع درجة الحرارة وتغطية الرأس

"تجنب ارتفاع درجة الحرارة وتغطية الرأس عند الرضع." بشكل عام، يجب أن يرتدي الأطفال ملابس مناسبة للبيئة، مع عدم وجود طبقة واحدة أكثر من تلك التي يرتديها الشخص البالغ ليكون مرتاحاً في تلك البيئة."(توصية من الدرجة A).[3]

F. مشاركة الغرفة مع الرضيع على سطح نوم منفصل

"السرير الموجود في غرفة نوم الوالدين هو المكان الأكثر أماناً". (توصية من الدرجة B).

"يوصى بعدم النوم المشترك إذا كان الأب أو الأم مدخنين للتبغ، أو يشربون الكحول، أو يتم استخدام حال القلق، أو مضادات الاكتئاب، أو الأدوية المنومة، وفي حالة الإرهاق الشديد.

يُنصح بعدم النوم المشترك أيضاً على الأرائك أو الكراسي ذات الذراعين أو أي مكان آخر غير السرير."(توصية من الدرجة B).

"يُنصح بأن ينام الأطفال الرضع في غرفة الوالدين، بالقرب من سرير الوالدين، ولكن على سطح منفصل مصمم للأطفال الرضع، بشكل مثالي خلال السنة الأولى من العمر، وعلى الأقل خلال الأشهر الستة الأولى." (توصية من الدرجة A).

"لا ينبغي أبداً وضع الأطفال الرضع على الأريكة أو الكرسي بذراعين أثناء النوم."[3]

G. فكر في تقديم اللهاية في وقت القيلولة ووقت النوم

" قدم اللهاية للرضيع عندما ينام في وضعية الاستلقاء، ولا تعد إدخالها عندما ينام الرضيع. إذا رفض الرضيع اللهاية، فلا تجبره على استخدامها."

"بالنسبة للرضع الذين يرضعون طبيعياً، يجب تأخير إدخال اللهاية حتى تستقر الرضاعة الطبيعية" أو حتى يبلغ الرضيع شهراً واحداً من العمر.[3]

H. الرضاعة الطبيعية عند الطلب

"يوصى بالرضاعة الطبيعية عند الطلب." (توصية من الدرجة A).

"ما لم يكن هناك موانع، يجب على الأمهات اتباع الرضاعة الطبيعية حصرياً أو الرضاعة بالحليب المسحوب (أي عدم تقديم أي تركيبة أو مكملات أخرى غير بشرية تعتمد على الحليب) لمدة 6 أشهر، بما يتماشى مع توصيات الأكاديمية الأميركية لطب الأطفال American Academy of Pediatrics (AAP)" (توصية من الدرجة A).[3]

IV. الاستنتاجات

على الرغم من الفهم المتزايد لسبب وفاة رضيع يبدو بصحة جيدة فجأة وبشكل غير متوقع دون أي تفسير يمكن وصفه، فقد استقرت معدلات الإصابة بمتلازمة موت الرضيع المفاجئ في السنوات الأخيرة، لكن لا تزال SIDS أحد الأسباب الرئيسية لوفيات الرضع في العديد من البلدان.

يبدو أن الآليات المؤدية إلى الموت المفاجئ وغير المتوقع معقدة ومتعددة العوامل وتتطلب تضافر عدة عوامل متداخلة لحدوث الوفاة. في الوقت الحاضر ليس من الممكن التنبؤ بمجموعة

العوامل التي ستؤدي إلى وفاة أي رضيع بـSIDS. مع ذلك فإن أحدى أكبر المشكلات التي تواجهها العائلات والأطباء والفاحصون الطبيون والباحثون هي أن متلازمة موت الرضيع المفاجئ في حد ذاتها ليست سبباً للوفاة وتظل تشخيصاً يعتمد على الاستبعاد، وبما أنه لا يوجد تعريف موحد واحد، فإن تطبيق مصطلح "سبب للموت" يكون شخصياً للغاية.

تبقى إجراءات الوقاية ورعاية الرضيع هي العامل الأول للتقليل من خطر حدوث SIDS. يجب على الأهل اتباع التوصيات المتعلقة بمرحلة ما قبل الولادة وما بعدها وتفاصيل تغذية الرضيع ونومه بهدف تجنب وفاة رضيعه من SIDS إلى أقصى درجة ممكنة.

شكر

نتقدم بالشكر الكبير لعمادة كلية الصيدلة متمثلاً بالدكتورة كندة عدنان درويش، بالإضافة للدكتورة مايا الخطيب لتقديم كافة التسهيلات لإنجاز هذه المقالة.

المراجع:

[1] *SIDS: Sudden infant and early childhood death: The past, the present and the future*, edited by Jhodie R. Duncan and Roger W. Byard, 2018.
[2] Christine Keywan et al., *Genetic factors underlying sudden infant death syndrome*, The application of clinical genetics, 2021.
[3] Sophie Jullien, *Sudden infant death syndrome prevention*, BMC Pediatrics, 2021.