

Se a corrente for fraca (10 ou 12 elementos de Remak (1), no principio da applicação, a pelle descóra pela influencia do polo negativo e adquire uma còr mais rosada no ponto de applicação do polo positivo; mas demorando-se a applicação, a pelle torna-se rubra em ambos os pontos e começa então a desenvolver-se uma sensação de picadas primeiro e de queimaduras depois que se torna mais intensa no polo negativo do que no positivo, o que quer dizer que aquelle se faz sentir mais do que este.

Se, em vez de empregar esponjas molhadas, se pozerem como excitadores corpos seccos bons conductores, um metal, por exemplo, a corrente continua, cuja tensão permanece fraca, qualquer que seja o artificio empregado para a augmentar promoverá, pela acção chimica que exerce, o começo de organização da pelle, formando-se depois uma escara negra e dura que levará muito tempo a destacar-se.

Este effeito pôde obter-se mesmo com os rheophoros terminados por esponjas molhadas, se a pilha for de acção chimica bastante consideravel, sobretudo se a applicação se fizer em pelle delicada e durar 10 ou 15 minutos sem alteração na posição dos excitadores.

Vê-se pois que o polo positivo e o polo negativo de uma corrente têm acção sobre a sensibilidade da pelle, sendo mais energico o effeito do polo negativo, o que se tornará mais evidente se os dois polos forem collocados a pequena distancia um do outro. Vê-se tambem que o polo positivo dilata os vasos nos primeiros momentos da applicação, enquanto o negativo lhes diminue o volume; phenomenos que terminam pouco depois por uma dilatação igual em ambos os polos, o que é demonstrado pela vermelhidão em ambos os pontos, persistindo apenas a differença relativa á sensibilidade. Não são porém estas as unicas modificações importantes que se passam no seio da economia, com a applicação da corrente continua, tanto na vizinhança dos pontos de applicação como em todo o corpo.

Os experimentadores Plüger, Berold, Du-bois-Raymond, Chauveau, etc., demonstram que a acção do polo negativo sobre um nervo ou um musculo, mesmo a pequena distancia do seu ponto de applicação, é essencialmente excitante, o que não succede ao polo positivo, que tem acção inversa; e expressões especiaes mais ou menos barbaras se inventaram para designar estes factos. Mas esta differença de acção provém da direcção da corrente.

(1) São os elementos imaginados por Siemens, e de que Remak fazia uso.

A corrente ascendente, centripeta ou inversa exerce uma acção estimulante no nervo motor e no musculo; provaram-no as experiencias de Heidenhain, feitas em musculos que em resultado de fadiga ou de qualquer manobra insolita tinham perdido a excitabilidade e aos quaes elle a restituiu por meio de uma corrente ascendente, dirigida do musculo ao nervo; a acção da corrente descendente, alem de mais fraca, era então muito menos duradoura. Estas experiencias, que se poderiam considerar pouco concludentes por terem sido feitas em animaes mortos ou mutilados e em órgãos separados do resto da economia, foram por nós repetidas um grande numero de vezes em musculos affectados de paralysisa sem degeneração, e em que a hemorragia fôra a causa da doença, e os resultados foram sempre os mesmos.

Parece que a corrente ascendente, oppondo-se, durante a sua passagem, á acção incessante que o systema nervo-motor exerce sobre os musculos, força o nervo a armazenar a excitabilidade motriz que depois fornece o excesso de excitação, o excesso de vigor muscular, e deve juntar se a isto que a corrente continua, activando a circulação muscular, tem a propriedade de desembaraçar os musculos dos productos acidos que lhes diminuem a irritabilidade, assumpto que será tratado mais desenvolvidamente quando se estudar a acção da corrente continua sobre a circulação e nutrição muscular.

A corrente continua, descendente, directa ou centrifuga actua pouco sobre o nervo motor; mas exerce acção mais pronunciada do que a corrente ascendente sobre o nervo sensitivo. Quanto á sua acção sobre o musculo, menos excitante do que a da corrente ascendente, que actua por intermedio do nervo motor, é importantissima debaixo do ponto de vista da nutrição, porque, favorecendo a circulação intima do musculo mais do que a corrente inversa, põe-no em melhores condições para corresponder á influencia do nervo motor.

(Continúa.)

CIRURGIA

REMINISCENCIAS CIRURGICAS DO SEMESTRE D'ESTIO DE 1871

Pelo Dr. Th. Bielroth, Professor de cirurgia em Vienna

IV Sobre a acupressura, acutorsão e torsão das arterias em todas as amputações

Tenho feito já a hemostasia em 50 amputações somente por meio da acupressura e acu-

torsão; calculando 4 agulhas em cada côto, tenho assim empregado este methodo em cerca de 200 arterias. Entre estas, 15 vezes na arteria femoral, em amputações muito altas. Nos ultimos tempos não tenho tido uma desarticulação coxo-femoral; na desarticulação escapulo-humeral executei-a, mas não consegui fixar a agulha tão exactamente que pudesse ficar tranquillo com a hemostasia.

No maior numero dos casos foi empregada a acutorsão, raras vezes a acupressura, e nunca a acupressura. Em duzentas vezes de emprego d'esta especie de hemostasia deu-se *uma vez* a hemorragia com a extracção d'agulha, na arteria brachial; a falta foi devida a ter eu introduzido a agulha irregularmente; neste caso não tinha praticado a acutorsão, e sem uma acupressura profundamente penetrante, segundo o primeiro methodo inglez, propriamente uma acupressura percutanea profunda, pela qual as veias, o ventre do musculo biceps e o nervo mediano eram pela agulha comprimidos immediatamente contra a pelle. Isto provocou uma grande tumefacção e fluxão para as partes comprimidas; e quando a agulha foi retirada, as partes comprimidas voltaram rapidamente a sua posição, as superficies da ferida destacaram-se uma da outra, e com isto foram tambem dilaceradas as adherencias dos tecidos, para cuja pressão o calibre da arteria estava obturado.

Deve-se evitar este methodo de acupressura pois que geralmente esta pequena operação, a acutorsão, em geral de excellente applicação practica, deve, como qualquer outra operação, ser muito cuidadosamente executada.

Creio que o resultado apresentado nada mais deixa a desejar em relação á segurança do methodo. No mais apenas posso acrescentar alguma cousa ao que já communiquei (em 1868) aos leitores deste semanario sobre a acupressura e acutorsão. O methodo é sobretudo bem applicavel ás amputações e offerece incontestaveis vantagens, mas de modo algum pôde substituir a ligadura em todos os casos.

Ordinariamente pretendia-se a principio fazer na acutorsão, o mais possivel, uma torsão completa da agulha para dominar com segurança a hemorragia, mas fixando-se bem a agulha basta ás mais das vezes meia torsão; a torsão muitas vezes não prejudica, mas ha um momento em que pôde dificultar a retirada da agulha. Depois de muito vacillar sobre qual o material mais appropriado para a preparação das agulhas d'acupressura, decidi-me pelo ouro.

Procurei muitas vezes informar-me dos fabricantes d'instrumentos se com uma liga, ou com o palladium se poderiam fazer agulhas uniformemente longas finas e solidas, e recebi sempre resposta negativa.

Para agulhas curtas de força mediana o ouro é excellente material; para as agulhas longas, mais finas, é muito molle, e sobretudo as pontas trigonaes d'estas agulhas facilmente se dobram, quando esbarram sobre alguma resistencia solida. Entretanto a facilidade com que se extrahem as agulhas de ouro, sem abalo, sem dilaceração, sem dôr, compensa de mais as desvantagens citadas, de sorte que, como já disse, ainda emprego somente as agulhas de ouro.

A torsão simples das arterias para hemostasia definitiva é uma pratica que não tem ainda ganho terreno geralmente, comquanto seja recommendada e empregada pelos mais celebres cirurgiões. *Porta* pratica, por toda a parte onde vai, a torsão; na epocha da edição de sua muito citada obra já elle tinha praticado cerca de 400 vezes e nunca tinha tido uma hemorragia consecutiva. Em 23 casos em que *Porta* torceu assim a arteria femoral, mallogrou-se a manipulação 4 vezes immediatamente á operação, e n'estes 4 casos foi logo applicada a ligadura. D'um lado as recommendações de *Porta*, e d'outro lado novas experiencias de cirurgiões inglezes levaram-no a experimentar este methodo um pouco mais exactamente.

Depois da amputação da mama tinha eu antes ensaiado muitas vezes a torsão, e ella foi tão raras vezes bem succedida em sustar a hemorragia que mais tarde me abstive completamente de pratical-a. Agora conheço a razão pela qual a manipulação foi mallograda, para a torsão das arterias deve-se: 1º—isolar exactamente a extremidade do vaso; 2º segurar o côto da arteria com uma pinça que prenda muito solidamente; 3º a extremidade que se quer torcar deve ter um certo comprimento até a immergencia do ramo proximo.

Estas condições raras vezes existem exactamente nas hemorragias por amputação da mama. Muitas arteriolas esguicham da cutis ou do tecido adiposo, e somente com grande trabalho e perda de tempo pôdem ser isoladas; as arterias da parede thoracica são além d'isto pela maior parte curtas, e penetram muitas vezes profundamente nos feixes musculares.

Neste semestre pratiquei a hemostasia exclusivamente pela torsão, com bom resultado

em 5 amputações da perna, 2 do pé, 2 do ante-braço e 1 do braço; em muitas amputações da coxa torci a maior parte das arterias. Destes casos deu-se uma vez hemorragia consecutiva no terceiro dia depois da operação, n'uma arteria tibial posterior. Este insuccesso pode ser attribuido a que eu para conseguir na extremidade d'arteria a torsão de uma parte a mais longa possivel forcei de mais a torsão.

Em todos os casos isolei a arteria, depois puxei bem para diante cerca de 1 a 1/2 pollegada e ao mesmo tempo torci a pinça em uma direcção em torno de seu longo eixo ao passo que a puxava ainda até que o vaso se rompesse e ficasse na pinça um pedaço d'elle em quanto o coto do vaso se retrahia nas partes molle. Porta recommenda não puxar muito a arteria, torcer a pinça 4 5 vezes nas pequenas arterias e a 8 nas grandes.

Eu puxava o vaso deste modo, e torcia-o sempre para que a membrana interna fosse assim alterada na maior extensão possivel, e a thrombose podesse ser bem extensa. Esta suposição de facto realisou-se no caso em que depois da morte do paciente, 4 dias depois da amputação tivemos occasião de examinar as arterias tibiaes anterior e posterior que haviam sido torcidas. Nas investigações que Porta fez sobre animaes o comprimento do thrombus variava entre 1 e 4 centimetros, o que corresponde ao modo brando da manipulação de Porta.

Ainda que a torsão forte e divulsão d'arteria offereça com maior probabilidade a vantagem d'um grande thrombus, tenho fundadas suspeitas de que elle se paralyza pois que a maior parte da porção d'arteria torcida e destacada de sua bainha torna-se necrotica. Isto observei directamente n'um caso em que depois da extirpação d'uma varice com fistula na coxa, torci ambas as extremidades venosas que sangraram; a reacção foi então extensa e as extremidades torcidas cahiram necroticas.

Por occasião do caso d'aneurysma poplitêo em que empreguei a clausura instrumental d'arteria citei já que as extremidades d'arteria femoral, torcidas somente uma vez, se necrotisaram.

A extensa trombose e o perigo da necrose da porção vascular torcida me parecem aconselhar que não se suspenda a hemorragia venosa pela torsão e divulsão;ahi seria em todo o caso menos perigosa a acutorsão, a acupressura ou a ligadura.

Em summa, a torsão me parece, segundo minha pratica até hoje, um processo simples, inteiramente applicavel nas amputações, principalmente até o joelho ou até o cotovello: quando porem muito perto da extremidade cortada tem sua origem um ramo forte, percebe-se facilmente que a torsão não é exequivel.

Dr. Pacifico Pereira.

VARIEDADE.

CHRONICA.

Corpo de saúde do exercito.—Por decreto de 28 do passado forão nomeados:

Segundos cirurgiões os doutores em medicina Antonio Monteiro Alves e Plinio de Souza Ribeiro.

Por decreto da mesma data consederam-se as honras de 1.º cirurgião do corpo de saúde do exercito, em attenção aos relevantes serviços prestados na guerra do Paraguay ao ex 1.º cirurgião em commissão Dr. Izidoro Antonino Nery.

O mercurio não tem acção especial sobre o figado; pelo dr. John Hugues Bennet.—Segundo os trabalhos da commissão de Edimburgo da associação medica da Gran-Bretanha, acerca da acção do mercurio sobre o figado, publicados no *British medical journal* em 1868 e 1869, parecia verificado que os mercuriaes não exerciam a minima influencia na secreção da bilis, quer dados em pequena ou alta dóse, como purgante, ou até produzir a salivação, qualquer que fosse a maneira de os empregar, e que no caso do merucio se achavam tambem a *podophyllina* e o *taraxaco*.

Restava porém ainda a duvida sobre se o mercurio provocaria a secreção biliar por acção reflexa sobre o figado, produzindo uma certa irritação no orificio de embocadura do canal choledoco no duodeno, dando-se assim com relação á secreção hepatica o mesmo que na secreção das glandulas salivares, quando se collocam na bôca junto ao orificio dos canaes salivares alguns corpos excitantes, como o pyrethro ou o vinagre.

Para resolver a duvida, Bennet fez varias experiências, que depois foram repetidas por Keddrisk, com resultados sempre negativos, reconhecendo porem ambos, pelo emprego da electricidade n'aquellas mesmas expe-