

INFECCIÓ I CIRURGIA

President: JAUME PI-FIGUERAS

Secretari: FRANCESC MANUEL I NOGUERAS

Coordinador: MIQUEL MOLINS I BENEDETTI

Relators: J. BONNÍN I BONNÍN, F. GÓMEZ-FERRER,
M. LLOBERA, J. SÁNCHEZ-LLORET, M. SANS I SEGARRA,
i G. VERGER I GARAU

J. PI-FIGUERAS: Per començar una salutació afectuosa a la concurrència i als companys de Taula de la qual formen part, com ja figura en el programa, el doctor Molins, moderador i que lamentablement no sé què li ha passat però no ha arribat, i per això ens permetem de començar sense ell; el secretari, doctor Manuel i Nogueras, de l'Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau, i participants, el doctor Bonnín, cap de Servei de Cirurgia de la Residència de la S. S., el primer a la meva esquerra, el doctor Gómez-Ferrer i Bayo, professor adjunt de la Facultat de Medicina de València; a continuació el doctor Llobera, de l'Hospital Provincial de Palma de Mallorca; el doctor Sánchez-Lloret, professor adjunt de la Facultat de Medicina de Barcelona; el doctor Sans i Segarra, del Servei de Cirurgia General de la Residència de Bellvitge, i el doctor Verger, cap de la Unitat de Malalties Infeccioses de l'Hospital de Sant Pau. Opino que aquesta Taula Rodona sobre «Infecció i Cirurgia» podríem dividir-la en dues parts: una, que és la que fa referència als problemes de la profilaxi de la infecció en cirurgia, i l'altra, als de certes infeccions de tractament quirúrgic. Potser, enfocat d'aquesta manera, podrem aclarir més els conceptes i sobretot crec que ens podrem ocupar d'aquesta primera part de la profilaxi de la infecció en cirurgia, que continua tenint una importància, jo no diria transcendental, perquè en gran part el problema és resolt, però sí que continua preocupant d'una manera considerable sobretot en determinats ambients, fins al punt que algú, ja en parlarem després, àdhuc ha arribat a dir que potser preocupa massa. Em refereixo a la infecció produïda a les sales d'operacions; tots coneixem les precaucions, d'esterilització del material, de l'instrumental, del malalt i del camp operatori, en fi, tota la sèrie de mesures que es prenen per tal d'evitar la infecció de tals procedències. De fet, sembla que totes aquestes mesures són, si tot fun-

ciona bé, absolutament efectives i podríem dir que una infecció procedent del material, o procedent de la pell del malalt, és almenys excepcional.

Bé, això té poca importància; en canvi, sembla que sí que té importància sobretot en determinats tipus de cirurgia, la infecció, podríem dir, ambiental. Coneixem bé, per investigacions que s'han fet, pels cultius en plaques, etc., que, de fet, l'ambient quirúrgic s'infecta; encara que hagi estat esterilitzat, al cap de poc temps, per la presència del personal de l'equip quirúrgic, del d'anestèsia i del secundari, l'ambient es contamina; ara bé, fins a quint punt aquesta contaminació pot tenir importància o pot tenir relleu, en el curs de totes les intervencions, aquest és un problema una mica difícil de resoldre. Naturalment, portant les coses a un extrem, s'ha arribat a prendre unes mesures complexes per tal d'evitar aquesta infecció ambiental. Així, nasqué als Estats Units, el que en diuen el *laminar flow*, el corrent laminar vertical, que consisteix a produir un corrent vertical d'aire estèril que actua com una cortina que separa el camp operatori del personal i de l'atmosfera contaminada. També hi ha l'horitzontal. D'altra banda, s'ha arribat a l'ús de màscares amb aspiració constant i permanent, a fi i efecte d'evitar la infecció procedent de les fosses nasals i boca del cirurgià i de l'ajudant. És indubtable que això pot tenir una certa utilitat en determinades circumstàncies, però jo diria que, en general, i això no ho dic solament jo, sinó que també ho diuen als Estats Units, aquests procediments tenen un gravíssim inconvenient i és que graven d'una manera extraordinària els pressupostos, ja terriblement elevats, d'un quiròfan en marxa. Als Estats Units es calcula que el 50 % de la xifra que es despèn anualment per a la salut, que són milers de milions de dòlars, la meitat correspon al personal, i no hi ha dubte que d'aquesta fabulosa quantitat de dòlars per a Hospitals una part considerable deu ésser per a aquestes instal·lacions de quiròfan, i una part deu correspondre a les mesures per a evitar aquestes infeccions. Realment, això és justificable en el moment actual, davant el cost extraordinari que significa? Sembla que, als Estats Units mateixos, es comencen a contestar que no, i només que sí en determinats ambients i en determinades circumstàncies. Per exemple, la contaminació ha d'ésser rodonament evitada en els casos de trasplantament, de manera que la cirurgia dels trasplantaments és la que necessita unes precaucions superiors. També la cirurgia ortopèdica, sobretot l'articular, la cirurgia cardíaca, potser, més que no pas la cirurgia abdominal, la d'extremitats, etc. I per a això hi ha qui proposa d'anar especialitzant els quiròfans, és a dir, que no anem a posar a cada quiròfan de cada Hospital i de cada Clínica d'una ciutat uns sistemes de *laminar flow* o uns sistemes de caretes amb aspiració, però potser resta justificat que en un lloc determinat ho tinguin, i allí es facin els trasplantaments i aquests tipus de cirurgia en els quals cal evitar a tot preu el risc de contaminació infectiva. De fet, sembla també que un assumpte que té molta importància i que ja és ben conegut, és que en gran part aquestes infeccions, podríem dir de la sala d'operacions, es

poden evitar, gràcies a la disciplina del personal (el personal mèdic i l'auxiliar), que moltes vegades no respecta les normes de la rígida litúrgia del quiròfan; la disciplina en l'assistència a l'acte operatori i la disciplina en la preparació de l'instrumental i material, i sobretot una disciplina singular, especialíssima, per a eliminar, quan hi ha una operació sèptica, els materials que s'hagin obtingut, fer unes esterilitzacions complementàries, etc. Amb totes aquestes coses que ja coneixem i amb aquestes mesures, es pot fer amb eficàcia la profilaxi. Anem ara, doncs, a preguntar als companys de Taula, després d'aquest esbós general, si poden particularitzar una mica més en certs aspectes; per exemple, esterilització per rentat de les mans i braços dels cirurgians. No oblidem que abans, fa molts anys, es mesurava el temps de rentat amb un rellotge de sorra, estaven quinze minuts o més fregant-se amb raspall, aigua i sabó, i després hom prosseguia amb sublimat o alcohol, etc. Això, avui, ha canviat. Aquest diguem-ne excés no lligava, però, amb altres coses. Recordo una anècdota interessant, curiosa a propòsit d'això. Els guants de goma s'esterilitzen molt millor que la pell de les mans. El famós cirurgià alemany Finster fou invitat a operar a Chicago; era l'any 1935; en el curs d'una gastrectomia va ferir accidentalment la coronària i la sang va saltar per tot arreu i li va enpastifar els guants de cotó, guants de soldat que portava, i aleshores es va treure els guants i va continuar l'operació sense. És clar, han passat quaranta anys d'això, avui no es concep una cosa així. Si, ell s'havia rentat les mans i els avantbraços a toc de rellotge i tot; però, què hauria sortit del cultiu de la seva pell en aquell moment? No va passar res; però, creuen vostès que s'ha de prendre alguna mesura especial en aquest sentit? Algú vol dir-hi alguna cosa?

G. VERGER: Jo no diré com s'han de rentar ni res, perquè no vull acusar l'Hospital de Sant Pau referent a això dels rentats. He observat que es menysprea una mica: en realitat es menysprea dient que un cirurgià molt bo no ho és pel fet que es renta durant molts minuts, i deu ésser veritat, jo ho crec; però la infecció quirúrgica ve d'una suma de factors que fan que, si hi intervé només un, no passa res, però si hi intervenen molts, passa. Això fa que hem de procurar que hi intervinguin com menys factors millor. El doctor Pi-Figueras ja ha parlat d'alguns, com és ara la disciplina, el moviment de la gent, etc. La majoria d'infeccions d'un quiròfan, sembla que vénen del personal, del moviment o d'ells mateixos. Per tant, el rentat de mans cal fer-lo correctament i jo he vist, no tan sols a l'Hospital sinó també en altres llocs, gent que encara que tinguin la palanca llarga de l'aixeta, la toquen amb les mans diverses vegades, i en lloc d'ésser una superfície més limitada per a contaminar resulta que així tenen per a contaminar-se una superfície més llarga. La palanca llarga, que no és la cosa ideal (aquesta seria un comandament de peu) no s'ha de tocar amb les mans: de vegades la toquen amb el raspall i després deixen el raspall a l'altra mà, etc. Això és un dels defectes que he observat, l'altre s'esdevé més en les infermeres que en els metges

i és el que passa entre dues intervencions quirúrgiques seguides: per a la primera es renta tothom els minuts precisos, fins al colze, amb les precaucions degudes, però si han de fer una altra intervenció, de vegades es limiten fins i tot a posar-se uns guants damunt els altres que porten o es treuen els que porten i se'n posen uns altres, amb aquests fumen o esmorzen i després se'ls canvien sense rentar-se prèviament, i continuen l'altra intervenció. Jo em penso que això és una falta greu, perquè el nombre de gèrmens que hi ha en aquelles mans ha augmentat progressivament. Del rentat de les mans jo no diria res més, si no hi ha alguna pregunta especial...

F. MANUEL I NOGUERAS: Ja que parlem de Sant Pau, explicaré el que es fa actualment: s'utilitza la clorexidina i es fa un rentat de cinc minuts en dues fases: una primera fase de tres minuts de rentat previ o primari, que comprèn el raspallat de les ungles, i després els dos minuts finals una altra vegada rentat amb la clorexidina sense raspall. Això és el que es fa habitualment. Però es poden fer moltes coses i de diferents maneres: jo he vist als Estats Units rentar-se simplement amb sabó, sense cap mena d'antisèptic. He volgut dir simplement allò que fem en l'actualitat a Sant Pau.

J. BONNÍN: Jo voldria afegir sobre aquesta qüestió de la preparació de les mans que en el curs de la intervenció s'ha de tenir en compte si és de curta durada o de llarga durada, de manera que en una intervenció llarga de més d'una hora, s'ha de fer el canvi de guants de l'equip que està realitzant-la i si és possible un nou rentat de les mans perquè sembla que, a sota els guants, en una hora pot haver-hi ja proliferació bacteriana. Això convé sobretot en malalts les defenses dels quals siguin més o menys precàries. També quan hi hagi diversos temps operatoris: de vegades es passa d'un temps sèptic a un temps asèptic; en aquests casos és absolutament necessari el canvi de bates i de guants de tot l'equip quirúrgic.

M. LLOBERA: Jo potser seré un poc més rudimentari i primitiu, però el Dr. Pi-Figueras ha dit una paraula que jo crec que és la base: és la disciplina personal. Tot el que diguem ací no podrà servir de res si des del principi a un metge que entra en un quiròfan li han de dir que es posi la bata o que es posi els botins o que es renti les mans deu minuts; o bé si veiem cirurgians que operen amb el nas fora de la mascareta; ja sabem que aquestes no poden efectuar completament el filtratge, sobretot després d'un cert temps, considerat molt curt, de deu minuts, però hi ha caretes que està provat que eviten més aquesta contaminació i hi ha cirurgians que no les volen utilitzar. Jo crec que, com ha dit el Dr. Pi-Figueras, la disciplina personal és molt important per a evitar la contaminació, i que, com ha dit també el Dr. Verger, hi ha un conjunt de factors, però crec que aquest principi de disciplina personal que ha de començar pel cirurgià és en tot cas indispensable.

M. SANS: Nosaltres, en principi ens rentem les mans, no gaire estona, de tres a cinc minuts, emprem com a antisèptic el Betadine, que és un

iodat, després procurem, si les intervencions són llargues, com deia el Dr. Bonnín, canviar-nos els guants una, dues, tres vegades, les que calgui, a intervals de dues o tres hores.

M. MOLINS: Perdonin el retard, absolutament involuntari.

J. PI I FIGUERAS: Hem parlat de la preparació dels cirurgians i de la preparació de l'equip en general i s'ha tocat el tema de la disciplina de quiròfan que jo crec que és la més important; que comença pel cirurgia en rentar-se. Ara anem a la preparació del quiròfan, és a dir, què creuen que s'ha de fer per a preparar el quiròfan.

M. MOLINS: Bé, però jo abans de passar a aquest segon tema voldria preguntar quina experiència teniu sobre aquests nous antisèptics que utilitzem avui per a rentar-nos. Sembla que es posen en tots els quiròfans o avantquiròfans i diuen que passant-se simplement aquesta substància pel braç i rentant-se les ungles, amb un minut n'hi ha prou; no cal rascar-se la pell i deixar-hi les escates. Per tant, Bonnín, tu que estàs en un lloc bastant mogut...

J. BONNÍN: Nosaltres no seguim una postura tan radical d'un minut, però tampoc no som tan clàssics; amb un rentat d'uns quatre o cinc minuts ens conformem.

M. MOLINS: ¿Hi ha algú més que tingui experiència amb aquestes noves substàncies antisèptiques? Nogueras...

F. MANUEL I NOGUERAS: Jo acabava de dir quan arribaves tu que, efectivament, fèiem servir clorexidina cinc minuts: el que passa és que no podem comparar xifres actuals amb les xifres antigues, per dir si això ha fet variar o no els resultats.

M. MOLINS: Científicament, ¿algú sap si està ben comprovat que passant-se aquest líquid per l'avantbraç, aquest queda esterilitzat? ¿O tot plegat és una mica empíric?

G. VERGER: El braç i la mà no queden mai esterilitzats; m'agradaria que parléssim d'esterilització quan hi ha una manca total de formes vives, inclosos els virus, ara no discutim si els virus són vius o no; però mentre hi ha una manca total, una absència total de formes vives en un instrument, en una talla, en un teixit, etc., la rentada de mans fa una antisèpsia o una desinfecció, però el que no fa mai és una esterilització. Primer, de dades certes, segures, comparant un antisèptic i un altre hi són pertot; per exemple, en aquest llibre que jo porto: «Infection Control in the Hospital» de l'Associació d'Hospitals; ara, no diu si realment tres minuts són suficients o si calen tres minuts i mig; diu que els líquids són bons si són esporicides. Hem de tenir en compte que la propaganda que es fa dels antisèptics és un camp immens per a moltes indústries i s'ha d'agafar sempre amb molta reserva, i en això sempre és millor de pecar per excés que no pas per defecte.

M. MOLINS: O sigui que, actualment, tal com estem en aquest moment, segons el teu criteri, als alumnes, als residents i a tot el personal que es

prepara se'ls ha de dir que es continuïn rentant durant deu minuts amb el líquid que sigui.

G. VERGER: Jo diria, almenys, entre cinc i deu minuts.

M. MOLINS: I fregar amb un raspall?

G. VERGER: I fregar amb un raspall individual, totalment i durant el temps necessari.

M. MOLINS: Totes aquestes coses semblen una mica de broma, i cada dia ho estem fent així, una mica perquè sí i sense saber ben bé què fem. Bé, abans el Dr. Pi havia dit que s'entrava en un nou capítol, que és el de preparació del quiròfan. També en aquest capítol hi ha una sèrie de punts a tractar. Avui, quan entrem en aquestes zones esterilitzades i superesterilitzades abans d'entrar al quiròfan, trobem de vegades una sèrie de llums blaves o més ben dit violades. ¿Quin criteri teniu, d'aquesta esterilització per raigs?

F. GÓMEZ-FERRER: Per donar la nostra estadística, direm que tenim infecció en el 7 % de les ferides operatòries netes, infecció també en el 15 % de les intervencions abdominals en què cal obrir el budell gros o el sistema biliar, i en el 34 % de les intervencions amb peritonitis aguda. La freqüència de la infecció quirúrgica augmenta com tothom sap en la infància i en la senectut, en l'obesitat i en la desnutrició, en la diabetis, en les malalties cròniques debilitants, en els traumes greus, en el trasplantament d'òrgans, en les intervencions llargues i en els malalts tractats amb citostàtics. Segon: Les infeccions postoperatòries poden adquirir caràcter epidèmic quan hi ha contaminació de sutures, de gases i de guants, quan hi ha aparició de portadors, quan manca l'asèpsia, els grans defectes de la tècnica, que n'han estat anomenats alguns, i quan les soques microbianes són resistents per abús o error en l'ús dels antibiòtics. Tot i que fa uns anys va haver-hi una certa discrepància, està confirmat que, mitjançant radiacions ultraviolades, s'arriba a una reducció del nombre d'infeccions postoperatòries en les ferides. Per al tractament permanent de l'aire del quiròfan es poden usar barreres o cortines de raigs ultraviolats o les nebulitzacions amb trietileneglicol. Nosaltres no fem pas l'esterilització permanent sinó la preparació prèvia, i deixem en funcionament de quatre a sis hores els raigs ultraviolats després que l'última persona ha deixat el quiròfan, perquè estem d'acord que les radiacions directes tenen els màxims efectes quan és major la turbulència de l'aire. Diàriament es desinfecta també el sòl i es polvoritzen tots els objectes del mobiliari amb clorexidina i amb etilresorcinol. En els nostres quiròfans, com en molts, no hi ha desguassos, i els lavabos estan separats per portes batents. Quant al flux laminar, no hi tenim experiència.

M. MOLINS: Hi ha algú que vulgui dir alguna cosa respecte a això?

J. SÁNCHEZ-LLORET: Sí, diré en primer lloc que, si és important la utilització de determinades formes o de determinades substàncies per a obtenir l'esterilització de l'ambient quirúrgic, també és molt important

el moviment dintre l'àrea quirúrgica. És a dir, dintre un quiròfan hi ha d'haver teòricament una sola direcció de trànsit, i en segon lloc hi ha d'haver un canvi total de vestimenta de l'individu que entra de l'àrea d'hospitalització al quiròfan. Pel que fa a l'orientació de l'activitat quirúrgica dintre l'àrea de quiròfans, teòricament hi ha d'haver un quiròfan net i un quiròfan sèptic: és a dir, tots els processos que se sospita que han d'ésser sèptics en el moment de la intervenció evidentment han de passar al quiròfan sèptic. I dintre un quiròfan net, és molt factible que s'operi un malalt amb una sospita d'un altre diagnòstic i que tingui un procés sèptic; però això és inevitable i va a cavall de poder parlar després de l'esterilització dels quiròfans. Evidentment són necessaris, i en el nostre Hospital es fan, controls bacteriològics, fets quotidianament o periòdicament pel Departament d'Higiene de l'Hospital, que ha de donar i rendir compte continuat de l'estat bacterià d'aquella àrea on s'està realitzant el tractament quirúrgic. D'altra banda, i també en el nostre Hospital, el que fa el Departament d'Higiene és valorar les diferents formes d'esterilització de l'àrea de quiròfan. Hi ha una sèrie de tipus de possibilitats. La primera és l'esterilització prèvia, que és la que més s'utilitza; en segon lloc hi ha l'esterilització permanent, que és la col·locació de microfiltres i altres aparells que serveixen per a obtenir un ambient estèril. Aquests sistemes són molt cars d'instal·lació i realment sembla que només té sentit, en principi, pel seu cost elevat, d'emprar-los en intervencions de cirurgia dels trasplantaments en general, en la cirurgia de les implantacions cardiovasculars i també en cirurgia ortopèdica; així sembla que s'està fent en alguns llocs del món. La que s'utilitza més en el nostre medi, perquè és la més barata i la més pràctica, és l'esterilització prèvia. Aquesta esterilització, tal com es fa en el nostre Hospital Clínic, pot tenir unes variants. La primera és la que es diu desinfecció a porta tancada, és a dir, que es necessita que el quiròfan resti tancat unes hores perquè l'aplicació d'aquestes substàncies amb aerosol, que són fonamentalment difenos i colialcohols, són molt irritants i no permeten l'estada del personal dins el quiròfan mentre s'està intentant d'obtenir la desinfecció; realment no és una esterilització, sinó una desinfecció. La desinfecció s'obté en tres hores, però el quiròfan no pot ésser utilitzat almenys fins pasades dotze o quinze hores, perquè l'ambient es fa absolutament irrespirable; si algú de vosaltres ha entrat en un quiròfan en postfumigació haurà hagut de sortir-ne ràpidament perquè és realment com si hi haguessin tirat una bomba de gasos lacrimògens.

Altament hi ha la desinfecció concomitant, que pot tenir un cert interès: és l'aplicació d'aerosols d'aquesta substància que ja ha estat anomenada i que tornarà a sortir en el curs de la Taula Rodona, que és el gluconat de clorexidina (que és el nom registrat), en forma de fumigacions mentre el personal és al quiròfan. Aquesta és una mesura, que sembla que és efectiva, però que no s'utilitza d'una forma habitual. Naturalment, després hi ha el control de l'ambient, això ja és un tema més aviat bacteriològic, potser el Dr. Verger en voldrà parlar després,

com s'han de fer els controls ambientals de quiròfan, i, finalment hi ha un assumpte que crec que té interès, i que és esmentar breument el problema del control dels portadors. Potser també és teu, segurament que tu ho diràs, però realment hem de dir que no es fa sistemàticament; jo, fa molts anys que em moc en ambients quirúrgics com tots vosaltres i mai a la vida no m'he fet un control dels gèrmens de què dec ésser portador com tots nosaltres que som aquí. Realment hauria d'ésser important, especialment per a la recerca de l'estafilococ daurat, que probablement és un dels gèrmens del qual som més portadors; no obstant això, i també se'n parlarà més endavant, el real i gran problema de les infeccions no és precisament l'estafilococ, sinó d'altres gèrmens.

F. MANUEL I NÓGUERAS: Només vull afegir que sé que a Puerta de Hierro hi ha un sistema de flux laminar, em penso que horitzontal, destinat a Cirurgia de trasplantaments i ortopèdica, que val dos milions i mig de pessetes. Suposo que no és fàcil de demostrar si és eficaç o no, però el que és segur és que és caríssim.

G. VERGER: Bé, jo voldria dir unes quantes paraules perquè aquí es barregen coses que són essencials amb altres que són com a culminació d'una desinfecció del quiròfan en casos molt particulars. L'esterilitat del quiròfan es basa en la neteja amb aigua i un detergent, en general aniónic; en la disciplina de l'equip; en una bona esterilització del material i en un condicionament d'aire que no estigui contaminat. Em penso que això és fonamental. Ara, hi ha moltes altres coses que, encara que en un moment donat poden ésser culminació d'un procés d'esterilització bàsic, són poques vegades necessàries. Per exemple, aquest llibre de l'Associació Americana d'Hospitals diu que els aerosols no serveixen per a res i ho repeteix i dedica dues planes i mitja a demostrar-ho. Ara diran que el que fan no són aerosols sinó micronebulitzadors que són quasi gasosos; ja amb això, davant aquesta literatura comercial jo em trobo perdut; potser d'ací a un temps, quan hagi sortit la pròxima edició o una severa crítica, en podré dir alguna cosa; de moment no puc dir res sobre aquestes nebulitzacions més gasoses. Ara penso en el que representa la nebulització amb aerosol en una habitació molt ampla, on l'antisèptic es dilueix enormement, on s'ha de tenir una punteria especial per a agafar els gèrmens, on allò que importa és la no renovació de l'aire. Referent als ultraviolats, aquests tenen una capacitat d'acció d'un metre o dos com a màxim. Passar tot l'aire per aquella direcció, per aquell aparell i després que es renovi i que en aquell moment s'esterilitzi o es desinfecti, és possible, però ja dic, com a culminació d'un procés bàsic que és el fonamental. El Dr. Lorena López, que treballa a Puerta de Hierro com ha dit el Dr. Nogueras fa poc, va venir a la Facultat de Medicina de l'Autònoma i vaig anar a sentir una classe que donava als alumnes, i va dir textualment que ells tenen un flux laminar horitzontal i que el tenen al costat d'un altre quiròfan on no n'hi ha, i que fan el mateix tipus d'intervencions; els operats sense flux laminar tenen menys infeccions que no els que en disposen. De manera que no

hem de pensar que hi hagi un líquid miraculós o uns raigs, o etc., que ens esterilitzaran l'ambient i permetran que la gent es passegi pel quiròfan, es remourà l'aire, podrà haver-hi entrades i sortides amb les portes batents que acostuma a haver-hi en els quiròfans i no passarà res. El que és fonamental és fonamental, ja ho sabem tots, no cal repetir-ho, i la resta poden ésser mesures que cal prendre en un moment determinat, però que no excusen les bàsiques. Com ha dit Bonnin, crec que és una cosa molt essencial que quan es passa d'una zona sèptica a una de no sèptica s'ha de canviar de guants, d'instrumental i de bata. Això és molt més important que uns raigs ultraviolats o bé una nebulització més o menys continua.

F. GÓMEZ-FERRER: Vull afegir unes coses. Estimem molt importants les mesures al voltant del quiròfan. En el nostre Servei hem tingut una forta disminució en el nombre d'infeccions amb el trasllat de la Unitat de Cures Intensives a un altre pis. De tots és ben sabut que aquestes Unitats, si hi ha pacients traqueotomitzats, en dues setmanes apareix en llur fístula respiratòria una flora gramnegativa mixta resistent als antibiòtics. A més la Unitat esmentada s'ha convertit avui en una Unitat de vigilància postanestèsia. Les mesures al voltant del quiròfan corresponen a les diferents formes de desinfecció amb la finalitat de reduir els gèrmen: inclouen dispositius de ventilació i neteja d'habitacions, desinfecció de robes, llits, mitjans de transport, molt importants aquests, descobriment i tractament de focus en el personal assistencial, i profilaxi de la infecció en els contactes metge-malalt. A fi de suprimir la contaminació del material, cal exigir que tots els objectes que entren en contacte amb el malalt, per a ésser descontaminats, provenguin d'uns serveis d'esterilització central, on l'esterilització per la calor sigui utilitzada preferentment. Cal subministrar roba d'hospital exempta de microorganismes patògens, que els productes farmacèutics realment siguin estèrils, i reduir al mínim la contaminació pels aliments.

M. MOLINS: Bé, en tot aquest tema de l'esterilització de quiròfan, malgrat tot, sembla que com has dit tu molt bé, Verger, hi ha unes coses fonamentals, i la resta és utopia o molta imaginació. Ara, per anar avançant, perquè sinó la cosa es farà molt llarga i no hi haurà manera de tocar tots els temes, vull fer una pregunta molt precisa, molt sintètica i molt limitada a cadascun dels participants en aquesta Taula. Es refereix a la preparació dels camps operatoris, o sigui, la part del malalt que nosaltres hem d'intervenir. Jo he vist trenta o quaranta maneres diferents de preparar-los; els uns els preparen ja vuit dies abans, els altres els preparen immediatament abans de la intervenció. Uns usen una substància i els altres una altra. Jo només demanaria que cadascun de vosaltres digués honradament què fa en aquella zona que s'ha d'operar, per tal de veure si d'ací surt un criteri comú o bé si hi ha divergències.

M. LLOBERA: Primer, afaitat menys de sis hores abans de la cirurgia; no vint-i-quatre hores com de vegades es fa. Segon: rentat amb aigua i

sabó o fer dutxar el malalt, i després en el moment de l'acte quirúrgic, preparar-lo amb qualsevol substància antisèptica, generalment, amb metiolate o alcohol iodat.

M. MOLINS: Sis hores abans?

M. LLOBERA: No, menys de sis hores abans, perquè si hem d'operar a les dotze del migdia, s'hauria de fer abans de les sis del matí. S'ha demostrat que hi ha un creixement de gèrmens que si es fa l'afaitat per exemple vint-i-quatre hores abans com es feia o solia fer, ja contaminen.

M. MOLINS: Sis hores, amb quin criteri?

M. LLOBERA: Dins aquestes sis hores, per tal de disminuir el creixement o la possibilitat de creixement de bactèries.

M. MOLINS: ¿Té alguna relació amb el Friedich, per exemple, les sis hores que es marcaven per passar de contaminació a infecció, o no?

M. LLOBERA: No, només amb l'experiència que ho ha demostrat per cultius de la pell, abans de les sis hores o després de les sis hores de l'afaitat.

M. SANS: Nosaltres, la tarda abans, fem banyar el malalt amb un sabó desinfectant; llavors és rasurat de la zona operatòria i pintat amb una solució aquosa, antisèptica, concretament nosaltres emprem el fetadine que és un iodòfar, i a continuació tapem la zona quirúrgica amb una talla estèril o amb unes gases estèrils enganxades amb esparadrap. Jo crec que això que diu el meu company de les sis hores, és cert. Però nosaltres comencem a operar de bon matí i creiem que aquella preparació no és viable. Ho fem la tarda abans, i l'endemà al matí, abans de la intervenció quirúrgica, s'aixeca l'apòsit que es va col·locar, es torna a pintar amb l'anti-sèptic i a continuació es fa la intervenció.

M. MOLINS: O sigui, dotze hores.

M. SANS: Sí, la tarda abans.

M. MOLINS: Aquest allargament de temps, ¿està en funció purament de l'horari de l'operació?

M. SANS: Per res més.

J. SÁNCHEZ-LLORET: Evidentment, el que és millor és amic del que és bo. Nosaltres, com en Sans, en el nostre Hospital no podem rasurar el malalt sis hores abans de la intervenció, perquè seria a les dues de la matinada, i un malalt a les dues de la matinada ha de descansar. D'altra banda hi hauria problemes de servei, de personal, i crec que avui en dia aquests factors s'han de tenir molt en compte. Vull dir que no podem fer-ho així, encara que sabem que és millor. S'afaita la nit abans, però prèviament el malalt es dutxa amb aigua i sabó; de vegades hi ha malalts que és la primera dutxa que reben en molts mesos el dia abans d'ésser intervinguts, per això es considera que és un factor fonamental. Després s'esterilitza la pell amb el millor antisèptic que crec que és el iode: es pinta la part que s'ha d'intervenir, i es cobreix amb un apòsit. Al matí, aquest apòsit, que és un apòsit de debò, no una gaseta com un vel, sinó un apòsit de debò, no es treu fins que el malalt és dins l'àrea quirúrgica,

es retira i es pinta amb una solució de iode o de metiolate o de qualsevol altre preparat d'aquest tipus.

J. BONNÍN: Nosaltres tenim tres tipus de malalt: uns en un hospital, que són rasurats el dia abans; en un altre hospital són rasurats unes tres o quatre hores abans, i finalment tenim els malalts privats, que són rasurats immediatament abans, i no hem observat cap diferència en la incidència d'infeccions d'un tipus a l'altre. Creiem que afaitar no és traumatitzar i si realment, quan s'afaita es traumatitza la pell, aleshores això és una porta d'entrada evident i, com més hores estigui exposada, més possibilitat d'infecció; però si no hi ha traumatisme i no està moltes hores exposada, no hi ha infecció.

Sabem que hi ha malalts que es dutxen abans, i uns altres que no ho fan. En canvi hi ha dos tipus de malalts als quals obliguem a dutxar-se o banyar-se immediatament abans de l'acte quirúrgic. Són els que han estat sotmesos a terapèutica citostàtica, que tenen un estat immunitari baix, i els malalts que han d'ésser sotmesos a certes operacions de glàndules endocrines; per exemple tots els que han d'ésser sotmesos a una ectomia per una síndrome de Cushing són dutxats o banyats immediatament abans de la intervenció. Quant al camp operatori, nosaltres després del rasurat no fem sinó unes pinzellades amb alcohol iodat no gaire concentrat, immediatament abans de començar l'operació; quan anem a operar una zona en la qual l'alcohol pot ésser massa irritant, substituïm l'alcohol per betadine o metiolate, i quan anem a operar un goll, per tal de no provocar absorcions del iode, pintem simplement amb alcohol i metiolate.

Ara bé, conec una experiència de fa molts anys portada a terme per un cirurgià que no anomenaré: va fer cinquanta intervencions seguides en malalts nets, sense fer cap tipus d'antisèpsia del camp operatori amb una incidència d'infeccions exactament igual que els malalts que s'havien pintat. De manera que sembla que l'antisèpsia del camp operatori si no hi ha una contaminació prèvia estranya, no té gaire importància.

J. PI-FIGUERAS: Com que tinc micròfon ací, deixeu-me prendre part també en la conversa. Com que sóc el més gran i el que tinc més experiència, explicaré una mica aquestes coses. Quan jo vaig començar d'intern a l'Hospital de la Santa Creu, l'any 1919 (i a la Clínica privada es feia el mateix), el dia abans de la intervenció a la tarda, perquè s'acostumava a operar al matí, la funció de l'intern de primera era preparar el malalt, afaitar una àmplia zona de la regió que s'havia d'operar, a continuació un rentat que havia de durar cinc o sis minuts, amb aigua i sabó; després d'aquesta ensabonada es fregava repetidament amb una gasa xopa d'alcohol i el malalt, és clar, no s'ho passava gaire bé per la coïssor. Però encara es feia més: per acabar, una altra fregada amb èter i finalment es posaven unes gases estèrils a sobre i un embenament. Segur que teníem més infeccions que avui, que solament fem dutxar o banyar el malalt, és a dir, fer la higiene habitual i a l'avantquiròfan, afaitar la regió i després una pintada d'alcohol iodat i res més. El nombre d'infeccions en

la cirurgia abdominal no ens arriba ni al 2 % d'infeccions parietals, excepte, i això és una cosa sobre la qual jo voldria que paréssim esment en la cirurgia del còlon esquerre i del recte, en la qual el nombre d'infeccions no té res a veure amb el camp operatori ni amb l'ambient, sinó que són per un altre motiu, perquè sinó les tindriem igual en les operacions de còlon dret, de vesícula o d'estómac.

M. MOLINS: Jo només voldria dir una cosa respecte a allò que deia en Bonnín, que el rasurat no és traumatitzant. Recordo que hi havia un infermer que rasurava les panxes, i l'endemà al matí quan el Dr. Bartrina es disposava a operar es posava la trompeta i deia: «¿quin tall vol que aprofiti per entrar a dintre la panxa?» Perquè hi havia malalts que venien amb unes rascades considerables. Ara deixarem que acabin de manifestar-se els qui no ho han fet encara i els prego que diguin també el valor que concedeixen a l'esterilització de la pell amb antisèptic que, com deia en Bonnín, sembla que és força aleatòria.

F. GÓMEZ-FERRER: Nosaltres fem banys totals la vetlla de la intervenció, i la zona operatòria generalment és rasurada a l'avantquiròfan després de netejar-la uns minuts amb sabó. El sabó es lleva amb alcohol, i fem antisèpsia del camp amb tintura de iode. En un estudi comparatiu no es van trobar diferències en el nombre d'infeccions si la preparació de la pell era feta amb sabó, èter i iode, o amb clorexidina alcohòlica. Nosaltres, el que fem després de col·locats els primers draps de camp, és pintar una altra vegada amb iode i esperem uns moments que s'assequi. A continuació col·loquem una làmina transparent de plàstic i finalment un llençol perforat o transpirable. El personal encarregat d'aplicar aquests draps i de practicar la segona preparació és obligat a emprar guants dobles i a llevar-se els de fora un cop acaba la col·locació dels draps abans d'iniciar la intervenció.

F. MANUEL I NOGUERAS: A l'Hospital de Sant Pau fem exactament igual que fa el doctor Sánchez-Lloret, és a dir, preparació prèvia del malalt la tarda anterior amb el rasurat, el pintat amb iode i la cobertura de la zona operatòria amb una gasa estèril, i al dia següent el pintat amb alcohol iodat. Opino que un bon rentat, amb una meticulositat que moltes vegades les infermeres no s'adonen de la importància que té, és el més important; sobretot rentar el melic, que és la font més important d'infeccions de la paret abdominal; jo recordo molt bé el Dr. Gabarró, que l'he vist operar molts anys, netejant la ferida només amb amoníac ternari i sempre he vist una evolució perfecta. Penso que el rentat mecànic, amb aigua i sabó, com ja s'ha començat a dir, és el millor.

M. MOLINS: Verger, tu podries dir quin criteri tens dels antisèptics locals, per exemple de l'alcohol, si pinzellar amb alcohol o amb tintura de iode la pell pot esterilitzar o no.

G. VERGER: Bé, esterilitzar no; però, aquí es pot concloure que allò que és important és la neteja, important perquè de vegades arriben els malalts a un quiròfan amb la regió operatòria neta i preparada amb un

antisèptic, però la quantitat de gèrmens que porten a sota l'aixella, al perineu o al melic, al costat moltes vegades de la regió operatòria, és tan extraordinària que em sembla que influeix en la producció de la infecció.

Ara, quina opinió tinc dels antisèptics, els iodòfars, que són els iodes juntament amb l'alcohol iodat, segurament m'inclinaria per aquests per a emprar-los en un teixit viu.

J. PI-FIGUERAS: Hi ha un punt que s'ha deixat i sobre el qual jo faria una pregunta concreta; és la utilització de les talles de plàstic per a cobrir totalment la regió operatòria i incindir després sobre la talla; alguns la utilitzen? Creuen que realment és una cosa important, transcendent, o no?

J. SÀNCHEZ-LLORET: Jo, el que faig no ho faig per inspiració, ho faig per coneixement de causa; si m'equivoco, almenys, té un sentit, no? O sigui, el malalt s'ha de dutxar perquè és la manera de netejar zones sèptiques com el perineu (que és una zona bruta), les aixelles i el melic, i fins el propi nas (que també ho són). Nosaltres, rasurem el malalt abans, per un problema tècnic que ja he dit. Esterilitzem el camp i protegim amb un camp estèril perquè el malalt amb les mans (que se les pot passar pel perineu, pel melic o per l'aixella) es pot tocar després la zona operatòria. El que jo no podria acceptar, no sé si els bacteriòlegs ho acceptaran o no, és que un cirurgià s'hagi de rentar deu minuts i que el malalt es pugui operar gairebé sense fer-li res. Vull dir, o juguem tots o estripem les cartes. Per mi hi ha uns principis que s'han de seguir i aquests principis són immutables. Jo no puc estar rentant-me la mà deu minuts i després passar simplement unes talles sobre la regió operatòria i començar a intervenir. Respecte al que diu el Dr. Pi-Figueras sobre els plàstics adhesius, nosaltres els utilitzem sempre, ens fa la impressió que si a la pell hi ha quelcom que pot originar problemes, això ho evita d'una manera total, però s'ha de posar molt ben posat.

Tanmateix, aquests plàstics que es posen sobre la pell tenen un problema: és que no poden protegir una altra cosa molt important, que són les vores de la ferida. Per això, a més d'utilitzar aquest plàstic adhesiu sobre el camp operatori, sempre protegim les vores de la ferida amb unes gases xopes de solució d'hibitane a l'1 per 40.000, de gluconat de clorexidina a l'1 per 40.000; el fet de dir a l'1 per 40.000 té un fonament d'investigació de laboratori; vull dir que no és una xifra que simplement m'agradi, sinó que realment té la garantia d'una experiència i d'una investigació feta al laboratori.

M. SANS I SEGARRA: Nosaltres fem les talles aquestes en les intervencions de gran risc d'infecció o contaminació, només en aquests casos, cirurgia còlica, etc.; a la cirurgia normal no les fem. El que sí fem és col·locar immediatament d'oberta la pell, procurant tocar-la com menys millor, camps fixats amb punts per a subjectar-los. El que m'agradaria de dir és que, respecte a la preparació del malalt, els que han d'ésser sotmesos a cirurgia important amb alt risc de contaminació els ingresseu una setmana o deu dies abans i hom els fa sistemàticament cultius d'aixella,

perineu, fosses nasals i faringe, per tal de veure si és un possible portador. En un d'aquests malalts ens va sortir positiu en una aixella: era portador d'estafilococs i en el postoperatori va fer un abscess de paret d'estafilococs havent-lo intervingut per cirurgia còlica. Això ho fem sistemàticament; si trobem que és un portador, llavors se'l pinta amb solucions antisèptiques dos o tres dies abans, tres o quatre vegades el dia.

F. MANUEL I NOGUERAS: Jo només voldria contestar sobre l'ús dels plàstics, que últimament he llegit en estudis comparatius dels anglesos i dels nordamericans que sembla que no serveixen per a res.

J. BONNÍN: Els plàstics els trobo molt còmodes perquè eviten els pincets, subjecten bé les talles, no surten imatges metàl·liques quan s'han de fer radiografies, però no crec que influeixin en evitar infeccions. Voldria contestar una cosa al Dr. Sans i és que a mi, en l'ambient hospitalari que visc, que és un ambient de molt moviment de malalts, en què no puc tenir sales buides per a netejar, em fa molta por ingressar malalts molts dies abans, perquè he tingut complicacions greus, per infecció hospitalària. Si no hi ha altre remei els ingreso; però, si puc, ho faig molt poc temps abans.

M. MOLINS: Ara anem a passar a una altra cosa; abans Gómez-Ferrer ens has mostrat que una de les causes d'infeccions era els gran defectes de tècnica quirúrgica. Ara jo preguntaria, per fer una cosa selectiva i per no allargar massa, començant per tu, quin és el defecte o quina és la cosa més grollera, que tu creus que pot afavorir la infecció, a part d'agafar un potet de gèrmens, és clar.

F. GÓMEZ-FERRER: Pasteur ja va dir que el determinant que en una ferida hi haurà o no infeccions és el fet de la mateixa ferida més que no pas el microbi. Sense cap dubte el pacient està més segur amb una tècnica correcta i una antisèpsia menys perfecta que amb una antisèpsia perfecta i una tècnica quirúrgica més rudimentària. Els factors són: la manipulació meticulosa dels teixits, evitar desvitalitzacions per traumes hístics i per lligadures en massa, evitar els espais morts, la bona hemostàsia per profilaxi dels hematomes i el cobriment adequat de la ferida per a evitar tant la contaminació com la dessecació.

F. MANUEL I NOGUERAS: El plàstic no es fa servir a l'Hospital de Sant Pau; a mi no m'agrada perquè penso que fa de brou de cultiu, l'evaporació de la pell sota del plàstic crec que forma un medi magnífic per a les bacteries. En canvi, el que sí que crec que és important és el que s'està començant a veure ara, el plàstic amb un forat que es col·loca a la vora de la ferida; això sí que és útil, perquè aïlla completament l'interior de l'exterior. Contestant a allò que ha demanat el Dr. Molins com a defectes de tècnica, penso que el més greu és deixar espais morts i els defectes de l'hemostàsia, els hematomes que provoquen les infeccions secundàries de la ferida. Del bisturí elèctric, tampoc no en sóc partidari; hi ha estudis experimentals que demostren que hi ha més infecció i més retard de la cicatrització amb bisturí elèctric que amb bisturí normal.

F. GÓMEZ-FERRER: Hi ha treballs com el de Williams, que no troba diferències entre els operats amb els protectors de plàstic i els que no varen tenir protectors. Això ho explica de la següent manera: els líquids contaminants pugen per capillaritat per fora de l'anell entre el plàstic i la ferida laparatòmica, i la contaminen.

M. MOLINS: Tornant a la pregunta que hem fet, sembla que estem d'acord que un dels principals defectes és de deixar espais morts i fer una mala hemostàsia. Crec que hi ha unanimitat en això.

J. PI-FIGUERAS: Perdoni, estic d'acord: bona hemostàsia, evitar espais morts i no deixar teixits desvitalitzats. Respecte a l'ús del bisturí elèctric, segons la meva experiència, no sé si evita la infecció o no, però asseguro que amb l'hemostàsia rigorosa que es fa del teixit cellular subcutani amb el bisturí elèctric veiem molts menys hematomes, que eren el motiu de moltes infeccions que avui no veiem.

F. MANUEL I NOGUERAS: Bé, però també fa teixit necrosat.

J. PI-FIGUERAS: Sí, però és un teixit necrosat que l'organisme tolera perfectament, suposo perquè és de proteïnes pròpies; jo el que li asseguro és que temps abans del bisturí elèctric, en els operats d'hèrnies per exemple, es formaven hematomes en el 80 % dels casos; avui jo no en veig mai, d'hematomes, a la paret abdominal.

F. MANUEL I NOGUERAS: Jo em referia no a l'ús del bisturí elèctric, sinó a l'abús. Per exemple, hi ha cirurgians que obren la ferida des de la pell fins al fons amb bisturí elèctric; jo penso que això és un error. Ara, amb el que diu el Dr. Pi hi estic completament d'acord: jo també el faig servir per als petits vasos subcutanis, però l'abús del bisturí elèctric penso que és erroni.

G. VERGER: Jo no sóc cirurgià, i he preguntat al Dr. Nogueras sobre els separadors; potser és una bogeria el que diré, però jo he vist infeccions quirúrgiques provocades per aquests separadors que en diuen automàtics, que premen, fan unes isquèmies importants i no cedeixen com el cirurgià humà, l'ajudant primer o segon que de mica en mica es cansen, cedeixen una mica, després tornen a prémer i per tant no provoquen isquèmies persistents. Últimament he vist dues infeccions extraordinàries que del ventre arribaven fins a la columna vertebral i que crec que eren provocades; s'havia fet l'operació, molt llarga, amb un separador automàtic. Una altra cosa que he vist és que el malalt a vegades, portador d'una cicatriu anterior al costat, se li fa la nova incisió i entremig queda un teixit que és poc vascularitzat.

M. MOLINS: Jo crec que si preguntàvem als components de la Taula sobre aquesta qüestió del separador automàtic, sobretot als que el fem servir més que res en l'abdomen, em sembla interpretar l'opinió de la majoria si dic que no creiem que arribi fins a fer isquèmies tan importants. Verger, per què dius que aquest separador automàtic fou motiu i causa d'aquesta infecció important?

G. VERGER: Jo dic que ha coincidit. Però la pressió que fa i per tant la isquèmia que pot ocasionar és un fet molt més constant que el que pot produir el separador que aguanta una persona, perquè si se'l col·loca amb una força que provoca la isquèmia en realitat té un efecte constant perquè és immòbil; i si la intervenció dura tres hores, són tres hores que es pot mantenir la isquèmia.

M. MOLINS: Fins ara hem parlat d'aquesta qüestió, referint-nos a la paret abdominal, però potser convindria saber l'opinió d'en Sánchez-Lloret, que ho utilitza aplicant-ho sobre la paret costal; ací potser sí que podria haver-hi una isquèmia per pressió sobre el pla dur de les costelles. Sobre l'abdomen jo tinc els meus dubtes que pugui fer-ne una que sigui motiu d'una infecció.

J. SÀNCHEZ-LLORET: Em sembla que estem entrant en un camí que difícilment té sortida, perquè si anem analitzant cadascun dels punts, veiem que quan un punt perd valor guanyen molt valor els altres; és a dir, és tremendament difícil. Jo no sé si en algun malalt al qual poso el Finochieto i fa després un abscess, aquest és degut com deia en Verger al separador; no n'estic segur, però és un factor més, indubtablement; tanmateix en una intervenció llarga el temps és un factor important, com dèiem abans, també per la contaminació ambiental de la ferida, exposada més hores. Per això jo sóc partidari d'una gran protecció dels teixits; l'excés de coagulació, la compressió del separador, evidentment, tenen importància. Nosaltres el que fem alguna vegada i no li donem gaire importància (potser la té, perquè la pressió del separador cal reconèixer que és molt forta sobre els teixits tous), és, primer, recolzar-ho directament sobre l'os, i en segon lloc que, algunes vegades, el canviem de posició. D'altra part, hi ha algú que l'única cosa que fa és aflluitar el separador de tant en tant; ara jo també ho faig. El que no em sembla possible és d'evitar aquest factor de la compressió d'un separador automàtic, substituint-lo per dos pobres ajudants que no ho aguantarien.

M. MOLINS: La resposta teva és valuosa pel que fa al Finochieto. Bé, ara un altre punt sobre aquestes petites coses, però no oblidem que petites causes tenen grans conseqüències. Tots hem hagut de lluitar amb el que se'n diuen punts intolerants. Creieu que hi ha un determinat material de sutura que faciliti la infecció?

M. LLOBERA: Jo crec que s'han de distingir dos casos: tots estem d'acord que els materials inerts, començant per l'acer inoxidable, produeixen menys reaccions, però a vegades a mi m'és molt difícil de preparar-lo. Amb referència als altres materials, jo sé que els tipus absorbibles produeixen més reacció en els teixits. Per tant, jo diferenciaria si la superfície és contaminada o que hi hagi possibilitats d'ésser-ho, o que sigui veritablement neta. Si jo estic segur que és neta, empraré sempre un material no absorbible, tipus seda, etc., i si tinc la sospita que pot ésser fins a un cert punt contaminada o que hi hagi realment una infecció, llavors empraré un dels materials absorbibles.

M. SANS: Nosaltres emprem material reabsorbible i sintètic.

F. SANCHEZ-LLORET: Evidentment això ja ho hem dit, però jo encara ho ampliaria precisament en quin material de sutura s'ha de posar en el cos de supuració; per exemple, en un quist hepàtic infectat, en teoria aquella sutura s'ha de fer amb punts passats molt al fons i amb fil que sigui reabsorbible. El que tu, Molins, preguntaves, era si aquests materials poden tenir relació amb la infecció; aquests materials potser no es toleraran, però la infecció és sempre produïda per un germen, això és elemental; com més reacció hi ha, més possibilitats d'infecció. Sembla que la seda és una de les substàncies que dona menys reacció orgànica. D'altra banda hi ha un altre aspecte que vull comentar, que és que no tan sols la sutura, sinó que a vegades s'han de posar fins i tot materials metàl·lics i en gran quantitat (estem parlant de cirurgia general) sobre precisament un focus supurat. Aquest és un problema greu que es presenta algunes vegades a base d'un risc conegut, davant la possibilitat d'una complicació més greu. Em refereixo, per exemple, a l'osteosíntesi en les fractures infectades; els cirurgians traumatòlegs i ortopedistes ho fan, no sé si en parlareu després.

J. BONNÍN: Jo crec que, si el material no és contaminat, no és un vehicle d'infecció. Per tant, aquí potser tergiversem l'assumpte i parlem de més tolerància o menys. Potser un punt important seria tolerància del material quan hi ha infecció. L'experiència que tenim és amb el material monofilamentat no reabsorbible; emprant niló de pescador en forma de sutura contínua, no tensa, àdhuc en ferides infectades, el malalt després no ha tingut complicacions, menys que quan empràvem fil de perló o de punts solts; però el que dic és una mica d'impressió.

M. MOLINS: Però és una impressió valuosa, sobretot això del niló; jo personalment també voldria dir que crec que aquests fils que són fets de niló o semblants són els ben tolerats i els que potser creen menys problemes.

F. GÓMEZ-FERRER: Nosaltres creiem haver arribat a una disminució de l'índex d'infeccions i sobretot de seromes en substituir el catgut pel dexó en quasi totes les circumstàncies en les quals usàvem aquell, menys en el tub digestiu i les vies biliars; també en moltes ocasions hem substituït la seda i el perló pel dexó. La metòdica és la següent: per al tub digestiu utilitzem catgut, lli, seda; per a les vies biliars, catgut cròmic; en vascular perifèric, polipropilè; per als tendons, fil d'aram, i per a la pell, seda.

F. MANUEL I NOGUERAS: Bé, jo estic d'acord en principi amb això que s'ha dit; en la actualitat jo prefereixo el material reabsorbible, tipus monofilamentós, i espero que d'ací a un cert temps, quan hi haurà una mica més d'experiència sobre l'àcid poliglicòmic, el dexó, em passaré al dexó per a tot. He estat al Congrés Francès de Cirurgia i he vist molta tendència a fer servir dexó per a sutura digestiva, també. Penso que a la llarga m'hi passaré.

M. MOLINS: Verger, tu no intervens tant en el vessant estrictament

quirúrgic, però sí que crec que et puc fer una pregunta que té valor per a tots. Em refereixo al tètan postoperatori, que es deia que si era degut al catgut. Què n'opines, tu, d'aquests fils contaminats? Pot ésser freqüent? No pot ésser-ho? Es tracta d'un defecte de tècnica?

G. VERGER: Ara el tètan postquirúrgic és molt rar; jo crec que venia la majoria de les vegades d'un catgut que no era ben esterilitzat: fa molt de temps que no he vist aquest tètan, no sé si hi ha hagut algun cas, però a l'Hospital fa molts anys que no n'hem tingut cap. Crec que no es podria atribuir en principi al cirurgià sinó al catgut infectat. A més, per exemple, en una clínica hi va haver tres tètans seguits en poc temps, la qual cosa demostra que era un material que estava contaminat. Aquest és un perill del catgut, és clar, sempre fa por de tenir un tètan i sobretot perquè el postquirúrgic és un tètan gravíssim; però jo crec que amb els mitjans actuals d'esterilització amb òxid d'etilè és molt més difícil de pensar que hi ha hagut un tètan pel fet d'emprar catgut.

J. PI-FIGUERAS: Si em permeteu, jo també vull dir alguna cosa sobre com esterilitzàvem abans la seda. Cada clínica es preparava la seva. Fèiem una ebullició de dues hores o tres; quan s'havia refredat, es tornava a bullir una hora i després es guardava en uns pots amb formol. En el moment d'operar, es treia; ignoro el perquè, però hi havia moltes infeccions o moltes intoleràncies de la seda, moltes més de les que avui veuríem. Jo, pràcticament no utilitzo la seda, l'he abandonada d'una manera total. En els casos que la ferida pot ésser infectada o comunicant amb l'exterior, que hi ha facilitat perquè el punt pugui ésser intolerat, i en les sutures de mucosa, és únicament quan utilitzem material absorbible (catgut o dexó). Ara, a mi em crida l'atenció una cosa: en el transcurs dels anys he vist sutures de la pell fetes per tots els sistemes i materials, menys amb els sintètics que utilitzem avui monofilamentosos o plastificats. Amb el supramit no caldria treure els punts a la gent; els hi podríem deixar com uns pèls, perquè almenys jo no hi he vist mai cap reacció, i si això passa a la pell, suposo que a l'interior deu passar igualment: aquell punt deu ésser tolerat perfectament, no produeix la reacció que vèiem abans al voltant dels punts. Per tant crec que aquests materials sintètics han estat una gran solució.

M. MOLINS: Passem a un altre capítol. Procurarem de fer un repàs molt ràpid. Em sembla que almenys en tot curset d'antibioteràpia, és proscriu completament l'antibioteràpia profilàctica, o sigui, la possible prevenció de les infeccions mitjançant l'administració d'antibiòtics; sembla que no és gaire correcta. Malgrat tot, hi ha opinions diverses, hi ha alguns casos en què els cirurgians tenim temptació, i els donem o no els donem. Crec que valdria la pena que cada component de la Taula es definís en el sentit de dir si a la seva pràctica particular i personal, fa antibioteràpia preventiva o profilàctica o no la fa mai. Comencem.

M. LLOBERA: En principi, com ha dit el Dr. Molins, no fem mai antibioteràpia profilàctica, però crec que hi ha uns casos determinats per a

emprar-la. Ferides complicades amb gran destrucció de teixits i altament contaminades, cremades extenses, incisions operatòries situades prop d'infeccions, operacions de l'aparell digestiu baix, com ha dit el Dr. Pi-Figueras, del còlon esquerre; operacions que requereixen la col·locació de pròtesis, per exemple, el marcapàs, operacions de llarga durada, per exemple, cardíques, operacions en pacients debilitats i/o amb un gran risc quirúrgic.

M. MOLINS: Perdó, hi ha alguna cosa que a mi m'ofereix problemes; dius cremades extenses, és clar, ja és tractament profilàctic. Els antibiòtics, els dones abans de fer l'antibiograma?

M. LLOBERA: Sí, abans de fer l'antibiograma, per a començar.

M. MOLINS: Aquí no hi ha ortopedista per a preguntar-li-ho, però jo no sé fins a quin punt els ortopedistes posant pròtesis o posant material estrany donen antibiòtics profilàctics, perquè hi ha molta gent que diu que no, de cap manera.

M. LLOBERA: Bé, jo no sóc ortopedista, però nosaltres posem alguns marcapassos i la nostra pràctica és aquesta: seguint altres escoles, tractem o prevenim la possibilitat que l'ambient del quiròfan hagi produït una infecció, malgrat que són operacions de poca durada, generalment, però procurem prevenir-ho.

M. SANS: En principi, nosaltres no emprem mai els antibiòtics de tipus profilàctic, ni a la cirurgia còlica. Però hi ha un parell de situacions en què crec que sí que val la pena de donar-los, per exemple: pacients amb una situació immunitària molt baixa, com deia abans el meu company Bonnín; que han rebut citostàtics, els que han rebut radiacions, els tractats amb corticoides, diabètics, etc. I també malalts que presenten una situació sèptica pròpiament dita, amb un quadre de xoc-sèptic, en els quals no tenim antibiograma, considerem que esperar el resultat del cultiu per saber el germen és molt exposat. Creiem que en aquests casos és indicada una terapèutica profilàctica, cobrint-ho tot.

J. SÀNCHEZ-LLORET: Des del punt de vista de l'antibioteràpia profilàctica, tot això ho he sentit moltes vegades. Opino que el problema que planteja Molins és que sospita que potser es diu una cosa i realment se'n fa una altra; depèn de les circumstàncies i del lloc on és situat el malalt. Però en tot cas, intentem de fer-ho de la manera més ortodoxa possible. Des del punt de vista quirúrgic, les intervencions es divideixen en tres tipus fonamentals; i teòricament, el tractament amb antibiòtics està en relació amb aquesta classificació. Primer: les intervencions netes; evidentment no s'han de donar antibiòtics; per exemple totes aquelles hèrnies que tots vosaltres opereu, no doneu mai antibiòtics, o almenys sobre el paper no se n'han de donar. Després hi ha unes intervencions que són potencialment contaminades, potser la major part de les operacions que es fan; són aquelles en què d'una manera accidental o bé seguint el curs de la tècnica aplicada, s'obre algun conducte que teòricament conté dintre seu elements patògens; en aquests casos sí que s'ha de fer antibioteràpia profilàctica. Des del punt de vista general, comprenc allò que diu

Sans, que s'ha de fer una antibioteràpia més àmplia, perquè no coneixem el germen, però esperant allò que és fonamental i bàsic que és el resultat del laboratori i després fer una antibioteràpia ja no tan sols indicada, sinó induïda per l'estudi bacteriològic i l'antibiograma fets. En els casos que ja hi ha un procés infectiu en evolució, l'antibioteràpia és indispensable, però ja no és profilàctica.

J. BONNÍN: En principi, haig de donar la raó a la idea que he intuït que hi ha a la Taula, i és que sembla que és moda de dir que hom no dona antibiòtics. Això és important; un cirurgià que vulgui passar per bo ha de dir que no empra antibiòtics. Però jo crec que cirurgians bons, serveis bons, abusen d'antibiòtics. Més que el problema de què fem, ha d'ésser problema d'operar tan bé, en unes condicions tan bones, que no hàgim d'emprar antibiòtics de forma profilàctica, sinó en els casos que, com a conseqüència de la intervenció, s'ha contaminat el camp operatori, o bé si el malalt és afectat d'un procés sèptic, més o menys sèptic, com pot ésser un procés respiratori o una afecció cutània o una infecció urinària, que s'hagin d'operar necessàriament d'un procés abdominal. En aquests casos naturalment hem d'emprar antibiòtics que són profilàctics per a la intervenció, però són terapèutics per a l'afecció que condiciona l'aplicació; per tant s'ha de matisar molt. I després hi ha un tipus de cirurgia més o menys estandarditzada, que és la de còlon, en la qual el més important és la preparació del còlon, o sigui, que no contingui restes sòlides, que el còlon sigui el més net possible, però també apliquem una terapèutica antibiòtica prèvia, i en el postoperatori donem antibiòtics i procurem de fer una cobertura àmplia, perquè creiem que no hi ha cap cirurgia, per molt llest que sigui, que pugui fer cirurgia de còlon i no contamihi res, perquè els microbis no es veuen. És clar, aparentment no s'ha contaminat, però microscòpicament sí. En cirurgia gàstrica, tipus estàndard, no emprem antibiòtics; cirurgia de via biliar neta, tampoc; però en duodeno-pancreàtica sí, perquè hi haurà una mica de bilirràgia, se li ha de deixar un drenatge, que és una altra via de contaminació. En cirurgia de coll, neta, no emprem antibiòtics. Crec que en això de l'antibioteràpia profilàctica s'ha de matisar molt i s'ha d'ésser molt sincer; la idea nostra és d'operar tan bé que no tinguem necessitat d'antibiòtics.

M. MOLINS: Dr. Pi, vostè abans ha dit que, a causa de la utilització del bisturí elèctric per a fer hemostàsia, ha vist que a les hèrnies hi havia molts menys hematomes, molts menys punts intolerables, i sembla veritat. Vostè no creu que hi ha molts cirurgians que han donat i que potser no ho confessen o no ho confessem, antibiòtics preventivament en les hèrnies? Ja no parlo de les pancreatectomies i grans operacions, sinó d'aquestes petites de cada dia que es fan en tots els quiròfans i ho fa tothom i així es donen moltes menys infeccions i hi ha molts menys problemes? Què creu, vostè?

J. PI-FIGUERAS: Jo, referent a aquesta qüestió, li diré que, en les hèrnies i en les apendicitis sense problemes és segur que no fem antibio-

teràpia. Ara, en els malalts de cirurgia abdominal que van a una Unitat de Cura Intensiva almenys durant vint-i-quatre hores o quaranta-vuit hores, jo no he pogut evitar que es faci antibioteràpia sistemàtica, i de vegades quan diem que no veiem infeccions, diuen que és degut a aquesta antibioteràpia preventiva. No ho sé. El cert és que el problema infectiu en les operacions abdominals avui en dia, és pràcticament un problema resolt, excepte per al còlon i per al recte; els companys de la Unitat de Cura Intensiva diuen que és l'antibioteràpia que fan ells. No ho sé.

F. GÓMEZ-FERRER: Quant al còlon, les revisions de la literatura assenyalen que, els darrers anys, les complicacions infeccioses després de la cirurgia colo-rectal arriben en les millors clíniques a la vora del 30 %.

Polck afirma que la utilització profilàctica dels antibiòtics fa disminuir aquesta freqüència al 7 %, mentre que d'altra banda, Drapanas atribueix als antibiòtics un augment de les complicacions infeccioses. Segons l'estudi de Chen, els antibiòtics parenterals no fan augmentar ni disminuir el percentatge d'infecció de la ferida. Una altra cosa és l'administració d'antibiòtics per via bucal a més de la neteja mecànica del budell. Nosaltres seguim Goliguer en la preparació del còlon. Donem sulfatiazol, quatre grams, quatre vegades el dia durant dos dies, fins a sis hores abans de l'operació. També afegim neomicina, un gram cada quatre hores durant dos dies abans de l'operació, encara que aquell autor diu que això no produeix majors beneficis. El tractament amb antibiòtics no substitueix la preparació mecànica adequada i l'atenció meticulosa a la tècnica, perquè aquesta és essencial per a evitar la contaminació peritoneal. També com a preparació donem, el segon dia i el tercer abans de l'operació, una dieta pobre en residus i al vespre una dieta líquida sense residus. Pel que pertoca al netejament mecànic, realitzem ènemes de neteja els dos dies anteriors a la intervenció; el primer dia tants com calguin perquè l'aigua ixi neta, i el segon dia cada sis hores, per tal de mantenir net el còlon. Als qui pateixen de restrenyiment habitual, els donem, tres dies abans de la intervenció, tres dosis cada dia de 30 cm³ de solució de sulfat de magnesi al 50 %. Unes altres tècniques d'administració d'antibiòtics són: la de Naius, associant a la neomicina, l'eritromicina, tres grams el vespre de la intervenció, o la que utilitza Judel que afegeix tetraciclina a la neomicina. De tota manera, no hi ha un mètode que arribi a aconseguir una esterilització completa del còlon ni tampoc les voluminoses irrigacions per sonda nasogàstrica que s'han publicat recentment. L'any passat, en nombrosos treballs es va subratllar la importància dels bacteroides en les infeccions peritoneals i la necessitat de preparació contra els anaerobis, i es tornen a valorar les sulfamides en la preparació del còlon.

F. MANUEL I NOGUERAS: Jo en principi estic d'acord amb allò que ha dit el Dr. Molins, o sigui que no uso antibiòtics profilàctics, ni en la duodenopancreatèctomia. Potser accepto tres o quatre excepcions; una d'elles és la infecció prèvia coneguda amb l'antibiograma corresponent; penso que, en aquest cas, sí que és lògic de donar l'antibiòtic adequat. En les pròtesis

també és bastant lògic de fer una profilaxi. En les contaminacions properes a la ferida i en les immunodepressions, crec que també és important.

G. VERGER: Jo he demanat de parlar l'últim perquè no sóc cirurgià i he volgut sentir-los abans a tots. Encara que fa anys que em moc per clíniques quirúrgiques, jo no tinc les idees tan clares com voldria tenir. Hi ha una regla en la quimioprofilaxi que és la que podríem dir-ne regla d'or: la quimioprofilaxi va bé quan nosaltres sabem el germen que causarà la infecció, la quimioprofilaxi va malament quan s'intenta de cobrir-ho tot. En principi, el quadre que ha presentat en Sànchez-Lloret em sembla bé: cirurgia neta, és a dir, que només hi ha els gèrmens que hi pugui haver, a part de l'equip quirúrgic, a la pell; cirurgia potencialment contaminada, cirurgia de nas, tub digestiu, pulmó, etc.; i la cirurgia ja molt contaminada per un abscess. Aquest darrer cas crec que no és discutible; qui és que no en fa? Si tenim un abscess subfrènic, per evitar nous focus en el moment d'obrir i remenar, jo aconsellaria de fer antibioteràpia. Ara en el segon cas, potencialment contaminada, teòricament no coneixem el germen, però aleshores jo posaria en consideració qui és que no fa una quimioprofilaxi amb antibiòtics quan veu una ferida contaminada, quan no pot fer una neteja quirúrgica totalment ben feta i té por que hi quedi greix? Em penso que tothom fa quimioprofilaxi i segurament no aconsegueixen esterilització però sí una disminució de gèrmens important. Resumint, jo diria que s'ha de tenir compte, si no se sap el germen, almenys el germen que potencialment pot infectar. Per això cal que el cirurgià sàpiga la microbiologia de l'individu sa. És molt important que sàpiga, per exemple, que el 90 % de bacteris en el budell gruixut són bacteroides i que alguns són resistents a la penicil·lina, i que està demostrat que, quan un malalt fa molts dies que és a l'hospital, la seva bacteriologia canvia, d'una flora com la que té la immensa majoria de la gent, passa a una flora habitual a la majoria dels hospitals. Sento de no poder donar una resposta precisa, però aquesta és la meva opinió. Jo sóc molt menys dogmàtic que abans, que, com a no cirurgià, era molt més sever amb els cirurgians que no pas ara. Quant a les pròtesis, almenys les pròtesis cardíques, sembla que està demostrat que si, per exemple, s'infecten, anem a suposar, en una clínica, un 10 % (per fer números rodons) de pròtesis amb estafilococ, fent una profilaxi sobre aquest estafilococ s'evitarà aquesta proporció d'infeccions, si bé augmentarà una mica la proporció d'infeccions de les pròtesis per gèrmens gramnegatius, pseudomones interbacteriàcies, etc. Però el resultat en conjunt és millor emprant l'antibioteràpia.

M. MOLINS: En principi respondré a una cosa que m'ha cridat l'atenció pel fet que tu no ets cirurgià; quan s'opera un abscess subfrènic, l'antibioteràpia profilàctica no té lloc perquè generalment aquest malalt ja porta quantitats d'antibiòtics de tota classe i el que fem precisament quan trobem l'abscess subfrènic és obrir-lo i eliminar-ho tot. Això des del punt de vista quirúrgic.

F. MANUEL I NOGUERAS: Voldria afegir simplement que crec que l'única

manera d'esterilitzar el còlon és buidar-lo. Penso que donar una mica de neomicina no serveix de res. Opino que el que val és el rentat mecànic, arribant fins i tot a fer com Alexander Williams, que fa el rentat amb sis litres de líquid per via oral fins que s'ho emporta tot. Jo crec en el rentat mecànic, però cal reconèixer que sempre queden gèrmens.

J. BONNÍN: Respecte a la profilaxi amb els antibiòtics, vull remarcar que s'ha parlat molt de l'antibiograma, i jo, com que sóc un home eminentment pràctic, he vist moltes discordances entre l'antibiograma i la clínica. La clínica també compta per tal de saber quin antibiòtic s'ha de donar i, d'altra part, la gamma d'antibiòtics tampoc no és tan extensa. L'únic que és important és que el cirurgià conegui en aquell hospital i en aquella circumstància quin és l'antibiòtic que va millor. Això és un concepte pràctic, potser una mica senzill, però útil. Després crec que quan es fa antibioteràpia profilàctica extensa cal tenir en compte la contaminació per fongs, i això és molt important; associar una cosa amb l'altra.

M. MOLINS: Bé, sembla que la profilaxi en les ferides clarament netes, no fa falta; potser el dubte quedaria en els casos de posar pròtesis del tipus que sigui. En un altre sentit, em sembla que tothom quan té dubtes fa antibioteràpia, i el que s'ha de procurar és afinar-la com més millor amb un antibiograma i comptar amb l'ambient i el personal que hi col·labora. Passem ara a un altre capítol: tractament quirúrgic de la infecció local. És un tema ja molt debatut i conegut, però potser hi ha encara uns punts que plantegen dubtes. Primer: Fer el tractament general d'una infecció local, permet de canviar el mode d'intervenció o permet de disminuir l'acte quirúrgic? M'explicaré millor: nosaltres hem vist abans grans mastitis, per exemple, i fèiem desbridaments que quasi tombàvem les sines del revés perquè es drenessin, tenim unes idees clares sobre per què s'havien de fer unes incisions d'aquest tipus o d'un altre. Avui dia, podem restringir molt més aquests desbridaments amb l'ajuda dels antibiòtics? He vist abscessos drenats per un foradet i amb l'antibiòtic es preté de justificar-ho; crec que això no és així i que potser val més incisions o desbridaments extensos. M'agradaria que la Taula opinés sobre això.

J. BONNÍN: Jo penso que en principi, no ha canviat gens l'actitud quirúrgica; s'ha de fer un bon drenatge, però jo he vist alguna vegada després d'una intervenció per quist sacrocoxigi que simplement procurant que cada dia es buidi bé i amb antibioteràpia s'ha evitat d'obrir tota la ferida. Però això penso que és excepcional. En la tècnica quirúrgica és bàsic el bon drenatge per a tractar la infecció.

G. VERGER: Jo quasi sempre els dic als cirurgians que em criden per tractar una infecció, que han de desbridar. Un desbridament és clar que ha d'ésser adequat. Potser només en la cel·lulitis subcutània, que quasi sempre és produïda per un estreptococ, és l'únic cas que l'antibioteràpia pot ajudar molt, i àdhuc reduir força la cirurgia.

F. GÓMEZ-FERRER: Nosaltres utilitzem la classificació de Baxters, per a la terapèutica adequada de les infeccions quirúrgiques, deslligant les

que demanen incisió quirúrgica extensa i drenatge, de les que demanen escissió tissular, i finalment les que no demanen intervenció quirúrgica. Entre les primeres, en què només cal un desbridament, podem citar la gangrena hemolítica, la miositis estreptocòccica, la cel·lulitis i la gangrena cutània per gramnegatius anaerobis. L'extirpació de teixits, en la gangrena sinèrgica bacteriana progressiva, les infeccions clostridials que produeixen gasos, les miositis clostridials. Jo estic d'acord que l'antibioteràpia no ha canviat fonamentalment la necessitat d'un tractament quirúrgic correcte de les infeccions i de les supuracions. Naturalment, hi ha formes d'infecció que es manifesten per un quadre més o menys significatiu, que si són produïdes per un germen sensible a l'antibiòtic i el malalt no és diabètic i té un bon estat immunitari davant la infecció poden guarir sense desbridament o amb un desbridament mínim, donant la raó al Dr. Bonnin.

J. SÀNCHEZ-LLORET: En principi, el desbridament d'una col·lecció purulenta, és necessari. Per tant, si hi ha un abscess s'ha d'evacuar, malgrat que el malalt rebi qualsevol quantitat d'antibiòtics; o sigui, que si hi ha una col·lecció supurada s'ha d'obrir. Tractament local. Els desbridaments no han d'ésser ni amples ni estrets, sinó suficients; però les coses avui no són tan senzilles, han canviat. Per exemple, en els processos subfrènics, actualment en la primera fase que pot ésser d'exsudats ja s'administren antibiòtics abans d'arribar a fer-se l'abscess, i és evident que emprant l'antibioteràpia es pot aconseguir que l'exsudat no passi a supuració. Però si es forma l'abscess, és indicat d'una forma precisa que s'ha de desbridat. D'altra banda jo havia entès que es parlava de supuracions i que no es parlava d'infeccions per gramnegatius, etc.

M. SANS: Creiem que el principi hipocràtic de l'evacuació del pus és vigent com en aquells temps, malgrat de viure a l'era dels antibiòtics. Nosaltres creiem que quan la col·lecció purulenta és feta i està a tensió, l'antibioteràpia és insuficient, cal desbridat àmpliament. Els grans desbridaments permeten d'escurçar el temps de curació, i això és interessant, especialment si el malalt ha d'estar ingressat en hospital, on hi ha una manca de llits molt marcada avui dia; altrament la incisió permet de conèixer el germen i això permet també de fer una selecció de l'antibiòtic específic; i finalment pensem que els antibiòtics són molt cars. Per totes aquestes causes, continua vigent encara la pràctica dels amplis desbridaments. Acceptem que en l'etapa de flegmó, quan hi ha una hiperèmia a nivell de focus infeccios i no hi ha un pus format a tensió, l'administració d'antibiòtics pot ésser indicada i suficient, com deia en Sánchez-Lloret, per a provocar la regressió d'aquest focus inflamatori i evitar la subsegüent formació de l'abscess.

M. LLOBERA: Crec que pràcticament s'ha dit tot; jo només afegiré que des del meu punt de vista, en el tractament de les infeccions locals, l'ús d'antibiòtic no ha variat les indicacions clàssiques. Crec que s'ha de continuar amb el tractament quirúrgic d'amplis desbridaments.

M. MOLINS: La meua pregunta hauria estat innocent si s'hagués con-

cretat a demanar-vos si quan hi ha supuració ens podem limitar a l'antibioteràpia sense desbridament; no, la meua idea no era aquesta, en Sánchez-Lloret i en Sans m'han anat una mica com l'anell al dit, per al pensament que jo portava. Aquestes cellulitis, aquests processos subfrènics que sembla que encara no han supurat, i que es tracten amb antibiòtics, hi ha moltes vegades que no es resolen així; tornant a baixar de to, perquè no sempre hem de parlar d'abscess subfrènic, també l'abscess de l'anca moltes vegades està que si supura o no, si necessita bisturi o no el necessita; insistiu molt en l'ús d'antibiòtics, o us decidiu a obrir i si supura que supuri? Us trobeu amb això?

M. SANS: Bé, hi ha no diré abscessos, perquè l'abscess és una cosa ja formada, però sí infecció o flegmó que en un moment donat és un preabscess i que potser es pot solucionar administrant antibiòtic; ara bé, jo m'he trobat com s'ha trobat el Dr. Molins, de no saber si un malalt té un abscess o un flegmó, de treure els antibiòtics, trobar la collecció de pus i desbridar-la àmpliament.

J. SÀNCHEZ-LLORET: En Molins ha preguntat una cosa molt concreta: si quan el malalt que està en tractament antibiòtic no millora, es deixa l'antibiòtic. Jo tampoc no puc contestar concretament; el que diré és que si hom sospita l'existència d'un abscess subfrènic sense estar-ne segur, és que cal cercar altres signes secundaris; si l'embassament pleural augmenta o disminueix, si l'estat tòxic del malalt augmenta o disminueix, valorant l'hemograma, desviació a l'esquerra, sense febre o amb febre, si el que tu saps tan bé perquè ets home clínic, el malalt fa mala cara, en definitiva, cal valorar altres signes.

M. MOLINS: Però, llavors continues amb l'antibiòtic o mires d'arreglar-ho amb el bisturi?

J. SÀNCHEZ-LLORET: Si no hi ha regressió biològica del quadre sèptic, pararia l'antibiòtic i esperaria o no, segons, perquè la collecció pot ésser molt profunda.

J. PI-FIGUERAS: A mi em sembla que en aquesta qüestió potser fugim una mica perquè ens n'anem a l'abscess subfrènic, que és una cosa molt complexa. Jo crec que si hi ha l'abscess, la cosa és absolutament clara: se li ha de donar sortida. No, jo vaig a una cosa més concreta, més habitual i més corrent, que és el flegmó subcutani o la cellulitis subcutània no supurada o que sembli que no hi ha abscess. Què fem? Desbridem? Proseguim amb els antibiòtics? Esperem? En aquestes situacions es pot contemporitzar una mica, perquè hi ha casos de flegmons o de cellulitis que es resolen amb els antibiòtics. Ara bé, si després d'un temps prudencial no es resolen, no tinc dubte que encara que no hi hagi pus, s'ha de desbridar.

M. MOLINS: M'agradaria de fer una pregunta. Us heu trobat alguna vegada, els de la Taula, amb malalts que estan fent tractament amb antibiòtic i ens preocupen perquè tenen malestar, febre, de vegades febres altes, i un dia suprimim els antibiòtics i desapareix la febre, el malalt es

guareix i no sabem què ha tingut? Nosaltres ens hi hem trobat, i per això demano l'opinió de la Taula. Per a començar, jo penso que és efecte de l'antibiòtic.

J. BONNÍN: Penso que és casualitat.

F. MANUEL I NOGUERAS: Doncs jo penso que no és casualitat, perquè seria molta casualitat que tots els que estem ací hàgim tingut la mateixa casualitat. Fa anys ja es deia de vegades: si aquest té febre inexplicable, traiem-li els antibiòtics; jo això al principi no ho veia gaire clar, però els suprimia i desapareixia la febre. Jo ho continuo fent, crec que hi ha treballs que parlen d'aquests fets, però l'explicació correcta no la conec.

M. MOLINS: Aprofitem que tenim un tècnic a la Taula i preguntem-li: suprimir antibiòtics pot fer desaparèixer una febre?

G. VERGER: Els antibiòtics, és indubtable, de vegades donen febre; és una febre al·lèrgica, per sensibilització probablement, això és evident. Recordo un cas d'endocarditis lenta, per exemple, que prenent antibiòtics als divuit dies va començar a fer agulles; parant l'antibiòtic, ipso facto se li van acabar les agulles. Però també en medicina ignorem moltes coses i no en parlem, per tant no cal sempre atribuir-les als antibiòtics. Pot haver-hi reabsorció d'un hematoma, de teixit necrosat, etc.

M. MOLINS: No, no; això és una altra cosa. És suprimir l'antibiòtic i acabar la febre.

G. VERGER: Però pot coincidir amb una baixa de febre que sigui totalment casual, no sempre l'hem d'atribuir als antibiòtics.

J. BONNÍN: Tinc molt d'interès a concretar una cosa: si estàvem tractant un malalt infecció amb antibiòtics, i en suprimir l'antibiòtic s'ha guarit la infecció, aleshores filosòficament no m'ho explico. Ara bé, si estàvem tractant un quadre que no era infecció amb antibiòtic i aquest antibiòtic no era tolerat, naturalment en suprimir l'antibiòtic la febre se n'anirà. Però si estàvem tractant una síndrome infecciosa amb antibiòtic i no anava bé per a suprimir la infecció, la desaparició de la febre és una cosa paradoxal i que filosòficament crec que no és fàcil d'interpretar.

M. LLOBERA: Contestant el que deies tu, Bonnín. Ens referim a un malalt suposadament infecció, al qual estàs tractant una infecció que no ha donat la cara, que va tenint febre i que en un moment donat suprimeixes l'antibiòtic i la febre desapareix. Això és un fet que tots hem observat. Suprimeixes l'antibiòtic i s'ha acabat la febre. És molt casual que suprimim l'antibiòtic i que l'endemà hagi desaparegut la febre; és un fet que no ens expliquem.

F. MANUEL I NOGUERAS: Estic d'acord amb en Verger, però és que hi ha malalt que li donen una injecció d'antibiòtic Keflin per ex., i al cap de quatre o cinc hores té febre. Evidentment hi ha una relació entre l'antibiòtic i la febre, d'això ens n'hem adonat fa anys, quan potser utilitzàvem més els antibiòtics, fins i tot en el camp profilàctic, però el fet és evident.

M. MOLINS: Bé, deixem això, jo en principi m'he quedat força tranquil quan el tècnic ens ha dit que els antibiòtics poden donar febre.

A més, si miràvem la febre de tothom cada dia, trobaríem gent que en tenen i no saps el perquè. Potser nosaltres en tenim en aquest moment.

Hi hauria altres coses de què parlar, però hem d'anar-les retallant i tractar d'allò que realment ens preocupa. Una pregunta a la Taula: si ningú no té una cosa específica per a respondre ho deixem córrer i s'ha acabat. És sobre un dubte que tinc jo. Feu quelcom de nou en una peritonitis. O sigui, en una peritonitis es fa el tractament quirúrgic, es dona antibiòtic, etc. Però sembla que darrerament es parla a més de molts rentats, de deixar el ventre obert, etc. Jo pregunto: hi ha algú que hi vulgui dir alguna cosa o estem en el mateix terreny que estàvem?

M. LLOBERA: Nosaltres, a part les coses clàssiques, ens inclinem molt a fer un gran rentat a base de cinc o sis litres de sèrum fisiològic, buscant tots els llocs on sabem que es poden formar abscessos, com és el fons del sac de Douglas, espai subfrènic, espais peritocòlics; crec que ens ha donat molt bons resultats.

M. MOLINS: Però unes irrigacions contínues no les has fetes mai, en la peritonitis?

M. LLOBERA: No, perquè creiem que hi ha un perill d'infecció de fora a dins.

M. SANS: Vull dir el mateix que el meu company Llobera: remarcar que els rentats han d'ésser molt abundants i sense antibiòtics, amb sèrum.

J. SÀNCHEZ-LLORET: En principi, hi estic d'acord. Crec que quan es té experiència en cirurgia s'entén molt bé això que han dit els companys, però opino que en el rentat del peritoneu s'ha de matisar molt; s'ha d'intentar de rentar però no embrutar, o sigui, s'ha de distingir molt bé allò que és una contaminació total d'una contaminació local i, en aquest cas, si com a factor contaminant amb un rentat el podem controlar. Tinguem compte amb els rentats sistemàtics, sobretot si no s'hi té molta experiència, perquè poden ésser un factor de contaminació quan una peritonitis està més o menys localitzada; és important, això. En la peritonitis per una perforació molt important, la zona que realment comprovem que està contaminada, la rentem. Crec important el rentat d'«arrossegament» amb sèrum fisiològic, i crec poc en l'acció local d'un antibiòtic afegit. Pel que fa als rentats postoperatoris a través d'uns tubs amb sèrum o el que sigui dels que se'n parla ara, creiem que si es podia fer un sistema funcionant, sí, però com que segons la nostra experiència difícilment és funcionant, hem desistit de fer-los. Si ho hem provat, no ens ha anat bé.

F. MANUEL I NOGUERAS: Nosaltres també estem d'acord en el rentat abundant amb sèrum fisiològic i algun cop hem provat a l'Hospital de Sant Pau el drenatge amb tub de diàlisi peritoneal amb antibiòtics i hem tingut bon resultat, però l'experiència és petitíssima. En recordo tan sols dos o tres casos.

J. PI-FIGUERAS: Jo voldria recalcar allò que ha dit el Dr. Bonnín, les coses que es diuen tenen importància de vegades, perquè hem de pensar

sempre que hi ha cirurgians joves que esperen de l'experiència dels grans que els donin consells. No podem tirar per terra tots els coneixements que tenim sobre el peritoneu. El peritoneu és un teixit, un òrgan o el que sigui, que té grans defenses. L'agressió pot ésser mecànica, purament mecànica, i disminuir-les. En un perforat d'estómac que s'ha contaminat per l'espai parietocòlic esquerre fins al Douglas, em sembla molt bé que es procuri d'evacuar per aspiració tot el suc que hi hagi pogut anar; que es passin unes compreses humides a fi i efecte de netejar-ho més. Però compte, que podem tenir un peritoneu a la banda dreta que estigui absolutament sà i que l'agredim nosaltres o que el contaminem. Això dels rentats de peritoneu és una cosa antiquíssima; a la primitiva cirurgia moderna, quan dominava el concepte més mecànic que avui a la cirurgia, s'utilitzaven molt més. Ja he dit que tornem una mica endarrera i sobretot una mica en contradicció amb la fisiologia del peritoneu que està perfectament definida. Jo crec que s'ha d'eliminar tot el que hagi pogut contaminar amb l'aspirador, amb rentat limitat, amb compreses, sí; però un gran rentat que pugui afectar la resta del peritoneu que està sà, crec que és perillós. Respecte a la irrigació contínua, jo no hi tinc experiència, crec que els tubs han de quedar bloquejats molt aviat.

M. MOLINS: Sánchez, jo tinc idea dels empiemes toràcics, que feien aquella pudor, i el tractament dels quals era penós. Hi ha alguna cosa nova en això?

J. SÀNCHEZ-LLORET: En el tòrax el drenatge no té discussió, el tòrax s'ha de drenar sempre. Però el rentat, àdhuc el rentat d'un empiema, no s'ha de fer mai amb antibiòtics, especialment amb un cert tipus d'antibiòtics. Al peritoneu els he fets i no m'ha passat mai res; en cirurgia del tòrax els factors d'anestèsia són molt més importants que quan s'opera l'abdomen; en el tòrax, operant sobre l'aparell respiratori, l'aplicació de penicil·lina i d'estreptomicina o d'algun altre antibiòtic potencia l'acció dels curaritzants, i s'han descrit casos que han presentat un quadre molt greu de curarització postoperatòria que han obligat a mantenir el malalt molt de temps amb respiració controlada; no s'ha d'utilitzar l'estreptomicina dintre el tòrax. Jo no he vist mai, però és una cosa que cal tenir en compte. Després volia dir dues coses: una, que és relativament nova, alguns autors americans ho fan, és el que en diuen empiemectomia, molt abans d'arribar en aquella olor que deia en Molins i el malalt en males condicions, i que és un tractament molt ràpid. Jo ho he fet dues vegades o tres i no m'ha anat malament, però tampoc no crec que sigui una gran solució. Després hi ha una altra cosa a la qual els cirurgians del tòrax o selectivament toràcics tenim un terror impressionant: són les infeccions de les cavitats postpneumonectomia. Això és un problema més greu que no ho pugui ésser qualsevol complicació no mortal en cirurgia abdominal, perquè la pleura no té la capacitat defensiva del peritoneu, no té l'epipló, i aquella gran cavitat acaba sempre supurant i el malalt que podria guarir en deu dies, de vegades manté anys el seu problema. Allò

que es fa en aquests casos és desbridar, i no s'ha de fer amb tubs, sinó, seguint els autors nordamericans, desbridar el tòrax per tal de deixar la cavitat pleural comunicant àmpliament amb l'exterior, fins al punt que, mirant una mica de sota cap amunt, pots veure el batec del ventricle esquerre si és a l'esquerra i del que sigui si és a la dreta. El problema és que el malalt es guareix, però a expenses de quedar amb un forat que comunica amb l'exterior i això fa molt penosa la vida de relació d'aquest individu. Per a evitar-ho cal tancar el tòrax, encara que ens sembli arriscat, i deixar-hi una solució de sulfat de neomicina, suposadament no absorbible. Però s'absorbeix perquè molts malalts després han presentat una sorpresa, exactament com passa a la cavitat abdominal, però aquí hi ha un teixit de granulació i a vegades una reepitelització d'aquesta gran cavitat en la qual s'ha practicat aquesta tècnica. Per fer aquesta tècnica, 250 mg. de sulfat de neomicina amb 100 cm² de sèrum fisiològic es deixen dintre la cavitat i es tanca el forat, amb què aconseguim que aquest home pugui fer una vida de relació absolutament normal.

M. MOLINS: Què creu la Taula, en conjunt, dels proteolítics? En el tractament dels processos supurats, l'ús dels proteolítics de la manera que sigui, creieu que és eficaç o no?

M. LLOBERA: Nosaltres no els fem mai.

M. SANS I SEGARRA: Els fem, però amb poca confiança, creiem més en el desbridament mecànic, l'eliminació dels esfàcels amb tisora, pinça i el rentat continu, si hi ha una cavitat amb detritus cel·lulars i amb teixit necrosat; posem un doble tub amb irrigació contínua, aquesta neteja creiem que és més efectiva.

J. SÀNCHEZ-LLORET: És més important el factor d'«arrossegament» que el de proteòlisi. Però a més, encara haig d'afegir que hi ha possibilitat de reaccions generals greus per la mateixa proteòlisi amb xocs anafilàctics que s'han descrit. Nosaltres quan fèiem rentats amb proteolítics, donàvem un antihistamínic prèviament. Havíem vist alguna reacció cutània estranya i crec que s'han descrit (jo no n'he vist cap) casos de mort per xoc anafilàctic amb ús de proteolítics.

J. BONNÍN: Rentats amb sèrum fisiològic de la zona que té la supuració, la proteòlisi millor l'aconsegueix un bon estat immunitari del malalt i el concurs del bisturí per a eliminar els esfàcels que la substància proteolítica no podria portar a efecte. Jo tinc experiència de fa uns anys que es va emprar una substància proteolítica, un derivat del fòsfor, però amb malalts cremats, i es produïren fins i tot hepatitis i efectes secundaris diversos. En canvi, tenim alguna fe en el concurs de certes substàncies antiinflamàtores; però això crec que no correspon a aquesta pregunta.

F. GÓMEZ-FERRER: Jo crec molt més en els mitjans mecànics, en la neteja, en treure els esfàcels i en la irrigació si convé, que no pas en l'ús de proteolítics, que pot ésser perillós en certs moments.

G. VERGER: No hi crec. Escisió quirúrgica.

F. MANUEL I NOGUERAS: Estic d'acord amb els principis quirúrgics; pot-

ser alguna vegada en petites ferides, l'aplicació local de proteolítics pot ésser útil.

M. MOLINS: Bé, deixem ja tot aquest capítol, i ara anem a ocupar-nos d'unes quantes qüestions de tipus general, que plantegen problemes o dubtes o no estan prou definides; per exemple: la gangrena gasosa. ¿Hi ha algú que hi tingui experiència i que hagi vist canvis notables en el tractament de la gangrena gasosa actual en comparació amb èpoques passades? ¿Hi ha algú que hagi observat que amb l'oxigen hiperbàric els resultats han canviat i que hi ha un pronòstic diferent, o bé que anem endarrera?

F. GÓMEZ-FERRER: Considerem que el fonamental del tractament és el desbridament extens, realitzat sota anestèsia general, i creiem que és força important de repetir el desbridament cada vuit o dotze hores si el pacient no millora, fins a obtenir una ferida neta.

J. BONNÍN: Jo no hi tinc experiència directa, però he canviat impressions amb el Servei de Cures Intensives del nostre Hospital i sembla que el que ha millorat el pronòstic de la gangrena gasosa és un coneixement més perfecte de l'afecció. Tractar el problema sèptic, l'estat general, els problemes secundaris de la coagulació i naturalment el tractament quirúrgic quan es pot aplicar, perquè no sempre es pot, sobretot la terapèutica quirúrgica d'escissió o d'obrir espais; amb això el pronòstic és millor. Pel que fa a formes en què la cirurgia pot fer menys, el pronòstic és pitjor. Essencialment la cambra hiperbàrica no ha canviat el pronòstic de les formes més greus. Estadísticament, en el nostre Hospital no l'ha canviat. Porto una experiència que no és personal, però que és valuosa perquè prové d'un servei acurat.

M. SANS: No hi tinc experiència personal, però sí que he parlat amb els companys de l'Hospital i m'han dit que respecte al tractament, més o menys és igual. El que sí que hi ha és el valor de certes mesures d'ordre profilàctic de molta importància perquè disminueixen molt la incidència de gangrenes gasoses en els malalts predisposats a aquesta afecció, com és ara diabètics, als quals s'ha de fer una amputació per problemes isquèmics, que és una situació realment freqüent en la qual es pot presentar gangrena gasosa; una pròtesi de maluc en un diabètic d'edat, en aquests casos es disminueix, repeteixo la incidència de gangrena gasosa amb l'ajuda d'un rentat perineal i procurar que en les set hores anteriors a la intervenció, el malalt no faci deposicions. Cal pintar bé l'extremitat amb un iodòfar, i administrar dos milions d'una penicil·lina retardada. D'aquesta manera s'ha disminuït en un tant per cent molt elevat la incidència de gangrena gasosa.

J. SÀNCHEZ-LLORET: Em sembla que estem parlant de dos tipus de gangrena diferents; i és que hi ha dos tipus de gangrena gasosa; una que es denomina cel·lulitis anaeròbia o flegmó epifascial, que tots hem vist, i en el qual fèiem aquelles incisions extenses. L'altre és la miositis gangrenosa, que és realment difícil de tractar. Jo malauradament he operat en

una fase que només podia fer incisions d'alliberació, i aquest tipus de malalt tampoc no dóna gaire temps a pensar, perquè veus avançar la crepitació i mentre operes veus com el múscul es va tornant d'aquell color que en deien de peix bullit. El que tingui experiència que parli, però no de flegmons epifascials, que d'aquests n'hem salvat tots, sinó de miositis; en aquests malalts no es pot fer profilaxi, perquè no donen temps.

M. SANS: S'ha vist que, amb la profilaxi, les gangrenes gasoses que apareixen són moltes menys que no fent-la. Però no em refereixo a la gangrena gasosa un cop ja està establerta; llavors canvia completament la situació.

M. MOLINS: És clar, tu parles de l'ortopedista que per fer una pròtesi de l'anca, fa aquesta prèvia preparació i així té menys possibilitat d'infecció.

G. VERGER: Estic d'acord amb allò que ha dit en Bonnín; jo crec que en una veritable gangrena gasosa, si no es pot fer una escissió no hi ha remei. Però voldria fer notar una cosa: actualment parlem molt de bacteroides, parlem molt de clostridis i de gèrmens dels quals abans no parlàvem, ni en trobàvem a les ferides i no els trobàvem perquè no els sabíem trobar, perquè el mitjà de transport que empràvem de les ferides al laboratori, era inadequat i els medis anaerobis també eren inadequats. La trobada de clostridis en una ferida no significa que aquell pacient tingui una gangrena gasosa, que això quedi per endavant i ben clar, perquè hi ha hagut més d'un espant més sovint que abans. D'acord totalment amb la resta. Quant a la profilaxi per a les operacions de les anques jo no sé quina disminució poden haver tingut quan la incidència és petitíssima actualment.

M. MOLINS: Jo la pregunta l'he feta perquè en el fons estic bastant preocupat perquè n'he vist i n'he tractat un cert nombre. A la Unitat de Cures Intensives tenim una cambra hiperbàrica, i fa uns anys, quatre o cinc, amb poca (o nul·la) experiència creiem que la cambra hiperbàrica era quasi la solució definitiva de la gangrena gasosa, ja no parlo de la cel·lulitis anaeròbia, parlo del malalt que té una infecció per anaerobis a nivell muscular. Doncs bé, aquesta cambra hiperbàrica no és la solució. Crec que, la cambra, allò que ha assolit és de limitar millor el terreny que cal incendiar. O sigui, en un malalt amb gangrena gasosa d'una extremitat que tractem amb cambra hiperbàrica d'una manera correcta, es limita potser una mica més el procés, i el cirurgià pot actuar millor. No és que vulgui assegurar res, però la gran intervenció, el gran traumatisme que fèiem d'entrada, emportant-nos tot els que ens podíem emportar; es pot limitar una mica més. Aquest és el meu criteri actual sobre la cambra hiperbàrica. El Dr. Broggi, volia parlar d'uns aspectes concrets de la sèpsia, no?

M. BROGGI: En primer lloc haig de demanar disculpes per la meua intromissió en aquesta taula, però tenia interès a presentar una comunicació que està lligada amb la seva temàtica i m'han dit que ho presentés ací. Ja he vist que era una taula tancada, però...

J. PI-FIGUERAS: Pot fer-ho.

M. BROGGI: Bé, es refereix a un intent de lluita contra la infecció en ferides infectades. Nosaltres, en aquest punt, vam tenir una gran experiència en Cirurgia de guerra. En ella, les ferides infectades són una cosa d'una monstruositat enorme i es presenten en una forma epidèmica que no es pot comparar amb la pràctica civil. Aleshores nosaltres no disposàvem de l'ajut dels antibiòtics, de manera que tot es reduïa a la lluita quirúrgica. Vam fer aquest estudi, que va acumular una trentena de casos; llavors era un dels estudis més importants que s'havien fet sobre la matèria. Com que a la postguerra hi havia poques maneres de manifestar les observacions que s'havien fet, va quedar inèdita. Després va venir la gran guerra, on van aparèixer els antibiòtics, i tota l'atenció dels cirurgians es centrà en ells, deixant aquestes coses d'intent quirúrgic una mica en un espai secundari. Per tant, crec que aquest treball té un cert interès i, si m'ho permeten doncs, els el llegiré; és qüestió de cinc minuts o deu.

Els grans avenços sobre el coneixement i la terapèutica de les ferides solen fer-se en ocasió de les guerres, en les quals el material d'estudi es presenta amb abundància excepcional. La idea d'oposar-se a la sèpsia per intervenció sobre les venes, ja ve de lluny. Ja al final del segle passat, un cirurgià de la Guerra de Secessió americana en fa referència; n'apareixen després algunes publicacions en assaigs aïllats, però no és fins a la guerra del 1914 que es realitzen en aquest sentit nous intents que després tornen a esdevenir rars, fins a arribar a la nostra guerra civil, en què tinguérem ocasió de seguir aquests estudis, que portàrem a cap juntament amb Domènec Alsina a l'Hospital Base de Vallcarca, de Barcelona. El nostre treball és casuísticament important, perquè es fonamenta en una trentena de casos de ferits de les extremitats amb greus septicèmies en els quals decidírem de practicar la lligadura de la vena principal com a complement de la terapèutica local del focus d'infecció, la qual cosa ens permeté de comprovar l'estat de la vena i del teixit perivascular, així com l'efecte de la intervenció sobre el curs de la sèpsia. En aquell temps tinguérem ocasió de tractar nombrosos ferits de les extremitats amb greus infeccions, a conseqüència de les quals molts d'ells perderen la vida, malgrat la pràctica dels més amples desbridaments i fins i tot de l'amputació. En la necròpsia d'aquests casos, Álvarez Zamora, que efectuà tota l'anatomia patològica d'aquest treball, trobà gairebé constantment trombosis venoses que, a partir de la ferida, produïen una extensió. En un cas, la trombosi, a partir d'una ferida del genoll, pujava per la femoral i la ilíaca fins a la bifurcació de la cava i s'estenia per la ilíaca de l'altre costat. En un amputat de la cuixa, arribava fins a l'abocament de la renal. Aquests fenòmens trombòtics demostraven clarament la importància de la via venosa en la difusió de la sèpsia i ens impulsaren a prosseguir aquest estudi amb l'objecte de trobar mitjans per a combatre la infecció i oposar-nos a la seva propagació per la dita via, amb què ens decidírem a practicar la lligadura de la vena principal en aquells casos de ferides infectades en les quals els fenòmens sèptics es mantenien, malgrat el tractament quirúr-

gic més acurat de focus i àdhuc, a vegades, després de la seva eliminació. En les grans lesions infectades del membre inferior se sol observar un empastament dolorós a nivell del triangle de Scarpa, al voltant dels vasos femorals. En el curs de la intervenció practicada amb objecte de seccionar la vena femoral, trobarem sempre edema considerable del teixit cel·lular amb màxima infiltració a l'indret de la beina vascular. La paret venosa apareix engruixida i retreta, sense transparentar el to blavós de la sang, aparentant l'aspecte de l'artèria i amb reducció del seu diàmetre. Els ganglis limfàtics apareixen hipertrofiats i voltats per una zona de periadenitis. Quan a la trombosí, contràriament a allò revelat per les observacions necròpsiques, no la vàrem consignar en els casos operats, i això ens féu pensar que es tractava d'un fenomen *post mortem* de coagulació sobre una paret vascular fortament alterada. En la proximitat del focus infecció s'aprecien en canvi, constantment, petites venes trombosades amb coàguls organitzats i algun d'ells en fusió purulenta.

Examen anatòmic de peces d'amputació: Histològicament, sempre hi trobarem lesions anatòmiques importants, si bé variables en intensitat. A nivell de la túnica interna, s'observa engruiximent per poliestratificació endotelial, edema de la capa muscular amb focus d'infiltració histiocítica i limfocítica; en la túnica externa lesions semblants a les de la túnica mitjana, els ganglis limfàtics es troben infiltrats de polinuclears amb hiperplàsia dels elements cel·lulars del reticle i dilatació dels sins. Finalment, practicarem l'examen bacteriològic, que ens revelà resultats inconstants amb l'hemocultiu de la sang obtinguda de la mateixa vena, i constantment positius en el cultiu del teixit cèl·lulo-gangrenós perivascular, i demostrà la intermitència de les descàrregues bacteriques i el pas continu de gèrmens pels espais limfàtics. Quan a l'eficàcia de les lligades venoses, hem de consignar que es manifestà constantment per una immediata millora clínica ostensible, i que en molts casos el guariment fou obtingut després d'haver fracassat en l'aplicació de tots els mitjans terapèutics aleshores coneguts. Per valorar degudament els resultats, dividirem els casos en tres grups: primer, estats de septicèmia que persisteixen malgrat d'haver estat eliminat prèviament el focus causant visible; en aquests casos la millora obtinguda ha d'atribuir-se necessàriament a la intervenció sobre la vena. Segon: estats de septicèmia en què es decideix de practicar l'amputació del membre, encara que en aquests casos sigui difícil de valorar allò que és degut a l'amputació i a la resecció venosa, la nostra impressió és que aquesta darrera exerceix una influència favorable sobre el guariment. Tercer: estats de septicèmia en lesions infectades en les quals es manté un criteri conservador. La majoria eren ferides articulars del genoll amb infecció intensa que portaven dies amb fenòmens sèptics greus, malgrat els més amplis desbridaments i la rigorosa immobilització del membre. En aquests casos es practicà la resecció venosa i immediatament després es procedí a desbridar àmpliament els espais fungosos. Es buscava amb això la possibilitat de millorar els resultats terapèutics en

les grans ferides del genoll, lesions que constitueixen un dels problemes més difícils de la cirurgia de guerra. La impressió de conjunt en aquests casos és que la resecció venosa exerceix un efecte favorable, encara que no evita la mort quan les lesions són molt avançades. Després d'una millora més o menys duradora pot sobrevenir un agreujament ulterior, bé per la sola evolució de la infecció local, bé per presentar-se una nova complicació. Quant a la tècnica, hem d'assenyalar diverses particularitats: s'ha de practicar la resecció en la mateixa base del triangle de Scarpa. En una observació de l'últim grup es lligà la vena femoral per sota de l'abocament de la femoral fonda; el ferit sucumbí al cap de pocs dies de la intervenció amb un quadre de septicèmia; el trombus continuà sense interrupció amb el que ocupava la femoral fonda. S'ha de procedir cautelosament en aïllar la vena, ja que per l'estat d'infiltració de la seva paret i del teixit perivenós és fàcil d'esquinçar-la i provocar hemorràgia. Després de resecar la vena en una extensió de dos centímetres, o, si l'alliberació és difícil, de seccionar-la entre dues lligadures, es taponen la ferida fluixament amb gasa, i es deixa sense cap sutura. A part que interessa d'establir un drenatge del teixit perivenós, si s'intenta la sutura, aquesta fracassa, i es forma un focus de supuració, que s'explica a causa de la septicitat de la regió. Respecte a l'explicació dels efectes favorables de la intervenció, creiem en la importància patògena de la trombosi per ella mateixa, ja que en alguns casos la mort li és directament imputable, com en l'incident no gens rar de l'embòlia sèptica, i d'altra banda hem de considerar també que el teixit perivascular que constitueix una via cabdal de propagació de la infecció queda drenat per l'acte operatori.

J. PI-FIGUERAS: Moltes gràcies, doctor Broggi; crec que és molt interessant aquesta aportació, que farem constar a les Actes d'aquesta sessió, i penso que és un tema que mereixeria un treball d'investigació.

M. MOLINS: Els cirurgians que són en aquesta Taula han dit moltes coses que saben, però crec que valdria la pena de treure'n alguna cosa per a nosaltres mateixos; per exemple, Verger, he sentit que registraves un percentatge d'infeccions perquè hi ha gent que sembla que no en tingui mai cap, tenen molta sort, però tu ho has admès i has donat un percentatge bastant real. Tots sabem que als hospitals de tant en tant tenim infeccions que ens preocupen moltíssim i, malgrat tots els mitjans per a evitar-les, això no se soluciona. Jo demano a Verger: quan tenim una onada d'infeccions d'aquest tipus, podem detectar el focus d'on surten? ¿Hi ha alguna possibilitat, algun paràmetre, algun camí a seguir, hem de fer quelcom especial? I segon: ¿quan hi ha una cosa d'aquestes, ens obliga a tancar el Servei per tal d'acabar amb aquella infecció o podem fer coses palliatives? Si pots respondre curtet, millor.

G. VERGER: Breument. En general, i això ho diu Williams, no solament jo, la percepció d'una epidèmia en un ambient quirúrgic no és sinó la consciència d'un fet que ja s'esdevenia anteriorment. Això ho hem de tenir molt en compte. Malgrat tot poden sorgir epidèmies. Aleshores, per

a buscar el focus si que es pot fer quelcom. Una de les coses és, més que buscar la contaminació ambiental, la de l'aire, la que surt de l'aparell de l'aire condicionat; aquest sí que s'ha de mirar, és fer complir les normes higièniques del quiròfan, fer que es compleixin perfectament bé. Si amb això no es resol, naturalment cal repassar l'esterilització, els antisèptics que puguin estar infectats i que moltes vegades ho estan. I si no es troba res d'això, cal veure si la infecció és endògena o exògena, si és d'un germen únic o si són diversos, i a partir d'aquí anar a buscar, fins i tot en els fagòcits si cal, d'on poden sortir. Naturalment tu m'has assenyalat si s'ha de mirar la boca i el nas del malalt i del metge. A això, que li havien donat una importància molt gran, actualment cada dia se li'n dona menys. Primer perquè s'ha vist, no se sap per què, que així com fa uns anys les infeccions postquirúrgiques eren degudes a l'estafilococ sobretot, ara no ho són; són degudes a gramnegatius i anaerobis. En segon lloc hi ha un 50 % de cirurgians i no cirurgians que són portadors d'estafilococs àureus. S'han d'emprar mascaretes, s'ha d'emprar antisèpsia per acabar amb l'estat de portador, però si s'empren les mesures higièniques normals i corrents són molt més profitoses que no impedir l'actuació d'un cirurgià perquè té l'estafilococ al nas. Diferent és si porta l'estafilococ en una afecció cutània o porta molts estafilococs; aleshores sí que seria convenient, si la infecció és produïda per l'estafilococ, d'impedir-li d'actuar. En segons lloc, tu em preguntes si de vegades s'ha de tancar el Servei. En infeccions quirúrgiques jo diria que raríssimes vegades, per exemple la gangrena gasosa no es porta de malalt a malalt, en general es produeix per un defecte d'esterilització, de desvitalització traumàtica dels teixits, una isquèmia molt important dels budells, etc.; és a dir, que jo crec que mai no s'ha de tancar un Servei per infecció, el que s'ha de mantenir i d'intensificar són les mesures ben determinades referents a tota la higiene, l'antisèpsia, etc.

M. MOLINS: D'acord, moltes gràcies. Ara als components de la Taula: algú vol dir alguna cosa determinada respecte al que s'ha discutit ací? Que ningú no es quedi sense dir allò que tingui necessitat de dir. No ens volem perdre coses valuoses.

J. SÀNCHEZ-LLORET: Tinc necessitat de dir una cosa, sinó no em quedaria tranquil; és la següent: hem parlat del nas del cirurgià, de l'esterilització de l'ambient, de fluxs laminars, etc., etc., però ens hem descuidat una cosa: ¿de què ens val a nosaltres fer una esterilització tan completa i una tècnica quirúrgica tan brillant com tots els de la Taula deveu fer, si després aquell malalt passa a una Sala on hi ha una pinça que serveix per a tot allò que es pugui fer als altres malalts? És a dir, sembla que l'únic de la cirurgia sigui el quiròfan, i això no és el cas, continua després. Per exemple, ¿què pot passar si es posa un malalt a qui ha estat feta una pneumonectomia, al costat d'un malalt que té una neoplàsia al còlon amb un anus contra natura? Crec que el problema és molt greu. ¿Què passa amb el malalt a qui han fet una osteosíntesi de la tibia i està al costat d'un altre que ha format un abscess? Jo crec que aquests fets s'han de tenir

en compte. El cirurgià que fa la cura d'un malalt, quan es renta les mans, abans o després? Se les renta després, la qual cosa vol dir que no ho fa pel malalt, ho fa per a rentar-se ell. I realment les mans s'han de rentar abans pel malalt, i després pel mateix cirurgià. El que vull dir és que tot això són factors que s'han de tenir en compte i no s'acaba tot ací, tot és molt més complicat.

M. MOLINS: Algú més té quelcom a dir?

F. MANUEL I NÓGUERAS: Jo només vull contestar a en Sánchez-Lloret, i és que té raó en això que diu, i que totes aquestes precaucions són necessàries, però la immensa majoria d'infeccions quirúrgiques crec que vénen del quiròfan.

M. LLOBERA: Estic d'acord amb el Dr. Verger. Mentre hi hagi metges que diguin com a mi m'han dit: «¿per què fas tanta comèdia, no veus que els microbis són tan petits que ni es veuen?»...

M. MOLINS: Algú del públic té alguna cosa a dir?

P. GABARRÓ: Perdoneu-me, però m'he fet aquí unes notes sobre moltes de les coses que s'han parlat; no parlo com a *magister* perquè no ho sóc, però sí que tinc deu anys d'experiència de cirurgia abdominal i quaranta de cirurgia plàstica. Les afirmacions que faré són potser massa exagerades, ja ho veurem. En primer lloc, quant a esterilització, jo crec que fer-la al 100 % és impossible, ni en el malalt, ni en el cirurgià, ni en res. Fins a quin punt és indispensable, això? Recordem que després de la 1.^a Guerra Mundial, Carrel estudiava l'evolució de les ferides i trobava que, quan una ferida només tenia dos gèrmens patògens, la ferida ja era neta. No buscava mai res més sinó això. Quant a les possibilitats d'infecció, són molt diferents, per exemple, en operacions de la cara o en operacions de l'abdomen. És important també, extraordinàriament important, el fet de la tècnica. Per exemple, un penjoll de la cara o del crani, que estan molt ben vascularitzats, pot mobilitzar-se d'una manera molt més considerable que no pot fer-se amb un penjoll del peu. Ara, si aquesta mateixa mobilització del gran penjoll es fa a base d'estirar, aleshores sí que hi ha el perill d'infecció grossa; de manera que la tècnica quirúrgica té una importància extraordinària. Quant a l'esterilització, també recordo un experiment de Moulan, que va agafar una ferida del dit polze i la va tractar amb tota rigorositat, amb tota mena d'antibiòtics, i el resultat fou que aquella ferida es conservava neta, brillant, però no cicatritzava. Després d'això la va embolicar i al cap de vuit dies la va destapar: la ferida estava completament epitelitzada. De manera que, en aquest cas, sembla que es marcava que l'acció dels antibiòtics era retardadora de l'epitelització normal. S'ha parlat de la neteja del còlon; recordo que el Dr. Puig-Sureda tenia una tècnica d'esterilització del còlon a base de deixar una solució d'alcohol iodat a l'1 % durant tres minuts després obria el còlon i feia allò que havia de fer. Quant a la neteja, hem de recordar que l'alcohol és un coagulant i que en canvi el sabó és un detergent i com a tal jo he vingut usant durant molts anys el citaulon, que actua al'1 %, excellent per a tot, tant

si és a la membrana cerebral com si és una articulació, excepte a l'ull. I en grans cremats una solució de citaulon a l'1 per mil absolutament inofensiva i eficaç. I finalment, una altra petita experiència: mentre jo tractava molts cremats a Manchester, va venir un cap del Ministeri de Sanitat al moment que havíem començat a usar les sulfamides i va demanar-me perquè no posava sulfamida sota els empelts; jo li vaig respondre que no n'hi posava perquè no s'infectaven i ell va dir que se n'hi havien de posar. Jo vaig replicar que ho sentia molt però que mentre no hi vegés la necessitat no utilitzaria ni sulfamides ni cap altre agent antisèptic si és que realment les ferides evolucionaven bé. Res més, gràcies.

J. LLETJÓS: Només una pregunta. Heu parlat ací de la preparació del camp operatori, de la sutura de les ferides, però almenys jo, no m'he adonat que ningú parlés de com s'ha de tractar després aquesta ferida, des que s'ha posat l'últim punt fins que s'han tret tots els punts. Jo ho he vist fer de moltes maneres: rentant amb armil, passant-hi iode, violeta de genciana, hi ha qui no hi fa res; vejam, cadascú de la Taula, què acostuma a fer i quins resultats n'obté.

M. MOLINS: O sigui, la pregunta del Dr. Lletjós es podria concloure dient: conducta davant la ferida operatòria en el postoperatori.

M. LLOBERA: Una vegada hem posat l'últim punt, no fem res més. Si no apareixen signes clínics que està passant alguna cosa, no la toquem perquè creiem que és la millor forma de cicatritzar, en repòs fins al dia de treure els punts.

J. GÓMEZ-FERRER: S'acaba de donar l'últim punt, es pinta la ferida amb alcohol iodat, algunes vegades, no sempre. Res d'aigua per damunt de la ferida, sinó pels voltants; es posa un apòsit i, si no hi ha algun drenatge que sigui molt pròxim a la ferida, aquest apòsit no es retira si no hi ha novetat fins el dia que s'han de treure els punts, al setè o vuitè dia. Si hi ha qualsevol signe de supuració o el malalt té febre, la ferida s'ha de revisar sempre, evidentment.

J. BONNÍN: No rentem, no deixem cap drenatge, fem un lleuger moviment de compressió amb una gasa per damunt la ferida i pinzellem amb alcohol iodat.

F. MANUEL I NOGUERAS: Espremem la ferida per evitar de deixar espais morts i treure la serositat que pugui haver-se acumulat, netegem amb un detergent la ferida, i la cobrim amb una gasa fixada amb esparadrap durant dos o tres dies. Després deixem la ferida a l'aire fins al setè dia, que es treuen els punts.

M. MOLINS: Les ferides laparotòmiques, les deixes a l'aire? Totes? Sense llençols a sobre? Amb llençols a sobre? Jo, permete'm que t'ho digui, però difereixo.

F. MANUEL I NOGUERAS: Perdó, ací hem dit que cadascú diria el que fa.

J. PI-FIGUERAS: Jo faig l'expressió per sobre la ferida, per tal que surti la mica de serositat o de sang que hi pugui haver sota. Fa anys que poso una petita tira de cel·lofana o d'un material plàstic damunt la

ferida per tal que les gases no s'hi enganxin, i res més. Si no hi ha cap signe clínic ni dolor ni temperatura que obligui a mirar la ferida, no la destapem fins el dia de treure els punts, set o vuit dies en les ferides laparatòmiques que és a les que em refereixo especialment. Una cosa al marge d'això: sembla que és important, en les ferides en què hi ha contaminació provada o probable, de disminuir al màxim el nombre de punts de sutura cutanis; els poso molt separats a fi i efecte que l'exsudat surti fàcilment. Això és aconsellable sobretot, en tinc experiència, en cirurgia colo-rectal.

M. MOLINS: Algú més vol fer alguna pregunta?

J. SÀNCHEZ-LLORET: Ací s'ha preguntat què es fa a partir de posar l'últim punt, i es diu que es passa un corró per sobre la ferida, un corró en el bon sentit de la paraula, això es fa per evitar que romanguí una collecció. Nosaltres, en les ferides, sobretot en el tòrax, on les incisions tenen quasi 50 cm. o més, sistemàticament posem un drenatge aspiratiu a la ferida, i això no ho he dit abans perquè, és clar, es posa abans de posar el primer punt de pell.

J. M.^a CASASA: Jo voldria fer una aportació parlant d'aquestes coses, però enfocades des del punt de vista de la cirurgia pediàtrica. Per exemple, el Dr. Molins s'ha sorprès que les laparotomies es deixin sense apòsit, nosaltres en cirurgia pediàtrica les deixem sempre sense apòsit. Sobre l'esterilitat postoperatoria he de dir que, especialment en els lactants, moltes vegades en les hèrnies les ferides queden impregnades d'excrements i no s'infecten mai. És molt curiós. Sobre la utilització dels plàstics protectors en la cirurgia de lactants i prematurs, utilitzem un plàstic directament aplicat sobre la pell, llavors posem les talles i un altre plàstic per damunt d'elles, d'aquesta manera evitem doncs, posar pincets i té sobretot una utilitat, que em sembla que aquí no s'ha dit i és que el sèrum amb el qual es mullen les vísceres no toca directament la pell i el nen conserva molt millor la temperatura. Una altra cosa, les laparotomies, sobretot en nens distròfics, les fem sempre per línia mitjana, línia alba, i la sutura es fa amb material irreabsorbible sintètic, la seda ja s'ha descartat. Però hem pogut observar que si el punt de material sintètic toca directament amb el punt de sutura de la pell, aquells punts deixen d'ésser tolerats amb molta facilitat, de manera que creiem que cal posar uns punts de catgut subcutani intercalats entre la sutura de pell i la sutura ferma de la línia alba.

J. PI-FIGUERAS: Senyors, tenim necessitat de plegar perquè el temps ha passat i en aquesta sala s'ha de celebrar una altra sessió. Em resten molt pocs moments per a poder concloure. En primer lloc, crec que no cal fer grans comentaris, ja n'he fet en començar, i de fet el desenvolupament d'aquesta Taula Rodona s'ha assentat en aquelles dues qüestions que assenyalàvem: primer, la infecció originada podríem dir, pel cirurgià i el seu ambient, és a dir, la infecció operatoria a conseqüència de tota la sèrie de mecanismes que la volten. Ara el Dr. Casasa ha dit una cosa molt

interessant, que en les ferides dels nens hi toquen els excrements i no passa res. Potser exagerem, sobretot quan volem esterilitzar totalment els quiròfans amb raigs ultraviolats o amb el que sigui, i voldriem esterilitzar totes les mascaretes i les cares dels cirurgians i de tot el personal, i potser, ja ho he dit al principi, no hi ha necessitat de tant, perquè hem de tenir en compte que la contaminació és una cosa i la infecció n'és una altra i perquè una infecció es desenvolupi es necessiten uns gèrmens virulents, i una certa quantitat per tal que puguin vèncer les defenses orgàniques si aquestes no estan prèviament vençudes. No és igual contaminació que infecció, i per tant és possible que moltes vegades corrin certs gèrmens pel quiròfan, que s'implantin a la ferida i que no passi res. Tanmateix jo crec que s'ha d'insistir d'una manera enèrgica, i tots els qui som cirurgians tenim l'obligació de fer-ho, en la disciplina de quiròfan. El que havíem vist abans, que la gent entrava del carrer en una sala d'operacions, on estaven operant, amb l'abric posat, avui seria intolerable, però ja no es veu. Amb la disciplina de quiròfan, respectada curosament (des del cirurgià, que és sempre el cap de quiròfan) per tot el personal, indubtablement ens portarà a evitar moltes infeccions. Respecte al tractament, s'ha discutit ací força sobre l'antibioteràpia i ha quedat demostrat que és un element de lluita importantíssim, però que de vegades és innecessari i àdhuc perjudicial. De manera que s'ha de tenir en compte de no fer una antibioteràpia sense unes regles, sense unes normes, sense uns motius d'ordre científic. En definitiva, aquesta Taula ha estat dedicada a la infecció en Cirurgia i sobretot a aquestes infeccions que, podríem dir, són culpa del cirurgià, però recordem-nos que, gràcies a Déu, estem en una època que les coses han avançat molt i voldria recordar aquí unes dades que vaig llegir no fa gaire. En la Guerra de Secessió, als Estats Units, el 50 % dels ferits morien d'infecció, morien de cirurgia, i a la guerra del Vietnam n'han mort el 2,4 %. Es tracta de cirurgia de guerra, de traumatologia, però els resultats són deguts a tots els avanços en la tècnica, als elements per a lluitar contra els gèrmens, però també a la disciplina a les sales d'operacions, etc. Tot ajuda perquè actualment la mortalitat per infecció quirúrgica sigui extraordinàriament reduïda. Moltes gràcies a tots.