

SUMMARY

INNOVATION IN PEDIATRIC PAIN MANAGEMENT

## NEUROLEPTOANALGESIA EM CIRURGIA ONCOLÓGICA DA CABEÇA E PESCOÇO

Dra. NAIR AZEVEDO (\*)

Dra. MARIA DO ROSÁRIO FERRÃO SANTANA (\*\*)

DR. ANTONIO CUNHA (\*\*)

*Foi estudado uma casuística de 136 neuroleptoanalgesias em cirurgia oncológica de cabeça e pescoço. Os pacientes, de grupos etários variáveis e de ambos os sexos, foram submetidos a vários tipos de cirurgia.*

*Na indicação da técnica, levou-se em conta o estado físico dos pacientes, bem como a grande incidência de patologia sistêmica intercorrente. Na oportunidade, é feita uma revisão das características deste tipo de cirurgia e suas implicações com a anestesia, procurando-se correlacionar as vantagens da indicação da neuroleptoanalgesia.*

*O estudo do comportamento intra e pós-operatório dos doentes permitiu considerar as principais vantagens: recuperação rápida da anestesia, analgesia residual, estabilidade circulatória, compatibilidade com eletrodierese e uso de vaso constritores, além de apreciável sedação pós-operatória.*

*Como desvantagens: indução lenta, ausência de relaxamento muscular e permanência de reflexo traqueal.*

Desde 1959 que após os trabalhos de DeCastro e Mundeleeer se tem divulgado a utilização da neuroleptoanalgesia em diversos campos da cirurgia.

Este tipo de anestesia deve a sua popularidade e o interesse na sua execução ao facto de ter sido considerada, de início, a "anestesia" quase ideal. Em primeiro lugar permitia reduzir a utilização das drogas depressoras do sistema cárdio-circulatório pois se fundamentava no efeito bloqueador adrenérgico alfa dum neuroléptico e na acção analgésica

(\*) Chefe do Serviço de Anestesia do Instituto Português de Oncologia, Lisboa.

(\*\*) Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto Português de Oncologia, Lisboa.

poderosa de um analgésico. Desta associação resultava a possibilidade da execução do acto cirúrgico com o doente indiferente ao meio ambiente, insensível à dor, mas conservando a receptividade neurosensorial nomeadamente responder a perguntas formuladas, aumentar a profundidade dos movimentos respiratórios ou prestar colaboração, especialmente em neurocirurgia.

Outro aspecto considerado de muito interesse é o de ser possível prolongar o estado de analgesia para além do acto operatório a excitação e as suas conseqüências fisiológicas em relação ao acto cirúrgico e evitar a terapêutica sedativa normalmente necessária noutros tipos de anestesia.

Deste modo a neuroleptoanalgesia associada ou não a anestésicos e relaxantes musculares começou a ser largamente praticada na efectivação de anestésias para métodos de diagnóstico — endoscopias, neuroradiologia, etc. — e, praticamente em todos os campos da cirurgia.

Com o decorrer do tempo e com a experiência acumulada por vários autores o entusiasmo inicial cedeu lugar a uma avaliação dos resultados e reais benefícios e à sua utilização mais criteriosa.

No Instituto Português de Oncologia resolvemos ensaiar a técnica da neuroleptoanestesia na cirurgia dos tumores da cabeça e pescoço.

A grande maioria dos doentes propostos para este tipo de cirurgia, pela sua idade, desnutrição e presença de alterações metabólicas, cardiocirculatórias, pulmonares e outras constitui, em nossa opinião, casos em que esta técnica nos parece vantajosa.

#### GENERALIDADES SOBRE NEUROLEPTOANALGESIA

Os neurolépticos parecem actuar modificando a permeabilidade das membranas biológicas em relação a certas moléculas, tais como catecolaminas, serotonina, acetilcolina, dopamina e ácido gama-aminobutírico (GABA), bloqueando a penetração destas substâncias na célula e facilitando a sua saída. Agem inibindo as respostas ao nível dos receptores nomeadamente dos adrenérgicos alfa, não se fazendo a transmissão neuroefectora.

Pelos seus efeitos centrais os neurolépticos deprimem muito particularmente o hipotálamo e o sistema reticular, provocando assim a diminuição da resposta emocional nos estímulos externos e internos.

**Sobre o sistema nervoso periférico têm todas as propriedades anticolinérgicas e adrenolíticas alfa; nos animais de experiência verificou-se que tem uma acção protectora contra doses tóxicas de adrenalina e noradrenalina; antagonizam a anfetamina e apomorfina.**

Segundo DeCastro, as propriedades dos neurolépticos que interessam à anestesiologia são:

- 1 — psicosedação, sem verdadeiro sono;
- 2 — diminuição da actividade psicomotora;
- 3 — actividade cataléptica;
- 4 — antiemése;
- 5 — actividade anticolinérgica e adrenolítica;
- 6 — eventuais interacções medicamentosas;

Deste conjunto de acções podem resultar modificações no tônus muscular com hipo ou hipertonia, perturbações da acomodação e disúria; sendo no entanto, dominante a acção adrenolítica, as manifestações mais salientes são perturbações cárdio-vasculares — vasodilatação periférica, hipotensão arterial, taquicardia, diminuição não só da pressão venosa central, como do débito cardíaco e da hemorragia capilar.

A perfusão sanguínea do cérebro, rim, fígado e tecidos periféricos permanece em geral satisfatória desde que sejam corrigidas quaisquer alterações da volemia.

Em consequência de algumas destas propriedades que podem tornar-se prejudiciais há actualmente tendência para reduzir as doses destas drogas quando empregadas em neuroleptoanalgesia.

— Os analgésicos potentes ou narcóticos actuam ao nível do tálamo bloqueando os impulsos aferentes; pela sua acção de abolição da percepção da dor (nocipercepção) e dos reflexos nociperceptivos (stress), conduzem à frenação da hiperactividade do sistema adrenérgico que se manifesta como reacção de defesa do organismo ao medo, dor, traumatismo cirúrgico. Estes factores são capazes de desencadear uma activação da cadeia tálamo-hipófiso-suprarrenal levando à libertação periférica de adrenalina e noradrenalina e à secreção de vasopressina pós-hipofisária, com tradução no sistema cardiovascular — vasoconstricção com aumento da resistência periférica, hipertensão arterial, taquicardia, aumento do trabalho e excitabilidade cardíacos e da volémia. Há diminuição da velocidade de circulação com aumento da viscosidade sanguínea, hiperglicémia, aumento do ácido láctico e do consumo do oxigênio; diminuição da diurése e da eliminação dos iões sódio, com aumento da perda do potássio.

Os analgésicos morfínicos só em doses elevadas inibem parcialmente a reacção adrenérgica desencadeando, no entanto, fenómenos de excitação colinérgica. A acção analgésica destas drogas está geralmente associada a efeitos colaterais nocivos tais como depressão respiratória e hipotensão arterial.

A associação de um neuroléptico — droperidol (R4749) — da série butirofenona a um analgésico narcótico — fentanil (R4263) — da série 4-anilino-piperidina produz em certas doses um estado de neuroleptoanalgesia caracterizado por indiferença psíquica, sedação motora e ausência de dor, que é utilizada em anestesiologia ou isoladamente ou associada com anestésicos e relaxantes musculares.

O droperidol produz sedação psicomotora, tem um efeito antiemético poderoso e de protecção contra o "schock" por bloqueio dos receptores alfa do sistema nervoso simpático. Provoca, quando é administrado, uma moderada dilatação dos vasos periféricos, com circulação periférica ligeiramente aumentada e ligeira descida dos valores da pressão arterial mantendo-se estabilidade cardiovascular desde que não haja modificação da volemia. Este bloqueio adrenérgico é de utilidade nos doentes em que há hemorragias intra-operatórias importantes; a vasodilatação existente por acção do droperidol favorece a perfusão dos tecidos ao mesmo tempo que se faz a reposição da volemia. Quando injectado por via endovenosa o seu efeito estabelece-se rapidamente sendo máximo entre meia hora e 2 horas e prolongando-se por cerca de 6 a 8 horas. Em casos de grande sensibilidade à droga ou quando se utilizam doses excessivas, podem surgir efeitos colaterais como sintomas extrapiramidais, incoordenação motora, tremor, hipotensão arterial com bradicardia, hipotermia, alteração da condução auriculoventricular. Para debelar este estado podem utilizar-se as drogas antiparkinson, catecolaminas, sulfato de atropina e cloreto de cálcio. O droperidol não deve administrar-se a doentes com quadros depressivos sob perigo de agravamento desse estado.

O droperidol foi utilizado por nós em soluto contendo 2,5 mg por cc.

O fentanil tem uma acção analgésica poderosa, muito superior à dos outros analgésicos narcóticos, mas com efeitos secundários muito menores no que respeita a depressão cortical e alterações cardiovasculares. Quando injectado por via endovenosa a sua acção é quase imediata (2 a 3 minutos) e o seu efeito mantém-se por cerca de 20 a 30 minutos assegurando uma acção analgésica controlável. Um dos perigos da administração do fentanil é a depressão respiratória causada pela diminuição da sensibilidade do mecanismo respiratório

central ao anidrido carbónico. Há no entanto uma dissociação entre a depressão das áreas respiratórias e das áreas corticais; um doente pode estar apneico por acção do fentanil, mas estar consciente e obedecer quando se lhe dá ordem para respirar.

Outro perigo que pode surgir é a contractura dos músculos intercostais e diafragma, algumas vezes associado a espasmo glótico e da musculatura brônquica, modificando a complacência pulmonar e dificultando a ventilação artificial.

Estas complicações podem surgir quando se utilizam doses demasiado altas ou após administração endovenosa demasiado rápida do fentanil; a depressão respiratória é rapidamente antagonizada pela administração endovenosa de nor-allylnormorfina em doses de 5 a 10 mg; os espasmos musculares cedem à administração de succinilcolina que permite adequada ventilação pulmonar. Associa-se muitas vezes nestes casos o sulfato de atropina quando se verifica bradicardia.

Fora do estímulo cirúrgico, a acção analgésica do fentanil prolonga-se por períodos de tempo variável, levando a uma redução apreciável da administração de outros fármacos analgésicos no período pós-operatório. Na escolha destes fármacos deve ter-se em conta que os analgésicos narcóticos são de utilização perigosa na recuperação de uma neuroleptoanestesia por produzirem uma potenciação de efeitos.

O fentanil foi utilizado por nós em soluto contendo 0,05 mg por cc.

O Thalamonal é uma associação de droperidol e fentanil a 50/1 contendo cada cc. do soluto 2,5 mg de droperidol e 0,05 mg de fentanil. É utilizado na medicação pré-anestésica associado ou não a sulfato de atropina e também como medicação pós-operatória.

Leva-se a efeito a neuroleptoanestesia com a associação de um anestésico à neuroleptoanalgesia. Qualquer dos anestésicos conhecidos se pode associar à neuroleptoanalgesia desde que haja critério na sua escolha, evitando os que possam produzir por si só depressão respiratória e circulatória. Também não há incompatibilidade na utilização de relaxantes musculares despolarizantes e não despolarizantes. A utilização destes fármacos é freqüente não só porque as drogas utilizadas em neuroleptoanalgesia não possuem acção relaxante, mas também para combater a rigidez muscular que algumas vezes surge no decurso desta técnica de anestesia.

O propósito do presente trabalho foi estudar as vantagens que este tipo de anestesia poderia trazer na cirurgia oncológica da cabeça e pescoço, tanto no decorrer do acto cirúrgico, como no período pós-operatório.

## ASPECTOS DA ANESTESIA NA CIRURGIA ONCOLÓGICA

Na anestesia geral para a cirurgia oncológica da cabeça e pescoço há vários parâmetros que devemos considerar.

*Exame pré-operatório do doente* — As doenças oncológicas existem em todas as idades mas com maior freqüência nas pessoas de idade avançada.

Certos doentes mantêm um equilíbrio orgânico com pequena margem de segurança, a saber, os velhos, as pessoas com vida sedentária em qualquer idade, os obesos.

Este equilíbrio, que representa, com freqüência, anormalidades subclínicas não evidentes, pode sofrer modificações especialmente hemodinâmicas e fazer sobressair uma situação até aí ignorada quando o doente é sujeito ao stress da anestesia, da intervenção cirúrgica e do período pós-operatório.

Os velhos, aparentemente saudáveis, encontram-se muitas vezes depauperados por dietas pobres em calorias, proteínas, vitaminas e água; o seu volume sanguíneo está geralmente diminuído o que pode trazer problemas de compensação da volemia no período intra-operatório quando houver ocorrência de hemorragias apreciáveis.

Devido à morbidade e mortalidade deste sector da clínica, a intervenção cirúrgica é muitas vezes imperativa mas, mesmo assim, excluindo os casos de urgência absoluta, é de toda a conveniência fazer um exame cuidadoso do doente do ponto de vista cárdio-circulatório, respiratório, hepático, renal, endócrino, laboratorial e corrigir no período pré-operatório os factores que possam contribuir de forma evidente para um aumento da morbidade e da mortalidade não só durante a anestesia e acto cirúrgico como também no período pós-operatório.

Além destes factores devemos considerar também a desnutrição, os hábitos alcoólicos, moderados ou acentuados, e o tabagismo, muito freqüente nestes doentes, especialmente neste sector da patologia em que o doente vai sofrer um stress considerável pré e pós-operatório se tivermos em conta as intervenções cirúrgicas muitas vezes mutilantes a que vão ser sujeitos.

As considerações que vamos fazer, embora digam respeito ao risco anestésico de qualquer doente e de forma especial nos idosos, revestem-se de especial oportunidade se considerarmos que muitos dos doentes portadores de neoplasias malignas da cabeça e pescoço são idosos, fumadores, com hábitos alcoólicos moderados ou acentuados, muitas vezes

com infecções crônicas broncopulmonares, insuficiência cardíaco-circulatória, desnutridos e desidratados.

Estes factores têm que ser considerados e avaliados quando se procede à escolha dos fármacos a utilizar na pré-medicação e ao tipo de anestesia a efectuar; constituem um mecanismo potencial no desencadeamento de complicações no pós-operatório imediato ou agravamento de desvios já diagnosticados clinicamente embora compatíveis com uma vida normal.

A preparação pré-operatória destes doentes engloba portanto sectores importantes do organismo sobre os quais devemos fazer incidir a nossa atenção.

*Sistema cardíaco-circulatório* — É essencial um exame circunstanciado especialmente nos doentes a partir dos 50 anos em que um electrocardiograma pode revelar patologia cardíaca não detectável pelo exame clínico.

Nos doentes com hipertensão arterial ignorada ou já em tratamento deve atender-se à correcção dos seus valores exagerados sem esquecer o papel que os anti-hipertensores, nomeadamente a reserpina desempenham na exaustão dos depósitos das catecolaminas do organismo. Apesar de ser assunto controverso, preferimos interromper a terapêutica pelos anti-hipertensores uma semana antes da anestesia, estudando no entanto, uma técnica de anestesia que permita manter os valores tensionais a níveis considerados normais, evitando eventual bradicardia e fazendo uma reposição pronta da volemia. Não podemos esquecer que o stress é razão suficiente para uma descompensação cardíaca, especialmente nos doentes idosos e que é conveniente associar uma terapêutica sedativa e tranquilizante a par de administração eventual de analgésicos, muitas vezes necessários.

Do ponto de vista respiratório temos que considerar em especial as doenças crônicas bronco-pulmonares, cujos factores mais importantes são a bronquite crônica, enfisema, asma, tabaco em excesso; nos velhos temos que contar com a perda de elasticidade da caixa torácica por ossificação das cartilagens costais.

A preparação pré-operatória do doente tem como fim conseguir tanto quanto possível, uma melhoria nos processos de infecção ou inflação crônicas das vias respiratórias, de diversas origens, mas sempre no sentido de conseguir uma melhor ventilação alveolar e conseqüente melhoria da hematose.

Para tal estabelece-se terapêutica com antibióticos de largo espectro com as tetraciclinas, ampicilina; cinesioterapia

com nebulização de produtos broncodilatadores e mucolíticos (tripsina, s-carboximetilcisteína), algumas vezes com auxílio de aparelhos para respiração com pressão positiva intermitente (R.P.P.I.). Deve fazer-se, por sistema, uma radiografia do tórax nos doentes a partir dos 50 anos.

Além desta patologia que é alheia à doença principal temos que considerar também, quando existe, a presença de um tumor como facto de obstrução mecânica e foco de infecção das vias respiratórias.

No caso especial de asma brônquica há que atender à terapêutica específica de cada doente, nomeadamente no que diz respeito aos adrenocorticosteroides cujo uso sistemático exige uma continuidade durante a anestesia.

Como norma, um doente portador de doença asmática não deve ser operado sem preparação prévia, em especial nos casos em que a intubação traqueal é obrigatória.

Em doentes com história de tuberculose antiga a preparação pré-operatória deve incluir administração de estreptomina e tuberculostáticos.

*Doenças hepáticas* — Do ponto de vista hepático há problemas comuns a todos os doentes que sofreram uma hepatite aguda há poucos meses, e que ainda exibem grau maior ou menor de insuficiência hepática crónica, nomeadamente cirrose biliar ou alcoólica e que põe problemas de escolha de anestésicos ou fármacos especialmente de acção depressora que sejam metabolizados no fígado.

Em relação aos doentes com neoplasias localizadas na cabeça e pescoço, regra geral, não há alterações funcionais do fígado como existem em neoplasias intra-abdominais de natureza glandular.

uma maneira geral devido ao anestésico propriamente dito mas às alterações circulatórias ocorridas durante a anestesia.

*Função renal* — Segundo Papper e Papper os anestésicos gerais produzem uma diminuição da circulação sanguínea renal, do seu ritmo de filtração e da excreção de água e electrólitos. Este efeito sobre a função renal não seria de

Todos estes factos merecem atenção especial quando a função renal está diminuída por doença crónica, pré-operatória; deve ponderar-se a utilização dos fármacos que se eliminam pelo rim e o volume de fluídos injectados durante a operação.

*Dos aspectos endócrinos* interessa averiguar a existência de uma diabetes sub-clínica ou clinicamente evidente pelo que



a anestesia pode concorrer para o agravamento do desequilíbrio do mecanismo dos glúcidos e suas repercussões especialmente no que diz respeito à cicatrização e infecção. Estes dois últimos aspectos, embora sem interesse imediato para a anestesia, são da maior importância para o cirurgião.

Sob este aspecto consideramos normalmente um risco aceitável uma diabetes equilibrada com valores de glicémia de 1 gr a 1,5 gr, com ausência de acetonúria.

O estudo laboratorial de interesse prático inclui as determinações de glicémia, urémia, provas de função hepática, ionograma, tempo de protrombina, tempo de hemorragia e coagulação e hemograma.

Interessa de momento salientar que a avaliação laboratorial do grau de anemia e do mecanismo de coagulação do sangue tem especial interesse nesta cirurgia por razões já apontadas e porque é frequente que as exéreses amplas e complexas decorram com perdas apreciáveis de sangue (750 a 1000 cc).

Há um aspecto que interessa ponderar e que se refere à *preparação psicológica* do doente em relação à operação a que vai ser sujeito.

É necessário conhecer o grau de angústia, de medo, de tensão a que está sujeito um doente que vai sofrer uma exérese ou até uma mutilação acentuada a um nível do corpo que é da maior importância na vida de relação.

Nesta fase de preparação pré-operatória há um factor que agrava a atitude do doente perante a operação proposta e que diz respeito ao conhecimento mais ou menos completo ou apenas suspeito da natureza da doença que motiva o acto cirúrgico.

Embora não diga respeito directamente ao anestesista o assunto acima referido, este, deve, todavia, ter conhecimento do grau de preparação psíquica do doente para uma escolha mais criteriosa da pré-anestesia, nomeadamente a necessidade de fazer uma sedação mais ou menos acentuada conforme o grau de tensão emocional a que o doente está sujeito.

Da medicação pré-operatória do doente deve fazer parte, de uma maneira geral, os fármacos derivados da beladona; não só diminuem as secreções traqueo-brônquicas, como frenam a actividade reflexa vagal e a acção depressora de alguns analgésicos. O sulfato de atropina e o bromidrato de escopolamina são muitas vezes utilizados em doses superiores às habituais quando se prevê uma actividade vagal reflexa intra-operatória ou quando se trata de doentes asmáticos ou

possuidores de doenças pulmonares com componente broncoconstritor.

A escolha dos anestésicos e a técnica da anestesia são condicionadas pela *patologia do doente*, pela *operação planejada*, pela *necessidade da utilização ou não de electrodiérese* e de solutos para infiltração local contendo adrenalina.

Tendo em vista a *patologia pré-operatória do doente*, devemos realçar a importância do conhecimento de *doença cárdio-vascular pré-existente*, procurando utilizar anestésicos ou fármacos que não tenham acção tóxica sobre o miocárdio ou sobre a condução aurículoventricular procurando estabilidade dos valores tensionais e de pulso, oxigenação segura e reposição criteriosa e oportuna do volume de sangue perdido.

Os doentes com *patologia pulmonar*, nomeadamente bronquite crónica e asma brônquica, mesmo tendo feito adequado tratamento pré-operatório, põem problemas de sensibilidade a diversos anestésicos e relaxantes musculares, podendo apresentar quadros de espasmo brônquico nem sempre fácil de debelar. No doente asmático a simples presença do tubo traqueal é suficiente para provocar um ataque de asma. O halotano é um anestésico de grande valor na anestesia dos doentes asmáticos e é muitas vezes utilizado para debelar um ataque de asma durante a anestesia. Os velhos são mais susceptíveis a estes acidentes que os jovens.

A utilização anterior de *fármacos com acção sedativa, hipnótica e analgésica* freqüente nos doentes portadores de doença neoplásica, pode precipitar um estado de depressão respiratória intra-operatória quando se utilizam durante a anestesia fármacos cuja acção possa ser potencializada pelos anteriores.

A *insuficiência hepática* comprovada faz ponderar na utilização dos anestésicos halogenados.

Neste campo da cirurgia na escolha do anestésico deve ter-se em conta a *utilização da electrodiérese* e conseqüentemente a não utilização de misturas anestésicas inflamáveis (ou, em certas condições, explosivas) como as que contém éter etílico e ciclopropano. Os anestésicos halogenados (clorofórmio, halotano e metoxifluorano) não são inflamáveis, mas estão contra-indicados em certos casos por produzirem aumento da irritabilidade do miocárdio; os barbitúricos endovenosos secundados por protóxido de azoto e oxigénio, com ou sem adição de curarizantes também constituem uma anestesia não inflamável mas que tem os seus perigos especialmente quando é necessário injectar doses elevadas de barbi-

túrico; pode utilizar-se nos doentes com doença cardíaca, renal e metabólica e na insuficiência hepática.

A *infiltração do campo operatório por necessidade do cirurgião, com solutos contendo adrenalina*, põe também ao anestesista mais um problema da selecção dos anestésicos a utilizar (os anestésicos halogenados, pelo menos perante certas concentrações do soluto de adrenalina — mais do que 1/200.000 — estão contra-indicados).

Outro factor a considerar é a *posição em que o doente fica durante a operação*: posição de proclive de 20 a 30 graus com o fim de facilitar o retorno venoso, o que leva a ponderar a utilização dos anestésicos com acção hipotensora marcada.

A execução de *técnicas especiais como a hipotensão controlada*, desejável na ressecção de certos tumores muito vascularizados, tem de ser ponderada quando se trata de doentes com sinais de arterioesclerose evidente.

Todos estes factos põem muitos problemas de escolha dos anestésicos, especialmente nos doentes idosos e nos de mau risco operatório (podemos englobar em mau risco operatório, segundo Sebron C. Dale, um doente que não tem interesse em viver).

#### TECNICA DE ANESTESIA

Consideramos como ponto fundamental manter uma permeabilidade perfeita da via respiratória superior e portanto obrigatória a intubação traqueal que pode apresentar problemas especiais na anestesia para este sector da cirurgia.

A entubação traqueal pode fazer-se por via oral, nasal ou através uma traqueotomia. A via de acesso à traquéia pode estar dificultada por vários motivos, a saber: *presença de tumor intra-oral*, nomeadamente da base da língua, pavimento da boca, orofaringe e *fixação da língua* por tumor ou operação anterior (especialmente o seu movimento de protrusão); a *presença de trismo* resultante de infiltração neoplásica, infecção secundária ou consequência de tratamento anterior com radiações; *presença de tumor intra-nasal* ou nasofaríngeo com obstrução total ou parcial desta via de acesso; *obstrução parcial da laringe* por neoplasia a este nível.

Todos estes factores pesam na escolha da técnica de intubação traqueal. Há casos em que a *via oral* está indicada, outros em que a *via nasal* é de eleição e outros ainda em que a intubação só é aconselhável e segura através a *traqueostomia*.

Na nossa experiência a *traqueostomia* é um procedimento comum, sem inconvenientes imediatos ou tardios principalmente se considerarmos as suas vantagens no que respeita à segurança não só durante a anestesia (diminuição do espaço morto, manutenção do equipamento anestésico longe do campo operatório), como no pós-operatório imediato.

É condição essencial *não traumatizar o tumor* nas manobras de entubação para evitar a entrada de sangue ou fragmentos na árvore respiratória e *garantir uma segura permeabilidade da via respiratória artificial* que se utilizou.

Há situações em que não é a presença de tumor obstrutivo que justifica a efectuação de traqueostomia; é o caso de uma *segunda celulectomia cervical total* que pode trazer como consequência um edema da laringe no período pós-operatório e as *intervenções cirúrgicas como a mandibulectomia* que provoca uma insuficiência do complexo hiomandibular; quando o doente *numa intervenção anterior foi sujeito a traqueostomia* pelas razões já atrás referidas, e vai ser sujeito a novo acto cirúrgico, consideramos obrigatória ou prudente a sua repetição.

Utilizamos tubos de diverso material, com preferência pelos que possuem uma *estrutura espiral armada* que evita seguramente a angulação. Nos casos em que se faz a traqueostomia prévia, usamos tubos em forma de *U* do mesmo material. Os tubos são todos providos de *balão intra-traqueal insuflável*; temos o cuidado de injectar só o ar essencial para tornar o sistema estanque. De uma maneira geral utilizamos o *circuito de reinalação* com cal sodada.

O facto do campo operatório se situar na extremidade cefálica tornando difícil a vigilância do anestesista no que respeita às conexões entre as diversas peças que ligam o doente ao aparelho, levam muitas vezes à utilização de peças especiais (William S. Derrick utiliza um clamp especial para fixar a peça em Y e tem um suporte apropriado para os tubos de reinalação). Nós utilizamos *uma conexão para o tubo traqueal que permite a fixação da peça à face ou à asa do nariz com um ponto de linha*.

São portanto objecto de vigilância máxima: a *obstrução do tubo endotraqueal*, por angulação, má posição ou obstrução por secreções; *fuga de ar do balão insuflável* com entrada de sangue na árvore respiratória, às vezes não detectado quando o doente está com respiração espontânea.

Ainda em relação com o acto operatório é muito importante proceder à *transfusão de sangue* com um ritmo que

compense tanto quanto possível a expoliação sanguínea à maneira que esta se processa. Nas operações muito extensas em que se torna necessário transfundir grandes volumes de sangue, é boa norma *aquecer o sangue* conservado, a uma temperatura próxima da corpórea. Tal medida, na nossa opinião e na de Boyan, Howland, Schweitzer e outros, evita perturbações do mecanismo de coagulação (exagero ou precocidade da fibrinólise na fase final do fenómeno da hemostase intravascular) além de evitar como é óbvio a hipotermia.

Além do *shock operatório* que pode surgir em qualquer tipo de intervenção cirúrgica, especialmente nas de longa duração e com perda de sangue apreciável, temos a considerar o *síndrome do seio carotídeo*, o *pneumotorax acidental e de tensão*, a *laqueação* ou *ressecção* de vasos de grande calibre como a *carótida primitiva* e a *jugular interna*.

*Síndrome do seio carotídeo* — ou por tumor a este nível ou por manipulações junto da bifurcação da carótida interna nomeadamente nas celulectomias cervicais, desenvolve-se uma hipotensão arterial com bradicardia ou arritmia. Pode ser necessário interromper a operação e administrar sulfato de atropina; se há arritmia pode haver necessidade de injectar procaína a 1% ou 2% localmente.

*Pneumotorax por abertura acidental da pleura apical* nos tumores supraclaviculares, ou o *pneumotorax "de tensão"* em que existe ar sob tensão na cavidade pleural. Em qualquer dos casos há uma discrepância entre o esforço respiratório do doente e a fraca expansão da bolsa respiratória do aparelho. Estas situações exigem manobras específicas para a sua resolução.

No caso de abertura acidental da pleura deve fazer-se a expansão do pulmão sob pressão positiva antes de ser saturada a solução de continuidade. No pneumotorax sob tensão há uma respiração "tipo asmático" com expiração prolongada que coexiste com taquicardia, hipotensão arterial, cianose; a descompressão pulmonar faz-se por punção anterior, ao nível do 3.<sup>o</sup> ou 4.<sup>o</sup> espaço intercostal, ligando-se o cateter de punção a um sistema de drenagem com válvula, que permite simultaneamente a expansão do pulmão.

A *laqueação da carótida primitiva* nas celulectomias cervicais totais ou nos tumores invasivos do pescoço, traz a necessidade de manter o doente com valores tensionais normais para prevenir sequelas desta laqueação em que interferem nomeadamente o grau de extensão da arterosclerose e a intensidade da circulação contralateral, na qual interferem as conseqüências de uma intervenção por ventura praticada anteriormente no lado oposto.

Quando se laqueia a segunda jugular interna depois de ter laqueado a primeira num esvaziamento ganglionar anterior ou quando se faz a *laqueação das duas veias jugulares internas* no caso de celulectomia cervical bilateral, há um aumento da pressão do líquido céfalo-raquideano e da pressão venosa intracraniana; é aconselhável fazer traqueostomia no fim da operação pois pode surgir obstrução respiratória resultante de edema laríngeo. Nestes casos deve ter-se especial atenção em conduzir a anestesia de uma maneira suave, com ausência de hipóxia e hipercapnia no sentido de diminuir o perigo de aumento da pressão intracraniana presente nestas situações. É indispensável ter em conta também a utilidade de aumentar o ângulo de proclive da extremidade cefálica, evitar compressões do pescoço de encontro à mesa operatória e rotação exagerada da cabeça.

Podemos resumir os aspectos específicos relacionados com a anestesia para a cirurgia dos tumores da cabeça e pescoço do seguinte modo:

1. Avaliação do risco cirúrgico
2. Perda de sangue intra-operatória
3. Cuidados especiais no caso de hemorragia acidental muito volumosa, nas grandes exéreses.
4. Evitar a estase venosa na extremidade cefálica para reduzir ou anular a hemorragia em toalha, de origem venosa, que torna mais difíceis e incômodas as manobras cirúrgicas.
5. Manter uma ventilação pulmonar eficiente, evitando a hipóxia e hipercapnia.
6. Escolha da técnica de anestesia e entubação traqueal de maneira a manter o campo operatório livre do equipamento anestésico e a prevenir a obstrução da via respiratória superior na ocorrência de mudanças de posição do doente, rotação da cabeça ou tracção da língua.
7. Bloqueio seguro do espaço entre o tubo traqueal e as vias respiratórias superiores com o fim de evitar a entrada, para a árvore respiratória do sangue decorrente da operação ou do líquido utilizado na irrigação do campo operatório.
8. Perigo potencial de reflexos desencadeados por manobras próximas ou ao nível do seio carotídeo.
9. Possibilidade de formação de enfisema, pneumomediastino e pneumotorax na cirurgia do andar inferior do pescoço.
10. Problema da estase da extremidade cefálica nas celulectomias cervicais bilaterais e repercussão desta na cir-

culação cerebral, capaz de provocar alterações cardio-circulatórias.

11. Cuidados na sedação do doente no pós-operatório para evitar estase da extremidade cefálica, hemorragia em toalha, formação de enfisema por mecanismo valvular na imediação do traqueostoma, quando existe.

#### MATERIAL E MÉTODO

Estudamos 136 neuroleptoanestésias efectuadas, num período de aproximadamente 6 meses, em doentes da Clínica Oncológica I do Instituto Português de Oncologia.

*Idade* — As idades dos doentes variaram entre 15 e 84 anos de idade, distribuídas segundo o quadro abaixo:

15 — 19 .....	7 casos
20 — 24 .....	5 »
25 — 29 .....	7 »
30 — 34 .....	12 »
35 — 39 .....	11 »
40 — 44 .....	9 »
45 — 49 .....	11 »
50 — 54 .....	13 »
55 — 59 .....	19 »
60 — 64 .....	12 »
65 — 69 .....	7 »
70 — 74 .....	10 »
75 — 79 .....	6 »
80 — 84 .....	7 »

*Sexo* — A percentagem de doentes anestesiados segundo esta técnica foi a mesma no que se refere ao sexo:

Sexo masculino .....	68
Sexo feminino .....	68

*Estado Geral* — Numa maioria apreciável o estado geral do doente foi considerado bom (95 casos) o que significa para nós risco operatório bom.

Estado geral correspondente ao risco operatório:

Bom .....	95
Regular .....	37
Pobre .....	4

*Peso* — O peso variou entre 40 e 100 quilos, sendo 2 doentes considerados obesos, segundo o quadro:

40 a 44 quilos .....	3
45 a 49 » .....	12
50 a 54 » .....	15
55 a 59 » .....	26
60 a 64 » .....	21
65 a 69 » .....	17
70 a 74 » .....	13
75 a 79 » .....	7
80 a 84 » .....	3
85 a 89 » .....	1
100 » .....	1
não reg. ....	17

*Patologia Pré-Operatória* — Do ponto de vista cárdio-circulatório houve um número apreciável de doentes com diagnóstico electrocardiográfico de bloqueio incompleto do ramo direito, além de outras situações patológicas como a hipertensão arterial não sujeita a tratamento pré-operatório:

ECG — taquicardia sinusal .....	2
» — bradicardia sinusal .....	1
» — vagotonismo .....	1
» — insuficiência coronária .....	1
» — fibrilação auricular .....	1
» — Bl.i.r.dt.º (1 com bradicardia sinusal) .....	12
» — Bl.i.r.dt.; Bl.esq.anterior .....	1
» — Bl.i.r.esq. ....	1
» — Bl.c.r.esq. ....	1
» — Bl.i.r.dt. + Bl.i.r.esq. (1 com miocardiosclerose) ..	2
» — Miocardiosclerose .....	1
» — Provável isquémia antero-septal .....	1
Baixas súbitas da TA com lipotímias frequentes .....	1
Hipertensão arterial sem tratamento .....	7
Hipertensão arterial em tratamento .....	3
(1 tinha sobrecarga do V.E., outra isquémia do miocárdio)	
Estenose Mitral .....	1



Patologia pulmonar: 6 doentes tinham sofrido de tuberculose pulmonar (de há 6 a 20 anos); 5 tinham asma brônquica e 5 casos tinham bronquite crónica.

Tuberculose pulmonar .....	6
Asma ou passado asmático .....	5
Bronquite crónica .....	5
Dem. do m. vesic. à esq. ....	2

#### OUTRAS SITUAÇÕES PATOLÓGICAS

Anemia .....	4
Cólica renal .....	1
Reumatismo articular agudo .....	2
Hipoacusia .....	1
Alergia à penicilina .....	1
Alergia aos barbitúricos .....	1
Alergias alimentares até aos 20 anos .....	1
Cifoescoliose acentuada com paralisia dos membros inf. ....	1
Trombose cerebral há 3 anos .....	1
M. Basal + 33% .....	1
Hipertiroidismo .....	1
Exoftalmos .....	1
Cirrose hepática .....	1
Pigmentação cutânea generalizada .....	1
Paralisia facial desde há 25 anos .....	1
Alcoolismo .....	1
Síndrome hipomaniforme .....	1
Diabetes .....	1
Cicatrizes cervicais de escrófulas .....	1
Epilepsia e Parkinsonismo .....	2

*Pressão arterial pré-operatória que consta do exame pré-operatório do doente* — Verificamos que a maioria dos doentes era normotensa havendo no entanto alguns casos com valores extremos de 85 mmHg e 190 mmHg.

Valores de pressão arterial máxima:

85 .....	1 caso
90 .....	1 »
95 .....	1 »
100 .....	6 »
110 .....	19 »
120 .....	25 »
130 .....	17 »
140 .....	22 »
150 .....	16 »
160 .....	6 »
170 .....	6 »
180 .....	1 »
190 .....	3 »
Não referidos .....	12 »

Valor de pressão arterial mínima dos mesmos doentes:

55 mmHg .....	1 caso
60 » .....	16 »
65 » .....	2 »
70 » .....	25 »
75 » .....	1 »
80 » .....	43 »
85 » .....	3 »
90 » .....	25 »
95 » .....	1 »
100 » .....	6 »
110 » .....	1 »
Não referidos .....	12 »

Valores do pulso pré-operatório:

Valores do Pulso pré-operatório	
60 puls. p.m. ....	3
68 » » .....	8
72 » » .....	21
76 » » .....	5
(1 arritmico)	
80 » » .....	44
84 » » .....	12
92 » » .....	8
96 » » .....	4
100 » » .....	8
120 » » .....	2
140 » » .....	1
Não referidos .....	20

Alguns doentes tinham sido sujeitos a anestésias anteriores para intervenções cirúrgicas do mesmo foro ou diferente, um deles já com cinco anestésias gerais anteriores:

Sujeitos previamente a 1 anestesia geral .....	18
» » » 2 anestésias gerais .....	8
» » » 4 » » .....	1
(numa anestesia anterior o doente teve um espasmo brônquico e não foi operado)	
Sujeitos previamente a 5 anestésias gerais .....	1
» » » 1 raqui-anestesia .....	1
» » » 1 anestesia local .....	5
» » » 4 anestésias locais .....	1

## Intervenções cirúrgicas realizadas:

## Glândula tiroideia

Tiroidectomias totais .....	4
Tiroidectomia total, celulectomia cervical total dt.* implantação de paratiroideia esq.* no esternocleidomastoideu .....	1
Tiroidectomia total com ressecção de anéis da traqueia, plastia com pele e rede de aço .....	1
Tiroidectomias sub-totais .....	16
Hemitiroidectomias .....	10
Enucleação de tumor da tiroideia .....	1

## Glândula Parótida

Parotidectomias sub-totais c/conservação do nervo facial ....	6
Parotidectomias totais c/conservação do nervo facial .....	5

## Na boca (com ou sem celulectomia cervical)

Extirpação de tumor da bochecha, plastia .....	2
Extirpação de carcinoma da mucosa jugal, plastia .....	1
Extirpação de epúlide gigante e extracções dentárias múltiplas. Traqueostomia .....	1
Extirpação de bócio lingual. Traqueostomia .....	1
Ressecção do pavimento da boca, Celulectomia sub-maxilar e sub-mentoniana bilateral. Traqueostomia .....	1
Ressecção do pavimento da boca, ressecção segmentar da mandíbula e celulectomia supraomohioideia bilateral. Traqueostomia .....	1
Ressecção da abóbada palatina e de tumor para-faríngeo. Traqueostomia .....	1
Extirpação de tumor sub-lingual .....	1
Hemiglossectomia .....	1
Hemiglossectomia, mandibulectomia, celulectomia supraomohioideia, traqueostomia .....	1
Hemiglossectomia, mandibulectomia, celulectomia cervical total unilateral, traqueostomia .....	4

## Etmóide, Maxilar superior e Mandíbula

Ressecção do maxilar superior. Traqueostomia .....	1
Ressecção maxilar superior .....	3
Extirpação e coagulação de tumor do maxilar superior .....	1
Operação de Denker .....	1
Extirpação de quisto do maxilar superior .....	3
Operação de Caldwell Luc .....	1
Operação de Lima .....	1
Ressecção do etmóide .....	1
Mandibulectomia e ressecção do maxilar superior. Traqueostomia .....	1
Ressecção marginal d mandíbula, enxerto ósseo de costela ...	2
Hemimandibulectomia com enxerto de costela e traqueostomia .....	1
Ressecção marginal da mandíbula e celulectomia sub-maxilar .....	1
Ressecção da mandíbula em bloco com tumor retromolar. Plastia à custa da língua. Traqueostomia .....	1

**Laringe**

Biopsia da laringe .....	1
Laringectomia supraglótica .....	1
Laringectomia total com celulectomia suprahomoióideia unila- teral .....	1
Laringectomia total .....	5
Laringectomia total com celulectomia cervical total unilateral	2
Cordectomia .....	1
Exploração do nervo laríngeo superior .....	1

**Face e Pescoço com plastia e com ou sem celulectomia**

Ressecção de tumor e plastia (1 com laqueação bilateral das jugulares internas) .....	2
Plastia da face com celulectomia sub-maxilar .....	1
Extirpação de tumor da face e plastia .....	5
Ablação do pavilhão auricular e plastia .....	2
Ablação do pavilhão auricular com celulectomia cervical total homolateral .....	1
Extirpação da pálpebra inferior e plastia .....	5
Extirpação de tumor retroauricular e plastia .....	1
Ressecção do pavilhão auricular, côndilo da mandíbula, ouvido médio, laqueação da carótida externa e plastia .....	1
Extirpação de tumor pré-auricular e plastia .....	1
Extirpação da pálpebra superior e plastia .....	1
Extirpação de recidiva de carcinoma do lábio inferior. Plastia. Traqueostomia .....	1
Extirpação de melanoma da região temporal, celulectomia cer- vical total unilateral, parotidectomia sub-total .....	1
Extirpação de tumor do dorso do nariz e plastia .....	2
Extirpação de tumor da região frontoparietal; craneotomia ..	1
2.º tempo de plastia da face .....	1
Plastia do lábio inferior .....	2
Faringoplastia .....	1
Trepanação .....	1

**Tumores Cervicais**

Extirpação de tumor sub-mentoniano .....	1
Extirpação de tumor da nuca .....	1
Extirpação de tumor cervical .....	2
Extirpação de tumor da região hioideia .....	4
Ablação da glândula sub-maxilar .....	2
Celulectomia sub-maxilar .....	2
Celulectomia supraomoióideia .....	1
Celulectomia cervical total .....	2
Celulectomia cervical total. Tarsorráfia .....	1
Celulectomia sub-mentoniana e sub-maxilar bilateral .....	1

*Medicação pré-anestésica* — Na *véspera da anestesia* a grande maioria dos doentes foi medicada com um fármaco de acção tranquilizante, só ou associado a um analgésico ou a um hipnótico. Esta medicação fêz-se muitas vezes na seqüência de tratamento pré-operatório estabelecido por situações patológicas prévias.

A nossa preferência foi para o diazepam em doses entre 2 mg a 10 mg e hidroxizina associada a um barbitúrico (1/2 a 1 comprimido).

Va. (comp. 2 a 10 mg) .....	50 casos
Va + N (sup.) .....	3 »
At. (com. 10 mg) .....	1 »
Ve (1/2 a 1 comp.) .....	53 »
Ve + Bc (sup.) .....	1 »
Bc (sup.) .....	1 »
(Pr. (Comp. — 10 a 15 mg.) .....	13 »
(Li	
Ec. (sup.) .....	2 »
Lu. (comp.) .....	1 »
So. (i.m.) .....	1 5
Não registados .....	10 »

**NOTA:**

Va — diazepam

Va + N (sup.) — diazepam + dihidropropilteofilina

At — hidroxizina

Ve — associação de secobarbital sódico + bralobarbital cálcico e hidroxizina

Ve + Bc (sup.) — associação de secobarbital — bralobarbital cálcico, e hidroxizina + brometo de hioscina; fenil-dimetil-pirazolona sulfonato de sódio.

Bc (sup.) — Brometo de hioscina; fenil-dimetil pirazolona sulfonato de sódio

(Pr — oxazepam

(Li — clordiazepóxido

Ec. (sup.) — associação de cloridrato de adifenina com ácido dialilbarbitúrico e aminofenazona

Lu. — ácido feniletalbarbitúrico

So. — (i.m.) pentazocina intramuscular

comp. — comprimidos

sup. — supositórios

*Dia da Anestesia* — A maioria dos doentes (94) foi medicada com associação de droperidol e fentanil (soluto de Thalamonal a 50/1) em doses que variaram entre 1cc a 2 cc, isto é, 2,5 mg a 5 mg de droperidol associado a 0,05 mg a 1 mg de fentanil, por via intramuscular.

O thalamonal foi associado a sulfato de atropina em doses entre 0,25 a 0,5 mg.

1,5cc Thalamonal + 0,5 mg sulf. atropina .....	58 casos
1 cc Thalamonal + 0,5 mg sulf. atropina .....	20 »
2 cc Thalamonal + 0,5 mg sulf. atropina .....	9 »
1 cc Thalamonal + 0,25 mg sulf. atropina .....	3 »
1,5cc Thalamonal + 0,25 mg sulf. atropina .....	4 »
Em dois doentes associou-se a esta medicação prednisolona em doses de 25 e 40 mg.	

Fêz-se o estudo dos doentes medicados com thalamonal e sulfato de atropina (94 casos) no que se refere à alteração dos valores da pressão arterial máxima, mínima e pulso após a medicação pré-anestésica.

#### Pressão arterial máxima

Subida (de 10 mmHg a 70 mmHg) .....	32 casos
Descida (10 mmHg a 30 mmHg) .....	31 »
Inalterados .....	21 »
Não registados .....	10 »
Nos 3 doentes com hipertensão arterial pré-anestésica, 2 apresentaram subida dos valores tensionais.	

#### Pressão arterial mínima

Subida (5 mmHg a 30 mmHg) .....	28 casos
Descida (5 mmHg a 25 mmHg) .....	32 »
Inalterados .....	24 »
Não registados .....	10 »

#### Pulso

Subida (2 a 56 pulsações/minuto) .....	31 casos
Descida (2 a 24 » » ) .....	27 »
(sendo o valor mínimo 56 pulsações/minuto)	
Inalterados .....	13 »
Não registados .....	23 »

Não encontramos relação directa entre estas alterações e as doses utilizadas de thalamonal e sulfato de atropina.

O efeito da pré-medicação com thalamonal foi, de uma maneira geral, satisfatório encontrando-se o doente calmo, bem sedado ou algumas vezes adormecido e ausente. No entanto referimos um caso de doente calmo mas taquicárdico e

5 casos de nervosismo acentuado após esta medicação pré-anestésica.

Em 42 doentes foram utilizados outros fármacos na medicação pré-anestésica. Empregou-se geralmente um anti-histamínico associado a um analgésico e/ou a um simpaticomético e prednisolona.

Fen. (25mg a 50mg) + atrop. (0,25mg a 0,5mg) I.M. ....	3
Fen. (25mg a 50mg) + atrop. (0,25mg a 0,5mg) + Pet. (25mg a 50mg) I.M. ....	35
Atrop. (0,5mg) + Ur. (40mg) I.M. ....	1
Fen. (25mg a 50mg) + Atrop. (0,25mg a 0,5mg) + Pet. (25mg a 50mg) + solu. (25mg a 40mg) I.M. ....	3
Fen — 50mg I.M. ....	1
Atrop. 0,25mg I.M. ....	1
Não registados .....	2

**NOTA:**

- Fen. — cloridrato de prometazina  
 Pet. — cloridrato de petidina  
 Ur. — acetato de prednisolona  
 Solu. — succinato de prednisolona  
 Atrop. — sulfato de atropina  
 I.M. — intramuscular

Neste nosso estudo de 136 casos de neuroleptoanestesia para cirurgia oncológica da cabeça e pescoço seguimos um esquema que se repetiu na quase totalidade dos casos: *indução* com injeção endovenosa lenta do neuroléptico — droperidol seguida imediatamente do analgésico narcótico — fentanil —; manutenção com protóxido de azoto e oxigénio em circuito de reinalação com reabsorção pela cal sodada e doses intermitentes de fentanil quando se verificaram sinais de superficialização da anestesia. Não se injectaram doses adicionais de droperidol.

Em 6 doentes foi feita prévia infiltração local com novocaína a 1% ou prilocaína-epinefrina a 1% com o propósito de realizar traqueostomia para intubação da traquéia, precedendo a neuroleptoanestesia.

Em 25 casos a neuroleptoanalgesia foi precedida de injeção endovenosa de soluto de tiopental sódico a 2% em doses de 0,1 mg a 0,4 mg; procedemos deste modo ou por necessidade (nervosismo do doente) ou voluntariamente por motivos de estudo.

Na indução da neuroleptoanestesia as doses de droperidol empregadas variaram entre 5 mg e 25 mg.

5 mg .....	2 casos
10 mg .....	25 »
12,5 mg .....	6 »
15 mg .....	44 »
17,5 mg .....	2 »
25 mg .....	16 »
20 mg .....	41 »

As doses de fentanil variaram entre 0,1 mg a 0,5 mg.

0,1 .....	26 casos
0,2 .....	7 »
0,25 .....	6 »
0,3 .....	34 »
0,35 .....	3 »
0,4 .....	54 »
0,5 .....	6 »

Verificou-se o aparecimento de um "rash" cérvico-torácico em 3 doentes. Em 66 casos os doentes não apresentaram depressão respiratória. Nos restantes 60 houve certo grau de depressão respiratória que nos levou a pôr em prática uma respiração assistida ou controlada que, em 16 casos se prolongou de 20 a 80 minutos durante a intervenção cirúrgica. Em 10 casos há falta de registo.

Não houve nenhum caso de contractura grave do tórax impossibilitando a ventilação artificial. No entanto registamos 6 casos de certo grau de rigidez torácica dificultando a ventilação no início ou no decorrer da anestesia e que nos obrigaram a tomar medidas adequadas. Destes doentes 3 tinham bronquite (um com componente asmático). Num destes doentes a seguir à neuroleptoanalgesia (droperidol 20 mg, fentanil 0,4 mg) houve depressão respiratória acentuada mas com dificuldade na ventilação artificial; fêz-se então tiopentone sódico 0,1 mg endovenoso, seguido de cloreto de succinilcolina 90 mg antes da intubação traqueal. Tratava-se dum doente obeso com bronquite crónica e bloqueio incompleto do ramo direito e esquerdo.

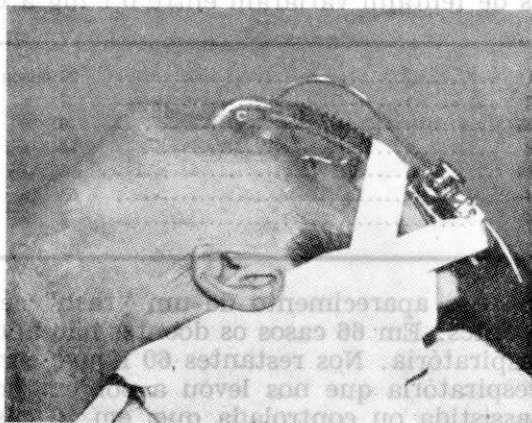
Em 3 casos os doentes referiram sensação desagradável com palpitações e taquicardia após a administração do droperidol, o que nos levou a administrar, a um deles, tiopental sódico a 2% (0,1 mg) a seguir àquele produto.

#### Entubação traqueal

Através traqueostomia .....	11 casos
Via oral e nasal .....	125 »



Uma vez feita a neuroleptoanalgesia, seguiu-se nalguns casos inalação de oxigénio e, após 5 a 10 minutos, a entubação traqueal foi levada a efeito sob neuroleptoanalgesia, secundada com anestesia tópica com "Pantocaína" a 2% em 37 casos, sendo 28 com a colaboração do doente; verificamos em 16 reacção à entrada do tubo na traquéia, sendo 4 reacções de certa violência.



Em 74 doentes iniciou-se a inalação de protóxido de azoto e oxigénio numa mistura de 2/2 litros a 4/2 litros em circuito de reinalação com absorção pela cal sodada e administrou-se um relaxante muscular — succinilcolina — na dose de 1 mg por quilo de peso antes da intubação traqueal. Presentemente, neste campo da cirurgia, preferimos a segunda técnica; por um lado trata-se de doentes portadores de afecções muitas vezes localizadas na boca ou suas imediações e que exigem intubação naso-traqueal e naso-gástrica (sonda para alimentação ulterior); outras vezes existe um certo grau de trismo; noutros casos a traquéia encontra-se desviada pela presença de tumores da tiroideia, de metástases ganglionares cervicais, etc. que limitam inclusivamente os movimentos normais da região cervical.

A entubação traqueal foi geralmente levada a efeito com tubo aramado tipo Enderby com balão insuflável e em feitiço de U para as traqueostomias; a adaptação metálica que se lhe segue e que vai depois adaptar-se à conexão do aparelho de anestesia é provida de uma pequena argola que é fixada à face ou ao nariz com um ponto de linha (fotografia). Evitamos assim a presença de outros meios de fixação (nomeadamente a fita adesiva) no campo operatório, permitindo uma

melhor desinfecção do tubo traqueal que, muitas vezes está presente no campo operatório e é sujeito a trações ou empurramentos. Seguidamente fazemos, quando achamos oportuno, o tamponamento da orofaringe e da cavidade oral com tampão próprio, esterilizado.

A *manutenção da anestesia* foi feita com N<sub>2</sub>O + O<sub>2</sub> em mistura de 2/2 litros a 8/4 litros em circuito de reinalação com cal sodada (um caso com sistema de Magill — válvula de Rubens), e doses fraccionadas de fentanil. Não se injectaram doses adicionais de droperidol.

As doses de manutenção de fentanil variaram entre 0,025 mg e 0,62 mg e 0, 2 mg sendo as doses mais utilizadas 0,05 (21 casos); 0,1 (17 casos); 0,15 (16 casos); 0,2 (24 casos); 0,3 (10 casos). Em 14 doentes não houve necessidade de injectar doses adicionais de fentanil.

Outros anestésicos empregados durante a manutenção da anestesia: tiopentone sódico a 2% em 9 casos por necessidade do anestesista.

Em 9 casos foi feita infiltração do campo operatório com prilocaína a 1% epinefrina por necessidade do cirurgião sem que ocorressem quaisquer alterações da pressão arterial, pulso ou ritmo respiratório.

Em 12 doentes houve necessidade de associar um curarizante à neuroleptoanestesia ou porque o doente reagia à presença do tubo traqueal ou porque existia um certo grau de rigidez dos músculos cervicais que perturbava o acto cirúrgico (celulectomias cervicais).

Os curarizantes empregados foram a gallamina, 20 mg a 40 mg (10 casos) e a toxiferina 2,5 mg a 10 mg (2 casos).

Durante a manutenção da anestesia verificamos que houve algumas vezes modificações do ritmo e amplitude respiratórias.

Bradipneia suficiente (10 a 12 ciclos respiratórios/minuto) ...	35
Bradipneia (respiração assistida durante parte da anestesia) ...	27
Bradipneia (respiração assistida durante toda a anestesia) ...	6
Hipopneia (com respiração controlada durante parte da anestesia) .....	25
Sem depressão respiratória .....	42

Nos doentes que apresentaram alterações do ritmo e amplitude dos ciclos respiratórios utilizamos o Respirómetro de Wright para avaliar o volume corrente e o volume minuto e

assim instituímos a ventilação assistida quando aqueles valores se apresentavam inferiores ao normal. Nesta série nunca foi utilizada prótese ventilatória.

As modificações intra-operatórias dos valores tensionais e de pulso em relação com os valores registrados após a medicação pré-anestésica foram as seguintes:

Pequenas alterações .....	65 casos
Subida .....	24 >
Ligeira subida .....	20 >
Descida .....	7 >
Ligeira descida .....	20 >

**Pulso:**

Diminuição da frequência do pulso .....	44 casos
Aumento da frequência do pulso .....	48 >
Valores estáveis .....	44 >

Em dois casos a descida da frequência de pulso esteve relacionada com etapas do acto cirúrgico a saber: laqueação da artéria carótida externa e ablação das veias jugulares internas. No primeiro caso foi administrado sulfato de atropina por via endovenosa na dose de 0,25 mg. Procedeu-se de maneira idêntica em outros três casos em que a frequência do pulso atingiu valores entre 52 e 60 pulsações por minuto.

Um doente com 76 anos com isquémia do miocárdio e extrasístoles ventriculares (E.C.G.) manteve valores de pressão arterial estáveis com pulso rítmico durante toda a intervenção.

Foi prestada particular atenção às perdas de sangue ocorridas durante o acto operatório, foi administrado sangue total aos doentes sujeitos a intervenções cirúrgicas traumatizantes ou que levaram a grandes mutilações, nos doentes do foro geriátrico com mau risco operatório e portadores de anemia pré-operatória.

Como norma, o sangue transfundido, sempre que o seu volume era superior a 250 ml, foi aquecido em recipiente com água a 38°C, antes de ser administrado.

## Volume de sangue injectado (intra-operatório)

250 ml. ....	35 casos
500 ml. ....	22 »
750 ml. ....	9 »
1000 ml. ....	11 »
1500 ml. ....	1 »
1750 ml. ....	1 »
2250 ml. ....	1 »

Em 55 doentes foram administrados solutos macromoleculares (Rheomacrodex em soro fisiológico em 22 casos) e soluto de glucose a 5%.

Em nenhum caso desta série houve situação intra-operatória grave no que respeita ao foro circulatório ou respiratório. Temos no entanto a registrar 3 casos de diaforése mais ou menos intensa durante o acto cirúrgico. Um dos doentes a 20 minutos do fim do acto cirúrgico apresentou um quadro de espasmo brônquico com subida dos valores tensionais e pulso; foi medicado com aminofilina mas a sudação manteve-se no período pós-operatório por um período de 60 minutos.

A recuperação na sala de operações foi de uma maneira geral considerada rápida quando o doente abria os olhos e mostrava compreender o que se lhe dizia ou respondia a perguntas.

Recuperação rápida .....	116 casos
Recuperação lenta .....	18 »
Recuperação agitada .....	2 »

Nos casos considerados de recuperação lenta, o doente encontrava-se inconsciente, não colaborante em 7 casos; adormecido mas reagindo em 11 casos. Nestes casos de recuperação lenta estão incluídos 4 doentes a quem foi administrado soluto de tiopentone sódico.

Temos ainda a referir 8 casos em que o doente teve sensação de náusea e 38 casos em que era patente uma palidez mais ou menos acentuada; destes doentes, 6 tiveram recuperação lenta e 1 referia náusea.

A extubação foi levada a efeito de uma maneira geral sem reacção da parte do doente; em 4 casos verificou-se vivo reflexo de tosse, sendo 2 na altura da colocação da cânula de traqueostomia.

Vamos agora fazer referência a 13 doentes desta série em que foi considerado necessário administrar no fim da anestesia N-allylnormorfina (Nalorphine), um antídoto específico na depressão respiratória causada pela morfina ou outros analgésicos morfínicos. Houve o cuidado de verificar, antes da sua administração, que a depressão respiratória existente estava na dependência da administração anterior do R 4263-fentanil. Nestes doentes o estudo das doses de droperidol e de fentanil empregadas quando da indução da neuroleptoanalgesia, levou-nos à conclusão que aquelas variaram entre 0,19 mg e 0,420 mg por quilo de peso para o droperidol e 0,0030 e 0,0086 mg por quilo de peso para o fentanil. Todos tiveram depressão respiratória durante parte ou a totalidade da anestesia e 9 foram considerados de recuperação lenta, com sonolência.

Foi feita administração intravenosa de 10 mg de nalorphine, no fim da anestesia antes da extubação traqueal. Em 2 casos voltou-se a injectar uma dose adicional de 5 mg. Todos os doentes recuperaram satisfatoriamente do ponto de vista respiratório, ficando conscientes (7 casos) ou recuperando a consciência após um período de 25 a 60 minutos (6 casos) já na sala de recuperação.

Em 8 doentes verificou-se tremor mais ou menos intenso quando acordaram da anestesia, referindo o doente, nalguns casos, sensação de frio. Não temos elementos seguros para responsabilizar por este facto quer o sangue quer outros solutos administrados durante o acto cirúrgico, quer a técnica de anestesia utilizada. Num só caso esta situação se manteve por um período de 30 minutos, com acalmia ulterior e recomeço tendo passado totalmente ao fim de 60 minutos.

A duração da anestesia, variou entre 30 e 240 minutos:

entre 30 e 55 minutos .....	19 casos
» 1 h. e 1h25 minutos .....	42 »
» 1,30 h. e 1,55 h. ....	28 »
» 2 h. e 2,25 h. ....	18 »
» 2,30 h. e 2,55 h. ....	16 »
» 3 h. e 3,25 h. ....	6 »
» 3,30 h. e 3,55 h. ....	4 »
» d h. ....	3 »

A observação do período pós-operatório desta série de doentes, nas primeiras 14 horas, já na sala de recuperação

do respectivo serviço a que pertenciam, trouxe-nos os seguintes dados:

Doentes conscientes à chegada à sala de recuperação .....	86
Doentes conscientes mas sonolentos .....	9
Doentes conscientes entre 20 a 60 minutos depois .....	19
Não especificados .....	22

Doentes calmos .....	111
Doentes agitados .....	4
Não especificados .....	21

Um dos doentes que se manteve calmo, sonolento, sem referir dores, não necessitando de analgésicos, teve, passadas cerca de 16 horas, um período de excitação, com descontrolo de movimentos e incoordenação de idéias. Tratava-se de um paciente com 82 anos que sofrera trombose cerebral há 3 anos. Tinha mantido uma anestesia sem acidentes circulatórios ou respiratórios com as doses de droperidol 10 mg e dose total de fentanil 0,425 mg.

Um doente com o diagnóstico neurológico de epilepsia com doença de Parkinson, fêz a indução da anestesia com 15 mg de droperidol e 0,40 mg de fentanil; intubação traqueal sob succinilcolina. Manutenção da anestesia com N<sub>2</sub>O + O<sub>2</sub> + Fentanil (0,05 mg). Após 1h. 15m. do acto cirúrgico teve um acordar calmo, um pouco sonolento, com náusea; recuperação rápida da consciência.

Também registramos 2 casos em que foi necessário "lembrar" aos doentes para respirar pois, apesar de conscientes como que se "esqueciam" de o fazer.

Palidez mais ou menos acentuada .....	51 casos
Sem palidez .....	72 >
Não registados .....	13 >

Uma minoria de doentes apresentou náusea ou vômitos:

Vômitos (de 30 m. a 60 m. depois) .....	8 casos
Náusea .....	1 »
Sem náusea ou vômito .....	127 »

No que se refere a dores, no pós-operatório, pudemos averiguar que, quando se verificaram foram de pequena intensidade, cedendo à aplicação de supositórios de um composto de ácido salicílico, fenacetina, fosfato de codeína, cafeína anidra e ácido feniletilbarbitúrico (Dolviran) ou à administração intramuscular (ou em supositório) de um composto de ácido dialilbarbitúrico, aminofenazona associado ou não com cloridrato de adifenina (espalmocibalgina ou Cibalgina).

Não tiveram dores no pós-operatório .....	78 casos
Tiveram dores que apareceram entre 1 h. e 14 h. depois da chegada à sala de recuperação .....	32 »
Não registados .....	26 »

Do ponto de vista circulatório fizemos um estudo comparativo dos valores da pressão arterial e da frequência do pulso verificados antes da anestesia (30 a 60 minutos após a medicação pré-anestésica) e no período pós-operatório, já na sala de recuperação, nas primeiras 14 horas.

#### Pressão arterial

Valores idênticos aos pré-operatórios .....	64 casos
Subida (10mmHg a 55mmHg) .....	19 »
Descida (10mmHg a 40mmHg) .....	22 »
Não registados .....	31 »

#### Pulso

Valores idênticos aos pré-operatórios .....	50 casos
Aumento da frequência (4 a 32 pulsações/m.) .....	28 »
Diminuição da frequência (4 a 36 puls./m.) .....	20 »
Não registados .....	38 »

## CONCLUSÃO

O estudo do comportamento intra e pós-operatório desta série de doentes sujeitos a neuroleptoanestesia, leva-nos a considerar como vantagens:

- 1 — *Recuperação* rápida da anestesia
- 2 — *Excelente analgesia* que se prolongou no período pós-operatório; não houve necessidade de administrar outros analgésicos potentes.
- 3 — *Estabilidade cárdio-circulatória* intra e pós-operatória mesmo em doentes de mau risco operatório, facto de acentuar nesta cirurgia em que muitos doentes são idosos, desnutridos e portadores de doenças crónicas do sistema cárdio-respiratório e que foram sujeitos muitas vezes a intervenções traumatizantes com notável hemorragia intra-operatória.
- 4 — *Possibilidade de utilizar electrodiérese* durante a intervenção cirúrgica.
- 5 — *Compatibilidade com a infiltração do campo operatório com soluto de adrenalina* e com a *utilização de relaxantes musculares*.
- 6 — *Sedação pós-operatória apreciável* — na grande maioria dos casos o doente conservou-se calmo, consciente e colaborador, facto de assinalar especialmente quando foi necessária a permanência da cânula de traqueostomia que, habitualmente provoca reacções mais ou menos violentas.

*Desvantagens que podemos enumerar:*

- 1 — *Indução lenta*, especialmente nos casos em que não foram administrados os mesmos fármacos na medicação pré-anestésica.
- 2 — *Ausência de relaxamento muscular* algumas vezes necessário em intervenções cirúrgicas da cavidade oral, da mandíbula e nas celulectomias cervicais.
- 3 — *Permanência de reflexos traqueais* especialmente nas intervenções cirúrgicas ao nível da laringe ou quando houve, accidental ou propositadamente, o deslocamento do tubo traqueal durante a operação. A associação de droperidol-fentanil-protóxido de azoto e oxigénio não foi suficiente nestes casos; houve necessidade de associar outros fármacos, nomeadamente relaxantes musculares.

(Este trabalho serviu de base a uma comunicação apresentada ao IV Congresso Luso-Espanhol de Anestesiologia — Pôrto 1971).



## SUMMARY

## NEUROLEPTANALGESIA FOR 'CANCER SURGERY OF THE HEAD AND NECK

The problems of anesthesia for head and neck surgery of patients with malignant diseases were reviewed in a group of 136 cases. The advantages of neuroleptanalgesia in this kind of surgery are stressed. They include: a safe and rapid recovery, residual analgesia, circulatory stability, non-explosive technique, and no problems with vasoconstrictors locally injected. As main disadvantages are discussed: slow induction, absence of muscular relaxation and the persistence of the tracheal reflexes.

## BIBLIOGRAFIA

- Boyan Paul C, Howland W S — Immediate and delayed mortality associated with massive blood transfusions Surg Cl North Am, 49:217, 1969.
- Conde J — Tumores das Partes Moles. *Semana Médica*, 9:7, 1967.
- Corssen G, Domino E F e Sweet P B — Neuroleptanalgesia and anesthesia. *Anesthesia and Analgesia Current Researches*, 43:748, 1964.
- Dale S C — In *Cancer of Head and Neck*, MacComb, W e Fletcher, G Baltimore, 1967.
- Debraux J — Contribution à l'étude de l'association Droperidol-Fentanyl. *Anesthesiologie. These, Paris, 1970.*
- De Castro J — Neuroleptoanalgesie et système adrenergique. En *Le système adrenergique en anesthesiologie et en réanimation (acquisitions récentes)*. Paris, 1970.
- De Castro J e Mundeleer — Anesthésie sans barbituriques: la neuroleptanalgesie (R.1406, R.1625, Hydergine, procaine). *Anesthésie, Analgesie et reanimation*, XVI, n.º 5, 1959.
- Derrick W S, *Cancer of Head and Neck*, in MacComb S e Fletcher G — Baltimore, 1967.
- Finch J S e Kosnfeld T J — Clinical Investigation of the analgesic potency and respiratory depressant of activity of Fentanyl a new narcotic analgesic. *J Cl Pharmacol Jan-Feb*, 46:1967.
- Holderness M C, Chase P E e Dripps R — A narcotic analgesic and a butyrophenone with nitrous oxide for general anesthesia. *Anesthesiology*, 24:336, 1963.
- Jackson F E e Sazima H V — Neuroleptoanalgesie. *Anesthesiology-Oral Surg* 29:209, 1970.
- Havan E, Reité Rhodes J M e Adey W R — Effect of Innovan on Subcortical structures in monkey. *Acta Anesthesiologica Scandinav*, 11:10, 1967.
- Lassner J — Conférence de Copenhague sur la neuroleptanalgesia, 15:980, 1967.
- Lecron L — L'anesthésie en stomatologie et Chirurgie maxillo-facial. *Acta Stomatologica Belgica*, 64:303, 1967.
- Monti, Ariel — *Cancer da boca*, In Barbosa, J F, São Paulo, 1962.
- Mostert J W e colab — *J Clin Pharmacol* 8:382, 1968.
- Nilsson E — Origin and rationale of Neuroleptanalgesia *Anesthesiology*, 24:267, 1963.
- Papper E M — Anesthetics Techniques, complications and advances in head and neck surgery. *Proc Int W of Cancer of Head and Neck*, Washington, 1967.
- Papper E M e Ngai S H — Kidney Function during Anesthesia. *Annual Review of Medicine*, 7:213, 1956.
- Papper S e Papper E M — The effects of preanesthetic, anesthetic and postoperative drugs on renal function. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 5:205, 1964.

- Schweizer O — General anesthesia for head and neck surgery. In Treatment of cancer and allied diseases. Pack, G e Ariel, I M New York, 1940.
- Shnider S M e Papper E M — Anesthesia of the astmatic patient. Anesthesiology, vol. 22, n.º 6, 1961.
- Soares E L — Problèmes d'Anesthésie em chirurgie maxilo-facialc. Cahires d'anesthesiologie, Tome 11, n.º 2, 1963.
- Tai Y M A e Bromige M R — Anaesthetic management and postoperative care of the airway in maxillo-facial injuries — an approach with neuroleptanalgesia. The Brit J Cl Psactice, 23:318, 1969.
- Vourg H G e col — Action de certains agents anesthésiques sur la activité electrique cérébrale. Actualités Pharmacol, 213:236, 1964.
- Vourg H G, e col — La neuroleptanalgesie. Cahiers d'anesthesiologie, 15:929, 1967.



DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA DA ASSOCIAÇÃO  
MÉDICA DO AMAZONAS

*Diretoria eleita para o ano de 1972*

Presidente: Dr. Waltênio Vieira Diniz  
Secretário: Dra. Cremilda Pinheiro Dias  
Tesoureiro: Dr. Edmundo Macário da Cruz