

Tècniques de transfusió sanguínia apropiades en temps de guerra ⁽¹⁾

pel Dr. Ricard Morañas-Gràcia

La tècnica general serà la mateixa, tan sols podrà variar en petits detalls, especialment en els aparells a emprar que seran fàcilment transportables, de poc pes i de reposició no gaire difícil.

També aquestes tècniques podran ésser més o menys simplificades quan la transfusió sigui practicada en l'ambulància de la línia de foc, en els hospitals de l'avantguarda o en els centres hospitalaris de la rera guarda situats a aixopluc de grans poblacions.

Nosaltres creiem, com molts altres autors, que no seran de molta utilitat les transfusions verificades en la línia de foc. Entenem que en aquest lloc, sols han d'ésser practicades cures d'urgència, en el sentit de disminuir els perills de la infecció, de col·locar aparells protèsics que permetin el transport sense greu perill per a el pacient i les mesures especials per a cohibir una hemorràgia abundant, ja sigui per la lligadura arterial directa, ja solament amb ajuda d'un torniquet.

De més, la pràctica ha demostrat que en les ambulàncies de segona línia, els malalts ja arriben millor classificats en el sentit d'apreciar si serà més o menys útil la transfusió. En la primera línia, practicaríem molt sovint, transfusions que no tindrien cap utilitat perquè, o el cas era massa greu per a poder gaudir dels avantatges d'una transfusió, o era massa benigne, havent-se fet una feina no massa útil o inoportuna. S'ha comprovat que durant el temps del transport dels ferits a les ambulàncies, fora de la línia de foc o en els hospitals de la rera guarda, es fa com una selecció espontània, permetent separar els malalts molt greus per als quals la transfusió no seria avantatjosa o completament inútil, d'altres en què seria de vegades intempestiva.

Entenem, doncs, que les transfusions hauran de practicar-se principalment darrera la línia de foc, especialment en els hospitals de campanya que es trobin a pocs quilòmetres de les línies avançades.

Com haurà d'utilitzar-se la sang? Haurà d'ésser sempre sang estabilitzada per a poder ésser conservada per a llarg temps i fer la tècnica més fàcil, o precisament sang sense modificar per l'addició d'un anticoagulant?

Les dues tècniques podran ésser útils, depenent elles de l'organització més o menys completa que s'hagi donat al servei en la rera guarda.

No hi ha dubte que la millor sang a emprar és la sang natural, sense modificar, tal com surt de la vena, però per a això hauríem de comptar amb un cos complet de donadors convenientment classificats i més o menys ensinistrats, acompanyats de metges que ja hagin fet una llarga pràctica com a transfusors. En molts exèrcits, ja s'ha introduït el costum molt pràctic d'inserir en la placa d'identitat que porten els soldats, en la munyeca, el grup a què pertanyen. Això permet que inclús, en ple xoc traumàtic, es pot fer una ràpida transfusió, amb els companys voluntaris que rodegen el ferit, sense perdre cap temps a classificar grups. I sense haver de cercar el carnet d'identitat que poden haver perdut en el trasbals de tota acció guerrera. La placa d'identitat, difícilment es perd i podrem tenir-la en tot temps a la vista per a fer la transfusió el més ràpidament possible.

Es convenient que el treball de diferenciació de grups sigui practicat, si pot ésser, en temps de pau, o sinó, en els centres de reclutament de la rera guarda, lluny del neguit de l'organització guerrera i rodejats de tots els controls possibles, i inclús fet, a l'enans, per dos laboratoris diferents que permetria despistar algun defecte de tècnica, si és que existia.

Serà també molt convenient la instrucció pràctica dels donadors voluntaris i de tots els metges que serviran a l'exèrcit, utilitzant sempre el mateix aparell en totes les ambulàncies, perquè així no hi haguessin motius de destorb de tècnica per

(1) Conferència donada el 23 de desembre de 1936 a l'Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques, del Cicle de Conferències de Medicina en relació amb la guerra.

les preferències que pot tenir cada metge transfusor, i perquè les reparacions o substitucions de peces avariades poguessin ésser fetes al més aviat possible. En les grans ciutats on existeix un servei ja muntat en els hospitals, podrien els metges practicar-s'hi durant un període de 15 dies abans de sortir de campanya, terme que considerem ja suficient per a arribar a una certa perfecció.

Si fem sang estabilitzada pel citrat de sosa, utilitzarem preferentment els voluntaris amb venes difícils de punxar. En la quietud del laboratori i sense presses és més probable cateteritzar una vena difícil. Demés estem lluny de patir cap angoixa enfront del malalt que ja porta l'agulla clavada i espera la transfusió. I en cas de fracàs, sempre serem a temps d'escollir un altre donador, puix la feina no ens apressa.

L'estabilització la farem emprant 10 c.c. de citrat de sosa al 10:100 per cada 300 c.c. de sang o sigui aproximadament 0,30 gr. de citrat per 100 c.c. de sang, que és la quantitat mínima necessària perquè la sang no es coaguli. També podríem emprar sang estabilitzada pel sulfarsenol a la dosis de 0,06 gr. per 100 c.c. de sang, principalment en malalts afectes d'infeccions greus i caquetitzants; d'aquesta manera aprofitaríem les propietats de l'arsenic com a modificador de la nutrició i com a reconstituent.

Nosaltres ja de temps, el 1933, a partir dels treballs de Judine, no podem utilitzar sang de traumàtics per no tenir la Morgue en l'Hospital General de Catalunya, vàrem intentar aprofitar la sang de malalts als quals estava indicada una sagnia, malalts desproveïts de manifestacions infeccioses i sols amb trastorns de circulació, com els hipertensos, individus en imminència apoplèctica o també malaltes ovarietomitzades, per a combatre els fenòmens congestius. **Recomanarem** als metges de les sales que ens avisessin quan haguessin de fer una sagnia i així nosaltres mateixos podem recollir la sang en perfectes condicions d'asèpsia. La sang convenientment citratada en la proporció ja esmentada, era guardada a la nevera (frigo) entre 2°.4° en flascons de 300 c.c. de cristall neutre. Així férem algunes transfusions, preferentment en malaltes afectes de neoplàsia, a títol de transfusions preoperatòries. Recordo que utilitzarem sang de 10,15 i fins 40 dies d'extreta, filtrant sempre prèviament la sang amb una gassa i comprovant abans, meticulosament, la seva esterilitat. No continuarem aquestes experiències per creure que era millor emprar sang sense modificar, que amb més o menys dificultats, sempre havíem aconseguit trobar.

Actualment, en el present període revolucionari, hem emprat també sang estabilitzada, encara que amb poca freqüència. Portem fetes unes tres trans-

fusions de sang procedent de donadors voluntaris, grup O, amb temps d'estada dintre el frigo, variable entre 10, 15 i 25 dies. Aquesta sang sols la utilitzem en casos excepcionals, quan es tracta d'hemorràgies abundantíssimes, que no permeten esperar el dador, o quan aquest és de difícil desplaçament, especialment a la nit. En resum: solament en casos d'estricta urgència.

Segons ens hem assabentat per la premsa diària il·lustrada, aquí a Barcelona també existeix un servei de transfusió de sang, destinat al front de guerra, que utilitza sang modificada o estabilitzada pel citrat de sosa. El company Duran Jordà, director del Servei, diu, segons els diaris, «que per primera vegada a Europa s'ha efectuat un experiment de transfusió de sang guardada amb èxit, seguint les inspiracions de Judine».

Utilitzen sang de donadors voluntaris dels grups O i A. La sang va envasada en grosses ampolles autoinjectables, comprimida dins d'elles per un gas inert que facilita la seva sortida. ~~que sense cap aparell transfusor i solament amb el filtre i agulla que porten dites ampolles, sigui possible fer la transfusió inclús en la línia de foc.~~ Recomanen guardar-les a la temperatura de 1°.2° i utilitzar-les *dintre els 12 dies següents* a la seva extracció. Per al transport, utilitzen un gran camió transformat en refrigerant, mitjançant dues grans neveres; el fred és produït per dos grups electrògens accionats per dos motors. Rex. Segons la premsa («La Vanguardia», 25-XI-36), d'on trec aquestes notes, en l'actualitat tenen en l'Hospital núm. 18, que és el lloc d'extracció de sang, quatre neveres capaces per a 120 tubs, equivalents a uns 42 litres de sang.

Aquest procediment tan enginyós, ha donat en la pràctica els seus rendiments? Llàstima que dit company no el vegi en aquest saló (m'han dit que havia sortit cap el front de guerra), puix ens podria aclarir alguns detalls que serien molt interessants per contribuir al rendiment d'aquestes conferències. Es d'esperar que en el seu dia ja ens donarà compte dels resultats a què ha arribat. Entretant exposaré alguns dubtes que tinc sobre la completa eficàcia d'aquest procedir aplicat a la pràctica.

Fora de grans accions guerreres, hem de creure que hi haurà un consum restringit de tubs preparats a punt de servir, ço que ocasionaria una pèrdua dels altres tubs, puix que hauria finit els temps que es considera com a utilitzables. En altres termes, es corre el perill que una extracció de 42 litres de sang i el seu treball d'envàs es tingui d'abandonar per haver ja transcorregut amb excés els dies en què és utilitzable. (1)

(1) Segons m'acaba de comunicar un company que va amb l'ambulància, creu que solament s'aprofita un 30% de sang extreta.

Tots els hospitals i ambulàncies de la línia de foc, tenen, en tot moment, un utilatge propi per a poder conservar la sang?

La tècnica de la transfusió amb dit aparell és tan senzilla que pugui fer-la qualsevol metge no especialitzat o inclús un practicant? Segons referències sembla que sí.

Com a resum de tot ço anteriorment dit, podríem esbossar les següents conclusions:

Es indispensable que tot belligerant porti una plaqueta d'identitat amb el número d'inscripció a les milícies i el grup sanguini a què pertany. Aquesta plaqueta consistiria en una planxa ovalada, en forma de medalló, feta d'un metall lleuger i lligada amb una minsa cadeneta, preferentment a la munyeca, formant bracelet. Aquesta placa, ultra la identificació en cas de mort i quan hi hagi hagut dispersió de fragments del cos, o pèrdua dels caràcters fisonòmics i carnets d'identitat, serviria per a tenir sempre a la vista, en tot lloc i moment, el grup sanguini de l'individu, tant per ésser donador com per a rebre qualsevol quantitat de sang convenient per al seu guariment. Això ens

evitaria haver d'investigar el grup sanguini fora de la quietud dels laboratoris, ja que les determinacions fetes amb pressa poden donar lloc de vegades a accidents greus.

Emprar en temps de guerra utilatge senzill, pràctic i de poc cost, a l'abast de tot facultatiu, fàcil de renovar i d'adquirir. Per exemple la xeringa de Jubé.

Demés podria incloure-hi un equip de tècnics especialitzats en la diferenciació de grups, per a classificar la població civil que voluntàriament es prestés per a donar sang, perquè en cas de mancar donadors militars pogués fer-se la transfusió amb el paisanatge de poblacions incloses dintre el terreny de lluita.

Utilitzar sempre que es pugui sang de vena a vena, sense modificar. La sang citratada l'emprarem d'un mode restringit, tal com fem en l'Hospital General de Catalunya, sols per a casos d'extremada urgència. La pràctica ha demostrat a bastament, que amb sang sense establitzar, de vena a vena, són menys freqüents els accidents imputables a la transfusió.