

Đau ở trẻ sơ sinh

Bs I Belzic

Tháng 11 năm 2009

Định nghĩa

- Một cảm giác khó chịu và một kinh nghiệm cảm xúc đáp ứng với một tổn thương mô thực sự hoặc tiềm tàng (theo IASP: hiệp hội quốc tế nghiên cứu về đau)
- Ở trẻ sơ sinh
- Đau đã không được công nhận từ xưa
- ANAND (1987) : các cấu trúc giải phẫu thần kinh và sinh hóa học
- Biểu hiện đau không đặc hiệu và không lời
- Phải làm một bản kiểm kê các triệu chứng có thể được xem như các dấu hiệu nhận biết đau trước khi có thể kiểm chứng sự xuất hiện của chúng với trị liệu giảm đau.

IASP : International Association for the Study of Pain

Sinh lý bệnh

- Đường giải phẫu của đau
- Cảm thụ quan ở da hiện diện từ tuần thứ 7 của thai kì và lan rộng vào tuần 20 của thai kì
- Dẫn truyền bằng các sợi 'C' và 'A'; không đòi hỏi sự myéline hóa hoàn toàn để cho sự dẫn truyền các luồng (cảm giác đau)
- Sự tiếp nhận trên các vùng vỏ não tiếp nhận cảm giác đau
- Sự nhận thức và tiếp thu thông điệp nhận cảm tổn thương
- Điều biến thần kinh của sự nhận cảm tổn thương
 - các chất hóa học trung gian
 - các chất ức chế

Sự đau đớn

- Các hậu quả sinh lý của các sự tiếp nhận đau

---> các đáp ứng hormon :

gia tăng các béta-endorphines

cortisol

catécholamines

---> các đáp ứng sinh lý

gia tăng huyết áp động mạch

giảm nồng độ oxy trong máu

Sự đau đớn

- Các hậu quả tâm thần cảm xúc
- Sự ghi nhớ
- Các đáp ứng cảm xúc và lặp lại máy móc

Sự đau đớn

- Nhận biết và lượng giá sự đau đớn
 - > đau cấp tính
 - các động tác xâm lấn
 - tăng lên bởi stress (môi trường)
 - > đau đớn kéo dài
 - viêm loét ruột hoại tử, viêm xương tủy xương

Sự đau đớn

Triệu chứng học

---> Các dấu hiệu sinh lý
nhịp tim nhanh hoặc chậm
Cao huyết áp
thiếu oxy, ngưng thở
vã mồ hôi

---> Các dấu hiệu về hành vi
biểu hiện của khuôn mặt và thân thể
đặc tính của giấc ngủ
đặc tính của tiếng hét

Sự đau đớn

Các phương pháp lượng giá

Các mục đích : sự nhận biết và định lượng các dấu hiệu

Các phương tiện : phân tích các dấu hiệu hành vi và sinh lý

**Các khó khăn : các dấu hiệu không đặc hiệu
nguy cơ chủ quan**

Sự đau đớn

- Ai lượng giá?
- Sự đau đớn thai cấp
Sanh khó, sanh giúp, các tổn thương khi thăm khám
âm sàng
- Đau mãn tính

Thang lượng giá cần thiết điều chỉnh phù hợp với loại đau

EDIN (quan sát lâu và điểm >4)

EDIN

KHUÔN MẶT

- 0 => mặt thoải mái
- 1 => Nhăn nhó thoáng qua : cau mày / môi mím lại / **Nhăn cằm**/ Run cằm
- 2 => Nhăn nhó thường xuyên, rỗ nét hoặc kéo dài
- 3 => Nhăn nhó liên tục hoặc gương mặt lả đi, đứng sững hoặc mặt tím

CƠ THỂ

- 0 => thư giãn
- 1 => bòn chòn thoáng qua, thường nằm yên
- 2 => Bòn chòn thường xuyên nhưng có thể quay trở lại nằm yên
- 3 => Bòn chòn liên tục: co rúm đầu chi và co cứng các chi/ vận động kém, cơ thể bất động

GIÁC NGỦ

- 0 => Ngủ một cách dễ dàng, giấc ngủ kéo dài, yên tĩnh
- 1 => Ngủ một cách khó khăn
- 2 => Thức giấc tự ý ngoài chăm sóc và thường xuyên, giấc ngủ không yên
- 3 => không ngủ

MỐI QUAN HỆ

- 0 => cười một mình, cười đáp ứng, chú ý lắng nghe
- 1 => E dè thoáng qua khi tiếp xúc
- 2 => Khó tiếp xúc, la hét khi kích thích một chút
- 3 => Không tiếp xúc, không thể giao thiệp được. Hú hoặc rên rỉ ngay cả khi không kích thích

DỄ DÀNH

- 0 => không cần dỗ dành
- 1 => Yên sau khi vuốt ve, nựng bằng giọng nói hoặc cho bé mút
- 2 => dỗ bé nằm yên khó khăn
- 3 => Không thể dỗ được. Sự mút tuyệt vọng.

Thang đau đớn không thoải mái ở trẻ sơ sinh

KHUÔN MẶT



0 => mặt thoải mái



1 => Nhăn nhó thoáng qua : cau mày / môi mím lại / Nhăn cằm / Run cằm

2 => Nhăn nhó thường xuyên, rõ nét hoặc kéo dài

3 => Nhăn nhó liên tục hoặc gương mặt lả đi, đứng sững hoặc mặt tím

Thang đau đớn không thoải mái ở trẻ sơ sinh



CƠ THỂ

0 => thư giãn

1 => Bồn chồn thoáng qua, thường nằm yên



2 => Bồn chồn thường xuyên nhưng có thể quay trở lại nằm yên

3 => Bồn chồn liên tục: cơ rúm đầu chi và cơ cứng các chi/ vận động kém, cơ thể bất động

Thang đau đớn không thoải mái ở trẻ sơ sinh GIẤC NGỦ



- 0 => Ngủ một cách dễ dàng, giấc ngủ kéo dài, yên tĩnh
- 1 => Ngủ một cách khó khăn



- 2 => Thức giấc tự ý ngoài chăm sóc và thường xuyên, giấc ngủ không yên
- 3 => không ngủ

Thang đau đớn không thoải mái ở trẻ sơ sinh



MỐI QUAN HỆ

0 => cười một mình, cười đáp ứng, chú ý lắng nghe

1 => E dè thoáng qua khi tiếp xúc



2 => Khó tiếp xúc, la hét khi kích thích một chút

3 => Không tiếp xúc, không thể giao thiệp được. Hú hoặc rên rỉ ngay cả khi không kích thích

Thang đau đớn không thoải mái ở trẻ sơ sinh



DỄ DÀNH

0 => không cần dỗ dành

1 => Yên sau khi vuốt ve, nựng bằng giọng nói hoặc cho bé mút



2 => dỗ bé nằm yên khó khăn

3 => Không thể dỗ được.

Phòng tránh và điều trị

- Các phương tiện không thuốc men
- Môi trường
- Sự tổ chức các chăm sóc
- Sự thực hiện các chăm sóc
- Sự lấy máu

Điều trị đau

Các phương tiện không thuốc men

Giảm đau bằng đường

Đường saccharose có thể hiệu quả hơn đường glucose

Nồng độ đường từ 25 đến 60%

Luôn luôn kèm theo dầu vú giả

Liều lượng đề nghị : <1500g=0,2mlx4/ngày

1,5kg đến 2kg=0,3mlx6/ngày

2kg đến 2,5kg=0,5mlx6/ngày

2,5kg đến 3kg= 1mlx8/ngày

>3kg = 2mlx6à8/ngày

Điều trị đau

- Da kề da
- Phải có tối thiểu 15 phút da kề da giữa bà mẹ và em bé trước khi thực hiện lấy máu ở gót chân để làm xét nghiệm tầm soát hoặc lấy máu tĩnh mạch
- Da kề da phối hợp với giảm đau bằng đường chặc hãn rất hiệu quả.

Điều trị đau

- Các phương tiện không thuốc men
- EMLA
- AMM kể từ tuần 37 thai kì
- Giảm đau qua da độ sâu 3 mm sau 1 giờ
- Đối với sơ sinh dùng $\frac{1}{2}$ miếng mỗi 12 giờ
- Không được đặt quá 1 giờ
- Các chỉ định : chọc dò tủy sống, chích TM hay ĐM
- Nguy cơ bị méthémoglobine máu (xanh méthylène TM)

Điều trị đau

- Paracétamol
- Giảm đau ngoại biên mức độ 1
- Đào thải qua gan
- Liều lượng : 10mg/kg mỗi 6 H nếu em bé dưới 15 ngày tuổi
- Liều lượng : 15mg/kg mỗi 6H nếu em bé trên 15 ngày tuổi
- Sự chuyển hóa chưa được biết rõ ở trẻ sanh thiếu tháng (32 đến 36 tuần thai). Liều lượng : 10 mg/kg mỗi 12 đến 8 H (2 đến 3 lần/ngày)

Điều trị đau

- Thuốc giảm đau morphine
 - Giảm đau khác với làm dịu đau hay thuốc an thần
 - Giảm đau được sử dụng ở trẻ sơ sinh có bệnh nặng
 - Thở máy, dẫn lưu màng phổi hoặc viêm loét ruột hoại tử
- Hiệu ứng phụ : cứng lồng ngực (trong trường hợp tiêm nhanh), huyết áp thấp, ức chế hô hấp, bí tiểu, bệnh lý đường ruột... (naloxone)
- Để tránh triệu chứng cai: giảm truyền morphine từ từ

Điều trị đau

- Thực hiện các động tác xâm lấn
- Lấy máu gót chân : giảm đau bằng đường và ngậm vú giả
- Lấy máu tĩnh mạch : ngậm vú giả, giảm đau bằng đường và dùng EMLA
- Chọc dò tủy sống : Emla 1giờ, giảm đau bằng đường và ngậm vú giả
- Dẫn lưu màng phổi : dùng morphinine trong 10 phút, tiêm giảm đau lidocaine
- Đặt nội khí quản : có nhiều chiến lược
dùng hypnovel 50 đến 100 g/kg, atropine (10 đến 20g/kg) et fentanyl (1 đến 2g/kg) nguy cơ trụy mạch
→ đo huyết áp !

Điều trị đau

Các lời khuyên thực tế của bác sĩ Carbajal

Nếu một động tác gây đau ở người lớn, nó cũng gây đau ở trẻ sơ sinh nhất là trẻ non tháng

Một biện pháp làm dịu đau đơn thuần không làm giảm đau và có thể che giấu các đáp ứng đau ở trẻ sơ sinh

Các khoa sơ sinh phải viết các phác đồ điều trị đau

Một trong những cách phòng tránh đau tốt nhất là giới hạn các tình huống gây tổn thương: sắp xếp các chăm sóc, thảo luận tất cả các hành động xâm lấn và cải thiện môi trường (tiếng ồn, ánh sáng...)

LES AFFÉRENCES SOMESTHÉSIQUES - VOIES ASCENDANTES

- **La voie des colonnes dorsales et du lemnisque médian** Les fibres des colonnes dorsales se terminent et font synapse dans les noyaux des colonnes dorsales, dans la partie caudale du bulbe. L'information sensorielle y est encore ipsilatérale : les neurones des noyaux bulbaires des colonnes dorsales droites reçoivent les informations des récepteurs du tact et de la proprioception consciente du côté droit du corps - les neurones des noyaux bulbaires des colonnes dorsales gauches reçoivent les informations des récepteurs du tact et de la proprioception consciente du côté gauche du corps. Les axones des neurones des noyaux bulbaires des colonnes dorsales (neurones de 2ème ordre - relais bulbaire) décussent - forment le lemnisque médian et amènent finalement les informations tactiles et proprioceptives conscientes près des voies véhiculant les informations douloureuses et thermiques contralatérales. Les axones de ces neurones de 2ème ordre traversent, dans le lemnisque médian, le bulbe, le pont et le mésencéphale et se terminent dans le noyau ventral postérieur (VP) latéral du thalamus. Intervient alors un neurone de 3ème ordre, neurone thalamique dont l'axone se termine au niveau du cortex somesthésique primaire pariétal (S1).
- **La voie spinothalamique** Les axones des neurones des ganglions rachidiens (neurones en T) liés aux informations douloureuses, thermiques et du tact grossier nociceptif font obligatoirement synapse sur des neurones sensoriels spinaux de 2ème ordre - à l'intérieur même de la corde dorsale. Les axones de ces neurones spinaux de 2ème ordre décussent immédiatement au niveau spinal et empruntent le faisceau spinothalamique. Les fibres de ce faisceau véhiculant les informations douloureuses et thermiques (faisceau spinothalamique latéral) parcourent la moelle jusqu'au bulbe, traversent le pont et le mésencéphale près des fibres du lemnisque médian - sans faire synapse - et atteignent le thalamus. Les fibres de ce faisceau véhiculant les informations du tact grossier nociceptif (faisceau spinothalamique antérieur) rejoignent celles du lemnisque médian. Le faisceau spinothalamique latéral se projette sur une région thalamique plus importante que celle liée au lemnisque médian : noyau ventral postérieur (VP) latéral et noyaux intra-laminaires non spécifiques du thalamus. De même, le neurone thalamique de 3ème ordre véhiculant les informations douloureuses et thermiques touche des régions corticales beaucoup plus larges que celles liées aux informations proprioceptives et tactiles véhiculées par le lemnisque médian.
- En plus de la voie spinothalamique, d'autres voies véhiculant des informations douloureuses et thermiques issues des neurones spinaux de la corne dorsale spinale (neurones spinaux de 2ème ordre) affectent de nombreux noyaux à tous les niveaux du tronc cérébral avant d'atteindre le thalamus et le cortex. Les axones de ces neurones se projettent dans la **formation réticulée bulbaire et mésencéphalique** (substance grise périaqueducale) - les neurones de la réticulée se projetant sur les **noyaux intra-laminaires non spécifiques du thalamus**. Ce **faisceau spino-réticulo-thalamique** est lié à l'**aspect émotionnel et végétatif de la douleur**. L'organisation de ces voies afférentes somesthésiques explique les **symptômes cliniques observés dans certaines pathologies du système nerveux**.
- Le **syndrome de Brown-Sequard** correspond à une section traumatique ou circulatoire d'une moitié de la moelle épinière. A une paralysie ipsilatérale à la lésion, s'associe une disparition des sensations tactiles et proprioceptives conscientes au-dessous du niveau lésé - également et seulement ipsilatérale à la lésion. Les sensations douloureuses et thermiques subsistent du côté de la lésion et disparaissent sur l'hémicorps opposé à la lésion.
- La **syringomyélie** est une atteinte de la substance grise péripendymaire - essentiellement dans les régions cervicales. Cette destruction atteint les afférences qui croisent la ligne médiane dans la substance grise pour gagner les cordons antérolatéraux (voies spinothalamiques). Les patients gardent leurs sensations tactiles et proprioceptives conscientes mais perdent leurs sensations douloureuses et thermiques - et ce, de façon bilatérale.
- Le **tabés dorsal** est une lésion d'origine syphilitique qui atteint les fibres de gros diamètre des racines dorsales et donc, une dégénérescence des colonnes dorsales. Les patients localisent mal les stimulus cutanés et, surtout, perdent le sens de la posture et de la mobilisation passive de leurs membres inférieurs en l'absence d'informations visuelles. Apparaissent une désorganisation de la marche (ataxie) et des hyperalgies.

LES AFFÉRENCES SOMESTHÉSIQUES - THALAMUS ET CORTEX

- **Organisé somatotopiquement** comme les faisceaux ascendants et les aires corticales somesthésiques primaires, le noyau ventral postérieur (VP) est le grand centre sensitif thalamique. Il reçoit les afférences de toutes les voies de la sensibilité extéroceptive. Il se projette sur le cortex somesthésique primaire (S1 - aires 3a et 3b : "**homunculus sensitif**"). **Organisées en colonnes**, les aires somesthésiques primaires (S1 - aires 1, 2 et 3a et 3b) reçoivent les projections du noyau ventral postérieur thalamique (aires 3a et 3b). Ces aires 3a et 3b se projettent à leur tour vers les aires 1 et 2 et vers les aires somesthésiques associatives (S2 - cortex pariétal postérieur). Ces **relations cortico-corticales** sont, en général, **bidirectionnelles** de telle sorte que les aires recevant des messages des aires 3a et 3b les innervent en retour. Les **différentes aires somesthésiques primaires** (1, 2, 3a et 3b) **présentent des spécialisations différentes** : l'aire 3a, par exemple, est liée à la détection de la texture, de la forme et de la taille d'un objet - elle envoie les informations sur la texture d'un objet vers l'aire 1 - les informations sur la taille et la forme de l'objet vers l'aire 2.
- **Les aires somesthésiques secondaires** (S2 : Aires 5 et 7)
- Les aires somesthésiques secondaires jouent un rôle essentiel dans la perception et l'interprétation des relations spatiales entre les objets, la perception du schéma corporel et l'apprentissage des tâches impliquant la coordination du corps dans l'espace - ce qui nécessite une intégration complexe des informations somesthésiques avec celles des autres sources sensorielles - en particulier, visuelles. Les lésions des aires somesthésiques produisent des syndromes neurologiques très particuliers. Les patients atteints d'**astéréognosie** ne sont plus capables de reconnaître les objets en les prenant dans la main, leur sens du toucher étant normal et alors qu'ils peuvent identifier les objets quand ils les voient. Dans les **syndromes d'hémignosie**, un patient peut aller jusqu'à ignorer la nourriture qui se trouve dans une moitié de son assiette. Le neurologue **Oliver Sacks** décrit dans ses livres bon nombre de cas passionnants dus à l'atteinte des aires associatives.

