

## خواب به عنوان شاخص تسکین درد در شیرخوار

زهرا دانشور<sup>\*\*\*</sup>

### چکیده

فعالیت خواب اغلب به عنوان نشانه تسکین درد، در شیرخوار، مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. اگر الگوی خواب شیرخواران و کودکان، به دلیل انجام اقدامات دردناک، مختل شود خواب راحتی را تجربه نمی‌کنند، بعلاوه اگر درد و کمبود خواب ادامه یابد رفتارهای عملکردی شیرخوار مانند معاشرت پذیری و اجتماعی شدن و نیز تسلی پذیری او تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بنابراین محققان در این مطالعه ثابت می‌کنند که اگر خواب راحت افزایش یابد، درد شیرخوار کاهش می‌یابد.

*Varni* ۱۹۹۶ اظهار می‌دارد، کودکان با درد عضلانی - اسکلتی شناخته شده و تحت عنوان بیماریهای روماتولوژیک برای سازش با بیماری به خواب می‌روند تا وقتی که احساس بهبودی داشته باشند خواب هم‌چنین باعث ساخته شدن و ترمیم بافت می‌شود زیرا ۷۰٪ کل هورمون رشد در حین خواب ترشح می‌شود.

مطالعه این مورد، به عنوان نشانه تسکین درد، در دختر ۸ ماهه شیرخوار، بانارسایی تنفسی ثانویه، انجام شده است و گزارش فعالیت خواب وی، تأکید بر این نکته دارد که ساعت خواب و طولانی ترین مدت خواب بعد از انجام مداخلات (بدون استفاده از ضد درد و با استفاده از ضد درد) بوده است و موجب تسکین درد در شیرخوار گردیده است بنابراین خواب نشانه خوبی از تأثیر درمان درد در شیرخوار می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: خواب - تسکین درد - شیرخوار

\*\*\* - عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامائی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

□ مقدمه :

کودکان امروز یعنی تمامی فردای کره زمین ، زیرا کودکان امروز آینده سازان هر مملکتی هستند بنابراین ضروری می باشد که مراحل مختلف رشد و تکامل را به خوبی سپری نمایند و از آنجا که بیش از ۷۰٪ هورمون رشد در جریان خواب بویژه خراب *NREM* (خواب بدون حرکات سریع چشم)

*Non-Rapid Eye Movements* ترشح

می شود و موجبات ۹۵٪ رشد مغزی و ۵۰٪ رشد جسمی را در پنج سال اول زندگی فراهم می نماید لذا لازم است شرایط مناسبی برای خواب راحت شیرخوران فراهم شده و عوامل مؤثر بر کاهش میزان خواب آنها در هنگامی که شیرخوار در بیمارستان و بویژه در *NICU* بستری می شود و نیاز به انجام مراقبتها و پروسیجرهای زیادی دارد به نحو مطلوبی کنترل شود.

□ تعریف خواب و فیزیولوژی آن :

خواب به معنی ایجاد شرایط استراحت برای بدن و فکر در زمانی که هوشیاری ، احساس و یا حرکت کم بوده و یا اصولاً وجود ندارد تعریف می شود (۱).

خواب یک پدیده فیزیولوژیک بوده و جزء نیازهای اساسی انسان می باشد و برای ادامه زندگی اهمیت فراوانی دارد به طوری که کم شدن ساعات فیزیولوژیک خواب موجب افزایش تحریک پذیری و کاهش وزن و حافظه و افزایش احساس خستگی و بروز سردرد می شود. بنابراین خواب به عنوان محافظت کننده و بازسازی کننده محسوب می شود و سلامت جسمی انسان را

فراهم می نماید، همچنین استرس را کاهش داده و یا از بین می برد.

در هنگام خواب همه سیستمهای مغزی هوشیار بوده و حتی قسمتهایی از آن فعال تر از زمان بیداری عمل می کنند (مانند بخش ترشح کننده هورمون رشد)

دو سیستم در مغز دوره های خواب را کنترل می نمایند:

الف - سیستم فعال کننده مشبک (*RAS*)

*Reticular Activating system*

ب - ناحیه هم زمانی مربوط به پیازمغز تیره (*BSR*) *Bulbar Synchronizing Region* (۳) و (۲)

خواب دارای ۲ مرحله مشخص می باشد:

۱- خواب بدون حرکات سریع چشم *NREM*

۲- خواب همراه با حرکات سریع چشم *REM*

خواب *NREM* دارای ۴ مرحله بوده و ۷۵٪ کل خواب را تشکیل می دهد و همین قسمت خواب به مغز آرامش داده و بسیار لذت بخش می باشد.

در انتهای مرحله چهارم خواب *NREM* علائم حیاتی کاملاً کاهش یافته و عضلات شل شده و ترشح هورمون رشد به بیشترین حد خود می رسد که این مرحله موجب ترمیم و بازسازی زخم می شود.

در خواب *REM* علائم حیاتی سیر صعودی طی کرده و حتی به بالاتر از دوره بیداری می رسد و در درجه حرارات بدن پویکیلوترمی نسبی *Poikilothermia* ایجاد می شود (حرارت بدن با تغییرات حرارت محیط تغییر می کند) و به جز عضلات چشم، تنفس و تناسلی در سایر عضلات

بدن فلج نسبی وجود دارد.

این مرحله از خواب نیز از نظر تکمیل ظرفیت روزانه و بازسازی قوای ذهنی مهم می باشد (۴)

### □ عوامل مؤثر بر خواب

از مهمترین عوامل مؤثر بر خواب میتوان به تأثیر بیماریهای جسمی که باعث درد می شود، اضطراب، عدم مصرف مواد پروتئینی بخصوص تربیتوفان و یا مصرف مواد محرک مانند کافئین و نیز شیوه زندگی، الگوی خواب، میزان استرس (افزایش آزادسازی استیروتید و آدرنالین) محیط خواب، ورزش، عوامل تکاملی در کودکان و همچنین به رژیم غذایی پر کالری (چاقی موجب طولانی شدن دوره خواب می شود) اشاره نمود. عادت دادن شیرخوار به داشتن خواب با الگوی مناسب می تواند پیشگیری کننده بسیاری از مشکلات معمول خواب در دوران کودکی باشد (۵).

### □ خواب شیرخوار با درد حاد

بدنبال جراحی ختنه بدون بیهوشی در شیرخواران نشان داده شده است که دوره های خواب مختل و شیرخوار تحریک پذیر شده و توانایی کمتری در تعادلات اجتماعی دارد بنابراین وجود این موارد می تواند مشخصه میزان درد در شیرخوار باشد.

این اختلال وضعیت خواب با معیار بررسی رفتاری نوزادان برازلتون (BNBA) *Brazelton Neonatal Behavioral Assessment* مشخص گردیده است.

جهت اندازه گیری و تخمین درد در

شیرخواران از نمره درد بعد از عمل جراحی PPS *Post operative Pain score* استفاده شد که در آن ده معیار را در شیرخوار نمره بندی می کنند که عبارتند از خواب، آرامش شیرخوار، چهره شیرخوار، گریه نکردن، فعالیت حرکتی نرمال، پاسخ آرام به تحریک حرکتی، عدم خمیدگی انگشتان دست و پا، مکیدن قوی، ریتمیک و آرام و تونیسته نرمال عضلانی.

کسب نمره بالا در PPS نشان دهنده راحتی شیرخوار و نمره پایین مؤید وجود درد در شیرخوار می باشد.

Attia و همکاران (۱۹۸۹) در مطالعه ای نشان دادند شیرخوارانی که قبل یا در حین جراحی برای آنها از ضد درد (فتانتیل) استفاده شده نمره PPS بالاتری نسبت به شیرخوارانی که ضد درد دریافت نکرده اند کسب می کنند.

در مطالعه دیگری که بدنبال جراحی بر روی وضعیت خواب و بیداری شیرخوار انجام گرفت با استفاده از PPS خواب شیرخواران به ۴ نوع تقسیم بندی شد که عبارتند از:

- ۱- شیرخوار با خواب آرام
- ۲- شیرخوار با خواب فعال
- ۳- شیرخوار خواب آلوده
- ۴- شیرخوار بیدار (۱)

### □ خواب شیرخوار با درد مزمن:

شیرخواران بستری در NICU با پروسیجرهای دردناک مکرری مانند نمونه گیری خون و رگ گیری متعدد روبرو هستند، هم چنین این شیرخواران در محیط NICU با روشنایی ۲۴ ساعته و سرو صدای زیاد و دستکاری بیش از حد برای انجام

می‌شود. (Stots و Leo ۱۹۹۰)

#### ▣ مطالعه یک مورد : Case Study

گزارش این مورد نشان‌دهنده الگوی فعالیت خواب به عنوان معیاری برای کنترل درد در شیرخوار می‌باشد و شامل قسمتهای زیر می‌باشد:

- ۱- تاریخچه پزشکی شیرخوار
- ۲- طرح اولیه درد
- ۳- آنالیز موقعیت درد
- ۴- طرح جدید درد همراه با نتایج می‌باشد.

#### ▣ تاریخچه پزشکی:

دختر هشت ماهه ای با نارسایی تنفسی ثانویه به Sepsis ناشی از باکتریهای گرم منفی بویژه *Neisseria Meningitides* نیاز به ونتیلیسیون مکانیکی پیدانمود در نتیجه تراکئوستومی انجام شد.

پورپورای وسیع و منتشره دو طرفه از شانها تا مچهای دست و از کشاله ران تا انگشتان پا قابل مشاهده بود. نارسایی کلیه شیرخوار توسط همودیالیز کنترل شد و بعد از ۲ هفته زمانی که کلیه عملکرد نسبی پیدا نمود دیالیز صفاقی شروع شد. جهت تأمین کالری، تغذیه کامل وریدی (TPN) شروع شد و در نهایت به تغذیه با شیر خشک تبدیل شد. انعقاد داخل عروقی منتشره (DIC) با چندین دوره ترانسفوزیون و انواع فراورده‌های خونی کنترل گردید و در نتیجه نوتروپنی شیرخوار بهبود یافت.

آنتی‌بیوتیک تراپی و ضد قارچ جهت درمان ستهی سمی ناشی از کانیدیا استفاده می‌شد ۳۰٪

مواجه هستند لذا این قبیل شیرخواران به علت محرکات بیش از حد در NICU بی قرار و بی تاب به نظر می‌رسند و از هوشیاری و تعامل اجتماعی کمتری برخوردار می‌باشند.

در این رابطه Blackburn (۱۹۹۱) اظهار می‌دارد نوزادان بستری در نرسری‌هایی که دوره تاریکی و روشنایی را در NICU فراهم می‌کنند دارای رفتار و الگوی خواب بهتری می‌باشند. هم چنین Mouradian (۱۹۹۴) تأکید دارد که این قبیل شیرخواران دارای عملکرد حرکتی بهتری نیز می‌باشند.

حالت و رنگ چهره و هم چنین حرکت بدن در شیرخواران و نیتله شده می‌تواند مشخصه رفتارهای با درد ثابت و یا مزمن باشد در تأکید این مطلب McGrath (۱۹۹۳) اظهار می‌دارد کودکان با سندرم درد راجعه خواب راحت نداشته و تغییرات رفتاری از قبیل بیقراری و خستگی و عدم تمرکز دارند.

Varni (۱۹۹۶) نیز در تحقیقی نشان داد که درد مزمن روی فعالیت روزمره زندگی کودک و حضور ذهن وی در مدرسه و روابط بین فردی او تأثیر می‌گذارد.

#### ▣ خواب و رشد و تکامل شیرخوار:

درد مداوم با تقلیل تحریک سروتونین و اندورفین و تغییرات رفتارهای کناره‌گیری از محیط همبستگی دارد. اگر محرک دردناک را کاهش دهیم خواب افزایش یافته و این مسئله در شیرخوار رشد و تکامل طبیعی و بهتری را فراهم می‌نماید. تأثیر خواب در رشد و تکامل شیرخوار نشان داده است که باعث ترمیم سریعتر بافت

بر وجود درد مزمن در شیرخوار بود.

### □ طرح جدید و نتایج:

پرستار مسئول با نظارت بر کار گروه مراقبت‌کننده با هدف کاهش درد و افزایش دوره‌های استراحت با استفاده از مداخلات بدون استفاده از داروهای ضد درد و نیز همراه با داروهای ضد درد تأکید کرد.

نتایج حاصله با استفاده بیشتر از این دو روش، افزایش ساعات خواب و طولانی شدن دوره‌های آن را در بردارد و شیرخوار تعامل بیشتری با محیط نشان داده و به صدای مراقبت‌کننده جواب، در پاسخ به بازی، لبخند می‌زد.

داروهای ضد درد بتدریج به خوراکی تبدیل گردید و شیرخوار، بدون بروز علائم قطع از داروهای مخدر، ترخیص شد و تا یکسالگی به یکی از مراکز پزشکی محلی جهت کنترل و پیگیری مراجعه می‌کرد.

پیشنهادات مهم در این بررسی جهت تحقیقات بعدی عبارتند از:

۱- آیا اختلال خواب به عنوان شاخص درد و افزایش خواب شاخص آرام شدن درد شیرخوار می‌باشد؟

۲- تفاوت الگوهای خواب آرام، فعال و نامشخص در شیرخوارانی مبتلا به درد دارند چگونه است؟

۳- ارتباط الگوهای خواب و درد با رفتارهای اجتماعی چگونه است؟

۴- اختلافات و شباهتهای الگوهای خواب در درد مزمن و حاد چگونه است؟

پوست بدن شیرخوار نیاز به پیوند پوست داشت، بعد از ۱۰ هفته مراقبت در PICU شیرخوار به بخش منتقل شد.

### □ طرح اولیه درد:

جهت هماهنگی مراقبتهای انجام شده در PICU و ادامه آن در بخش عادی پرستار مسئول پذیرش در PICU تشخیص‌های اصلی پرستاری را مشخص نموده و راهکارهای لازم جهت بر طرف نمودن درد را تعیین کرد. این راهکارها در ۲ گروه تقسیم بندی گردید.

۱- استفاده از ضد درد جهت افزایش خواب شیرخوار با استفاده از:

- سولفات مرفین  $1\text{mg/IV } Q2h$

- تایلنول  $120\text{mg/NGT } Q4h$

- بنادریل  $1\text{mg/NGT } Q6h$

- استامینوفن  $NGT PRN$

۲- بدون استفاده از ضد درد مانند فراهم نمودن سکوت، راحتی - دوره تاریکی و روشنایی لمس و لالایی

در PICU شیرخوار تنها ۱ ساعت محرک را می‌توانست بدون بروز علائم استرس تحمل کند اما در بخش عمومی این میزان به ۲ ساعت افزایش یافت

به علت تعداد زیاد پروسیجرها برای مراقبت شیرخوار هر ۴ ساعت به مدت ۳۵ تا ۱۱۰ دقیقه مراقبتهای شیرخوار به زمان نیاز داشت.

### □ آنالیز موقعیت درد:

در ابتدای ورود به بخش عمومی گزارش پرستاران حاکی از الگوی مختل خواب بود که دال

۵- آیا مانیتورینگ پلی گرافیک وضعیتهای خواب بیشتر استفاده کلینیکی دارد یا گزارش روزانه، مشاهده وضعیت خواب و بیداری؟

### References:

- 1- Webster, Merriam(1997). *Webster's Third New Internationa Dictionary U.S.A.* 2140
- 2- Gedaly, Vivian, Huff slankard - Janie (1998) *Sleep as an Indicator for Pain Relief in an Infaant: A- case Study. Journal of Pediatric Nursing Vol 13: (1) 32-39*
- 3- Potter and Perry's (1997) *Foundations in Nursing Theory and Practice- Mosby - U.S.A- 1128- 1137.*
- ۴- شاهوند/اسماعیل-محتشمی/جمیله - نوغانی / ناطمه. بهداشت روان (۲)-نشرچامه تهران ۱۳۷۷ - صفحه ۲۶۶-۲۶۳
- 5- Taylor, Carol - Lillis, Carol - Lemon. Priscilla(1997) *Foundamentals of Nursing, The art and Science of Nursing Care. Lippincott Company. U.S.A. 1072-1080-*
- 6- Grace, Cole (1996) - *Foundamental Nursing Concepts and Skills Mosby - U.S.A. 492-497.*

## Sleep as an Indicator For Pain Relief in an Infant : A case Study

Z. DANESHVAR

### Abstract:

*Sleep is not often used to indicate Pain Relief in infants.*

*If Infants and children's sleep Patterns are Disturbed by Painful Procedures they don't experience Restful sleep . Further more if Pain and lack of sleep are Continuous, other more global/ Functional behaviors Such as Sociability and Consolability may be affected because lack of and disturbed sleep were Cues of infant Pain.*

*There fore if rest Ful sleep is increased, Pain is decreased. Similar Study in adults were observed that who received Patient Controlled analgesia had less nocturnal awakeing and less inter ference with spontaneous move ment such as moving and walking secondary to build and repair tissue.*

*Several abutt studie Provide evidence of tissue remeal a ssocited with release of the growth hormone during deep sleep and %70 of the total Secretion of this hormone occurs during sleep . in this Case Study infant 's increased sleep was used as an indicator of Pain relief for an 8-month old female infant with respiratory Failure Secondary to Sepsis. A sleep activity record documented total hours of sleep and longest hours of Sleep after nonana lgesic and analgesic interventions to mediate the infant 's Pain. sleep appeare to be a useful indicator of the efficacy of pain treat ment for infants.*

**Key Words:** Sleep, Painrelief , Infant