

A *Biblioteca da Dor* é uma iniciativa editorial que se propõe contribuir para um maior esclarecimento de todas as questões que a problemática da dor coloca, não apenas aos profissionais mais directamente envolvidos na sua abordagem como também àqueles que por algum motivo se possam interessar pelo assunto.

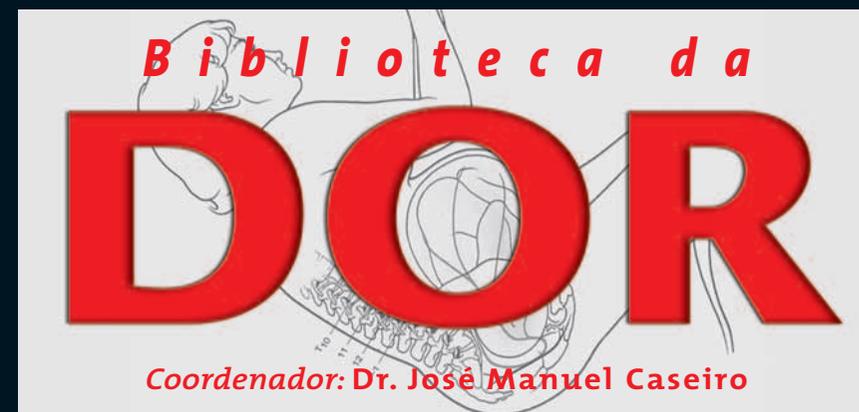
A escassez de publicações, em língua portuguesa, sobre este tema, não tem servido os propósitos de divulgação e de formação que todos os profissionais da área têm reclamado, muito especialmente apresentando características de publicação regular, com formato de fácil transporte e abordando as mais diferentes matérias relacionadas com ele.

O desafio que agora se lança, é precisamente o de provar que não faltam no nosso país autores de qualidade e com experiência suficiente para garantirem a qualidade desta obra, bem como patrocinadores que vejam nela o mesmo interesse que os profissionais e se sintam compensados pelo apoio que vierem a prestar.

Nos vários volumes que ao longo do tempo vierem a ser publicados, poderão ser encontradas respostas para as várias razões do inadequado tratamento da dor, para o desinteresse que tem caracterizado a falta de apoio ao aparecimento de novas Unidades e ao desenvolvimento das existentes, para as insuficiências de preparação de muitos dos profissionais que lidam com ela e até para alguns dos mitos e preconceitos que caracterizam a forma como a sociedade encara o problema e as respectivas soluções terapêuticas, principalmente o uso de opióides.

Na *Biblioteca da Dor*, o rigor será uma exigência e a utilidade um objectivo.

Biblioteca da Dor, Coordenador: José Manuel Caseiro



Analgesia em Obstetrícia - José António Bismarck

Analgesia em Obstetrícia

Autor:

Dr. José António Bismarck



PERMANYER PORTUGAL



José António Bismarck de Melo é Assistente Graduado de Anestesiologia no Hospital de Santa Maria, onde tem dedicado especial interesse à Anestesia para Obstetrícia, sector de que é responsável desde 2000, após importante experiência adquirida entre 1991 e 1994 na MAC, onde colaborou como tarefeiro. É reconhecida a sua experiência na utilização das técnicas de anestesia loco-regional para a analgesia do parto, facto que o leva a estender a sua actividade ao Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa. Apesar de todo o empenho que nos últimos 12 anos colocou nesta área, isso não o impediu de ter surgido ligado a outras vertentes da sua especialidade, com destaque para o Programa de Transplante Hepático, que ajudou a iniciar no HSM, e para a colaboração que deu nos cursos de Ventilação Artificial organizados pelo Serviço a que pertence. É ainda Chefe de Equipa de Banco do Hospital de Santa Maria desde 1999.

***Títulos já publicados
na Biblioteca da DOR:***

Fisiopatologia da Dor
José Manuel Castro Lopes

***Outros títulos a publicar
na Biblioteca da DOR:***

2003

**A Segunda Navegação.
Aspectos Clínicos da Ética
na Dor Oncológica**
Prof. Dr. Manuel Silvério Marques
**A Organização na Analgesia
do Pós-operatório**
Dr. José Manuel Caseiro

2004

Dor Neuropática
Dra. Maria da Luz Quintal
**Técnicas de Intervenção
no Tratamento da Dor**
Dr. F. Duarte Correia
**Multidisciplinaridade e Organização
das Unidades de Dor Crónica**
Dr. Zeferino Bastos
Opióides
Dr. Luis Medeiros

Analgesia em Obstetrícia

José António Bismarck

*Assistente Graduado de Anestesiologia
Hospital de Santa Maria – Lisboa
Maternidade do Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa*

Colaboradores:

José Manuel Costa Martins

*Assistente Graduado de Anestesiologia
Maternidade Alfredo da Costa – Lisboa*

Filipa Lança

*Assistente de Anestesiologia
Hospital de Santa Maria – Lisboa*

Paulo Sá Rodrigues

*Assistente de Anestesiologia
Hospital de Santa Maria – Lisboa
Maternidade do Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa*

Rosário Fortuna

*Assistente Graduada de Anestesiologia
Maternidade Júlio Diniz – Porto*

José António Damásio

*Assistente Graduado de Anestesiologia
Hospital de Nossa Senhora do Rosário, SA – Barreiro*





© 2003 Permanyer Portugal

Av. Duque d'Ávila, 92 - 7.º E

1050-084 Lisboa

Tel.: 21 315 60 81 Fax: 21 330 42 96



Impresso em papel totalmente livre de cloro



Este papel cumpre os requisitos de ANSI/NISO
Z39-48-1992 (R 1997) (Papel Estável)

ISBN: 972-733-133-5

ISBN: 972-733-138-6

Impressão: Comgrafic, S.A.

Dep. Legal: B-40.150/2003

Ref.: 264AP022

Reservados todos os direitos.

Sem prévio consentimento da editora, não poderá reproduzir-se, nem armazenar-se num suporte recuperável ou transmissível, nenhuma parte desta publicação, seja de forma electrónica, mecânica, fotocopiada, gravada ou por qualquer outro método. Todos os comentários e opiniões publicados nesta revista são da responsabilidade exclusiva dos seus autores.

Prefácio

Poucas situações álgicas sofreram, ao longo dos tempos, a evolução conceptual que tem tido a dor de parto, com a natureza divina do acontecimento a influenciar sempre a sua caracterização, sem prejuízo do exemplo de civilização que queiramos considerar.

É esta evolução que tem vindo a permitir a alteração a que se tem assistido à firme posição dos que, desde há muito, têm defendido a ideia do parto “natural” como sinónimo de parto “normal”, como que ignorando o facto do parto poder determinar a mais intensa e insuportável dor sentida pela mulher em algum momento da sua vida.

A dor de parto tem sido descrita como um modelo de dor aguda e, como tal, com origem anatómica conhecida, transmissão neurológica e resposta fisiológica proporcional.

Desde que o nascimento passou a ser um processo de acompanhamento hospitalar, a dor obstétrica, tal como a dor do pós-operatório, passou também a ser organizável, permitindo que os anestesistas estruturassem os seus serviços de forma a poderem responder às necessidades analgésicas da maioria das parturientes.

Esta forma de encarar a intervenção analgésica no parto, para além de adequada à realidade do século XXI, faz todo o sentido quando se sabe que a grande maioria das nulíparas e uma importante percentagem das múltiparas referem como muito intensa ou intolerável a dor que sentem durante o parto e que essa dor vai agravando à medida que o trabalho de parto progride, do mesmo modo que o emprego das técnicas de preparação e de treino para um parto sem dor, embora eficazes, ficam aquém das legítimas expectativas das grávidas.

Naturalmente que esta dimensão interventiva do apoio analgésico durante o nascimento, particularmente eficaz desde que os anestesistas dominam as técnicas de abordagem locorregional, será também passível de ser criticada se, em oposição à ideia conservadora do parto “normal”, se vier a cair numa obsessão extrema de o transformar num fenómeno patológico, esquecendo a sua natureza fisiológica e a indispensável vertente humana que ele encerra.

Torna-se indispensável que exista a preocupação constante de uma atitude contida, proporcional à sua necessidade e, acima de tudo, cúmplice com o próprio acto do nascimento.

Deixo assim enquadrado o interesse e a actualidade deste tema, que José António Bismark e os colaboradores que ele próprio escolheu tratam com o rigor que merece e a experiência que se lhes reconhece, num estilo e numa linguagem acessíveis a qualquer profissional de saúde, mesmo que de uma área eventualmente distante.

José Manuel Caseiro

Índice

1. Introdução	1
2. Dôr no trabalho de parto	2
JOSÉ ANTÓNIO BISMARCK	
2.1. Origem e transmissão	2
2.2. Efeitos fisiológicos	4
2.3. Factores que a influenciam	5
2.4. Conclusão	6
3. Dor obstétrica - métodos avaliativos	7
JOSÉ MANUEL COSTA MARTINS	
4. Analgesia sistémica do trabalho de parto	10
FILIPA LANÇA	
4.1. Opióides	11
4.2. Sedativos/ansiolíticos	16
4.3. Fármacos dissociativos	17
4.4. Neuroleptoanalgésicos	18
4.5. Inalatórios	18
5. Analgesia do trabalho de parto por bloqueio do neuroeixo ou peridural	23
PAULO SÁ RODRIGUES	
5.1. Introdução	23
5.2. O papel do anestesiológista da sala de partos.....	23
5.3. O consentimento esclarecido	24
5.4. Quando iniciar um método de analgesia do trabalho de parto por via peridural?	24
5.5. Existem pré-requisitos ou condições impeditivas da realização da técnica?	25
5.6. Como eu faço a analgesia peridural para o parto vaginal	25
5.7. Algumas complicações da analgesia peridural	27
5.8. Conclusão	28

6. Anestesia para cesariana	30
ROSÁRIO FORTUNA	
6.1. Anestesia para cesariana.....	31
6.2. Indicações da anestesia geral para cesariana	36
7. Analgesia para pós-operatório de cesariana	38
JOSÉ ANTÓNIO DAMÁSIO	
7.1. A história	38
7.2. Os fármacos	39
7.3. A forma	40

1. Introdução

A dor em obstetrícia, referindo-se ao trabalho de parto, é uma resposta, subjectiva, complexa e multidimensional, ao estímulo sensitivo gerado pelo mesmo.

Ao contrário de outras situações dolorosas, agudas ou crónicas, não se relaciona com qualquer patologia, estando associada a uma das mais básicas e fundamentais experiências humanas – o nascimento.

Essa sensação dolorosa, sendo um processo fisiológico, poderá ter uma explicação biológica – será um sinal de alarme para que a futura mãe procure um lugar seguro, bem como algum tipo de ajuda para o parto.

É uma vivência individual, influenciada pela fisiologia e psicologia de cada mulher, bem como pela sociologia e cultura (crenças, religião, família, comunidade, serviços de saúde, etc.) que a rodeiam.

É consistente com a definição de Bonica¹ para a dor aguda: “constelação complexa de experiências desagradáveis, sensoriais, de percepção e emocionais, associadas a respostas autonómicas, psicológicas, emocionais e de comportamento”.

Os capítulos que compõem esta monografia, toda ela dedicada à dor em obstetrícia, procuram ajudar a compreender melhor os mecanismos, efeitos e factores da dor no trabalho de parto bem como os vários métodos da sua medição e respectiva analgesia.

Não poderia deixar de estar incluída, também, a anestesia para cesariana e respectiva analgesia pós-operatória.

Agradecendo a colaboração dos autores dos diversos temas, especialistas experientes na área, esperando todos que a famosa frase da Bíblia – “parirás com dor” – deixe de fazer parte da realidade dos nossos hospitais e maternidades.

2. Dôr no trabalho de parto

JOSÉ ANTÓNIO BISMARCK

Alguns testemunhos:

“A dor que experimentei foi horrível. Apesar de estar bem preparada para um parto doloroso, nunca acreditei que fosse tão má” – parteira.

“A impressão popular acerca do parto nas sociedades primitivas, como fácil e sem dor, foi definitivamente contrariada pelo nosso estudo. De facto, é demorado e muito doloroso” – estudo de 1945.

A dor do trabalho de parto é considerada como uma das mais intensas (Fig. 1).

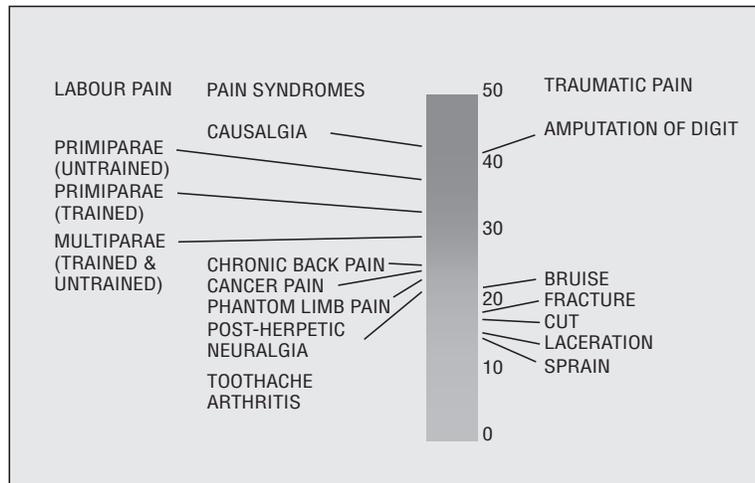


Figura 1. Escala de intensidade dolorosa.

2.1. Origem e transmissão

A natureza da dor do trabalho de parto (TP) começa com a compreensão do estímulo nociceptivo, que é percebido a nível central, e ao qual a parturiente chama dor.

Nela, estão envolvidos os segmentos espinais de T10 a L3, responsáveis pela inervação uterina, e os segmentos de S2 a S4, responsáveis pela inervação do colo do útero, da vagina e do períneo.

Geralmente, o trabalho de parto é dividido em 4 fases:

A 1ª fase, durante a qual é necessário vencer a resistência do colo do útero, é subdividida em duas:

- **Fase latente** – caracteriza-se pelo início das contracções uterinas, que são progressivas e dolorosas, e termina quando a dilatação atinge os 3/4 cm de dilatação.

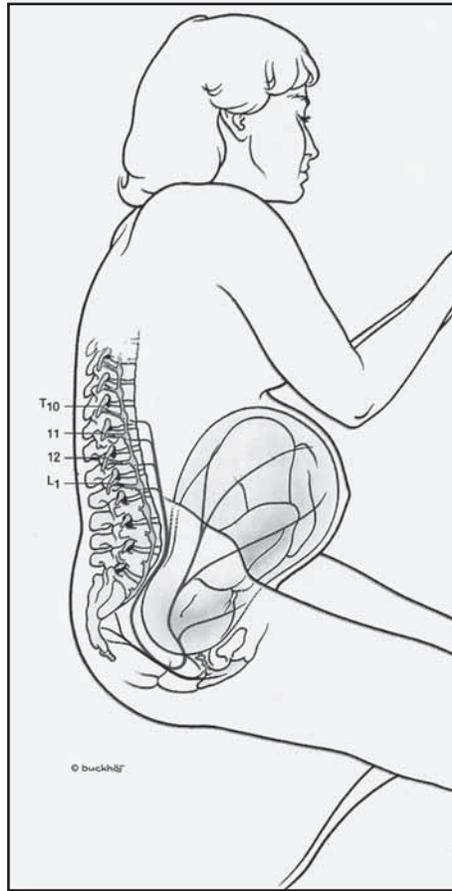


Figura 2. Vista lateral das vias aferentes do útero e períneo (em *Handbook of Epidural Anaesthesia and Analgesia*)

– **Fase activa** – começa no fim da fase latente e termina com a dilatação completa (10 cm).

A 2ª fase compreende toda a descida do feto, através do canal de parto até ao nascimento.

A 3ª fase começa após o parto e termina com a dequitação da placenta, altura em que começa a 4ª fase que decorre na hora imediata.

2.1.1. 1ª e 2ª fases

Durante estas fases, a dor que predomina é a visceral, com os estímulos nociceptivos a serem causados pela distensão mecânica do segmento inferior do útero e respectivo colo. São também responsáveis pela dor, nestas fases, os mecanorreceptores existentes no miométrio. Estes estímulos são preferencialmente transmitidos pelas raízes posteriores de T10 a L1. À semelhança de outras dores do tipo visceral, pode ser referida à parede abdominal, região lombossagrada, áreas glúteas e anca.

À medida que o TP avança (fim da 1ª fase e entrada na 2ª), são outras as raízes envolvidas – o estímulo doloroso é transmitido, através dos nervos pudendos, para os ramos anteriores de S2 a S4. São: a distensão e tracção das diferentes estruturas pélvicas, a distensão do pavimento e períneo, as responsáveis pela dor.

Estes estímulos nociceptivos chegam ao corno dorsal da medula, onde são processados.

Através do eixo espinotalâmico, chegam até: **a)** atálamo, cérebro e cerebelo, onde é feita uma análise temporal e espacial, e **b)** sistemas hipotalâmico e límbico, locais de origem das respostas emocionais (afectivas) e autonómicas.

2.1.2. 3ª e 4ª fases

Nestas fases, a dor reflecte os estímulos que acompanham a descida do feto através do canal de parto, e a dequitação da placenta. À medida que os tecidos se recuperam, esses estímulos, centrais e periféricos, e hiperálgicos, diminuem de intensidade, podendo, no entanto, prolongar-se por vários dias, devido, por exemplo, à episiotomia ou laceração de tecidos.

2.2. Efeitos fisiológicos

A dor no trabalho de parto pode ter efeitos negativos: para a parturiente, para a progressão do próprio TP e para o bem-estar fetal. As alterações respiratórias e a libertação de catecolaminas são os principais responsáveis.

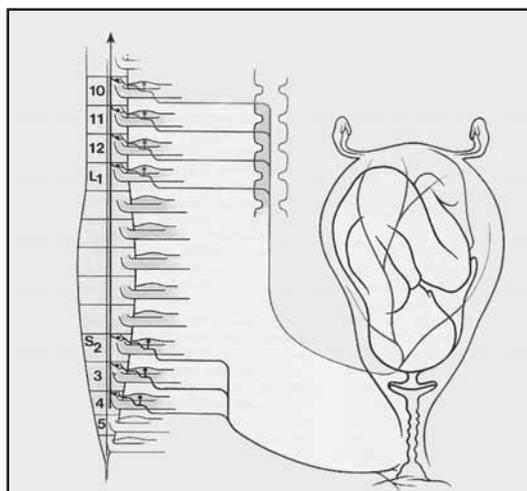


Figura 3. Vias nervosas aferentes do útero e canal do parto – as primeiras autonómicas e as outras somáticas (em *Handbook of Epidural Anaesthesia and Analgesia* – B.G. Covino).

Poderemos resumi-los assim, segundo Browridge:

- Aumento do consumo de O_2 , hiperventilação e hipotecária, com a consequente alcalose respiratória.
- Estimulação autonómica e libertação de catecolaminas, com inibição gástrica e aumento da sua acidez, lipólise, aumento das resistências vasculares periféricas, aumento do débito cardíaco e pressão arterial, com consequente diminuição da perfusão placentária e actividade uterina incoordenada.

No limite, estas alterações podem produzir acidose metabólica materna e fetal, bem como disfunção do TP.

Felizmente, para a mãe e feto, o autor, na revisão efectuada, afirma que estas alterações fisiológicas relacionadas com a dor no TP são relativamente inócuas se não existirem complicações.

2.3. Factores que a influenciam

2.3.1. Fisiológicos

A intensidade da dor do TP aumenta com a evolução da dilatação e parece ser directamente relacionável com a intensidade, duração e frequência das contracções uterinas. Provavelmente, será esta a explicação lógica para o aumento da intensidade da dor, que muitas mulheres experimentam à medida que o TP avança. No entanto, não reflecte necessariamente a experiência individual de cada uma.

Existe, também, uma relação directa entre a ocorrência de dismenorreia e a intensidade da dor no TP, provavelmente devido ao aumento de síntese de prostaglandinas como mecanismo responsável em ambas as situações. A intensidade das contracções poderá, também, ser um factor mais importante do que a própria duração.

As mulheres nulíparas experimentam maior sensação dolorosa do que as múltiparas, pelo menos até aos 5 cm de dilatação, após o que a diferença se atenua. A diferença na progressão do TP entre nulíparas e múltiparas pode ser a explicação: a maior flexibilidade dos tecidos das múltiparas transmitirá menos estímulos dolorosos; pelo contrário, a súbita estimulação dos receptores, durante a 2ª fase do TP, poderá, nestas mulheres, ocasionar o aumento da intensidade dolorosa, em comparação com as nulíparas, pois estas sofrem uma distensão tecidual mais gradual.

Em relação ao feto, a sua posição posterior tem sido referida como responsável pelas lombalgias que algumas mulheres sentem. Contudo, pelo menos um estudo mostrou que a existência daquelas lombalgias provavelmente não se relacionaria com a posição fetal, sugerindo um outro que estariam antes relacionadas com a sua existência durante os períodos menstruais.

A posição da grávida durante as contracções também tem influência na intensidade dolorosa. Alguns estudos mostraram que algumas mulheres sentiram menos dor na posição supina do que na de decúbito, sendo que num deles essa diferença só foi nítida a partir dos 6 cm de dilatação.

O tamanho e peso fetais, a relação peso/altura da futura mãe, também têm sido referidos como responsáveis pelo aumento da intensidade dolorosa, embora sem confirmação.

Por ultimo, foi referenciado que, nas mulheres que nunca tinham tido nenhuma experiência dolorosa, a dor do seu TP foi menos intensa do que naquelas que tiveram experiências dolorosas anteriores¹.

2.3.2. Psicossociais

Múltiplas variáveis psicossociais têm sido estudadas em relação com a dor no TP, sendo que muitas destas são próprias das mulheres e outras resultantes do seu relacionamento com os outros e com o ambiente.

Variáveis como a cultura e a etnia sugerem diferenças nas experiências dolorosas durante o TP, embora não comprovadas por estudos recentes. Experiências adquiridas e comportamentos esperados, em algumas subculturas, poderão ter importância na percepção e expressão dolorosa.

Ao contrário da, por exemplo, relação entre dismenorreia e dor no TP, experiências dolorosas anteriores não ginecológicas, parecem provocar menor intensidade dolorosa durante o TP.

A ansiedade, associada muitas vezes à pouca informação acerca do parto, está implicada no aumento da sensação dolorosa. Embora alguma ansiedade seja um factor normal, o seu excesso produz uma maior libertação de cateco-

laminas, aumentando o estímulo nociceptivo da pelve e estruturas correlacionadas, incrementando o estímulo a nível cortical. O medo da dor pode ser um factor de aumento da ansiedade, pelo menos na primeira fase do TP, predizendo maior duração e mais partos instrumentais.

Uma mulher calma e confiante tem menos dor e necessita de menos analgesia durante o trabalho de parto.

2.3.3. Ambientais

O ambiente que rodeia a parturiente influencia a sua percepção dolorosa durante o TP, dele fazendo parte: o pessoal da saúde presente, a sua comunicação e o seu comportamento; a filosofia e política do atendimento no estabelecimento de saúde; a mobília e o equipamento das instalações; o ruído ambiente, a luz e temperatura das instalações; a privacidade e a liberdade de movimentos, etc.

2.4. Conclusão

A dor é uma componente do trabalho de parto, em todas as culturas, etnias e idades, variável nas suas dimensões sensoriais e afectivas. O seu grau é também variável com as características de cada mulher e do próprio TP, da componente psicossocial, cultural, religiosa, bem como do ambiente onde se realiza e dos cuidados prestados por quem nele participa.

2.5. Bibliografia

1. Brownridge P. The nature and consequences of childbirth pain. *Eur J Obstet Gynec* 1995;59:9-15.
2. Ward ME. Acute pain and the obstetric patient: recent developments in analgesia for labour and delivery. *Int Anesthesiology Clin* 1997;35:83-103.
3. Faure EA. The pain of parturition. *Semin Perinat* 1991;15:342-7.
4. McDonald JS. Pain of childbirth. Em: Loeser JD. *Bonica's management of pain*. 3ª ed.
5. Melzack R. Severity of labour pain: influence of physical as well as psychologic variables. *Can Med Assoc J* 1984;130:579-84.
6. Lowe NK. Parity and pain during parturition. *J Obstet Gynec Neonatal Nurs* 1987;16:340-6.
7. Weisenberg M. Cultural and educational influences on pain of childbirth. *J Pain Symptom Manage* 1989;4:13-9.
8. Lowe N. The nature of labor pain. *American J of Obst and Gyn* 2002;186.
9. Norris. *Obstetric Anesthesia*. 1999. 2ª ed.
10. Shnider. *Anesthesia for Obstetrics*. 1993. 3ª ed.

3. Dor obstétrica – métodos avaliativos

JOSÉ MANUEL COSTA MARTINS

Seria evidentemente ridículo esperar compreender um fenómeno tão complexo como a dor sem se tomar em atenção a sua interacção com a personalidade total. Pilowsky

Nada nos impede de tratar cientificamente os fenómenos subjectivos... a força da ciência provem da capacidade de verificar a consistência de muitas subjectividades individuais. António Damásio

O fenómeno doloroso é uma entidade própria e não, apenas, um sintoma indissociável de uma doença ou lesão. Tem um carácter dinâmico, sendo resultante da interacção de três dimensões. A sensorial discriminativa que informa, com precisão, acerca da intensidade, localização, duração e qualidade. A motivacional-afectiva que caracteriza o processo como desagradável e/ou adverso, o que determina distintas respostas emocionais como o medo, a ansiedade, a depressão, e gera comportamentos para a fuga e/ou evitamento da estimulação nociva. Finalmente, a terceira, cognitiva-avaliativa, significa a dor em função das experiências anteriores do sujeito, do contexto socioambiental em que ocorre, dos valores culturais e crenças, dos benefícios secundários e dos tipos de pensamentos ou actividade cognitiva.

Em cada parturiente cuja dor, por regra, é muita intensa e persistente esta relação emerge vivamente no âmbito de uma ocasião impar, em que interagem aspectos diversos como o desejo de ser mãe, a vivência da gravidez (estabilidade afectiva com o cônjuge, passado obstétrico, doenças concomitantes ou da própria gravidez, bem-estar fetal, preparação específica para o parto, etc.) e o dano físico decorrente das condições obstétricas concretas (peso do feto, compatibilidade maternofetal, tipo de apresentação, etc.).

No parto existe interrelação entre dor, prazer e as emoções que os acompanham.

A dor está alinhada com o castigo e associada com comportamentos como o recuo e a imobilização. O prazer, por outro lado, está alinhado com a recompensa e associado com comportamentos como a curiosidade, a procura e a aproximação. António Damásio (O Sentimento de Si). O recuo e a imobilização associados à dor do parto podem traduzir-se em passividade, descontrolo e até oposição da parturiente, enquanto que o prazer associa-se a uma maior tolerância para a dor, perante a aproximação do filho desejado.

A dor representa uma experiência subjectiva eminentemente comunicável (linguagem corporal: postura/mímica; linguagem verbal) e, para além do componente sensorial, é sempre uma representação diferida, um símbolo que pode apresentar múltiplos sentidos e, portanto, uma enorme variedade de semantização.

O que mais dói numa dor não é essa dor que dói, mas o código do sentir que lhe acrescentamos. Virgílio Ferreira (Pensar).

Para além da descrição do conteúdo vivido, a linguagem, que não tem mais do que analogias e metáforas, pode assumir funcionalidade *exercendo uma poderosa influência na atenção-consciência e, provavelmente, também nos*

aspectos semiconscientes e inconscientes das capacidades cognitivas da nossa espécie para lidar com o significado (Diller). Por outro lado, a riqueza linguística, não diminuindo efectivamente a dor, pode actuar concretamente na limitação da angústia que se lhe associa.

Os aspectos referidos colocam problemas metodológicos, que se têm revelado resistentes a uma solução satisfatória. Estas dificuldades incentivaram múltiplas tentativas de desenvolvimento de uma abordagem objectiva para apreciação da experiência subjectiva dolorosa. Tais medidas têm sido importantes, ao permitirem a expressão da sintomatologia e suas variações, através de uma descrição aproximadamente normalizada.

Contrariamente ao que ocorre na investigação laboratorial, em clínica é evidente que nenhuma medida directa do estímulo nociceptivo pode ser praticada. Os resultados assim obtidos, utilizando este tipo de estimulação, levam a conclusões que devem ser extrapoladas com muita prudência às condições clínicas.

A avaliação adequada deve ser dirigida não sobre o estímulo mas sim sobre a resposta, isto é, a experiência subjectiva e os comportamentos observáveis.

Na dor do parto o registo da sintomatologia deverá englobar dois propósitos complementares, o quantitativo e o qualitativo.

Na prática clínica recorre-se habitualmente aos métodos classificados como subjectivos, por oposição aos métodos electrofisiológicos, bioquímicos e parâmetros ventilatórios englobados na medição objectiva.

Os métodos subjectivos comportam duas categorias: os unidimensionais e os multidimensionais.

Os primeiros incluem as escalas verbais simples (EVS), numéricas (EN), visual analógica (EVA) e de expressões faciais. Denominadas de autoavaliação, permitem ao sujeito situar o nível da sua dor sobre uma escala nominal (EVS) ou de intervalos (EN e EVA). A escala verbal simples é, em regra, constituída por quatro ou cinco categorias ordenadas (p. ex. dor ausente, ligeira, moderada e intensa). As escalas de intervalos permitem a utilização de um *continuum* entre dois extremos, normalmente definidos como dor ausente e dor máxima imaginável. A escala numérica constitui-se em valores de zero a dez (ou cem). Na escala visual analógica a dor é representada por uma linha recta de 10 cm. A principal vantagem da EVS reside na sua fácil compreensão, já que as escalas de intervalos apresentam dificuldades acrescidas no que concerne a este aspecto, embora se revelem mais sensíveis do que a primeira, que comporta poucos níveis de variação. A escala de expressões faciais poderá ser mais útil em sujeitos com défices de linguagem ou perturbações mentais.

Dos métodos multidimensionais salientamos os questionários de adjectivos e, de entre estes, o questionário de McGill/Melzack para a dor (MPQ), constituído por uma série de termos relativos à dor, repartidos por quatro classes (sensorial, afectiva, avaliativa e mista) e vinte subclasses. A partir das respostas obtidas podem calcular-se diversos índices, que permitem uma análise estatística dos resultados. As suas características metodológicas de validade, fidelidade e sensibilidade são admitidas actualmente como satisfatórias. Uma das descobertas mais interessantes da investigação sobre o MPQ reporta-se à noção de que cada tipo de dor pode ser caracterizada por uma constelação específica de palavras (Dubuisson e Melzack, 1976), o que permitiu, relativamente à linguagem, a definição de oito síndromes dolorosas *major*, entre as quais a dor do parto. É pois evidente que indivíduos atingidos pela mesma síndrome tendem a utilizar palavras similares para exprimirem o que sentem.

A partir das respostas obtidas deste questionário podem calcular-se o PRI (*Pain Rating Index*), o NWC (*Number of Words Chosen*) e o PPI (*Present Pain Index*). Cada dado constitui um índice quantitativo de dor, podendo ser usado na avaliação do grau de mudança desta subsequente a qualquer terapêutica analgésica.

Em obstetria o interesse das escalas unidimensionais reside na facilidade com que se prestam a medições repetidas, permitindo, assim, um controlo temporal e evolutivo do efeito analgésico. Têm como principal deficiência a incapacidade para avaliarem a característica multifactorial da dor e de serem, assim, insensíveis a uma variação selectiva de qualquer uma das suas dimensões.

A maior dificuldade na utilização do MPQ no parto consiste na morosidade da sua aplicação, o que não se coaduna com a habitual dinâmica do quadro doloroso.

Chegamos facilmente à conclusão de que um método avaliativo da dor em obstetria que reuna, por um lado, os aspectos de aplicação prática exigíveis, isto é, a possibilidade de aplicação iterativa e de fácil recolha dos dados obtidos, com uma capacidade de registo integrante das múltiplas vertentes já referidas, está ainda por construir.

Não se deve cair no logro de avaliar a dor unicamente de uma forma objectiva e externa, receosos de que o carácter subjectivo, pessoal e privado, não se enquadre na doutrina científica dominante.

O estudo da dor implica tanto a perspectiva externa/objectiva como a interna/subjectiva.

Os comportamentos, as medições rigorosas de determinados parâmetros, as palavras, os gritos, os lamentos, os gemidos, expressam a dor mas não são a dor.

São indiscutíveis os benefícios do tratamento da dor no trabalho de parto, sendo que a actuação médica se deverá orientar por uma avaliação rigorosa que evite os desajustes por excesso ou defeito da terapêutica, diminuindo a morbilidade e a iatrogenia.

3.1. Bibliografia

- Boureau F, Doubrère JF, Luu M. (1982) Les méthodes d'évaluation de la douleur en clinique. Em: Simon L, Roquefeuil B, Pélissier J. *La Douleur Chronique*. Paris: J Mason 1985:37-43.
- Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analog scale. *Pain* 1983;16:87-101.
- Costa Martins JM. Avaliar a Dor em Obstetria. *Dor (APED)* 2000;8(3):15-7.
- Damáso A. *O Sentimento de Si*. 6ª ed. Publicações Europa América 2000.
- Ferreira V. *Pensar*. 6ª ed. Bertrand Editora 1998.
- Martins H. Costa. Monografia de Fim de Curso: Uma adaptação do questionário da dor de McGill/Melzack para a língua portuguesa. Os índices da dor, a ansiedade e a depressão (estudo exploratório). Instituto Superior de Psicologia Aplicada 1990.
- Martins H. Costa. Adaptação para a língua portuguesa do questionário de McGill/Melzack para a dor. *Dor* 1999;7(4):17-20.
- Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1:275-99.
- Melzack R, Wall P. *O Desafio da Dor*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian 1987 (1ª ed. ingl. 1982).
- Nasio JD. *O Livro da Dor e do Amor*. Jorge Zahar Editor 1997.
- Reading AE. A comparison of the McGill Pain Questionnaire in chronic and acute pain. *Pain* 1982;13:185-92.
- Sá E. *A Maternidade e o Bebê*. Edições Fim de Século 1997.

4. Analgesia sistêmica do trabalho de parto

FILIPA LANÇA

Apesar de, nos últimos anos, ter havido um incremento na utilização de técnicas regionais na analgesia de parto, a farmacologia sistêmica, administrada via intramuscular ou endovenosa, é ainda muito usada. As parturientes que não podem ou não precisam da anestesia regional (epidural, subaracnoideia) consideram que este tipo de medicação constitui uma boa opção para o alívio parcial da dor durante o seu trabalho de parto (TP).

De modo a ajudar as grávidas a decidir qual a técnica mais adequada ao seu caso, devemos tornar bem explícita a diferença entre analgesia (diminuição da dor ou percepção da dor) e anestesia (bloqueio da dor, normalmente com anestésicos locais, que resulta em insensibilidade). Os fármacos endovenosos são utilizados para fornecer analgesia e não anestesia. O grau de analgesia está condicionado pelos efeitos secundários que podem surgir com o aumento da dosagem dos mesmos. No entanto, há situações em que continuam a ser preciosos. É importante recordar que não existe a chamada anestesia/analgesia ideal ou universal.

Os fármacos sistêmicos têm sido administrados às parturientes desde 1847, para ajudá-las a suportar a dor do TP. Este tipo de medicação oferece várias vantagens^{1,2}:

- São administrados facilmente, sem ser preciso um anestesista.
- Requerem uma monitorização mínima.
- Têm uma baixa incidência de complicações.
- Podem ser dados durante uma fase inicial do TP, altura em que um bloqueio epidural com anestésicos locais poderia provocar um atraso significativo na progressão do mesmo.
- A analgesia do neuroeixo pode não estar disponível em todas as maternidades.
- A analgesia regional pode estar contraindicada.
- Algumas mulheres recebem a analgesia regional.

No entanto, têm igualmente algumas desvantagens¹:

- Raramente dão analgesia completa.
- Causam sedação e possível depressão respiratória nas grávidas ou recém-nascidos.
- Atrasam o esvaziamento gástrico, podendo precipitar náuseas e/ou vômitos.
- Têm sido associados com efeitos adversos no feto/recém-nascido (perda de variabilidade do batimento cardíaco, alterações neurocomportamentais do recém-nascido).

Existem cinco classes, ou tipos, de fármacos comumente utilizados para administração sistêmica durante a analgesia do trabalho de parto:

- Opióides.
- Sedativos/ansiolíticos.

- Fármacos dissociativos/amnésicos.
- Neuroleptoanalgésicos.
- Inalatórios.

Não devemos esquecer que todos os medicamentos administrados por via sistémica atravessam a placenta e, portanto, estão presentes em algum grau na corrente sanguínea do feto. Existe, como já referido, um efeito potencial de depressão do recém-nascido, de intensidade variável, dependendo do tipo de fármaco, da via de administração, do momento da administração tendo em conta a hora do período expulsivo e a presença de quaisquer outras complicações obstétricas.

4.1. Opióides

De todos os fármacos sistémicos para analgesia do trabalho de parto, os opióides são considerados os mais eficazes. São também, dentro das cinco classes de medicamentos já referidas, os mais utilizados, uma vez que através do aumento da dosagem eles são capazes de fornecer uma analgesia completa (alívio da dor). No entanto, sabemos que o alívio total da dor tem um preço, uma vez que o aumento da dose do fármaco é acompanhado por um aumento da incidência e gravidade dos efeitos secundários. Provavelmente, o efeito secundário mais limitativo é a depressão respiratória, com a consequente redução da oxigenação celular. Alguns dos novos agentes, que se têm vindo a tornar populares (de todos o mais conhecido é o butorfanol), têm a vantagem de provocar um menor grau de depressão respiratória. Mas, a sedação, a diminuição dos reflexos e a diminuição da tensão arterial constituem efeitos adversos graves que impõem limites na quantidade de fármaco que pode ser administrada.

Outros efeitos secundários comuns, e menos perigosos, são as náuseas, os vómitos, o prurido, a obstipação, etc.

Como resultado destas limitações, estes agentes são utilizados para aliviar a dor do TP e não para a eliminar. Pode-se exemplificar este fenómeno do seguinte modo: se a grávida começar a sentir a contracção quando esta atinge um valor de 10 na monitorização tocográfica e tiver dor até a escala alcançar um valor próximo de 60, após a administração do opióide pode não sentir a contracção até que esta atinja um valor perto de 30 e a dor que sente até aos 60 da escala é menos intensa. Concluindo, verifica-se uma redução quer da intensidade quer da duração da dor após a administração de um opióide.

De um modo geral, acredita-se que se os opióides forem dados numa fase muito precoce do TP podem diminuir a contractilidade uterina e atrasar a dilatação do colo, retardando portanto todo o processo do TP. Não existe nenhuma evidência científica de que este facto seja nefasto, mas alguns obstetras consideram-no como um efeito indesejável. Assim que o TP está bem estabelecido, o facto dos opióides aliviarem a dor parece resultar numa maior regularidade das contracções uterinas e uma fase activa do TP mais curta. Mais uma vez, não existe qualquer prova de que isto seja uma coisa boa ou má, mas a maioria considera desejável um trabalho de parto rápido³.

Todos os opióides atravessam a barreira placentária e diminuem a variabilidade da frequência cardíaca do feto. Após o nascimento, o recém-nascido pode apresentar depressão respiratória (geralmente revertida com a administração de naloxona) e alterações neurocomportamentais, pelo menos numa fase inicial. Não parecem haver repercussões a longo prazo, desde que seja assegurado uma ventilação e oxigenação correctas.

Os efeitos depressores dos opióides sobre o recém-nascido parecem ser mais pronunciados quando o período expulsivo ocorre dentro das 2 a 3 h de administração do fármaco à mãe. Isto pode reflectir o tempo que é necessário para o fármaco atingir no bebé uma concentração elevada.

A escolha do opióide a utilizar é baseada no tempo de início de acção, na duração de acção e nos efeitos secundários associados ao fármaco.

Os opióides parentéricos podem ser administrados por bólus intermitentes (subcutâneos, intramusculares ou endovenosos) ou através de uma PCA (*patient-controlled analgesia*). A via e o horário de administração influenciam a captação materna e a transferência placentária. As injeções subcutâneas (s.c.) e intramusculares (i.m.) são fáceis mas dolorosas. A analgesia resultante tem um início de acção demorado e uma qualidade e duração muito variáveis. As injeções endovenosas oferecem um início de acção mais rápido com uma qualidade mais uniforme, sendo portanto mais fácil titular os fármacos. A administração através de PCA está associada a:

- maior alívio da dor com doses menores do fármaco;
- menor risco de depressão respiratória materna;
- menor transferência placentária;
- menos náuseas e/ou vómitos;
- maior satisfação das parturientes^{4,5}.

A administração de doses mais pequenas mas mais frequentes produz uma concentração plasmática do fármaco mais estável, o que leva a uma melhor analgesia. Infelizmente, uma vez que a dor do TP é caracterizada por episódios intensos e intermitentes, a eficácia da PCA é limitada⁶.

4.1.1. Morfina

A morfina é o alcalóide mais importante do ópio. A sua acção decorre de uma ligação a receptores específicos situados no cérebro, espinhal medula e outros tecidos. As doses usuais para a analgesia do TP variam entre os 2 a 5 mg i.v. (início de acção em 3 a 5 min) ou os 5 a 10 mg i.m. (início de acção em 20 a 40 min). A morfina é metabolizada pelo fígado em morfina-3-glucoronóide e excretada pelos rins. Este fármaco atravessa rapidamente a placenta e a barreira hematoencefálica do feto imaturo⁷. A morfina materna diminui a variabilidade da frequência cardíaca fetal, podendo causar bradicardia fetal. A sua longa duração de acção (4 a 6 h) contribui para um aumento da incidência de depressão respiratória no recém-nascido, que é mais sensível a este fármaco do que à petidina, possivelmente devido a uma maior permeabilidade do seu cérebro à primeira⁸. A possibilidade de depressão respiratória grave no recém-nascido, bem como a excessiva sedação da mãe, tornaram a morfina como um fármaco não popular no meio obstétrico.

4.1.2. Petidina

A petidina é, de longe, o opióide mais utilizado, em todo o mundo, como analgésico no TP, devido ao seu rápido início de acção. Em termos de analgesia, é qualitativamente similar à morfina (uma dose de 60 a 80 mg i.m. é aproximadamente equianalgésica a 10 mg de morfina)⁹. A dose endovenosa usual varia entre os 25 a 50 mg, que demora aproximadamente 5 a 10 min a demonstrar um efeito máximo. A petidina também pode ser dada intramuscularmente (50 a 100 mg, com cerca de 45 min de início de acção), na ausência de uma cateterização endovenosa. Normalmente, é necessário repicar após 2 a 4 h.

Após uma dose de 50 mg endovenosos de petidina, este opióide surge na corrente sanguínea do feto em 90 s, havendo um equilíbrio entre os compar-

timentos materno e fetal em 6 min. A sua semivida é de 2,5 h na mãe, mas entre 18 a 23 h no recém-nascido¹⁰.

A petidina é metabolizada no fígado em três compostos: ácido meperídico, ácido normeperídico e a norpetidina (farmacologicamente activa). A norpetidina, cuja concentração plasmática materna sobe muito depressa durante os primeiros 20 min após a injeção, e com subida lenta durante o resto do TP, atravessa a placenta rapidamente e tem uma semivida de ± 60 h no recém-nascido. Além disso, as concentrações neonatais deste metabolito podem ainda aumentar devido ao metabolismo placentar da petidina.

É importante não esquecer que a depressão respiratória do recém-nascido é máxima se o período expulsivo ocorrer 2 a 3 h após a última administração (se a petidina for dada na hora que antecede o nascimento, a depressão respiratória é rara), dependendo também da quantidade total de fármaco administrada e da taxa de metabolismo materno. No entanto, com as doses de referência, é pouco provável o aparecimento de alterações neurocomportamentais. Outro efeito secundário comum são as náuseas e/ou vômitos, razão pela qual este fármaco é usualmente administrado em associação a uma fenotiazina.

A resposta neonatal à petidina materna está correlacionada com a cinética fetal do fármaco. Nas primeiras 2 h, a captação tissular fetal limita a concentração plasmática de petidina. Após 3 h, o feto começa a eliminar o fármaco dos seus tecidos. Além disto, a norpetidina é um potente depressor respiratório, havendo autores que a indicam como principal responsável pela depressão neonatal¹¹. Outros argumentam que a depressão neonatal está relacionada, não com a norpetidina, mas com a acumulação de petidina não metabolizada que passa da mãe para o feto¹². Doses múltiplas de petidina levam a um gradiente de difusão contínua entre a mãe e o feto, maximizando a exposição fetal quer à petidina quer à norpetidina. Ambos os compostos vão acumular-se nos tecidos fetais. Concluindo, farmacologicamente, a melhor altura para nascer, depois de uma injeção endovenosa materna de dose única e moderada de petidina, é na primeira hora ou após 4 h¹³.

A petidina materna pode causar uma diminuição da variabilidade da frequência cardíaca fetal durante mais de uma hora. Também pode ser responsável por uma diminuição da frequência e duração dos movimentos fetais, sendo este efeito máximo nos primeiros vinte minutos após a injeção. Estas duas situações podem criar confusão na avaliação do estado fetal¹⁴.

Apesar de tradicionalmente se pensar que a petidina diminui a contractilidade uterina e atrasa a fase latente do TP, o oposto também pode ser verdadeiro. Estudos efectuados em animais mostraram um aumento da frequência e amplitude das contracções uterinas após a administração de petidina¹⁵.

Olofsson, et al. avaliaram, em 1997, num hospital sueco, os efeitos analgésicos da petidina e da morfina sistémicas durante o TP. Concluíram que a dor do trabalho de parto não é sensível nem à morfina nem à petidina, administradas por via sistémica. Estes fármacos apenas causaram forte sedação das parturientes. Os autores advogam, portanto, que não parece ético nem medicamente correcto responder ao pedido de auxílio das grávidas dando-lhes um sedativo forte. E adiantam que, devido aos efeitos negativos bem documentados sobre os recém-nascidos, estes agentes, quando dados por via sistémica, devem ser evitados¹⁶.

4.1.3. Fentanyl

O fentanyl é um fármaco muito lipossolúvel, com grande ligação às proteínas plasmáticas, e com uma potência cerca de 100 vezes superior à da

morfina e 750 vezes superior à da petidina⁹. Este opióide é, provavelmente, o que tem maior rapidez de acção. Quando administrado por via endovenosa, numa dose habitual de 25 a 50 µg, tem um início de acção em cerca de 3 a 5 min (7 a 8 min na i.m.) e uma duração de acção de 30 a 60 min (1 a 2 h na i.m.). O fármaco atravessa a placenta rapidamente atingindo um pico na concentração plasmática fetal cerca de 5 min após a administração à mãe. Nestas doses, não parece haver efeitos significativos na avaliação de Apgar ou neurocomportamental dos recém-nascidos. Pode, no entanto, e como qualquer outro opióide, causar depressão respiratória materna. Este efeito adverso pode não surgir imediatamente a seguir à injeccção e pode durar mais do que o próprio efeito analgésico⁹. O fentanyl não provoca efeitos deletérios na função cardiovascular materna ou no fluxo sanguíneo uterino¹⁷.

Devido ao seu início rápido, à curta duração de acção, à ausência de metabolitos activos e à baixa actividade emética, o fentanyl parece tornar-se atractivo para utilização nas parturientes. Infelizmente, apenas consegue produzir uma analgesia moderada temporária, falhando na tentativa de erradicar por completo a dor associada às contracções uterinas, especialmente durante as fases finais do TP¹⁸.

4.1.4. Sufentanil

O sufentanil é um derivado do fentanyl com maior potência. Quando dado por via endovenosa tem um início de acção ligeiramente mais rápido, mas a sua potência limita a sua utilização sistémica durante o TP. É usado, mais comumente, nas técnicas locorregionais para complementar o efeito de outros fármacos e garantir um rápido início de analgesia.

4.1.5. Alfentanil

O alfentanil é também um derivado do fentanyl, com um início de acção muito rápido e uma curta duração de acção. Apesar destes factores, que tornam o fármaco, do ponto de vista teórico, muito atractivo para a analgesia do TP, a sua utilização tem sido associada com o aparecimento de depressão neonatal em maior grau quando comparado com outros opióides³. Por este motivo, ele não é muito utilizado.

4.1.6. Novos agentes

4.1.6.1 Agonistas-antagonistas

Dois dos novos agentes que se têm vindo a tornar populares são o butorfanol e a nalbufina. São fármacos sintéticos que pertencem à denominada classe agonista-antagonista dos opióides.

A maior vantagem destes fármacos é que eles apresentam o chamado “efeito tecto” para a depressão respiratória, ou seja, a partir do momento em que a dosagem de fármaco administrado ultrapasse um determinado valor, deixa de se verificar um incremento na depressão respiratória. Por este motivo, estes agentes são teoricamente mais seguros do que aqueles que não possuem esta propriedade.

Como não há bela sem senão, estes opióides apresentam igualmente uma grande desvantagem: possuem também um “efeito tecto analgésico”, o que significa que a partir de um determinado momento o aumento da dose do fármaco não provoca um aumento correspondente no alívio da dor. Por outro lado, eles podem ainda limitar o efeito analgésico dos outros opióides mais tradicionais, se dados em simultâneo. E os outros efeitos secundários (tonturas, fraqueza, náuseas, vômitos, etc.) continuam a ser comuns com o aumento

das doses. Por último, podem ainda ser responsáveis por reacções psicomiméticas (disforia). Estes fármacos devem ser utilizados com extrema precaução em pessoas com história recente de toxicod dependência porque podem precipitar um síndrome de privação.

O **butorfanol** é normalmente administrado em doses de 1 a 2 mg e.v., que demoram cerca de 5 min a produzir efeito e duram aproximadamente 3 a 4 h. Em termos analgésicos, é cerca de 5 a 8 vezes mais potente do que a morfina e 30 a 50 vezes mais do que a petidina (numa base de miligramas). Acima dos 4 mg, não há aumento da depressão respiratória. Além do mais, parece que este fármaco não provoca efeitos depressores no recém-nascido³. Alguns estudos mostram uma menor incidência de náuseas e vômitos quando comparado com a petidina. O butorfanol também foi comparado com o fentanyl na analgesia do TP. Estes fármacos mostraram-se equivalentemente seguros e sem efeitos nocivos na progressão do trabalho de parto activo, mas o butorfanol assegurou uma analgesia inicial mais eficaz do que o fentanyl, com um número menor de parturientes a solicitarem nova dose¹⁹.

Por causa de todas estas vantagens, e também devido à preferência subjectiva de muitas mulheres que se sentem melhor com este agente, o butorfanol tem vindo a ganhar grande aceitação e popularidade.

A **nalbufina** é dada em doses de 5 a 10 mg e.v. que necessitam de cerca de 5 min para produzir um efeito analgésico, que dura entre 3 a 6 h⁹. Este agente tem uma potência analgésica equivalente à da morfina. A depressão respiratória máxima ocorre com 30 mg. Os efeitos nocivos fetais não são aparentes²⁰. Provavelmente, também há menor incidência de náuseas. Este fármaco, tal como o butorfanol, pode ser dado por via intramuscular (início de acção em cerca de 10 a 15 min). A nalbufina também pode ser administrada por meio de uma PCA, podendo conduzir a um alívio superior do que com a petidina, em primíparas durante a primeira fase do TP²¹.

4.1.6.2. Remifentanil

O mais recente opióide utilizado em analgesia do TP é o remifentanil. O remifentanil é um agente ultrarrápido que foi especificamente sintetizado como um potente agonista dos receptores μ . É um derivado piperidínico, com a configuração normal dos opióides, mas com uma ligação éster, o que o torna um composto susceptível de metabolização por esterases não-específicas do sangue e tecidos. Tem um início de acção muito rápido (60 a 90 s) e uma semivida de cerca de 3 min, em não grávidas²².

Quando administrado a grávidas, através de uma perfusão contínua, atravessa rapidamente a placenta, sendo de imediato metabolizado e redistribuído no feto. No entanto, não há registos de um aumento de incidência de depressão respiratória ou de baixos valores de Apgar do recém-nascido²³. Com estas propriedades, o remifentanil parece ser um opióide fácil de titular e útil quando se deseja uma analgesia quer em períodos muito curtos quer em períodos muito longos, sem a preocupação de um recobro prolongado. Pode ser, portanto, e teoricamente, considerado como um fármaco sistémico próximo do ideal, para a analgesia do TP²⁴. Mas, os diversos estudos que têm sido realizados sobre a utilização de remifentanil na analgesia do TP, quer em perfusão contínua quer administrado em bólus ou via PCA, são fonte de grande controvérsia. Por exemplo, Owen, et al.²⁵ descreveram o uso de uma perfusão contínua de remifentanil durante uma analgesia de parto que durou 34 h (parturiente com contraindicação para analgesia regional), com um boa eficácia e sem registo de efeitos adversos. Já Volmanen²⁶, que estudou 17 parturientes saudáveis submetidas a uma PCA de remifentanil, durante 60 min da primeira fase do TP, chegou

à conclusão que há uma grande variação individual na dose requerida para que a analgesia seja eficaz. Observou também a ocorrência de efeitos adversos graves (desaturação e sedação materna, diminuição da variabilidade da frequência cardíaca fetal) que o fizeram admitir a futura limitação do uso de remifentanil na analgesia do TP. Infelizmente, este estudo não foi continuado durante a segunda fase do TP, pelo que não se podem tirar conclusões sobre as possíveis manifestações no recém-nascido. Jones²⁷ obteve resultados positivos com o uso prolongado de bólus de remifentanil, até à segunda fase do TP, num número limitado de parturientes, sem efeitos adversos fetais. Estes estudos contrastam com o estudo de Olufolabi²³, que abandonou a sua investigação devido a uma incapacidade de fornecer analgesia adequada, usando remifentanil, em quatro parturientes sucessivas. Estas quatro mulheres apresentaram uma série de efeitos secundários, incluindo depressão respiratória, náuseas e vômitos, sedação e prurido facial. Neste estudo, o remifentanil não foi administrado pelas parturientes mas sim por um elemento independente, no início da contracção. Esta não é certamente a situação ideal. Concluindo, os estudos incidentes sobre o uso de remifentanil, durante o trabalho de parto, até agora elaborados, não respondem totalmente à questão sobre se este agente poderá constituir um analgésico sistémico superior aos outros, no auxílio às grávidas. No entanto, uma certeza parece surgir destes mesmos estudos. De forma a otimizar o perfil farmacocinético do remifentanil, este deve ser administrado através de uma perfusão contínua basal (doses baixas), com pequenos acréscimos de dose analgésica durante o pico da contracção. Também parece lógico que à medida que a grávida aumenta as suas demandas (indicando a progressão do TP), a taxa de perfusão seja apropriadamente aumentada.

4.2. Sedativos/ansiolíticos

A exposição destes agentes obriga a uma advertência muito importante. Eles não produzem qualquer alívio da dor do TP. O que estes fármacos conseguem é diminuir a ansiedade e promover o sono das parturientes. Para algumas mulheres, este efeito é o suficiente para conseguirem um TP e um período expulsivo confortáveis. Muitas vezes, utilizam-se em associação a outros fármacos, de modo a reduzir a dose de cada um dos grupos, diminuindo, assim, a probabilidade de aparecimento de efeitos secundários graves.

4.2.1. Fenotiazinas

As fenotiazinas são igualmente agentes antieméticos, ou seja, diminuem a incidência de náuseas e vômitos. Este facto, conjugado com as suas propriedades sedativas, constitui um efeito de acção desejável. Por este mesmo motivo são, por vezes, associadas aos opióides.

A transferência placentária é rápida, com possível redução da variabilidade da frequência cardíaca fetal, mas outros efeitos sobre o feto são mínimos². No entanto, a clorpromazina, a promazina e a proclorperazina podem causar hipotensão materna através de um bloqueio alfaadrenérgico, sendo necessária uma monitorização adequada.

A prometazina é, de longe, a fenotiazina mais utilizada. Numa fase precoce do TP, 50 mg deste fármaco fornecem sedação e ansiólise. Na fase activa, podem ser dados 25 a 75 mg (i.m. ou e.v.) associados ao opióide pretendido (geralmente a petidina), em dose reduzida. Esta combinação de fármacos pode ser repetida uma ou duas vezes, com um intervalo de 4 h. A dose máxima recomendada de prometazina, durante o TP, são 100 mg/24 h⁹. A prometazina também funciona como um estimulante moderado respiratório, o que pode contrabalançar a depressão respiratória induzida pelo opióide.

4.2.2. Hidroxizina

A hidroxizina é um antihistamínico que causa sedação e previne as náuseas e os vômitos maternos. É geralmente utilizado em associação a uma dose reduzida de um opióide (a hidroxizina potencia a acção dos opióides e dos barbitúricos)⁹. A dose usual são 25 a 50 mg i.m. (a injeção endovenosa é lesiva para as veias), que não parecem causar depressão respiratória neonatal²⁸.

4.2.3. Barbitúricos

Os barbitúricos (pentobarbital, secobarbital, amobarbital) são hipnóticos e não analgésicos. Podem, inclusive, aumentar a percepção da dor quando administrados sem um opióide concomitante. Causam sedação e ansiólise na mãe.

Estes agentes foram muito populares no passado, como medicação durante a fase inicial do TP, mas hoje em dia já não são quase utilizados. A razão principal deste facto prende-se com a sua capacidade de depressão fetal, causando no recém-nascido uma grande sedação. Também partilham do efeito hipotensor das fenotiazinas.

Alguns autores referem a utilização dos barbitúricos como indutores do sono, nas grávidas com falso trabalho de parto²⁹.

4.2.4. Benzodiazepinas

As benzodiazepinas são, talvez, dentro deste grupo, os fármacos mais utilizados. As mais comuns são o diazepam, o lorazepam e o midazolam. Actuam através de uma ligação a receptores específicos pós-sinápticos do sistema nervoso central. Aumentam a eficácia e a disponibilidade da glicina (aminoácido inibitório). Promovem, de igual forma, a eficácia do ácido gamaaminobutírico (GABA), um neurotransmissor inibitório. Estes efeitos produzem ansiólise, sedação e relaxamento muscular. Quando utilizados em pequenas doses não produzem efeitos secundários significativos, quer na mãe quer no feto. Em doses elevadas causam depressão respiratória materna e diminuição da variabilidade da frequência cardíaca fetal.

O **diazepam** foi usado, pela primeira vez, em obstetrícia, em 1964³⁰. Este fármaco atravessa rapidamente a placenta indo acumular-se no feto, podendo mesmo a concentração plasmática fetal exceder a materna. Tem uma semivida materna muito longa (24 a 48 h), sendo metabolizado no fígado em dois metabolitos activos (desmetildiazepam e oxazepam) de semivida superior a 50 h. A hipotonicidade e a hipoactividade são características dos recém-nascidos expostos ao diazepam. Com doses elevadas também se observam baixos valores de Apgar, apneia, recusa alimentar e incapacidade para regular a temperatura corporal e as respostas metabólicas ao frio³⁰. O diazepam pode ainda ser responsável pelo aparecimento de Kernicterus²⁹, devido à sua capacidade para deslocar a bilirrubina da sua ligação à albumina.

Ao contrário do diazepam, o **midazolam** é hidrossolúvel, sendo rapidamente metabolizado em compostos pouco activos, o que limita a sua acção. É cerca de 2 a 5 vezes mais potente do que o diazepam devido à sua maior afinidade pelos receptores benzodiazepínicos^{30,31}.

É também importante mencionar que as benzodiazepinas (especialmente o midazolam) podem causar amnésia sobre um acontecimento que todas as mães querem, habitualmente, recordar para sempre.

4.3. Fármacos dissociativos

Este grupo inclui a ketamina e a escopolamina. Muito populares no passado, estes fármacos são hoje muito menos utilizados durante o trabalho de parto,

embora possam ser uma grande ajuda se administrados criteriosamente. São muitas vezes combinados com outros fármacos ou outras técnicas analgésicas, de modo a atingir-se um efeito otimizado.

Estes agentes causam amnésia, o que não é habitualmente desejável do ponto de vista materno. Além do mais, originam o chamado “estado dissociativo”. Nesta situação, a parturiente parece estar acordada, sendo mesmo capaz de abrir os olhos, mas está “dissociada” do meio ambiente circundante, dando a impressão de não se importar ou responder aos estímulos externos.

A **escopolamina**, um anticolinérgico, já não é quase utilizada, devido à elevada incidência de agitação e excitação que provoca. Origina amnésia e dissociação, mas não analgesia. Além disso, ao atravessar a placenta, conduz a um aumento da frequência cardíaca fetal e interfere com a variabilidade. Este efeito pode ser revertido pela administração de fisostigmina à mãe. Uma vantagem é que não é um depressor respiratório.

A **ketamina**, derivado da fenciclidina, por outro lado, quando administrado i.m. ou e.v. induz um estado dissociativo de intensa analgesia com ou sem amnésia. É extremamente potente, o que permite a utilização de doses pequenas. A ketamina estimula o sistema nervoso simpático, podendo exacerbar a hipertensão em grávidas pré-eclâmpticas. A ketamina endovenosa tem um início de acção rápido e uma curta duração. Um bólus de 10 a 20 mg consegue dar analgesia para o período expulsivo. Esta dose pode ser repetida cada 2 a 5 min, mas sem ultrapassar 1 mg/kg em 30 min⁴ ou uma dose total de 100 mg. Não foram reportadas complicações significativas maternas ou neonatais com estas doses. O efeito secundário mais frequente, nas doses recomendadas, é a sua capacidade para promover o aparecimento de alucinações e disforia. No entanto, grandes doses de ketamina (1,5 a 2 mg/kg) foram associadas a laringoespasma materno, aumento do tónus uterino, baixos valores de Apgar e depressão neonatal³².

4.4. Neuroleptoanalgésicos

A utilização destes fármacos, para analgesia do trabalho de parto, é actualmente extremamente rara. Dentro desta categoria, o agente mais conhecido é o droperidol. Este fármaco é muitas vezes usado com grande eficácia, em doses muito pequenas, na terapêutica das náuseas. Em doses maiores, consegue provocar sedação e um estado denominado “neuroleptoanalgesia”, quando administrado associado a um opióide (geralmente o fentanyl). Este quadro é semelhante ao estado dissociativo: a parturiente parece estar em transe, com uma aparência tranquila e indiferente ao meio ambiente circundante.

Os efeitos secundários mais frequentes do droperidol são a hipotensão e a depressão respiratória. Curiosamente, a associação de droperidol com fentanyl é menos depressora do ponto de vista respiratório, do que qualquer um dos fármacos dados isoladamente². O droperidol pode, também, se dado em doses elevadas, causar estados disfóricos.

4.5. Inalatórios

Apesar de pouco utilizada nos dias actuais, a analgesia inalatória do trabalho de parto constitui ainda uma alternativa aceitável. Nos Estados Unidos da América, já não se utiliza a analgesia inalatória intermitente durante o TP, mas 6% dos hospitais ainda usam os agentes inalatórios para o período expulsivo³³. Esta forma de analgesia é mais frequente na Europa e no Canadá, nos centros obstétricos em que a anestesia regional não está disponível. O agente de escolha continua a ser maioritariamente o protóxido de azoto.

A analgesia inalatória não origina um alívio completo da dor grave do TP, mas consegue promover uma analgesia significativa e uma grávida colaborante.

4.5.1. Protóxido de azoto

O protóxido de azoto foi identificado por Joseph Priestley em 1772, tendo sido introduzido na obstetrícia em 1880 por Stanislav Klikovicz. Foi inicialmente utilizado na terapêutica da hiperémese gravídica e, só depois, na analgesia do TP³⁴.

A autoadministração da mistura de 50% protóxido de azoto (N_2O) + 50% oxigénio (O_2) tem uma eficácia limitada no controlo da dor das contracções uterinas, mas como é praticamente destituída de efeitos adversos quer para a mãe quer para o bebé, o seu futuro na obstetrícia pode ser defendido mais facilmente do que a utilização de opióides, quer como agente isolado (nas mulheres com limiar da dor elevado) quer como terapêutica na fase inicial do TP, antecedendo a analgesia epidural³⁵.

Para maximizar a concentração de N_2O plasmática e cerebral, a parturiente tem que segurar uma máscara e começar a inalar o gás no início de cada contracção. Os dispositivos existentes fornecem uma mistura de N_2O/O_2 igual a 1:1, e são frequentemente avaliados para evitar a inalação de concentrações elevadas de N_2O ou de misturas hipóxicas. A eficácia analgésica pode ser melhorada se se proceder a uma administração contínua, via cânula nasal, em adição à inalação por máscara durante as contracções.

Além da sua limitada eficácia, o N_2O possui outras desvantagens: poluição do meio ambiente; redução da actividade da metionina-sintetase, o que interfere na síntese de deoxitimidina e ácido deoxiribonucleico, originando linhas megaloblásticas na medula óssea e alterações neurológicas³⁶; apesar de controverso, pode aumentar o risco de aborto espontâneo, infertilidade e outros problemas de saúde, entre os profissionais de saúde expostos³⁷.

Outra questão grave é a possibilidade de provocar hipoxemia. Como não se obtém um alívio total da dor, a grávida pode apresentar uma hiperventilação mediada pela dor, que pode resultar em hipoxia materna e acidose neonatal. A alcalemia desvia a curva de dissociação da hemoglobina para a esquerda, impedindo a libertação de oxigénio para os tecidos maternos e para a circulação fetal³⁸. A hipocapnia materna também pode originar uma vasoconstrição umbilical e uteroplacentar.

A administração de N_2O para analgesia do TP pode causar, igualmente, uma hipoxemia de difusão (g1). A hiperventilação, durante as contracções uterinas, provocam uma absorção e distribuição rápidas do N_2O . Depois da contracção passar, as grávidas respiram o ar ambiente. O N_2O é rapidamente eliminado, baixando a pressão parcial alveolar de O_2 , o que leva à hipoxemia. A administração concomitante de petidina (depressor respiratório) ainda aumenta mais o risco de hipoxemia materna³⁹.

O protóxido de azoto não interfere com a actividade uterina³⁴, mas é um depressor directo do miocárdio. No entanto, um estudo efectuado em 1996 mostrou que não se registavam alterações na pressão arterial e frequência cardíaca materna, nem na pressão da artéria uterina, durante a utilização de N_2O ⁴⁰. Pelo contrário, registou-se uma diminuição na taxa de pulsatilidade dos vasos cerebrais maternos e fetais, indicando um aumento do fluxo sanguíneo cerebral. Apesar de nem a mãe nem o recém-nascido terem sofrido quaisquer efeitos adversos clinicamente detectáveis, os autores sugeriram que este aumento do fluxo sanguíneo cerebral fetal poderia predispor um prematuro, com autorregulação cerebral imatura, a uma hemorragia cerebral por hiperemia cerebral.

4.5.2 Halogenados

Todos os halogenados potentes provocam relaxamento do músculo liso uterino dose-dependente. Com uma concentração alveolar mínima (MAC) de 0,5, tanto o halotano como o enflurano ou o isoflurano diminuem a actividade uterina espontânea, embora o músculo uterino continue a responder à oxitocina⁴¹. Em maiores concentrações, estes agentes acabam mesmo por diminuir a resposta contráctil uterina à oxitocina.

4.5.2.1. Metoxiflurano

O metoxiflurano foi muito utilizado na analgesia do TP no fim dos anos sessenta e princípio dos anos setenta. Dava uma analgesia mais eficaz do que a mistura de $N_2O + O_2$, mas as parturientes ficavam mais sonolentas⁴². A utilização de metoxiflurano também foi limitada pelo seu potencial nefrotóxico após exposição longa (não há, no entanto, registo desta complicação em parturientes).

4.5.2.2. Enflurano

A inalação intermitente com enflurano foi introduzida na analgesia de parto, depois de um estudo revelar que este agente tinha uma eficácia maior quando comparado com a mistura $N_2O + O_2$ ⁴³. As grávidas ficavam mais sonolentas, mas nunca deixavam de responder aos estímulos verbais. As perdas hemáticas estimadas, os valores de Apgar e a gasimetria do cordão umbilical foram similares nos dois grupos. Não se verificou disfunção renal materna ou fetal. A inalação intermitente de enflurano não aumentou, às 24 h após o nascimento, a concentração materna de fluoreto inorgânico. A concentração do ião no cordão umbilical aumentou ligeiramente. O enflurano não afecta a avaliação neurocomportamental do recém-nascido com 24 h de vida.

4.5.2.3. Isoflurano

O isoflurano tem uma baixa solubilidade no sangue, provocando uma anestesia rápida sem acumulação significativa. Estas propriedades tornam-no num bom agente para a analgesia do TP. O isoflurano oferece uma analgesia satisfatória, sem efeitos adversos na função renal materna ou fetal, nos valores de Apgar ou na avaliação neurocomportamental do recém-nascido. A amnésia materna é rara, quando comparada com o enflurano⁴⁴. Ambos os agentes têm um odor irritativo.

4.5.2.4. Desflurano

O desflurano tem um coeficiente de solubilidade no sangue (0,42) similar ao do protóxido de azoto, e uma MAC entre 6 a 7,25%⁴⁵. Tal como o isoflurano, induz uma analgesia do TP satisfatória, sendo depois eliminado rapidamente. Um estudo realizado em 1995, demonstrou a sua eficácia no alívio da dor durante a segunda fase do TP, sem originar alterações das avaliações do Apgar, neurocomportamentais ou gasimetrias dos recém-nascidos. Também não houve evidência de disfunção renal materna. Cerca de 25% das parturientes referiram amnésia em relação ao período expulsivo⁴⁶.

4.5.2.5. Sevoflurano

O sevoflurano tem um baixo coeficiente de partição sangue:gás (0,69) e uma MAC de cerca de 2%⁴⁷. Estas características tornam-no, teoricamente, um bom agente inalatório para a analgesia do TP. No entanto, são necessários estudos com esse objectivo. Além do mais, o sevoflurano tem um odor menos irritativo do que os outros inalatórios. A utilização de sevoflurano nas cesari-

anas electivas tem sido alvo de inúmeros estudos. De uma forma consensual, observa-se que o sevoflurano e o isoflurano são similares na hemodinâmica, tônus uterino, tempo de despertar e avaliações do recém-nascido. Apesar de se ter associado a este agente um aumento da concentração plasmática do ião fluoreto, não se registaram casos de disfunção renal materna⁴⁸.

Concluindo, sabemos que os fármacos sistêmicos endovenosos, intramusculares ou inalatórios constituem uma alternativa relativamente eficaz ao uso de técnicas regionais em grávidas que não aceitam ou não podem ser submetidas às segundas. Estes agentes atravessam a placenta e originam efeitos secundários mais ou menos importantes quer na mãe quer no feto. Mas, com uma administração cautelosa, eles são muito úteis aos profissionais de saúde.

Muitos podem questionar o porquê de algumas mulheres preferirem estas formas de analgesia do TP em vez de uma técnica locorregional. Em primeiro lugar, muitas parturientes não necessitam de uma ausência completa de dor; segundo, muitas preferem evitar uma técnica invasiva como o bloqueio epidural. Muitas parturientes referem que desta forma sentem um maior controlo sobre a situação que estão a viver e se, numa fase mais avançada do TP, acabarem por optar pela técnica regional, esta não está contraindicada.

Mais uma vez, importa referir que não existe uma opção perfeita e igual para todas as grávidas. Também não podemos esquecer que há, pelo menos, duas populações diferentes: o analgésico ideal para o TP, num país do terceiro mundo, pode ser diferente do analgésico para uma grávida que deu entrada num hospital de uma capital de um país industrializado. O leque de escolha, entre as várias alternativas para analgesia do trabalho de parto, é volumoso. Cabe-nos procurar a melhor forma de aliviar a dor de parto apropriada a cada mulher grávida. Tal como o trabalho de parto é um processo dinâmico e progressivo, assim o é este desafio para os anestesistas que trabalham em obstetrícia. O planeamento adequado, com uma informação precisa e clara por parte dos anestesistas, constitui um auxílio precioso na hora de tomar a decisão, que se deseja individual para todas as mulheres.

4.6. Bibliografia

1. Huffnagle HJ, Huffnagle SL. Alternatives to Conduction Analgesia. Em: Norris MC (ed). *Obstetric Anesthesia*. 2ª ed. Filadélfia: Lippincott, Williams & Wilkins 1999.
2. Systemic Medications for Labor Analgesia (Part 1). <http://anesthesiologyinfo.com/articles>; agosto 2002.
3. Systemic Medications for Labor Analgesia (Part 2). <http://anesthesiologyinfo.com/articles>; agosto 2002.
4. Wakefield ML. Systemic analgesia: opioids, ketamine, and inhalational agents. Em: Chestnut DH (ed). *Obstetric Anesthesia Principles and Practice*. St Louis: Mosby-Year Book, Inc. 1994;13:340.
5. Podlas J, Breland BD. Patient-controlled analgesia with nalbuphine during labor. *Obstet Gynecol* 1987;70:202.
6. McIntosh DG, Rayburn WF. Patient-controlled analgesia in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol* 1991;78:1129.
7. Gerdin E, Rane A, Lindberg B. Transplacental transfer of morphine in man. *J Perinat Med* 1990;18:305.
8. Way WL, Costley EC, Way EL. Respiratory sensitivity of the newborn infant to meperidine and morphine. *Clin Pharm Ther* 1965;6:454.
9. Physicians' desk reference. Montvale, NJ: Medical Economics Company 1996.
10. Caldwell J, Wakile LA, Notarianni LJ, et al. Maternal and neonatal disposition of pethidine in childbirth – a study using quantitative gas chromatography-mass spectrometry. *Life Sci* 1978;22:589.
11. Morrison JC, Whybrew WD, Rosser SI, Bucovaz ET, Wiser WL, Fish SA. Metabolites of meperidine in the fetal and maternal serum. *Am J Obstet Gynecol* 1976;126:997.
12. Belfrage P, Boréus LO, Hartvig P, Irestedt L, Raabe N. Neonatal depression after obstetrical analgesia with pethidine. The role of the injection-delivery time interval and of the plasma concentrations of pethidine and norpethidine. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1981;60:43.
13. Kuhnert BR, Kuhnert PM, Philipson EH, Syracuse CD. Disposition of meperidine and normeperidine following multiple doses during labor. II. Fetus and neonate. *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:410.

14. Zimmer EZ, Divon MY, Vadasz A. Influence of meperidine on fetal movements and heart rate beat-to-beat variability in the active phase of labor. *Am J Perinatol* 1988;5:197.
15. Sivalingam T, Pleuvry BJ. Actions of morphine, pethidine and pentazocine on the oestrus and pregnant rat uterus *in vitro*. *Br J Anaesth* 1985;57:430.
16. Olofsson C, Ekblom A, Ekman-Ordeberg G, Hjelm A, Irestedt L. Lack of analgesic effect of systematically administered morphine or pethidine on labour pain. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(5):643.
17. Craft JB, Coaldrake LA, Bolan JC, et al. Placental passage and uterine effects of fentanyl. *Anesth Analg* 1983;62:894.
18. Rayburn W, Rathke A, Leuschen P, Chleborad J, Weidner W. Fentanyl citrate analgesia during labor. *Am J Obstet Gynecol* 1989;161:201.
19. Atkinson BD, Truitt LJ, Rayburn WF, Turnbull GL, Christensin HD, Wlodaver A. Double-blind comparison of intravenous butorphanol (Stadol) and fentanyl (Sublimaze) for analgesia during labor. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:993.
20. Wilson SJ, Errick JK, Balkon J. Pharmacokinetics of nalbuphine during parturition. *Am J Obstet Gynecol* 1986;155:340.
21. Frank M, McAteer EJ, Cattermole R, Loughnan B, Stafford LB, Hitchcock AM. Nalbuphine for obstetric analgesia. *Anaesthesia* 1987;42:697.
22. Kapila A, Glass PS, Jacobs JR, et al. Measured context-sensitive half-times of remifentanyl and alfentanil. *Anesthesiology* 1995;83:96875.
23. Olufolabi AJ, Booth JV, Wakeling HG, et al. A preliminary investigation of remifentanyl as a labor analgesic. *Anesth Analg* 2000;91:6068.
24. Saunders TA, Glass PS. A trial of labor for remifentanyl. *Anesth Analg* 2002;94(4):771-4.
25. Owen MD, Poss MJ, Dean LS, Harper MA. Prolonged intravenous remifentanyl infusion for labor analgesia. *Anesth Analg* 2002;94:9189.
26. Volmanen P, Akural EI, Raudaskoski T, Alahuhta S. Remifentanyl in obstetric analgesia: a dose-finding study. *Anesth Analg* 2002;94:9137.
27. Jones R, Degrum A, Stacey RG. Patient-controlled analgesia using remifentanyl in the parturient with thrombocytopenia. *Anaesthesia* 1999;54:4615.
28. Zsigmond EK, Patterson RL. Double-blind evaluation of hydroxyzine hydrochloride in obstetric analgesia. *Anesth Analg* 1967;46:275.
29. Clark RB, Seifen AB. Systemic medication during labor and delivery. *Obstet Gynecol Ann* 1983;12:165.
30. Coalson DW, Glostien B. Alternatives to epidural analgesia. *Sem Perinatol* 1991;15:375.
31. Bramwell S. Systemic medications for labor analgesia. Em: Norris MC (ed). *Obstetric Anesthesia*. Filadélfia: JB Lippincott 1993:281.
32. Little B, Chang T, Chucot L, et al. Study of Ketamine as an obstetric anesthetic agent. *Am J Obstet Gynecol* 1972;113:247.
33. Hawkins JL, Gibbs CP, Orleans M, Martin-Salvaj G, Beaty B. Obstetric anesthesia work force survey, 1981 versus 1992. *Anesthesiology* 1997;87:135.
34. Marx GF, Katsnelson T. The introduction of nitrous oxide analgesia into obstetrics. *Obstet Gynecol* 1992;80:715.
35. Olofsson C, Irestedt L. Traditional analgesic agents: are parental narcotics *passé* and do inhalational agents still have a place in labour? *Baillières Clin Obstet Gynaecol* 1998;12(3):409-21.
36. Mills GH, Singh D, Longan M, O'Sullivan J, Caunt JA. Nitrous oxide exposure on the labour ward. *Int J Obstet Anesth* 1996;5:160.
37. Cheek TG, Gutsche BB. Comment. *Surv Anesth* 1987;31:276.
38. Deckardt R, Fembacker PM, Schneider KTM, Graeff H. Maternal arterial oxygen saturation during labor and delivery: pain-dependent alterations and effects on the newborn. *Obstet Gynecol* 1987;70:21.
39. Norman PH, Kavanagh B, Daley MD. Nitrous oxide analgesia in labour. *Anesth Analg* 1992;74:222 [abstract].
40. Polvi HJ, Pirhonen JP, Efkola RU. Nitrous oxide inhalation: effects on maternal and fetal circulations at term. *Obstet Gynecol* 1996;87:1045.
41. Marx GF, Kim YL, Lin CC, Halevy S, Schulman H. Postpartum uterine pressures under halothane or enflurane anesthesia. *Obstet Gynecol* 1978;51:695.
42. Rosen M. Recent advances in pain relief in childbirth: inhalation and systemic analgesia. *Br J Anaesth* 1971;43:837.
43. McGuinness C, Rosen M. Enflurane as an analgesic in labour. *Anaesthesia* 1984;39:24.
44. Abboud TK, Gangolly J, Mosaad P, Crowell D. Isoflurane in Obstetrics. *Anesth Analg* 1989;68:388.
45. Rampil IJ, Zwass M, Lockhart S, et al. MAC of 1653 in surgical patients. *Anesthesiology* 1989;71:269[abstract].
46. Abboud TK, Swart F, Qhu J, Donovan MM, DaSilva P, Yakal K. Desflurane analgesia for vaginal delivery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39:259.
47. Eger EI. New inhaled anesthetics. *Anesthesiology* 1994;80:906.
48. Gambling DR, Sharma SK, White PF, Van Beveren T, Bala AS, Gouldson R. Use of sevoflurane during elective cesarean birth: a comparison with isoflurane and spinal anesthesia. *Anesth Analg* 1995;81:90.

5. Analgesia do trabalho de parto por bloqueio do neuroeixo ou peridural

PAULO SÁ RODRIGUES

5.1. Introdução

A dor é um dos fenómenos mais perturbadores da condição humana, com expressão física e emocional, ao qual se tem dado, progressivamente, maior relevo ao nível dos cuidados de saúde. Com efeito, a dor é considerada, hoje em dia, como o “quinto sinal vital” (*Pain: the fifth vital sign*TM – *American Pain Society*, 11 de Novembro de 1995).

Em 14 de Junho de 2003 (Dia Nacional de Luta Contra a Dor), o Governo português tomou uma iniciativa pioneira a nível europeu, ao “decretar” formalmente a implementação deste conceito nos serviços de saúde. Logo, e assim o aguardamos, em todas as salas de parto de Portugal continental e ilhas.

O parto por via vaginal está normalmente associado a dor e sofrimento físico intenso. Assim, ter um parto sem dor é hoje reconhecido como um direito essencial de todas as grávidas, as quais devem ser educadas nesse sentido.

Recentemente, o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia e a Sociedade Americana de Anestesiologia emitiram uma declaração conjunta sobre este assunto, da maior importância em termos de educação para a saúde¹. Assim, desde que sob vigilância médica e na ausência de contra-indicação clínica, **o pedido da grávida é um critério suficiente para iniciar de imediato a analgesia do trabalho de parto (TP)**.

A aplicação deste princípio só terá sucesso se os profissionais de saúde e as grávidas forem adequadamente esclarecidos sobre a evidência actual: a analgesia “precoce” não parece ter qualquer influência negativa sobre a evolução do trabalho de parto, nomeadamente no que diz respeito à incidência de parto distóxico, e a efeitos sobre o feto ou recém-nascido ou sobre a mãe².

De todos os métodos de analgesia de parto disponíveis, o mais solicitado pelas grávidas (cerca de 60%, nos EUA) é a analgesia por técnica de bloqueio do neuroeixo ou peridural³. A qualidade da analgesia por estes métodos é muito superior à proporcionada pela analgesia endovenosa com opióides^{4,6}.

Assim, neste capítulo procuraremos transmitir alguns dos conceitos que pautam a nossa actuação individual nesta área e usando estas técnicas, na maternidade de um hospital central (Hospital de Santa Maria) – com um número estável de aproximadamente 3.100 partos/ano – e na sala de partos do Hospital da Cruz Vermelha Portuguesa (aprox. 1.400 partos/ano).

5.2. O papel do anestesiológista da sala de partos

Nos tempos actuais, o anestesiológista é, necessariamente, um dos membros **residentes** da equipa de saúde materno-infantil da sala de partos. A sua integração nesta equipa exige o conhecimento profundo dos aspectos anatómicos, fisiológicos e fisiopatológicos inerentes à grávida, ao feto e ao parto –

incluindo a cardiocografia fetal – e uma experiência adequada no manejo anestésico e cuidados intensivos de situações de “catástrofe” (p. ex. hemorragia pós-parto, a actual causa de morte mais frequente).

A diferenciação técnica na execução das técnicas de anestesia regional – normalmente o mais “valorizado” pelos que nos circundam – é, em nossa opinião, um aspecto secundário: apresenta uma curva de aprendizagem clássica, dependente do tempo e do número de casos, e posteriormente requer uma prática regular de forma a manter no valor mínimo as complicações.

Ao anestesiológista da sala de partos pede-se ainda uma tolerância elevada ao stress e um esforço de empatia e conforto regular da grávida, mesmo na presença dos casos mais “difíceis”. Comparativamente à grande maioria das áreas de actuação do anestesiológista, esta é, sem dúvida, uma daquelas onde necessitamos de desenvolver e manter uma grande capacidade de relação interpessoal e de gestão adequada de situações de “crise” do foro emocional ou social. Adicionalmente, ao anestesiológista da sala de partos pede-se ainda que seja um educador: das grávidas e dos demais utentes, dos colegas médicos e enfermeiros, e dos internos das especialidades.

5.3. O consentimento esclarecido

É por todos reconhecido a relevância deste tema, pelo respeito que nos deve merecer a pessoa humana e o seu direito à informação, e pelos aspectos medicolegais envolvidos. Várias abordagens são possíveis, desde a consulta de anestesia pré-parto, estruturada, até ao diálogo breve, mas necessariamente esclarecedor, antes do início da técnica. Chamamos a atenção para o facto de, muitas vezes, a grávida apenas pretender “algo ou alguém” que lhe alivie a dor aguda intolerável, sem que esteja adequadamente informada sobre os métodos de analgesia disponíveis. E que lhe é sempre possível alegar que, no momento em que foi abordada, a violência da dor e a labilidade emocional a ela associada não permitiram outra opção que não a de “aceitar” o que lhe tinha sido proposto – “é só *uma picadinha na coluna*”... expressão tão frequente, nas salas de partos.

Uma abordagem segura, convicta e “acutilante” em termos da selecção da informação relevante, se possível na presente de uma ou mais testemunhas, permite tornar, quase sempre, o medo, ansiedade e segurança.

5.4. Quando iniciar um método de analgesia do trabalho de parto por via peridural?

É da nossa experiência que, entre muitos dos profissionais de saúde ligados ao período periparto, ainda existe a convicção firme de que a analgesia peridural deve ser iniciada a partir de um valor específico de dilatação cervical, que varia entre os 3 a 5 cm, consoante as “correntes”. A sugestão seria a de que, caso a analgesia fosse iniciada antes, a incidência de parto por cesariana ou parto distóxico vaginal aumentaria. Esta concepção resulta dos dados fornecidos por alguns estudos caso-controlo, de observação, não aleatórios, utilizando protocolos de fármacos e técnicas muito desajustadas da realidade actual, para além de diferentes metodologias de condução obstétrica do trabalho de parto⁷⁻⁹. Ao invés, existe um importante conjunto de evidências, resultantes de estudos prospectivos e aleatórios, que mostram não haver diferença significativa nas taxas de cesariana e parto distóxico vaginal, se a analgesia for iniciada antes dos 3 cm de dilatação cervical¹⁰⁻¹³. Mais ainda, técnicas mais recentes como a analgesia combinada subaracnoideia-epidural parecem incrementar o número de partos vaginais eutócicos¹⁴.

É da nossa experiência pessoal que o momento ideal para iniciar a analgesia peridural é aquele em que **a grávida**, devidamente informada sobre

a provável inocuidade da mesma sobre o decurso do trabalho de parto (induzido ou espontâneo), **decide solicitar a nossa intervenção**. Ainda na nossa experiência pessoal, parece ser efectivamente irrelevante o grau de dilatação cervical, salvaguardada a decisão obstétrica de que o trabalho de parto será sempre para “avançar”!

5.5. Existem pré-requisitos ou condições impositivas da realização da técnica?

Não nos alongaremos muito neste item, até porque o mesmo não é consensual em algumas das suas alíneas. Apenas acrescentamos algumas considerações sobre um aspecto que nos preocupa particularmente, carecendo de acções eficazes de educação para a saúde e mudança efectiva de atitudes. Referimo-nos à necessidade ou não de jejum durante o trabalho de parto.

As técnicas modernas de analgesia de parto, sendo bastante seguras, raramente condicionam situações que colocam a grávida em risco de aspiração do conteúdo gástrico. Assim, as recomendações actuais da Sociedade Americana de Anestesiologia são as de se autorizar a ingestão de fluidos simples em quantidades moderadas, durante todo o trabalho de parto¹⁵. Esta recomendação é ainda suportada por um estudo recente que revela que a ingestão de bebidas isotónicas reduz a incidência de cetose materna associada ao jejum prolongado, não aumentando o volume gástrico ou a frequência de náuseas e vómitos, sendo ainda muito apreciada pelas grávidas¹⁶.

5.6. Como eu faço a analgesia peridural para o parto vaginal

5.6.1. Aspectos essenciais da anatomia e fisiologia materna

O útero apresenta inervação torácica baixa e lombar, envolvendo as raízes nervosas de **T10 a L2** no primeiro estágio do trabalho de parto (fase latente e activa da dilatação). No final do primeiro estágio e durante os segundo e terceiro estádios (período expulsivo e saída da placenta), para além das raízes de **T10 a L2** são também envolvidas as raízes sagradas de **S2 a S4**².

A grávida de termo “saudável” apresenta alterações fisiológicas da água corporal, que se caracterizam por um aumento do volume circulante efectivo. Assim, existe um quadro típico de hipervolemia. A pressão arterial sistólica é, normalmente, mais baixa do que no início da gravidez, e é muito frequente encontrar grávidas em início de trabalho de parto que, em decúbito lateral, apresentam valores de TA sistólica entre os 80 a 100 mmHg, sem repercussões sobre o bem-estar fetal.

5.6.1.1. Posicionamento; material

Qualquer que seja a técnica escolhida, a nossa opção pessoal é invariavelmente a de colocar a grávida em decúbito lateral – DL – (indiferente o lado, aquele para onde a grávida já esteja eventualmente posicionada), com a cabeceira da cama a 0° ou a < 5°. Esta posição, tradicionalmente indicada como envolvendo maior dificuldade técnica, é aparentemente mais cómoda para a grávida, assegurando ainda uma maior estabilidade do tronco. Adicionalmente, não existe compressão dos vasos femorais, situação que dificulta o retorno venoso dos membros inferiores. Em DL, a identificação da linha mediana, por vezes difícil nas grávidas obesas, é conseguida pela palpação descendente das apófises espinhosas a partir das vértebras torácicas – de fácil identificação mesmo nas obesas – até se atingirem as vértebras lombares.

O material a utilizar deve ser adequado ao morfotipo: existem agulhas de 11 ou 12 cm para as senhoras com grande pânículo adiposo... por outro lado, recomendamos vivamente a familiarização com diversos tipos de agulhas e seringas, de forma a não se verificar a situação “absurda”, por vezes existente, de colegas que não aplicam a técnica porque apenas têm disponível seringas de baixa resistência em PVC...

5.6.1.2. Analgesia sequencial (subaracnoideia-epidural)

É a técnica que utilizamos, hoje em dia, em cerca de 90% dos casos. É particularmente apropriada para as situações de grande agitação por dor intensa ou muito frequente (<2 a 3 min de intervalo), ou nos casos de primíparas que se apresentam na sala de partos na fase final (8 a 10 cm de dilatação cervical) do primeiro estágio. Com efeito, se o parto pode ocorrer de forma rápida, por vezes nestes casos o segundo estágio é bastante prolongado, e a presença do cateter epidural será então de grande importância.

Adicionalmente, é nossa convicção pessoal, ainda não demonstrada, mas corroborada por outros investigadores¹⁷, de que o tempo total do primeiro estágio do trabalho de parto é menor após a utilização desta técnica.

Uma grávida algica tem uma probabilidade elevada de se movimentar, mesmo que ligeiramente, caso tenha dor intensa no momento em que a agulha de Tuohy está colocada no espaço epidural. Na técnica sequencial “clássica” (agulha por dentro de agulha), é nesta fase que o anestesiologista aguarda, por vezes “pacientemente”, o refluxo de licor na agulha 27G. Assim, o risco de laceração da duramáter pela agulha de Tuohy aumenta consideravelmente.

Estes riscos reduzem-se exponencialmente, através da técnica por nós utilizada, de grande rapidez e simplicidade de execução, a seguir descrita:

Prepara-se um campo para um bloqueio subaracnoideu. Usando uma agulha 27G ou 29G, por abordagem paramediana (pela aparente redução da incidência de cefaleias pós-punção, usando esta via de abordagem^{18,19}) ao nível de L5-L4 ou L4-L3 ou L3-L2 – efectua-se um bloqueio analgésico subaracnoideu. O fármaco usado habitualmente, e sempre num volume total de **3 ml**, é um de entre:

- 5 mg de ropivacaína (2,5 ml da solução de 2 mg/ml) + (opção A **ou** B de opióide)
- 2,5 mg de levobupivacaína (1 ml da solução a 2,5 mg/ml) + 1,5 ml de SF + (opção A **ou** B de opióide)
- **Opção A** de opióide: 2,5 µg de sufentanil (0,5 ml da solução a 5 µg/ml)
- **Opção B** de opióide: 25 µg de fentanil (0,5 ml de fentanil)

A injeção é efectuada em decúbito lateral e cabeceira da cama a 0°, podendo ser rápida. Habitualmente, 60 a 240 s após a injeção existe um alívio de 60 a 90% da dor. O bloqueio sensitivo alcança facilmente, no nível superior, T8 a T10. O nível inferior é habitualmente S4 ou S5. Globalmente, a solução parece ter um comportamento do tipo isobárico. Nas soluções com opióide, apenas existe parestesia dos membros inferiores, habitualmente com bloqueio motor Bromage 0 ou 1. Não há também habitualmente qualquer tipo de alteração hemodinâmica, sendo que por norma não necessitamos de preenchimento vascular com cristalóides ou colóides. É frequente prurido ligeiro a moderado. O efeito da analgesia dura habitualmente 90 a 120 min.

O intervalo de tempo em que se aguarda o efeito da injeção subaracnoideia é utilizado para, calmamente, preparar o material para a colocação do cateter epidural, pela técnica clássica, com abordagem mediana ou paramediana. Caso o

parto não ocorra até ao final do efeito da analgesia subaracnoideia, inicia-se então uma analgesia por via epidural. Habitualmente utilizamos a técnica de bólus intermitentes, com ropivacaína 2 mg/ml, 10 a 15 ml a cada 90 min, aproximadamente.

A ropivacaína apresenta, em nossa opinião, uma superior diferenciação do bloqueio sensitivomotor, comparativamente à levobupivacaína. Nomeadamente, na fase final do trabalho de parto, consegue-se uma sensação de “pressão” perineal que faz com que a grávida sinta que, de alguma forma, “está a ser mãe” – ou seja, a ter um bebé sentindo “alguma coisa”...

Sempre que temos material disponível, aplicamos o método de PCEA (*patient controlled epidural analgesia*), com uma solução de ropivacaína 1 mg/ml + fentanil 2 µg/ml, e o seguinte protocolo:

Modo: PCEA

Contínuo: 0

Bólus: 15 ml

Lockout: 15 min

Max. 2 bólus em cada 60 min.

Este método, até agora, tem-se revelado aparentemente de boa qualidade e grande aceitação pelas grávidas, carecendo ainda de validação, a qual está em curso.

5.6.1.3. Analgesia por bloqueio epidural

Por nós utilizada, hoje em dia, apenas:

- Para “antecipação” de analgesia, em situações de difícil gestão dos recursos humanos na sala de partos – ou seja, coloca-se o cateter numa fase de maior disponibilidade do anestesiológista, de forma a assegurar o início da analgesia no momento adequado e sem tempos de espera.
- Em grávidas que tenham tido cefaleias pós-punção da dura-máter (PDPH), em técnica anterior.

Reforçamos que, em casos seleccionados, achamos aceitável a colocação do cateter epidural previamente ao início da indução do trabalho de parto ou em situação de rotura espontânea de membranas sem contractilidade regular, em grávida de termo.

A técnica epidural já foi descrita acima, sendo “clássica”. Sempre que a bomba de PCEA esteja disponível, esse é o método por nós eleito.

5.6.1.4. Analgesia por bloqueio subaracnoideu

De grande qualidade e eficácia na múltipara que se apresenta com um trabalho de parto muito rápido, ou chega à sala de partos com 8 a 10 cm de dilatação. A qualidade da analgesia é excelente, permitindo até a realização de uma eventual curetagem/dequitação manual ou instrumental. Naturalmente que permite a realização de todos os tipos de parto instrumental. Os fármacos utilizados, num volume total de 3 ml, estão descritos acima.

5.7. Algumas complicações da analgesia peridural

Seleccionamos duas complicações relativamente frequentes no nosso quotidiano:

- A dor lombar, referida pelas puérperas desde alguns dias até meses após o parto. Assim, está hoje aparentemente demonstrado que não existe associação deste fenómeno com as técnicas de analgesia peridural^{20,21}.

- A incidência de punção acidental da dura-máter ocorre, segundo as séries, de 0,7 a 3%, com uma incidência de PDPH (*post-dural puncture headache*) superior a 70%^{22,23}.

Sobre este último fenómeno, salientamos que, no tempo actual, não é aceitável a presença de residentes de anestesia nas salas de parto, sem um treino mínimo nas técnicas de anestesia regional aí realizadas – não é tolerável que aprendam a técnica em modelos humanos vivos, em situação de intensa dor aguda. Existem, no mercado, modelos sintéticos de grande qualidade que permitem um treino bastante favorável.

5.8. Conclusão

A analgesia peridural é o método mais eficaz, e aparentemente seguro, de analgesia do trabalho de parto. O critério relevante para determinar o início da mesma é o pedido da grávida, não existindo demonstração de alteração do curso do parto com o início “precoce” da analgesia.

Torna-se fundamental educar eficazmente os profissionais de saúde e a população, de forma a mudar as atitudes sobre o parto e a dor.

Sendo a dor o “5º sinal vital” e a dor do parto uma das mais intensas da experiência humana, é imprescindível que, em todas os locais onde estes ocorram, esteja sempre disponível um anestesiolegista com a experiência adequada no alívio da dor aguda do parto.

Quando tal não seja possível, porque não oferecer à grávida a possibilidade de ser transferida de imediato para um local onde exista, 24 h/24 h, 365 dias por ano, um serviço de “dor aguda do parto”?

5.9. Bibliografia

1. ACOG Committee Opinion number 269 February 2002. Analgesia and cesarean delivery rates. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2002;99:369-70.
2. Eltzschig HK, Lieberman ES, Camann WR. Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery. *N Engl J Med* 2003;348:319-32.
3. Kannan S, Jamison RN, Datta S. Maternal satisfaction and pain control in women electing natural childbirth. *Reg Anesth Pain Med* 2001;26:468-72.
4. Halpern SH, Leighton BL, Ohlsson A, Barrett JF, Rice A. Effect of epidural vs parenteral opioid analgesia on the progress of labor: a meta-analysis. *JAMA* 1998;280:2105-10.
5. Sharma SK, Sidawi JE, Ramin SM, Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG. Cesarean delivery: a randomized trial of epidural versus patient-controlled meperidine analgesia during labor. *Anesthesiology* 1997;87:487-94.
6. Ramin SM, Gambling DR, Lucas MJ, Sharma SK, Sidawi JE, Leveno KJ. Randomized trial of epidural versus intravenous analgesia during labor. *Obstet Gynecol* 1995;86:783-9.
7. Lieberman E. No free lunch on labor day. The risks and benefits of epidural analgesia during labor. *J Nurse Midwifery* 1999;44:394-8.
8. Rogers R, Gilson G, Kammerer-Doak D. Epidural analgesia and active management of labor: effects on length of labor and mode of delivery. *Obstet Gynecol* 1999;93:995-8.
9. Seyb ST, Berka RJ, Socol ML, Dooley SL. Risk of cesarean delivery with elective induction of labor at term in nulliparous women. *Obstet Gynecol* 1999;94:600-7.
10. Chestnut DH, McGrath JM, Vincent RD Jr, et al. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are in spontaneous labor? *Anesthesiology* 1994;80:1201-8.
11. Chestnut DH, Vincent RD Jr, McGrath JM, Choi WW, Bates JN. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are receiving intravenous oxytocin? *Anesthesiology* 1994;80:1193-200.
12. Chestnut DH. Does epidural analgesia during labor affect the incidence of cesarean delivery? *Reg Anesth* 1997;22:495-9.
13. Segal S, Su M, Gilbert P. The effect of a rapid change in availability of epidural analgesia on the cesarean delivery rate: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:974-8.
14. Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a randomised controlled trial. *Lancet* 2001;358:19-23.
15. Practice guidelines for obstetrical anesthesia: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetrical Anesthesia. *Anesthesiology* 1999;90:600-11.

16. Kubli M, Scrutton MJ, Seed PT, O'Sullivan G. An evaluation of isotonic "sport drinks" during labor. *Anesth Analg* 2002;94:404-8[table of contents].
17. Tsen LC, Thue B, Datta S, Segal S. Is combined spinal-epidural analgesia associated with more rapid cervical dilation in nulliparous patients when compared with conventional epidural analgesia? *Anesthesiology* 1999;91:920-5.
18. Hatfalvi BI. Postulated mechanisms for postdural puncture headache and review of laboratory models. Clinical experience. *Reg Anesth* 1995;20:329-36.
19. Kempen PM, Mocek CK. Bevel direction, dura geometry, and hole size in membrane puncture: laboratory report. *Reg Anesth* 1997;22:267-72.
20. Russell R, Dundas R, Reynolds F. Long term backache after childbirth: prospective search for causative factors. *BMJ* 1996;312:1384-8.
21. Howell CJ, Dean T, Lucking L, Dziedzic K, Jones PW, Johanson RB. Randomised study of long term outcome after epidural versus non-epidural analgesia during labour. *BMJ* 2002;325:357.
22. Norris MC, Leighton BL, DeSimone CA. Needle bevel direction and headache after inadvertent dural puncture. *Anesthesiology* 1989;70:729-31.
23. Safa-Tisseront V, Thormann F, Malassine P, et al. Effectiveness of epidural blood patch in the management of post-dural puncture headache. *Anesthesiology* 2001;95:334-9.

6. Anestesia para cesariana

ROSÁRIO FORTUNA

A tremenda evolução sofrida pela anestesia e analgesia em obstetrícia nos últimos 20 anos exige que façamos frequentes reflexões sobre a nossa prática profissional quotidiana. Verdades que pareciam incontestáveis há apenas alguns anos, como as indicações da anestesia geral, são permanentemente postas em causa¹. Por outro lado, a negligência em procedimentos básicos de rotina é causa frequente de acidentes e complicações nesta área tão susceptível²⁻³.

Trabalhar com uma população maioritariamente jovem e saudável, que tem em média um ou dois filhos e investe o máximo em cada gravidez, nela depositando um mundo de expectativas e que, por isso mesmo, tolera mal qualquer tipo de fracasso, é para nós anestesistas um desafio sem dúvida compensador quando o resultado é uma mãe feliz com o seu recém-nascido saudável, mas um pesadelo quando algo não corre bem.

Assim, nunca é demais chamar a atenção, especialmente dos colegas ainda em formação, para a importância da existência de protocolos e regras de conduta numa prática anestésica actualizada, segura e de qualidade⁴.

A elaboração de protocolos e regras de conduta, tão contrários à rebeldia, ao improviso e ao marialvismo lusitano, tem por base a análise e registo rigorosos dos actos prestados e sua repercussão no bem-estar da pessoa em causa.

Ora a área dos “registos” também não encanta muito os médicos portugueses, não sendo os anestesistas excepção, e muito menos quando se trata de registos de morbilidade e mortalidade. Daí que quando queremos avaliar a repercussão da anestesia na área da Obstetrícia, tenhamos que nos socorrer de instrumentos de trabalho como os “Inquéritos Confidenciais à Mortalidade Materna” do Reino Unido. A publicação destes inquéritos bianuais induziu uma alteração da atitude dos anestesistas obstétricos da Grã-Bretanha, que se repercutiu na Europa e no resto do mundo⁵⁻⁷.

Esta mudança radical de atitude, nomeadamente perante a anestesia regional, durante muito tempo encarada como o maior perigo para a obstetrícia e a partir de certa altura como a solução de quase todos os seus problemas, foi acompanhada numa evolução farmacológica e técnica, sem a qual não se poderia efectuar.

De facto, se foi importante, por exemplo, a “redescoberta” há cerca de 20 anos, da existência de receptores opióides a nível medular que, ao permitirem a anestesia e analgesia obstétricas com doses muito mais baixas de anestésicos locais, a fizeram sair da chamada “Idade das Trevas”⁸, essa revolução não seria possível sem um paralelo desenvolvimento de técnicas e materiais. Das agulhas e cateteres cada vez mais finos, mais resistentes e maleáveis e menos traumáticos, bem como da evolução e qualidade de toda uma panóplia de monitorização, depende muitas vezes o êxito das nossas *performances* – longe vão os tempos em que para fazer as sequenciais eram propostas como grande novidade *kits* com agulhas de Tuohy 16G standard, com agulhas “bico de lápis” 26G⁹⁻¹¹.

Gostaria de lembrar que o facto de nos basearmos maioritariamente em referências inglesas ou americanas para estabelecermos as nossas regras de condu-

ta e os nossos protocolos não nos deve fazer abdicar do nosso espírito crítico. Devemos tirar proveito da experiência dos países de vanguarda, evitando sempre que possível os erros que eles precisaram de cometer, usando assim a desvantagem em nosso favor, mas ter consciência que o decalque dos protocolos e soluções dos britânicos ou dos americanos não resolve todos os nossos problemas.

A nossa população não tem as mesmas características físicas nem os mesmos padrões culturais dos anglo-saxões. As condições logísticas não são as mesmas. O número de partos por ano e a percentagem de cesarianas também não são semelhantes, tal como não o são as complicações e acidentes mais comuns.

Como em qualquer situação que se coloca quotidianamente a um médico, cada caso é único, tendo que ser avaliado como tal e, sobrepondo-se à rigidez dos protocolos mas sem nunca esquecer as regras da boa prática, é imprescindível o **bon senso**, qualidade fundamental dum anestesista.

Esta revisão bibliográfica procurou abranger os centros mais significativos em termos de anestesia em obstetrícia na Europa e EUA. Não pretende ser exaustiva, mas sim dar uma perspectiva e fornecer referências para posterior pesquisa, sobre o leque de opções técnicas e farmacológicas do anestesista perante a cesariana na actualidade, trazendo à discussão controvérsias e novos problemas surgidos na última década¹²⁻¹³.

6.1. Anestesia para cesariana

O que nos faz optar por uma determinada técnica?

Perante uma cesariana, vamos pesar coisas tão diferentes como meios técnicos, logísticos, médicos em geral e obstétricos em particular, condicionantes emocionais, culturais e medicolegais de cada caso e, perante a prática de cada um, escolher a técnica que dê mais garantias de proporcionar à mãe e filho(s) o melhor resultado – é uma **escolha única** mas que cada um de nós tem que saber justificar coerente e consistentemente.

Escolher uma técnica tem, pois, várias componentes, umas dependentes do anestesista, outras do binómio mãe-filho e outras ainda da instituição onde a cesariana se realiza¹⁴, sendo a taxa de cesarianas e destas a percentagem de urgentes (*mais de 60% no nosso caso) uma dessas componentes.

Nota:

Sempre que referenciada, a “nossa experiência” reporta-se à do Serviço de Anestesia da Maternidade Júlio Dinis (MJD), nos anos de 1999-2002 e é assinalada com um asterisco*.

A incidência de cesarianas a nível mundial apresenta grande diversidade, variando de valores inferiores a 10% em países como a Holanda a superiores a 40% em alguns centros de alto risco dos EUA, vários países da América Latina e Portugal – *41,2%.

Alguns artigos americanos justificam o aumento da taxa de cesarianas no seu país, dos 4-6% na década de 60 para os valores actuais referidos, pela diminuição proporcional da mortalidade perinatal. O mesmo não aconteceu na nossa instituição nos últimos 4 anos, já que aqui, ao contrário dos EUA, a taxa de mortalidade perinatal mais baixa (7,2/1.000) correspondeu à taxa de cesarianas também mais baixa (34%) no ano de 2000 e a mais alta taxa de cesarianas (41,2%), em 2001, que se manteve em 2002, correspondeu à mortalidade mais alta (9,7/1.000).

Outro factor que influencia a escolha da técnica, e que tem a ver com ela própria, é o tipo de complicações mais frequentes a ela associadas¹⁵⁻²⁰.

Na MJD, num total de 1.778 cesarianas em 2002, houve uma taxa de complicações de 4% – 75 casos – de gravidade variável. Directamente ligadas à anestesia geral estiveram implicados 69% dos casos – dos quais 4 intubações impossíveis, que obrigaram a alteração de técnica sem complicações posteriores e 1 aspiração de vómito, também com evolução benigna. Relacionadas com as locorregionais estiveram 29% das complicações, maioritariamente vómitos e hipotensão, todas de carácter temporário e benigno, o que, aliás, faz com que em muitos centros não sejam considerados como uma complicação mas sim um “inconveniente”.

Embora qualquer técnica anestésica seja susceptível de complicações, é quase consensual que as mais frequentemente relacionadas com a anestesia locorregional (hipotensão, náuseas/vómitos) são menos graves que as associadas à anestesia geral (intubação impossível, aspiração de vómito).

A aspiração pulmonar de conteúdo gástrico continua a ser um dos quadros mais temidos pelos anestesistas, cuja gravidade é por si só capaz de os fazer optar por uma técnica locorregional.

Os cuidados para minimizar os riscos de aspiração não devem, no entanto, estar confinados exclusivamente às candidatas a uma anestesia geral, pois convem não esquecer que, acidentalmente, qualquer locorregional pode acabar em geral ou numa doente sem reflexos.

Assim, as recomendações para diminuição da acidez do conteúdo gástrico nas candidatas a cesariana são comuns para qualquer tipo de anestesia:

- 6 a 8 h de jejum na cesariana programada*;
- 2 doses de bloqueador dos receptores H2 de histamina (cimetidina ou ranitidina), ou de inibidor da bomba de prótons (lansoprazol) por via oral na cesariana programada e a mesma administração, profiláctica, em caso de trabalhos de parto de “risco”;
- uma dose de bloqueador H2 endovenosa em caso de cesariana urgente*;
- 30 ml de citrato de sódio oral antes de todas as cesarianas*;
- aspiração do conteúdo gástrico antes do fim da cesariana sob anestesia geral;
- evitar comida com grandes pedaços e/ou ácida no trabalho de parto*.

As recomendações de cateterismo venoso periférico com um bom calibre (18 ou 16G), posicionamento – inclinação de 15°²¹ –, preenchimento com solução não glicosada, vantagens do aquecimento activo durante a cesariana²² e monitorização são também comuns à anestesia geral e locorregional. O preenchimento prévio a uma raqui-anestesia para cesariana tem algumas especificidades, parecendo ser mais eficazes os colóides e os meios mecânicos (enfaixamento dos membros inferiores) que a administração de cristalóides²³.

A *task force* de anestesia obstétrica da Associação Americana de Anestesia²⁴ recomenda, no âmbito da preparação pré-cesariana, que seja reforçada a comunicação entre obstetra e anestesista, confirmando uma redução de morbilidade materno-fetal sempre que é feita uma avaliação pré-operatória, para a qual aquela colaboração é fundamental. Nessa avaliação não devem ser esquecidos os antecedentes anestésicos, especialmente os relacionados com cesarianas anteriores, a tensão arterial e um exame físico com particular atenção à via aérea e às costas.

Quanto ao interesse dum hemograma completo perioperatório, as opiniões divergem quanto à sua eficácia na redução do risco de complicações relacionadas com a anestesia, embora sejam unânimes em reconhecer a importância da contagem de plaquetas nos casos de hipertensão na gravidez.

O jejum no trabalho de parto é outro assunto polémico que nos pode orientar a escolha da técnica.

Parece não ser evidente a relação entre o tempo de jejum e o risco de náusea/vómito. Por outro lado, é consensual hoje em dia que a ingestão de líquidos “simples” (água, sumos sem polpa, bebidas gaseificadas, chá, café) durante o trabalho de parto aumenta o conforto e a satisfação maternas, sendo o **volume** de líquidos ingerido menos importante do que o **tipo de líquido**. Quanto a sólidos é consensual a proibição, variando o período de jejum recomendado entre as 6* e as 8 h.

Embora esta maior permissividade quanto à quebra de jejum seja reservada às parturientes sem riscos adicionais de aspiração (como obesidade mórbida, diabetes ou via aérea difícil) e sem risco aumentado de cesariana (por cesareana anterior ou CTG não tranquilizador), em obstetria nunca se sabe se um trabalho de parto “normal” vai ou não acabar no BO, pelo que não é de estranhar que nos apareçam cada vez mais grávidas candidatas a cesariana sem o habitual NPO.

E se somarmos estes riscos que mais assustam o anestesista, começamos a entender a razão da preferência por uma técnica locorregional.

O facto destas técnicas deixarem a mãe acordada, permitindo usufruir muito mais do momento do nascimento, para além de estarem associadas a um menor comprometimento fetal, em muito contribuiu para a sua popularidade.

As **técnicas locorregionais**, bem como as misturas de fármacos usadas mais frequentemente, não serão aqui descritas em detalhe e reporta-se o seu aprofundamento para as referências bibliográficas²⁵⁻³⁷, apenas se referindo algumas notas sobre polémicas, consensos ou alertas.

Por ordem decrescente de popularidade quanto ao seu uso em cesariana, temos várias alternativas:

- O **bloqueio subaracnoideu** simples, pela sua rapidez de instalação e qualidade de analgesia, especialmente desde a adição de opióides aos anestésicos locais, é o bloqueio que dá melhores condições ao cirurgião e suscita menos queixas de desconforto durante os estiramentos da extração fetal. *Representa 41,5% das nossas locorregionais para cesariana.
- O **bloqueio epidural** – inversamente, pela sua lenta instalação está na maior parte das vezes reservada às situações em que o cateter epidural já estava instalado, era comprovadamente funcionante e a cesariana não é emergente – *51,1% (70% das quais vinham da analgesia de parto, pelo que de facto representam 15% das locorregionais feitas no BO).
- A técnica **sequencial** (ou epirraqui) – tem vindo a ganhar adeptos por associar a rapidez de instalação à possibilidade de continuar a analgesia no pós-operatório *7,4%.
- Os **cateteres raquídeos** (cateter no espaço subaracnoideu, ou espinal) permitem uma instalação lenta do bloqueio subaracnoideu e, prolongada no tempo como na epidural, pela existência do cateter. *Não existem na MJD.

Não esquecer:

- Mesmo as misturas “mais rápidas” usadas por via epidural necessitam um mínimo de 15 min para funcionar.
- Não há consenso quanto à “fórmula química” e modo de administração da dose-teste por via epidural, pelo que qualquer droga injectada neste espaço deve ser encarada como dose-teste (injectada lenta, fraccionada e com as doses espaçadas).

- As cefaleias pós-punção da dura, CPPD, ocorrem com mais frequência após uma epidural, com uma ocorrência mínima de 1% e em muito percentagem maior nos centros com ensino de internos. Ocorrem numa percentagem variável mas em muito menor escala após os BSA, dependendo especialmente do tipo e calibre da agulha usada – ponta de lápis ou bizel atraumático, entre 25 e 27G¹⁹⁻²⁰.
- O tipo de anestésicos locais usados varia muito com a preferência do anestesista mas também com a disponibilidade comercial dos fármacos em cada país²⁷⁻³³.
- A complexidade e o maior tempo de montagem das sequenciais tornam-nas indicadas em cesarianas de rotina, sem complicações.
- A adição de opióides aos anestésicos locais quer por via epidural quer subaracnoideia melhorou incrivelmente a qualidade da anestesia para cesariana diminuindo paralelamente as doses de cada um e respectivos efeitos laterais.
- As diferentes características de lipossolubilidade dos opióides mais usados em obstetria levam a diferentes indicações: a morfina, por ser pouco lipossolúvel, tem um efeito de instalação mais lento e mais prolongado que a torna mais indicada para a analgesia do pós-operatório. O fentanil e sufentanil estão mais indicados, pela sua lipossolubilidade e menor tendência para o atingimento rostral, para o uso intraoperatório (maior rapidez de início de acção e menor tendência para causar depressão respiratória).
- Os efeitos laterais mais importantes dos opiáceos são o **prurido**, as **náuseas** e a **retenção urinária**. O prurido não é sensível à acção dos antihistamínicos mas sim à da nalorfina (o agonista/antagonista que o alivia sem tirar o efeito analgésico) e do propofol (20 mg e.v.), sensivelmente com o mesmo efeito antipruriginoso e em muitos locais mais acessível que a nalorfina³⁸⁻³⁹. A retenção urinária, pelo seu potencial em provocar problemas urodinâmicos crónicos, faz recomendar a algaliação por 24 h no pós-operatório, ou até que se torne incómoda (o que ocorrer primeiro).

As **contraindicações absolutas** da anestesia regional são poucas (recusa da técnica ou infecção do local da punção), mas as **relativas** devem estar sempre presentes quando ponderamos os riscos/benefícios duma geral em relação a uma locoregional:

- doença cardíaca grave (com débito cardíaco fixo);
- trombocitopenia / estados de hipocoagulabilidade;
- bacteriemia;
- cirurgia prévia ou patologia ortopédica grave na zona da punção;
- pressão intracraniana aumentada;
- antecedentes de hemorragia maciça (placenta prévia anterior).

A **anestesia geral** continua, no entanto, a ser uma técnica muito comum (*61%) em muitos centros. As instituições em que isso acontece têm perante os médicos internos de anestesia a grande responsabilidade de fazer o treino desta técnica com o rigor com que a têm praticado desde sempre. Só esse facto tem permitido manter o seu nível de eficácia e segurança com resultados que se afastam largamente dos números de morbidade e mortalidade dos países em que as técnicas locoregionais são a opção quase exclusiva da anestesia para cesariana.

Se a opção for uma anestesia geral, é consensual que seja feita com uma **indução sequencial rápida**:

- pré-oxigenação com O₂ a 100% durante 3 min (ou 3 inspirações profundas)*;
- indução rápida da inconsciência (com tiopental 4-5 mg/kg ou propofol 1,5-2 g/kg)*;
- relaxante de ação rápida – a succinilcolina* 1,5-2 mg/kg normalmente limitado a 100 mg;
- pressão cricóide (manobra de Sellick) assim que comece a perda de consciência executada por alguém experiente*⁴⁰⁻⁴¹;
- intubação e insuflação imediata do *cuff**;
- remoção da pressão cricóide e verificação da boa colocação do tubo*;

Não esquecer:

- as grávidas, devido à diminuição da sua capacidade residual funcional e ao maior consumo de oxigênio, iniciam hipoxia aos 3 min (em vez dos 8 das não grávidas);
- a incidência duma intubação falhada na grávida (1/250) (*4/1.000) é 10 vezes maior que na população em geral;
- embora haja já alguma experiência no uso de máscaras laríngeas em cesarianas programadas⁴² estas não são propostas pela maioria da literatura mundial como 1ª opção de intubação na cesariana de emergência;
- se for possível a ventilação por máscara, a máscara laríngea é a 1ª opção alternativa à intubação falhada;
- a traqueostomia/cricotiroidotomia de emergência são soluções que requerem *kits* e exercícios de “crise” atualizados;
- os endoscópios de fibra óptica, além de não existirem em todo o lado, também exigem prática de utilização.

Este é, evidentemente, o pior cenário possível. Admitindo que acontece sem que nenhuma destas alternativas possa solucionar o problema (por não estarem disponíveis no momento ou por não haver suficiente prática para a sua execução), podemos deparar com o pior dilema possível para o anestesista.

Caso se trate duma cesariana emergente, com sofrimento fetal agudo, com um anestesista experiente, é lícito fazer uma anestesia sob máscara facial, com pressão cricóide feita por alguém experiente, até ao acordar.

No entanto, é também lícito optar pela segurança materna em detrimento do feto e não arriscar a continuação duma anestesia geral sem uma protecção eficaz da via aérea.

Esta visão catastrófica foi, em grande parte, e como já se referiu, responsável pela popularidade das técnicas locorregionais, mas não devemos esquecer nunca o lugar da anestesia geral e o perigo que constitui ela cair em desuso. Nos países em que isso aconteceu⁴³ o número de acidentes com anestesia geral é incomparavelmente maior que naqueles que mantiveram a sua prática regular.

Para a baixa de popularidade desta técnica não podemos também deixar de considerar que:

- a passagem dos agentes anestésicos através da placenta para a corrente sanguínea fetal provoca um grau variável de sedação no recém-nascido;
- o uso de uma anestesia mais superficial para evitar a sedação fetal levou a uma grande frequência de fenómenos de *awareness*, que se tornaram uma das mais frequentes razões de processos legais de queixa materna;

- a analgesia do pós-operatório, bem como o estado de consciência, são reconhecidamente de pior qualidade que nas técnicas regionais.

6.2. Indicações da anestesia geral para cesariana

- recusa de anestesia regional;
- contraindicação para anestesia regional;
- bloqueio regional de má qualidade;
- várias tentativas falhadas de anestesia locorregional (o número a partir do qual a tentativa é contraproducente varia com o treino do anestesista e a situação em causa).

A pré-eclâmpsia já não aparece como indicação para anestesia geral¹, mantendo-se a indicação para esta técnica apenas na presença de alterações da coagulação. As técnicas locorregionais – epidural ou raqui – são ambas consideradas seguras e preferíveis à geral.

E, por último, será que podemos antever uma intubação difícil?

Normalmente, as difíceis são as que não se conseguem prever. Enumeramos, no entanto, os factores que estatisticamente estão ligados a uma maior probabilidade de intubação difícil:

- obesidade;
- incisivos superiores protuberantes;
- retrognatismo;
- má abertura da boca;
- edema facial.

6.3. Bibliografia

1. Hood DD, Curry R. Spinal versus Epidural Anesthesia for Cesarean Section in Severely Preeclamptic Patients. *Anesthesiology* 1999;90:1276-82.
2. Hawkins JL, et al. Obstetric Anesthesia Work Force Survey, 1981 versus 1992. *Anesthesiology* 1997;87:135-43.
3. Panchal S, et al. Maternal Mortality during Hospital Admission for Delivery. *Anesth Analg* 2001;93:134-41.
4. Guidelines for Obstetric Anaesthesia Services. OAA; Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland.
5. Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. 2001;15(1):127-43.
6. Palot M. Césarienne: techniques d'anesthésie et soins post-opératoires. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2000;29(Suppl 2):96-107.
7. Obstetric analgesia and anesthesia. ACOG Practice Bulletin n° 36, July 2002 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) 409 12th Street, SW – PO Box 96 920 Washington, DC 20 090-6 920.
8. Gogarten W, Van Aken H. A century of Regional Analgesia in Obstetrics. *Anesth Analg* 2000;91:773-5.
9. Westbrook J. An evaluation of a spinal/epidural needle set. *Anesthesia* 1992;47:990-2.
10. Herbstman CH. An *In Vivo* Evaluation of 4 Spinal Needles Used for the Combined Spinal-Epidural Technique. *Anesth Analg* 1998;86:520-2.
11. Vallejo MC. Postdural Puncture Headache: A Randomized Comparison of five Spinal Needles in Obstetric Patients. *Anesth Analg* 2000;91:916 -20.
12. Avidan Michael S, et al. Low complication rate associated with Cesarean Section under Spinal Anesthesia for HIV-1-Infected Women on Antiretroviral Therapy.
13. Douglas MJ. Epidural anesthesia in 3 parturients with lumbar tattoos. *Can J Anaesth* 2002;49(10):1057-60.
14. Johnson D, et al. Hospital practice more than specialty influences the choice of regional or general anesthesia for cesarean section. *Can J Anaesth* 2002;49(9):954-7.
15. Macarthur A, et al. Is Epidural Anesthesia in labor associated with chronic low back pain? *Anesth Analg* 1997;85:1066-70.
16. Aouad MT, et al Does pregnancy protect against intrathecal Lidocaine-induced Transient Neurologic Symptoms? *Anesth Analg* 2001;92:401-4.

17. Frölich M, Caton D. Baseline heart rate may predict hypotension after spinal anesthesia in prehydrated obstetrical patients. *Can J Anaesth* 2002;49(2):185-9.
18. Angle P, et al. Second stage pushing correlates with headache after unintentional dural puncture in parturients. *Anesth* 1999;46(9):861-6.
19. Duffy P. The epidural blood patch. Resolving the controversies - Review Article. *Can J Anaesth* 1999;46(9):878-86.
20. Safa-Tisseront V, et al. Effectiveness of Epidural Blood Patch in the Management of Post-Dural Puncture. Headache. *Anesthesiology* 2001;95(2).
21. Jones S, et al. Comparison of measured and estimated angles of table tilt at Caesarean section. *BJA* 2003;90(1):86-7.
22. Horn EP, et al. Active Warming during Cesarean Delivery. *Anesth Analg* 2002;94:409-14.
23. Morgan PJ, et al. The Effects of an increase of central blood volume before Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery: A Qualitative Systematic Review. *Anesth Analg* 2001;92:401-4.
24. Practice Guidelines for Obstetrical Anesthesia. A Report by A.S.A Task Force on Obstetrical Anesthesia. *Anesthesiology* 1999;90:600-11.
25. Eisenach JC. Combined Spinal-Epidural Analgesia in Obstetrics. *Anesthesiology* 1999;91:299-302.
26. Choi DH, et al. Comparison of combined spinal epidural anesthesia and epidural anesthesia for cesarean section. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000;44:214-9.
27. Hallworth, R. Fernando et al. Comparison of intrathecal and epidural diamorphine for elective Caesarean section using a combined spinal-epidural technique. *Br J Anaesth* 1999;82(2):228-32.
28. Chung C-J, et al. Hyperbaric Spinal Ropivacaine for Cesarean Delivery: a Comparison to Hyperbaric Bupivacaine. *Anesth Analg* 2001;93:157-61.
29. Khaw K, et al. Spinal Ropivacaine for Cesarean Section - a dose finding study. *Anesthesiology* 2001;95:1346-50.
30. Khaw K, et al. Spinal Ropivacaine for Cesarean Delivery: A comparison of Hyperbaric and plain Solutions. *Anesth Analg* 2002;94:680-5.
31. Sarvela J, et al. A double-blinded, randomized comparison of intrathecal and epidural morphine for elective cesarean delivery. *Anesth Analg* 2002;95:436-40.
32. Cowan CM, et al. Comparison of intrathecal fentanyl and diamorphine in addition to bupivacaine for Caesarean section under spinal anaesthesia. *BJA* 2002;89(3):452-8.
33. Meininger D, et al. Intrathecal fentanyl, sufentanyl, or placebo combined with hyperbaric mepivacaine 2% for parturients undergoing elective cesarean delivery. *Anesth Analg* 2003;96:852-8.
34. Setayesh A, et al. The Trendelenburg position increases the spread and accelerates the onset of epidural anesthesia for Cesarean Section. *Can J Anesth* 2001;48(9):890-93.
35. Lim YJ, et al. Coiling of lumbar epidural catheters. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002;46:603-6.
36. Køhleret F, et al. Effect of delayed supine positioning after induction of spinal anaesthesia for caesarean section. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002;46:441-6.
37. Birnbach DJ. Comparison of Povidone Iodine and Duraprep for skin disinfection in parturients. *Anesthesiology* 2003;98:164-9.
38. Borgeat A, Stirmemann HR. Ondansetron is effective to treat spinal or epidural morphine induced pruritus? *Anesthesiology* 1999;90(2).
39. Charuluxananan S, et al. Nalbuphine versus propofol for treatment of intrathecal morphine-induced pruritus after cesarean delivery. *Anesth Analg* 2001;93:162-5.
40. Schmidt A, et al. Practice and knowledge of cricoid pressure in southern Sweden. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45:1210-4.
41. Wong DT. What is the minimum training required for Successful Cricothyrotomy? A study in Mannequins. *Anesthesiology* 2003;98:349-53.
42. Tae-Hyung, et al. The laryngeal mask airway is effective (and probably safe) in selected healthy parturients for elective Cesarean section Prospective study of 1067 cases. *Can J Anesth* 2001;48(11):1117-21.
43. Barnardo PD, Jenkins JG. Failed tracheal intubation in obstetrics: a 6-year review in a UK region. *Anaesthesia* 2000;55:685-94.

7. Analgesia para pós-operatório de cesariana

JOSÉ ANTÓNIO DAMÁSIO

7.1. A história

A cesariana é um dos mais antigos procedimentos cirúrgicos descritos. Scipio Africanus (273 a 183 aC) descreve o nascimento do 1º César romano como tendo sido extraído do ventre da mãe. A prática desta cirurgia acompanhava-se inevitavelmente da morte materna, tendo apenas como objectivo a salvação do recém-nascido, de acordo com a lei romana, *Lex Sesearea*.

Remonta a 1500 a primeira descrição de cesariana com êxito, por Jacob Nufer, após tentativas infrutíferas de parto por via vaginal. Contemporaneamente, Rousset publica o primeiro tratado sobre esta técnica cirúrgica descrevendo 15 cesarianas efectuadas com sucesso, sendo este autor o primeiro a usar a designação de cesariana.

Durante os dois séculos seguintes esta cirurgia sofreu grande incremento, mas em virtude da técnica cirúrgica não contemplar a sutura uterina, a mortalidade materna manteve-se elevadíssima, acima dos 50%.

Em 1882, Snger e Kehrer desenvolvem uma alteração à técnica, propondo a sutura uterina após extracção do feto, verificando-se assim uma descida importante na mortalidade materna, mantendo-se contudo em níveis muito elevados.

Só a partir da 2ª metade do século XX, com a introdução dos novos conceitos de assepsia e o advento da antibioterapia a cesariana passou a ser um procedimento cirúrgico seguro tanto para o feto como para a mãe.

Na civilização ocidental, apesar de todas estas evoluções tecnicocientíficas, o factor materno foi sempre subestimado até às últimas 4-5 décadas, pois apesar do objectivo para a execução da cesariana ter evoluído ao longo dos tempos, salvação do feto na Era Romana, apenas o baptismo do recém-nascido vivo ou morto, segundo os princípios cristãos das Idades Média e Moderna e posteriormente a salvação de ambos, o bem-estar materno no período perioperatório acabou por ser sempre subvalorizado.

Com o desenvolvimento do conceito, binómio mãe-filho, das últimas décadas e uma melhor compreensão dos mecanismos da dor e o seu efeito deletério no pós-operatório (Quadro 1), associado ao desenvolvimento de novos fármacos e técnicas analgésicas, o factor materno do referido binómio valorizou-se, procurando-se tanto quanto possível o seu bem-estar no perioperatório associado a elevados índices de gratificação materna.

O particularizar a analgesia do pós-operatório da cesariana assume actualmente um cariz tão importante, como importante tem sido o aumento da sua incidência ao longo das últimas décadas.

Contrariando o máximo global recomendado pela OMS (Organização Mundial de Saúde), que preconiza os 15%, a nossa realidade situa-nos entre os 20 e 45%, pelo que nunca será de mais realçar a sua importância relativamente aos nascimentos.

O gradativo aumento observado na cesariana parece ser decorrente de fenómenos multifactoriais, nomeadamente:

1. Desinformação da sociedade (casal) sobre os benefícios para o binómio materno-fetal do processo natural de nascimento.
2. Impreparação psicológica e cultural da mulher para o parto vaginal.
3. Falha da qualidade de informação durante o período pré-natal.
4. Medo de sentir dor durante o parto.
5. Valorização da formação cirúrgica do médico obstetra.
6. Maneira intervencionista e tecnicista de alguns profissionais, actuando sem um verdadeiro fundamento científico.
7. Comodidade e controle da equipa médica.
8. Falha na fiscalização do cumprimento de uma política de saúde.

Independentemente das motivações para este aumento da incidência da cesariana, somos no nosso dia-a-dia confrontados com um maior número de puérperas a quem temos o dever e obrigação de proporcionar um bem-estar no pós-operatório tão bom quanto possível.

Tabela 1. Consequências da dor pós-operatória mal controlada

Cardiovasculares	Aumento da FC, TA, consumo de O ₂ , parecimento de arritmias e patologia isquémica em grávidas predispostas, etc.
Respiratórias	Diminuição da CV, CRF, hipoventilação alveolar, possibilidade de microatelectasias e infecções respiratórias
Gastrintestinais	Diminuição do tónus muscular, vasoconstricção esplâncnica, íleo
Genitourinárias	Diminuição global do tónus muscular, retenção urinária
Hemostáticas	Imobilidade pode predispor a ocorrência de fenómenos tromboembólicos
Endocrinometabólicas	Atraso no início do aleitamento e constelação de respostas endocrinometabólicas que acompanham a dor aguda
Psicossociais	Mais lenta reinserção social, laboral e familiar, sensação de dependência e depressão reactiva
Económicas	Aumento de custos institucionais com aumento de tempo de internamento

7.2. Os fármacos

Quando se fala na analgesia do pós-operatório da cesariana, apesar de apresentar algumas particularidades, tem de ser sempre enquadrada num âmbito mais global, onde se insere a dor pós-operatória na sua generalidade.

Os fármacos utilizados e a monitorização clínica dessa mesma analgesia, terão sempre de obedecer a rigorosos critérios clínicos e científicos, que extravasam qualquer tipo de cirurgia em particular.

Podemos, então, na generalidade, referir os aspectos básicos do tratamento da dor pós-operatória:

1. Eleição do fármaco mais adequado à intensidade da dor e ao tipo de paciente.

2. Dosagem em função do peso, estado físico, idade, patologias prévias e tratamentos concomitantes.
3. As vias de administração endovenosa ou regional contínua, são de eleição.
4. Os intervalos de administração devem regular-se segundo a semivida do fármaco (doses intermitentes).
5. Devem ser sempre consideradas as interações medicamentosas.
6. É fundamental contar com fármacos coadjuvantes (ansiolíticos, antieméticos, laxantes, etc.).
7. Prevenção, avaliação, valorização e vigilância tanto dos efeitos adversos da analgesia instituída, como da sua eficácia.

Sem perdermos de vista estes conceitos farmacológicos básicos, também, na generalidade, as técnicas e os fármacos mais utilizados para essa mesma analgesia são:

1. Analgesia endovenosa

- a) Intermitente.
- b) Contínua (infusão simples, bombas elastoméricas ou seringas perfusoras).
- c) PCA.

Os fármacos mais utilizados serão opióides (morfina e meperidina) ou analgésicos não opióides (paracetamol, tramadol, AINE ou metamizol magnésico).

2. Epidural

- a) Intermitente.
- b) Contínua (bombas elastoméricas ou seringas perfusoras).
- c) PCEA.

Os fármacos mais utilizados são opióides (morfina, fentanil ou sufentanil) e/ou anestésicos locais (ropivacaína ou levobupivacaína).

3. Combinada

Epidural associada a endovenosa.

7.3. A forma

Neste caso particular da cesariana, o método utilizado, de analgesia para o pós-operatório, acaba sempre por estar dependente da técnica anestésica utilizada para a execução da mesma. Assim, verificamos que se a anestesia for geral ou "raqui", o método a utilizar será o endovenoso, enquanto, se a técnica anestésica for epidural ou sequencial, a analgesia será preferencialmente epidural ou combinada.

I . Anestesia geral ou raquianestesia

A analgesia do pós-operatório será preferencialmente endovenosa, podendo-se recorrer às várias formas de administração e a vários fármacos. Os mais utilizados são:

1. Morfina (isolada ou em associação)

- a) Intermitente** (2 a 4 mg 4/4 ou 6/6 h)
- b) Contínua** (10 a 20 mg/24 h)
- c) PCA**

Usualmente associam-se outros analgésicos não opióides, com o objectivo duma melhor eficácia, diminuição da dosagem de morfina utilizada e consequentemente os seu efeitos adversos, nomeadamente:

- i. Propacetamol**, 2 g (diluídos em 100 cc SF acorrer em 15-30 min) 6/6 h ou SOS
- ii. Metamizol magnésico**, 2 g, lento, 8/8 h ou SOS
- iii. Tramadol**, 100 mg (diluídos em 100 cc SF acorrer em 15-30 min) 8/8 h ou SOS
- iv. AINE** (cetorolac 30 mg 8/8 h ou diclofenac 50 mg 12/12 h) se não existem contraindicações (aleitamento materno)

Desvantagens: depressão respiratória (rara), prurido, náuseas e vômitos, sedação, relentamento intestinal ou retenção urinária, dose-dependente.

2. Propacetamol, 2 g 6/6 h e/ou

3. Metamizol magnésico, 2 g 8/8 h e/ou

4. Tramadol, 100 mg 6/6 h (doses intermitentes) ou 400 mg/24 h (perfusão contínua).

Desvantagens: o tramadol encontra-se frequentemente associado a náuseas e vômitos, enquanto o metamizol magnésico tem sido relacionado com fenómenos de depressão medular, nomeadamente, agranulocitose, leucopenia e trombocitopenia.

II. Anestesia epidural ou sequêncial

A analgesia, quando estas são as técnicas anestésicas, baseia-se predominantemente na utilização do cateter epidural. Tanto quanto possível, esta deve ser uma via preferencial, em virtude da sua elevada eficácia, proporcionando uma precoce interação mãe-filho e globalmente um maior índice de gratificação materno em relação à própria maternidade.

Podemos, tal como anteriormente, recorrer às várias formas de administração (intermitente, contínua ou PCEA), bem como a vários tipos de fármacos. Os mais utilizados são:

1. Morfina (s/ conservante)

a) **Intermitente: 3 a 5 mg 12/12 h**

b) **Bomba perfusora ou elastomérica: 4 a 6 mg/24 h**

c) **PCEA**

Desvantagens: depressão respiratória (rara), prurido, sedação, náuseas e vômitos, relentamento intestinal e retenção urinária, dose-dependente.

2. Anestésico local (AL)

Ropivacaína (2 mg/ml) ou levobupivacaína (2,5 mg/ml) são os A.L mais frequentemente utilizados, devido a sua longa duração e menores efeitos secundários sistémicos.

a) **Contínua: 6 a 15 ml/h**

b) **PCEA**

Desvantagens: bloqueio motor e retenção urinária, concentração-dependentes.

3. AL + morfina (s/ conservante)

Utilizam-se soluções de AL em menores concentrações, como ropivacaína (1 mg/ml) ou levobupivacaína (1,25 mg/ml), associadas a morfina.

a) **Contínua: 2 a 4 mg de morfina na anterior concentração de AL/24 h**

b) **PCEA**

Desvantagens: as mesmas dos AL e morfina. Em virtude destas serem concentração e dose-dependentes, a sua incidência bem como intensidade será menor.

4. AL + fentanil ou sufentanil

Soluções com as mesmas concentrações de anestésico local associadas a fentanil ou sufentanil (1-2 µ/ml).

a) **Contínua: 6 a 10 ml/h**

b) **PCEA**

Desvantagens: tal como a anterior, dos opióides e anestésicos locais, mas de menor incidência e intensidade.

Está descrita a utilização por via epidural, para além dos fármacos anteriormente citados, da **metil-prednisolona** (s/ conservante) em perfusão contínua (80 a 120 mg/24 h), associada a opióides, com diminuição da dosagem dos mesmos e dos seus efeitos secundários, aliada a uma melhor qualidade analgésica.

Frequentemente, associam-se fármacos endovenosos (**analgesia combinada**) com o objectivo de diminuir os efeitos secundários associados aos opióides e/ou anestésicos locais e melhorar a sua eficácia numa forma global, utilizando-se isoladamente ou em associação os seguintes:

- **Propacetamol**, ou
- **Metamizol magnésico**, ou
- **Tramadol** ou
- **AINE** (quando não existe contra-indicação).

Para uma analgesia eficaz e um pós-operatório gratificante, tão importante como os fármacos utilizados ou a sua forma de administração, estará uma vigilância clínica apertada de modo a avaliar, valorizar e registar a eficácia da mesma, bem como prevenir os seus possíveis efeitos adversos.

Não foi objectivo deste trabalho, analgesia do pós-operatório da cesariana, apresentar soluções ou mesmo protocolos para uma situação cada vez mais comum nas nossas maternidades. Fizemos, assim, uma abordagem alargada e simples do tema, deixando em aberto um vasto leque de possibilidades que se nos deparam, tanto de fármacos como das suas formas de utilização, tendo como meta apenas a segurança e o bem-estar da puérpera.

7.4. Bibliografia

1. Bonica JJ, McDonald JS. Principles and Practice of Obstetric Analgesia and Anesthesia. 1995. 2ª ed.
2. Miller RD. Anesthesia. 2000. 5ª ed.
3. Nimmo WS. Anaesthesia. 1994. 2ª ed.
4. Stoelting RK, Miller RD. Basics of Anesthesia. 2000. 4ª ed.
5. Ostheimer GW. Manual of Obstetric Anesthesia. 1992. 2ª ed.
6. Reynolds F. The effects on the baby of maternal analgesia and anesthesia. 1993.
7. Refresher Courses in Anesthesiology. The American Society of Anesthesiologists. 1999. Vol 27.
8. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia, a Report by the American Society of Anesthesiologists, Task Force on Obstetrical Anesthesia, 1999.