

Ano XVI

N.º 7

Julho 1939



# LISBOA MÉDICA

JORNAL MENSAL DE MEDICINA E CIRURGIA

## DIRECCÃO

PROFESSORES

*Egas Moniz, Augusto Monjardino, Lopo de Carvalho,  
Tulido Valente, Adelino Padesca, Henrique Parreira,  
Reynaldo dos Santos e António Flores*

SECRETÁRIO DA REDACÇÃO

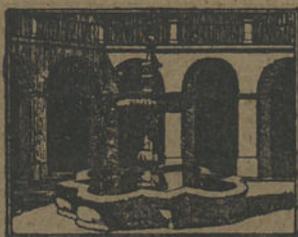
*A. Almeida Dias*

SECRETÁRIO ADJUNTO

*Morais David*

REDACTORES

*A Almeida Dias, Moraes David, Fernando Fonseca, António de Meneses,  
Eduardo Coelho, José Rocheta e Almeida Lima*



HOSPITAL ESCOLAR DE SANTA MARTA  
LISBOA

# LISBOA MÉDICA

JORNAL MENSAL DE MEDICINA E CIRURGIA

## SUBSIDIADO PELO INSTITUTO PARA A ALTA CULTURA

(A concessão de subsídios por parte do Instituto para a Alta Cultura, não envolve juízos de valor sobre a doutrina contida nas publicações subsidiadas nem aprovação da forma por que essa doutrina é exposta)

Os artigos devem ser enviados à redacção da «Lisboa Médica», Hospital Escolar de Santa Marta — Lisboa.

Os autores dos artigos originaes têm direito a 25 exemplares em separata.

## CONDIÇÕES DE ASSINATURA

PAGAMENTO ADIANTADO

Continentê e Ilhas adjacentes : Colónias e estrangeiro :

Ano, 60\$00

Ano, 80\$00

NÚMERO AVULSO : 8\$00 e porte do correio

Cada numero terá em média sessenta páginas de texto.

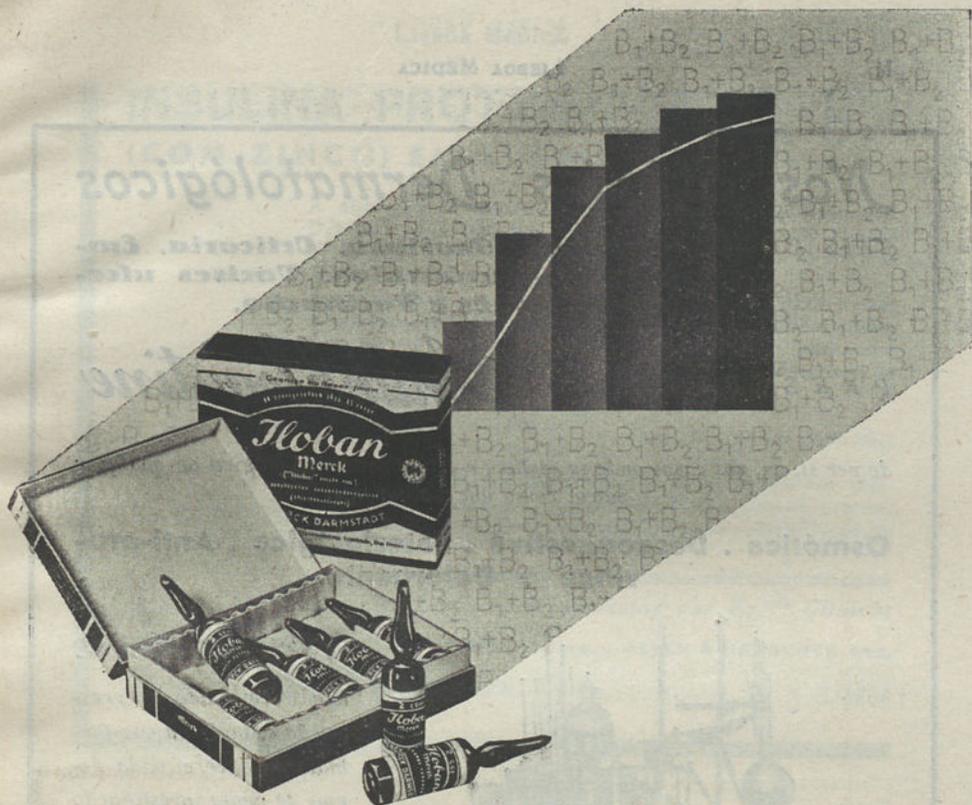
Todos os assuntos referentes à administração e redacção devem ser dirigidos ao Dr. A. Almeida Dias, Secretário da Redacção e administrador da *Lisboa Médica* — Hospital Escolar de Santa Marta, Lisboa.

Sala .....

Est .....

Tab. ....

N.º .....



# Hloban

**Merck**

Extracto hepático injectável altamente activo, adicionado de 0,1% de vitamina B<sub>1</sub> (aneurina), bem como de 0,2% de Nicotil-Amida e com um conteúdo biologicamente controlado de 0,01% de lactoflavina (grupo de vitamina B<sub>2</sub>).

Embalagem original: Caixa com 5 ampôlas de 2 cc.

**E. MERCK-DARMSTADT**

REPRESENTANTES PARA PORTUGAL: QUÍMICO-FARMACÉUTICA, LIMITADA

LISBOA  
RUA GOMES FREIRE, 96

PORTO  
RUA DO ALMADA, 59

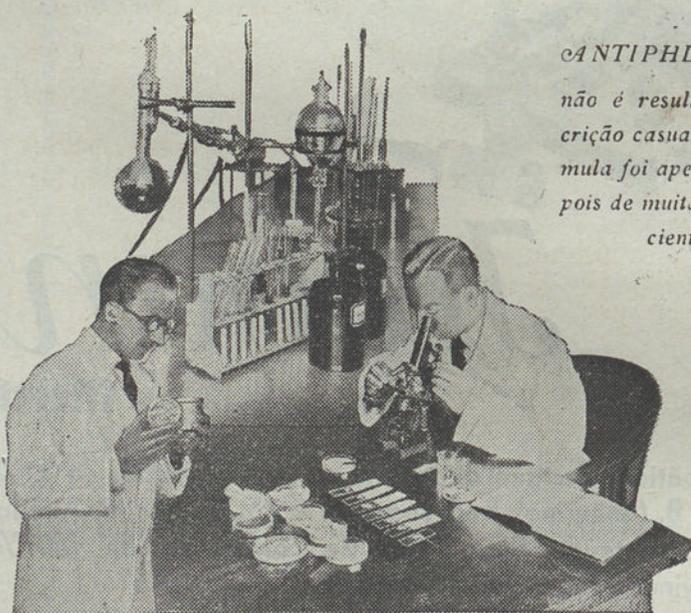
# Nos Estados Dermatológicos

TAIS COMO **Excemas, Psoríase, Urticaria, Empi-gens, Furúnculos, Varises ulce-rosas, Acnés e Vacinação.**

PRESCREVA A *Antiphlogistine*

de per si, ou, nos casos onde se institue o tratamento radiológico ou qualquer outro, como um coadjuvante.

**Osmótica . Descongestiva . Bacteriológica . Anti-pru-rítica . Detergente**



ANTIPHLOGISTINE

não é resultado de pres-crição casual — a sua for-mula foi aperfeiçoada de-poís de muita investigação científica.



— AMOSTRA MEDIANTE PEDIDO —

**The Denver Chemical Mfg. Co.**

163, Varick Street

Nova York, E. U. A.

**Robinson, Bardsley & Co., Lda.**

Cais do Sodré, 8, 1.º

LISBOA



# Epilepsia

## ALEPSAL

simple, seguro, sem perigo

3 Doses : 10 ctg - 5 ctg - 1 ctg 1/2 (Phenylethylmalonilurea)  
LABORÁTORIOS GÉNÉVRIER, 45, Rue du Marché - Neuilly-Paris

## SULFARSENOL

Sal de sódio do éter sulfuroso ácido de monometilolaminoarsenofenol  
ANTISIFILÍTICO-TRIPANOCIDA

Extraordinariamente poderoso

**VANTAGENS:** Injecção subcutânea sem dor.  
Injecção intramuscular sem dor.

Por consequência se adapta perfeitamente a todos os casos.

**TOXICIDADE** consideravelmente inferior

à dos preparados seus congêneres

**INALTERABILIDADE** em presença do ar

(Injecções em série)

Muito **EFICAZ** na orquite, artrite e mais complicações locais de Blenorragia, Metrite, Salpingite, etc.

Preparado pelo LABORATÓRIO de BIOQUÍMICA MÉDICA

92, Rue Michel-Ange, PARIS (XVIIe)

DEPOSITARIOS  
EXCLUSIVOS

Teixeira Lopes & C.<sup>a</sup>, L.<sup>da</sup>

45, Rua Santa Justa, 2.<sup>o</sup>  
LISBOA

BISMUTHO COLLOIDAL INJECT.

# BISMUTHOIDOL

## "ROBIN"

Doenças ocasionadas pelos protozoarios,  
Syphilis.

OS LABORATORIOS ROBIN  
13, Rue de Poissy, PARIS.

App. pelo. D. N. S. P.

Nº 1748  
3 Julho 1923

Depositários para Portugal e Colónias :

GIMENEZ - SALINAS & C.<sup>ª</sup> - Rua da Palma, 240 - 246 — LISBOA

# A LYXANTHINE ASTIER

Granulado efervescente  
anti-artrítico



Reune numa forma inédita

**33%** de principios activos

Iodo }  
Enxofre } aceleradores da nutrição vascular e articular

**Gluconato de calcio:** modificador do metabolismo calcáreo

**Bitartrato de lisidina:** eliminador do ácido úrico

---

REALIZA A MEDICAÇÃO A PREFERIR NOS REUMATISMOS CRÓNICOS

---

*Dose média: 1 a 2 colheres de chá em 24 horas*

---

Literatura e amostras

LABORATOIRES ASTIER — 45, Rue du Docteur Blanche — PARIS  
ou nos representantes

GIMENEZ-SALINAS & C.<sup>a</sup> — 240, Rua da Palma, 246 — Lisboa



## SUMÁRIO

### Artigos originaes

<i>Gli attuali indirizzi del trattamento chirurgico della tubercolosi polmonare</i> , pelo Prof. Eugenio Morelli.....	Pág.	397
<i>Os vírus filtráveis em patologia humana</i> , por J. Cândido de Oliveira .....	"	412
<i>Metroplastia em útero anómalo, seguida de gravidez normal levada a termo com parto espontâneo e fisiológico</i> , por Alberto Costa .....	"	442
<i>Revista dos Jornais de Medicina</i> .....	"	456
<i>Noticias &amp; Informaçoes</i> .....	"	XXXI

## GLI ATTUALI INDIRIZZI DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO DELLA TUBERCOLOSI POLMONARE (1)

Prof. EUGENIO MORELLI

Direttore del Istituto Carlo Forlani — Roma

Nel tracciare le direttive del trattamento chirurgico della tubercolosi polmonare mi limiterò ad un'impostazione di ordine generale soffermandomi particolarmente sui nuovi orientamenti che per gran parte sono frutto di studi condotti nel mio Istituto.

È superfluo dire che ogni metodo collassoterapico é filiazione diretta della concezione patogenetica della tubercolosi polmonare formulata dal grande Maestro italiano CARLO FORLANINI: di conseguenza io ritengo che qualunque intervento sarà tanto migliore quanto più si accosterà ai concetti che sono a base del pneumotorace.

Col pnt. il polmone si detende sino a completo riposo; le trazioni parietali che in condizioni ordinarie si ripercuotono sul viscere, si smorzano nel gas endopleurico: l'elasticità di questo si sostituisce all'elasticità del polmone e del gas endoalveolare.

Se partendo da questi concetti si passa a considerare i metodi cosiddetti classici di toracoplastica, di cui é prototipo quello di SAUERBRUCH, si trova che per un solo elemento questa collassoterapia si avvicina al pnt; e questo consiste nel fatto che il polmone si rimpicciolisce in parte per compressione e in parte

(1) Conferência realizada em 8-III-939 no Anfiteatro de Fisiologia da Faculdade de Medicina de Lisboa.



CENTRO CIÊNCIA VIVA  
UNIVERSIDADE COIMBRA

per retrazione in virtù della diminuzione che l'intervento apporta nel volume del cavo emitoracico. Tuttavia dico che anche in questo senso si avvicina solo al pnt. perché, mentre in questo la tensione del viscere può essere interamente annullata e in modo omogeneo in tutte le sue parti, a seguito della toracoplastica paravertebrale se ne ha solo una riduzione e in grado differente nei vari distretti.

Ma vi sono altri elementi che allontanano ancora di più gli effetti di tale atto operatorio da quelli che idealmente possono raggiungersi con il pnt.

Tra parete e polmone non s'interpone alcun elemento elastico, e la gabbia toracica anche se modificata nella sua statica e ridotta di volume, diventa rigida, e gran parte delle potenze muscolari mantengono il proprio tono e la propria azione contrattile. Al contrario il parenchima polmonare per il rimpicciolimento subito aumenta le stenosi bronchiolari, diminuisce il contenuto gassoso per cui diviene fortemente traumatizzabile. Ne consegue che ogni trazione inspiratoria, ogni colpo di tosse si ripercuotono dannosamente sulle formazioni strutturali, inibendo lo svolgimento dei processi cicatriziali e favorendo talora l'ulteriore progressione del male. Io penso che una toracoplastica demolitiva potrebbe eliminare completamente il danno respiratorio solo se annullasse almeno a livello dei territori malati tutte le tensioni del viscere il che però comporterebbe delle vere mutilazioni con asportazione totale di molti elementi costali.

Furono queste considerazioni che indirizzarono in altro senso gli studi della collassoterapia chirurgica.

Nel 1923, trattando del meccanismo della frenicoexeresi io asserivo, in contrasto con le idee allora dominanti, che la paralisi del diaframma non agisce per il rimpicciolimento del cavo emitoracico che consegue alla risalita del muscolo; l'azione fondamentale è nell'eliminazione dell'attività traente di una delle più forti potenze muscolari inspiratorie qual'è il diaframma. Facevo in pari tempo notare che la paralisi del diaframma, per la sua posizione opposta all'apertura toracica superiore poteva ripercuotere una benefica azione anche sui territori polmonari alti.

Tale concezione in seguito non ebbe sollo la documentazione clinica, ma trovò sviluppo particolare negli studi del mio allievo MONALDI sull'equilibrio meccanico toraco-polmonare. Ne faccio



rapido cenno perché da essi l'A. derivò la proposta della toracoplastica anterolaterale-elastica.

Da indagini pneumografiche egli dedusse che i rapporti tra parete e polmone non possono considerarsi in blocco, risultando la funzione meccanica della respirazione costituita da molteplici unità svolgente azioni armoniche e coordinate sì, ma con fisionomia distinta.

Dal rilievo dei massimi spostamenti statici e dei maggiori movimenti nelle varie parti del torace egli introdusse il concetto delle linee dominanti che regolano l'andamento fondamentale dell'attività della parete toracica, mentre il resto dell'ambito vi si adatta in parte passivamente e in parte vi coopera attivamente.

Le linee dominanti sono quattro: due verticali di cui una superiore regolata dai muscoli dell'apertura toracica superiore ed una inferiore regolata dall'attività diaframmatica; le altre due sono distribuite nell'ambito delle coste; una sagittale con spostamento dall'indietro in avanti tra terzo superiore e medio dell'emitorace e una traversa laterale tra terzo medio e terzo inferiore. Queste ultime due linee riunendosi insieme costituiscono una obliqua dall'alto al basso e dall'interno all'esterno, dalla seconda costa tra parasternale ed emiclaveare, alla settima costa tra ascellare media e ascellare posteriore.

L'importanza pratica delle linee dominanti è nel duplice fatto che da un lato esse assommano in sé il massimo di forze attive agenti nella parete toracica, e dall'altro lato imprimono al polmone un'azione fondamentale di distensione non omogenea su tutto l'ambito, ma distribuita in rapporto all'andamento delle stesse linee. Ne consegue che il polmone è maggiormente cimentato nella sua elasticità a livello dei territori più attivi ed è in rapporto a questi che in presenza di lesioni si determina un più elevato traumatismo.

Con tale concezione MONALDI propose la toracoplastica anterolaterale che tende appunto ad eliminare solo la funzione dei territori parietali che svolgono un'azione dannosa sulla parte malata.

Come si vede questo intervento ripete in un certo senso quel meccanismo di azione della frenetica exeresi che io avevo già messo in evidenza, in quanto sottrae il polmone alle trazioni parietali più elevate e quindi più traumatizzanti; ed è evidente che

considerata sotto questo punto di vista la toracoplastico antero-laterale si avvicina più di ogni altro atto operativo agli effetti del pneumotorace.

Senonché a me sembrò possibile fare un ulteriore passo innanzi. Se si immaginasse una parete toracica del tutto rigida e priva di azione traente, il polmone non subirebbe lo sforzo inspiratorio e l'alterna modificazione volumetrica impressa dalle due fasi del respiro: tuttavia però la sua fibra elastica sarebbe costretta a rimanere in tensione permanente che ostacolerebbe i processi di collabimento e di cicatrizzazione delle parte malate.

Il fenomeno é ben comprensibile nella frenicoexeresi. Se il diaframma dopo soppressione della propria attività rimanesse nella sua sede ordinaria come un setto rigido, il polmone, pur non subendo più le alterne trazioni svolgentisi dall'alto in basso in ogni inspirazione, sarebbe obbligato a rimanere permanentemente disteso. Senonché con la paralisi del diaframma non solo si ottiene la soppressione della funzione del muscolo, ma anche la perdita di resistenza del medesimo, da cui il suo risollevarlo e l'instaurazione di movimenti paradossi. É in virtù di questa perdita di resistenza che il polmone nel riposo respiratorio si può detendere in proporzione all'accorciamento del diametro verticale del cavo emitoracico, e in fase inspiratoria non subisce più per intero le trazioni provenienti da altri punti della parete perché una parte di esse va ad applicarsi sul diaframma determinandone un'ulteriore risalita.

Non altrimenti avviene in certe particolari condizioni a livello di alcuni territori del torace normale. Gli spazi intercostali, le fosse sopra e sottoclaveari avendo una resistenza di gran lunga inferiore agli elementi osteoarticolari possono immobilizzarsi o anche deprimersi sotto il richiamo concentrico dell'azione ventosante polmonare quando il viscere non é in grado di distendersi o ha aumentato il proprio potere retrattile. Non é improbabile che dell'evoluzione benigna di molte lesioni apicali sia non ultimo fattore responsabile la possibilità di cedimento delle fosse sopraclaveari le quali invece di agire da potenze traenti si lasciano deprimere permettendo la detensione del parenchima polmonari sottostante.

Ho accennato a questi fatti per concludere che la presenza di territori parietali cedevoli o comunque poco resistenti, può costi-

LISBOA MÉDICA

# DRYCO

## Tratado pelos Raios Ultra-Violetas

Assegura uma alimentação de leite admiravelmente apropriada para um desenvolvimento rápido e vigoroso, promove a formação de ossos e dentes fortes e perfeitos.

**DRYCO é o leite IDEAL**

Especialmente preparado para a

**alimentação  
infantil**

Pedir amostras e literatura aos depositários para Portugal e Colónias:

**Simenez-Salinas & C.<sup>a</sup>**

Rua da Palma, 240-246

**L i s b o a**



Produtos portugueses originais  
DO LABORATÓRIO FARMACOLÓGICO DE LISBOA

Rua Felipe da Mata, 30 - 32

Telefone 4 2620

LISBOA - PORTUGAL



**Sipobiase** Emulsão das vitaminas do óleo de fígado de bacalhau em compota de banana.

**Iodal** Granulado de iodo-peptona-iodetado, que evita a formação de produtos secundários do iodo, e do iodeto, em presença da água, que são os causadores principais do iodismo. A acção anti tóxica do Lugol garante efeitos mais eficazes no tratamento do reumatismo e de todas as doenças subsidiárias da iodoterapia.

**Ovochocolate-Mitzi** Alimento especial para hipertensos, hepáticos, e artríticos porque contém apenas 4,7 % de substâncias proteicas.

**Radiopepsina** Empregada no tratamento da hipercloridria e de úlceras no estômago com os resultados confirmados por numerosos médicos que a têm ensaiado pessoalmente e experimentado os efeitos que não tinham conseguido com outros agentes terapêuticos conhecidos.

**Farinha lacto-bulgara** Produto considerado por muitos médicos como a maior glória da indústria nacional. Preparada com as vitaminas do pericarpo do trigo e os produtos de secreção do Bacilo Bulgaro que produzem a antiseptia dos intestinos. Devem tomar cuidado em não confundir esta farinha com qualquer outra imitação apresentada em concorrência.

**Hidropenol** Específico no tratamento das cirroses dos alcoólicos para fazer despejar o líquido das ascites.

**Vitamina cálcica** Produto de sais de cálcio em sucos de frutas vitaminado.

## CERIMALTE

Extracto de cereais associado ao extracto de malte. Alimento especial para doentes febris. Não provoca perturbações no fígado, porque o seu excipiente não é constituído pelo álcool etílico contido no vinho que entra na composição dos produtos similares

No Laboratório Farmacológico, todos os Ex.<sup>mos</sup> Clínicos podem receber as amostras que necessitarem.

tuire un vero risparmio meccanico del polmone e in parte anche un compenso alla sommadelle trazioni svolgentisi a livello di altri territori parietali.

È su queste considerazioni che ho impostato la concezione del velario di compenso, consistente nel determinare un'abnorme deformabilità della parete toracica, per cui questa diviene capace di adattarsi in ogni momento al potere retrattivo del polmone.

L'attuazione pratica da me proposta negli interventi chirurgici se effettua con l'impedire definitivamente, o almeno per il tempo necessario allo svolgersi dei processi di guarigione, il ricostituirsi della continuità ossea, e in casi adatti con una più ampia asportazione della parete rigida dello scheletro.

L'utilità dell'applicazione del velario di compenso non si limita a un determinato procedimento chirurgico, ma può essere utile per tutti gli interventi che si propongono il raggiungimento del riposo polmonare. OMODEI-ZORINI e L'ELTORE nel mio Istituto l'hanno applicato alle toracoplastiche parziali posteriori attuate secondo la tecnica di PROUST-MAURER e i vantaggi ne sono stati evidenti. Nella stessa toracoplastica di SAUERBRUCH io penso che il miglioramento che se vuol verificare nei primi tempi e che purtroppo spesso non continua ulteriormente debba trovare una ragione nella deformabilità primitiva della parete operata che rimane fino a quando non si recostituisce la continuità ossea.

Non vi è dubbio tuttavia che l'utile più elevato si abbia ad avere nella toracoplastica anterolaterale: con questo intervento vengono immobilizzati i territori dotati di maggiore attività ai quali quindi corrisponde una maggiore tensione dei distretti polmonari corrispondenti; inoltre vengono eliminate elettivamente le trazioni fondamentali che si ripercuotono direttamente o indirettamente sulla parte malata per la quale è necessario il raggiungimento di un più alto grado di detensione.

L'unione dei due concetti: linee dominanti e velario di compenso hanno portato all'applicazione del metodo che è oggi conosciuto con il nome di toracoplastica anterolaterale elastica.

Praticamente l'intervento totale eseguito con tecnica originale da MANFREDO ASCOLI consiste nella paralisi del diaframma e nella resezione di piccoli tratti di coste dalla 1<sup>a</sup> alla 7<sup>a</sup>, seguendo una linea obliqua dall'alto al basso e dall'interno all'esterno dalla parasternale anteriormente all'ascellare posteriore lateralmente.

L'atto operativo di solito viene attuato in due tempi: nel primo si eseguono la frenico exeresi o, a seconda dei casi, la frenico-frassi e la resezione delle coste dalla 4<sup>a</sup> alla 7<sup>a</sup>; nel secondo tempo, alla distanza di otto o dieci giorni dal primo la resezione delle prime tre coste. L'asportazione dei tratti costali va da un massimo di 8-9 cm. per la seconda e terza costa ad un minimo di 2-3 cm. per la 7<sup>a</sup>.

Con questa tecnica l'atto operativo risponde al concetto dell'eliminazione delle linee dominanti dell'attività toracica. Per l'aggiunta delle elasticità della parete o del velario di compenso se tratta il periostio con soluzione di formalina al 10 0/0 che evita o almeno ritarda lungamente la ricostituzione ossea, e in casi adatti si estende in larghezza la resezione di quegli elementi costali che corrispondono più direttamente alla lesione.

Oltre all'intervento totale ora descritto si possono attuare due tipi parziali quando le lesioni solo delimitate e cadono sotto un solo gruppo di trazioni. Così per i processi del lobo superiore in genere basta eseguire la resezione delle prime tre coste con associazione di una paralisi temporanea del diaframma, mentre per i processi della metà inferiore è sufficiente la resezione delle coste dalla 4<sup>a</sup> alla 7<sup>a</sup> con associazione di frenicoexeresi.

L'elemento fondamentale per la buona riuscita dell'intervento è nell'esatta individuazione delle trazioni responsabili del traumatismo sulla lesione, e la ricerca di questa è tanto più importante in quanto in condizioni patologiche i rapporti tra parete e polmone possono essere sensibilmente differenti da quelli dell'individuo normale.

Per comprendere l'importanza di tale ricerca io soglio rassomigliare le trazioni parietali alle aderenze in corso di pnt. Se mediante una JACOBÆUS venissero resecate tutte le aderenze all'infuori però di quella che si ripercuote direttamente sul territorio leso, l'effetto sarebbe nullo. Non altrimenti avviene nella toracoplastica anterolaterale elastica nella quale la persistenza di una sola trazione traumatizzante può condannare senz'altro l'atto operativo all'insuccesso.

Al contrario quando l'intervento è ben condotto i risultati appaiono veramente lusinghieri. Su un materiale di oltre 600 operati nel mio Istituto la guarigione si è raggiunta nella proporzione del

65 %: e risultati consimili sono denunziati da molti altri centri sanatoriali e clinici italiani e stranieri.

Ma l'intervento acquista un più particolare valore quando se ne considerano i benefici collaterali.

Uno di questi è l'assenza di deformazione della morfologia toracica. Negli ultimi anni la tecnica dell'atto, operativo è stata

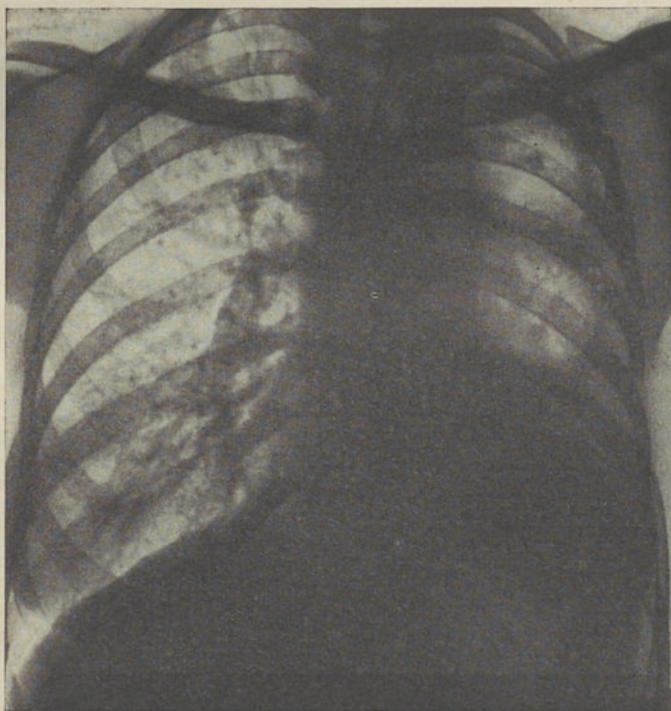


Fig. 1

modificata nel senso che anche per la resezione delle tre prime coste si attua un'incisione ascellare la cui cicatrice è del tutto invisibile quando l'individuo tiene gli arti superiori lungo il corpo. L'esecuzione di tale tecnica è stata resa particolarmente facile con l'adozione di un particolare strumentario chirurgico che io stesso ho costruito.

Per il resto mi permetto ricordare che l'intervento è del tutto esente da pericolo ed è di tale lieve entità che gli ammalati possono lasciare il letto dopo 6-8 giorni. Ma più che tutto è da tener

presente il valore individuale e sociale del metodo. Il processo di guarigione avviene assai rapidamente in 4-7 mesi. Il polmone permane ampiamente funzionante e l'efficienza fisica e lavorativa dell'individuo può paragonarsi solo a quella che sussegue a un buon pneumotorace.

Tra i nostri soggetti venuti a guarigione ve ne sono 200 che

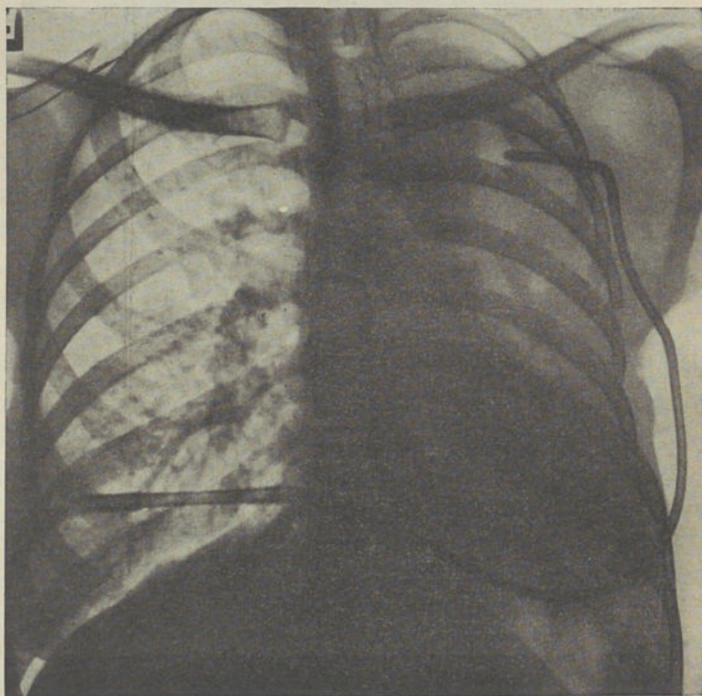


Fig. 2

vennero dimessi tra il 1933 e il 1937 che sono stati potuto seguire direttamente. Tra questi vi sono 17 contadini, 73 operai tra cui braccianti, muratori, falegnami, sarti, tipografi, autisti, 23 impiegati, 5 studenti, 3 insegnanti e 4 professionisti.

Tra le donne ve ne sono 7 che hanno condotto a termine gravidanze con gestione e parto fisiologici. Tra i contadini e gli operai ve ne sono molti che rappresentano l'unico o il principale sostegno di famiglie numerose che mantengono con il proprio lavoro,

e anche tra i celibi ve ne sono di quelli che contribuiscono largamente al sostentamento di genitori vecchi, di sorelle nubili e di altri parenti.

È questa io credo la migliore documentazione non solo che i risultati di quest'intervento possono essere definitivi, ma anche che sono talmente buoni da permettere la ripresa di una vita

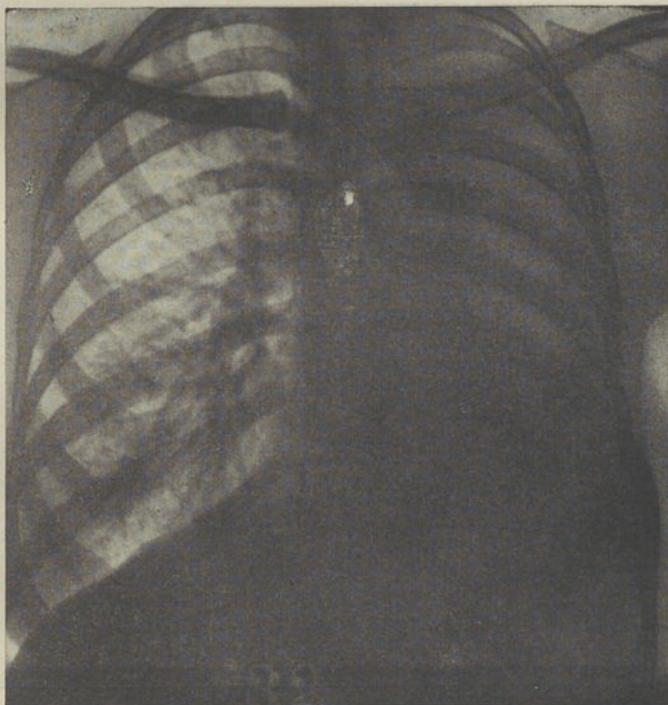


Fig. 3

avorativa e fisiologica quasi del tutto analoga a quella degli individui sani.

\*

\*

\*

Per completare l'esposizione delle attuali direttive che vengono seguite nel mio Istituto nel trattamento chirurgico della tubercolosi polmonare io ritengo opportuno di parlarvi di un nuovo

metodo che si può dire sta uscendo ora dalla fase di esperimento per passare nel campo dell'applicazione clinica. Intendo dire dell'aspirazione endocavitaria proposta dall'ottimo mio allievo Prof. MONALDI nel luglio 1938. È questo un metodo che non ha precedenti nella letteratura fisiologica ma che come vedremo si riallaccia pure in modo mirabile nelle concezioni del trauma res-

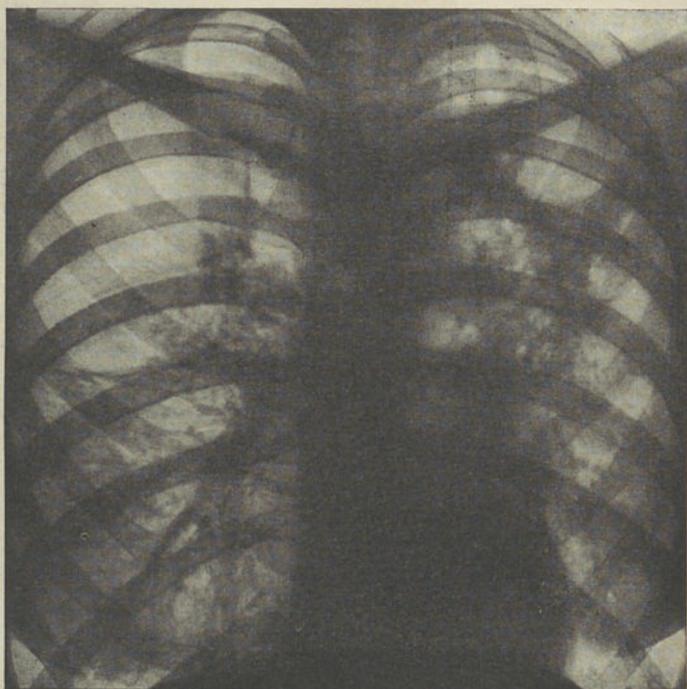


Fig. 4

piratorio che costituisce la base dei procedimenti collassoterapici. Premetto di sfuggita alcuni rilievi da cui è partito MONALDI.

Il volume di una caverna non corrisponde almeno nella maggior parte dei casi ad una effettiva perdita di sostanza polmonate. Le caverne del polmone sono in funzione di due gruppo di fattori, uno di ordine biologico e uno di ordine meccanico. I primi portano alla mortificazione del tessuto polmonare e alla conseguente eliminazione, i secondi mantengono persistentemente beante la cavità patologica e ne possono aumentare il volume

senza distruzione di tessuto. Io già da tempo ho parlato di caverne da fusione per indicare quelle dove i fattori biologici sono prevalenti e di caverne meccaniche da trazione e da propulsione. Nelle prime l'aumento è legato pressocchè esclusivamente al traumatismo dato dall'attività toracica inspiratoria che applicandosi sui singoli punti del contorno cavitario tende a distanziarli e ren-

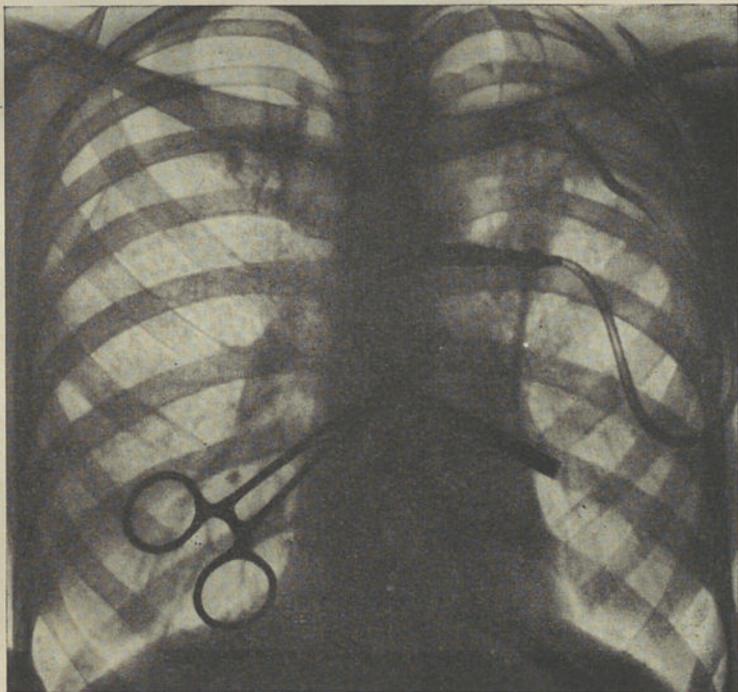


Fig. 5

derli più eccentrici. Nel secondo l'azione è legato al contenuto gassoso della caverna. In ogni atto respiratorio questo subisce delle oscillazioni con rarefazione in inspirazione e compressione della fase espiratoria. Le oscillazioni tensive dell'aria della caverna sono date dal fatto che esiste una sproporzione tra le possibilità d'ingresso o di fuoriuscita di aria attraverso il bronco di drenaggio e le variazioni volumetriche impresse alla caverna dal ciclo respiratorio.

Una particolare importanza deve essere attribuita al periodo

di compressione poichè agendo questo durante la fase espiratorio determina uno schiacciamento del parenchima interposto tra la parete e le caverne da cui risulta la formazione di uno strato atelettastico. E se si pensa che in alcuni casi il bronco di drenaggio può funzionare da valvola nel senso che si apre e lascia entrare aria in inspirazione mentre si chiude in espirazione, la com-

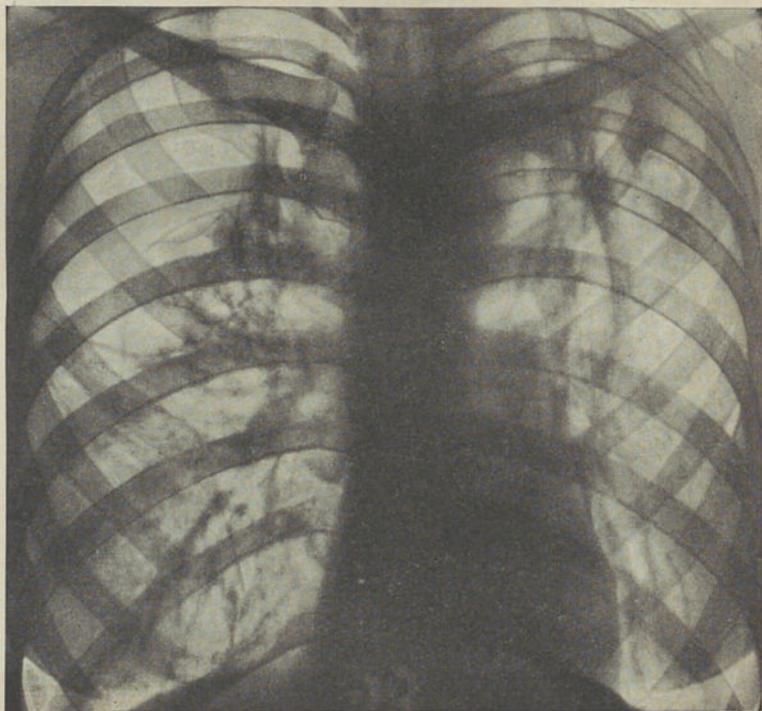


Fig. 6

pressione endocavitaria può divenire continua sommandosi durante la respirazione con l'azione traente eccentrica della parete. È in considerazione di questo fatto che io ritengo che possano esistere anche delle caverne da propulsione nel senso che il fattore fondamentale dell'aumento della cavità è dato dalla compressione del suo contenuto gassoso. Comunque è certo che intorno alla caverna esiste pressocchè costantemente una zona di tessuto atelettastico che se è dannosa nelle condizioni ordinarie perchè aumenta il

LISBOA MÉDICA

LABORATORIOS DEGLAUDE  
15, BOUL. PASTEUR, PARIS (XV<sup>o</sup>)

■  
MEDICAMENTOS CARDIACOS  
ESPECIALISADOS

■  
GIMENEZ-SALINAS & C<sup>o</sup>  
246, Rua da Palma  
LISBOA

**SPASMOSEDINE**  
SEDATIVO CARDIACO



**DIGIBAÏNE**  
TONICO CARDIACO

*os 2 medicamentos cardiacos essenciaes*

**THERAPEUTICA  
ESTIBIADA  
INTRAMUSCULAR**

PELA

# ANTHIOMALINE

*Antimónio-tiomalato de lítio*  
SOLUÇÃO AQUOSA TITULADA A 6 % DE SAL  
(OGR.01 DE Sb POR CC)

**PRESENÇA DE ENXÔFRE  
NA MOLÉCULA**

Caixas de 10 empôlas  
de 1-cc. e de 2 cc.

**INJECCÕES  
INTRAMUSCULARES**

Tolerância local e  
geral excelente

**DOENÇA DE NICOLAS FAVRE**

(Localizações inguinais e retais)  
LEISHMANIOSES VISCERAIS E CUTÂNEAS  
BILHARZIOSES VESICAIS  
HEPÁTICAS E INTESTINAIS

*2 a 3 injeções por  
semana, de 1 a 3 cc.*

SÉRIES DE 20 INJECCÕES

**SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE**  
**SPECIA** MARQUES POULENC FRÈRES ET USINES DU RHÔNE  
21, Rue Jean Goujon • Paris 8<sup>ème</sup>

trauma inspiratorio, può però essere utile quando si voglia eliminare la cavità patologica, poichè il suo spazio può essere facilmente sostituito da quel parenchima che si ridistende e si aerifica.

Un'altro elemento che deve essere considerato a base del procedimento di aspirazione endocavitaria è dato dal fatto che il contorno di una caverna in via generale non si irrigidisce perchè anche nella caverne di antica data e cosidette fibrose il tessuto connettivale non costituisce una barriera omogenea, restandovi sempre frapposti dei tratti con tessuto elastica e con parenchima collabito capace di ridistendersi quando su di esso si applica una forza attiva aspirante.

Della retraibilità delle caverne si era già avuta una larga dimostrazione attraverso le osservazioni condotte nella toracoplastica anterolaterale elastica. Oggi con l'applicazione dell'aspirazione endocavitaria se ne è avuta conferma ineccepibile essendosi ottenuta la chiusura per retrazione anche di cavità datanti da molti anni e situate in quelle regioni apico-sottapicali ove si ritiene che l'irrigidimento sia più facile e più rapido.

Per una più esatta comprensione dei rilievi ora detti mi piace presentare i due casi seguenti:

Le radiografie di cui ai numeri 1-2-3 si riferiscono a un soggetto (P. Ada) che aveva presentato i primi segni clinici della malattia nel 1934.

Nell'aprile 1935 era stata sottoposta ad un intervento di toracoplastica anterolaterale elastica totale per lesioni multiple cavitare del polmone sinistro. Dal trattamento non aveva tratto miglioramento locale. La radiografia del 27 giugno 1937 (fig. 1) rileva infatti la persistenza di due grosse caverne divise da un sottile strato parenchimale addensato.

Il 7 agosto 1938 si inizia il procedimento di aspirazione endocavitaria con introduzione di sonda nella caverna superiore. Dopo 4 giorni (fig. 2) ambedue le caverne sono in avanzata retrazione; evidentemente sono comunicanti. Il 18 agosto, cioè dopo 11 giorni la superiore è interamente retratta, l'inferiore presenta piccoli residui. Il tubo di aspirazione viene tolto l'8 settembre, cioè alla distanza di un mese.

A parte il rapido risultato, questo caso è di particolare interesse perchè dopo alcuni giorni si ha la ricomparsa della caverna superiore con dimensioni di circa una noce. Se non che in seguito questa torna spontaneamente a retrarsi sino a chiusura completa (fig. 3).

Le radiografie numeri 4-5-6 si riferiscono a una giovane di 18 anni (D. Vittoria) i cui primi segni clinici della malattia tubercolare polmonare datano dal giugno 1937. Nell'ottobre di detto anno fu sottoposta a pnt. D. Prima del-

l'attuazione del nostro procedimento presentava pneumotorace destro con ampia caverna gassosa a livello della metà superiore; a sinistra grossa caverna occupante tutto il distretto apico-sottapicale con estesa disseminazione di noduli a tipo essudativo in gran parte del restante ambito (fig. 4). Il 3 settembre 1938 viene istituita l'aspirazione endocavitaria: dopo 50 giorni della caverna persiste un residuo quasi inapprezzabile non solo, ma, fatto di particolare interesse, i noduli sparsi sul restante ambito sono pressoché interamente regrediti (fig. 5).

Alla distanza di tre mesi si ha completa scomparsa della caverna. Persiste l'ernia mediastinica dovuto al pnt. D. iperteso. L'esame stratigrafico ha dimostrato che le ombre che si vedono nella fig. 6 sono dovute a tramci connettivali.

Il procedimento di aspirazione endocavitaria si attua con l'immissione mediante un apposito trequarto costruito dai miei assistenti BOTTARI e BABOLINI di una piccola sonda nell'interno della caverna mediante puntura transparietale. La sonda viene messa in rapporto con un sistema di due bottiglie a dislivello con le quali si ottiene l'aspirazione per caduta di acqua. Tra le bottiglie e la sonda è interposta una boccettina della quale fluisce in continuità il secreto della caverna.

La condotta del trattamento richiede particolari accorgimenti che non è qui il caso di descrivere. La chiusura della cavità è progressiva e nei primi casi osservati è avvenuta nello spazio medio di 2 mesi. Nei soggetti già operati di toracoplastica il tempo necessario può essere notevolmente minore.

Di fronti a questi risultati si potrebbe porre la riserva che ai fini del processo di guarigione non basta far collabire le pareti della caverna, ma è necessario si formi del tessuto cicatriziale. Il tempo trascorso dall'inizio dell'applicazione del procedimento è troppo breve per emettere qualche giudizio definitivo. Tuttavia sembra potersi ammettere l'esistenza di altri elementi già individuati da MONALDI con ricerche di laboratorio.

Nelle caverne isolate i germi si trovano raccolti unicamente nello strato pioide e nello strato essudativo caseoso del contorno cavitario; e siccome questi due strati vegono gradualmente sgretolati ed eliminati dall'aspirazione, il secreto cavitario prima della chiusura completa delle caverne diviene sieroso e siero-ematico e quel che più importa esente da bacilli.

Attraverso particolari ricerche inoltre si è dimostrato che tutto intorno al territorio malato nel tessuto riespanso si modifi-

cano le condizioni circolatorie con maggiore irrorazione sanguigna. Tali constatazioni portano ad ammettere che con il procedimento di aspirazione, si possono venire ad affrontare tessuti veramente vitali e in buono stato di nutrizione per il ch  il processo cicatriziale pu  svolgersi molto pi  rapidamente di quanto suole avvenire con i vari mezzi collassoterapici. Comunque l'esperienza dir  quanto di definitivo possa attendersi da questo nuovo metodo e quanto di ausilio in associazione con altri interventi.

\*

\*

\*

Ho esposto in breve sintesi gli indirizzi della mia Scuola nel trattamento chirurgico della tubercolosi polmonare.

Il concetto della toracoplastica elastica e del velario di compenso   gi  stato accettato. La thoracothomie de d tente dei Francesi corrisponde ai concetti da me esposti e proposti. Ma quanto sicuramente se imporr    l'aspirazione delle caverne. Le opposizioni che saranno fatte dagli studiosi saranno le stesse che io feci al mio ottimo allievo Prof. MONALDI quanto inizi  lo studio. Dissi allora della possibilit  di forti reazioni, di emorragie, di fistole toraciche. Pi  di cento casi curati nel mio istituto, col mio controllo, dimostrano che queste paure non corrispondono alla realt .

I r sultati ottenuti da MONALDI sono veramente meravigliosi e il suo merito   grande. Il suo studio e i suoi risultati rappresentano una notevole conquista nella terapia polmonare e una conferma dei concetti sostenuti della nostra Scuola sul trauma respiratorio.

Sono sicuro che una pi  vasta applicazione apporter  certezza e diffonder  il metodo continuamente migliorandolo.

L'utilit  che ne trarranno i malati sar  il documento del valore delle nuove ricerche.

## OS VÍRUS FILTRÁVEIS EM PATOLOGIA HUMANA

(Lição do «Curso de Aperfeiçoamento» da Faculdade de Medicina de Lisboa, realizada em 28 de Abril de 1939)

POR

J. CANDIDO DE OLIVEIRA

Assistente da Faculdade de Medicina de Lisboa

Desde que IWANOWSKY, em 1892, apresentou à Academia Imperial das Ciências de S. Petersburgo o resultado das suas experimentações com o suco de fôlhas atingidas pela doença conhecida como «mosaico do tabaco», os investigadores informam-nos, a cada passo, de um número sempre crescente de enfermidades transmissíveis, que atacam o Homem, os animais, as plantas e mesmo as bactérias, e para as quais se não conhece agente demonstrável na microscopia óptica habitual.

Doenças seguramente contagiosas, porquanto, nos indivíduos sãos, as inoculações de tecidos afectados ou de produtos filtrados através de velas porosas reproduzem os quadros patológicos, os princípios infectantes que as determinam receberam daí a designação, hoje corrente, de *virus filtráveis*. Se bem que de natureza sujeita a controvérsias, os vírus filtráveis, cujo número sobe já a algumas centenas, ainda que infectem um grupo dissemelhante de organismos, mantêm-se reunidos por um conjunto de propriedades gerais que, até certo ponto, os individualizam.

Assim, a primeira característica, hoje sujeita a restrições, é a de *serem invisíveis* com a técnica microscópica corrente.

A segunda propriedade é a de *atravessarem os filtros de porcelana* impermeáveis ao maior número das bactérias conhecidas. Já IWANOWSKY havia concluído que o produto da trituração de fôlhas de tabaco atingidas pela doença do mosaico, depois de filtrado através de velas de material poroso, então introduzidas na técnica microbiológica, conservava a capacidade de infectar as fôlhas sãs. A breve trecho, LÖFFLER e FROSCH comunicaram a

descoberta dum novo princípio infectante isolado, por filtração, das vesículas de febre aftosa das vacas, e praticavam uma verdadeira titulação do vírus, inoculando quantidades decrescentes de linfa virulenta e determinando qual a dose mínima susceptível de transmitir o mal.

Outra propriedade geral caracteriza os vírus: não se desenvolvem senão *em contacto com células em metabolismo activo*. As sementeiras em meios isentos de tecidos vivos foram sempre seguidas de insucesso.

Finalmente, uma quarta característica: são *dotados de especificidade* para os diferentes organismos animais ou vegetais, ocasionando-lhes doenças diversas consoante a qualidade dos vírus e mostrando tropismos especiais para certos sistemas histológicos.

Fixadas estas propriedades fundamentais, riscam-se necessariamente do quadro dos vírus os agentes da *pleuropneumonia dos bovidos* e da *agalaxia contagiosa*, os quais, embora filtráveis pelas velas habituais, podem ver-se nos microscópios comuns e são capazes de se multiplicar *in vitro*, na ausência de células vivas. O mesmo diremos dos tipos descritos, desde 1935, por BARNARD, ELFORD e SEIFFERT e encontrados em vida livre na terra e no húmus: são, de modo idêntico, cultiváveis, e não podem, portanto, caber nos limites taxonómicos dos vírus. É, na opinião de LEDINGHAM, para a família das *Actinomycitaceæ* que deverão ser relegados.

A estabelecer ponte de passagem de vírus para bactérias, coloca-se o grupo das Rickettsias, cujas características expusemos no curso de há um ano. Para fixar ideas, acentuaremos, como então, que o vírus filtrável difere da Rickettsia, porquanto a curva de crescimento do primeiro é directamente proporcional ao metabolismo activo das células em cultura, e assim, logo que se estabiliza o potencial no meio líquido dessa cultura, o vírus suspende a sua multiplicação. A Rickettsia, por seu turno, cresce mais activamente após a estabilização do potencial, mas antes que se inicie a autólise. Tal o demonstram as experiências de ZINSSER.

Traçadas dêste modo as fronteiras do agrupamento *virus* e sabido que estes agentes podem atacar tôda a escala dos organismos vivos, importa destacar por que razões deve o médico estar ao corrente dos progressos nesta matéria.

O higienista SAWYER apresentou, há pouco, perante a Associação Americana de Saúde Pública, as seguintes razões fundamentais :

1.<sup>a</sup> — O conhecimento das doenças de vírus avança por rápidos saltos e abre novos horizontes prometedores à investigação e à prevenção das doenças.

2.<sup>a</sup> — As autoridades sanitárias não tomaram ainda nessa investigação e prevenção a parte proporcional à sua responsabilidade e às oportunidades crescentes.

3.<sup>a</sup> — As doenças produzidas por vírus assumem uma importância cada vez maior no campo da medicina preventiva.

De-facto, após um largo espaço de tempo em que a persistência das velhas técnicas bacteriológicas mergulhou o assunto num como que marasmo, o advento de novas e importantes técnicas de investigação trouxe, não apenas um súbito incremento ao estudo das enfermidades dêste capítulo, mas, o que é de mais largo alcance, uma sensacional transformação das doutrinas biológicas vigentes.

Uma vez que é impossível penetrar nesta matéria sem estar suficientemente informado dêsses métodos de estudo, vamos indicar, em largos traços, quais são êles, quais os princípios em que se fundamentam e qual o partido que do seu conhecimento tiramos para esclarecer os nossos problemas médicos ou biológicos gerais.

Para ordenar esta exposição, começaremos por fixar que os processos de estudo dos vírus se dirigem ao conhecimento das seguintes particularidades: *tamanho* do vírus, *forma* do vírus, *capacidade de se cultivar* fora do organismo doente, e *constituição química*. A averiguação destas propriedades constitue o grande progresso da última década.

Estudemos o *tamanho dos vírus*. Para tal, dispomos de três métodos: *filtração*, *centrifugação* e *fotografia*.

Até há pouco, os *métodos de filtração*, empregando velas de porcelana, terra de diatomácias ou amianto, levavam-nos, no dizer de ELFORD, a duas conclusões :

1.<sup>a</sup> — Dada a sua capacidade de atravessar estes materiais impermeáveis às bactérias, os vírus tinham um diâmetro não superior a 500 m $\mu$ .

2.<sup>a</sup> — Dado que alguns vírus atravessavam os filtros muito

mais rapidamente que outros, o seu tamanho deveria ser bastante diverso.

A conjugação com a técnica microscópica, que não permitia ver estes agentes, levou os investigadores a fixar em 300 m $\mu$  o seu diâmetro máximo provável. E pouco mais se podia avançar, embora se conhecessem os factores que intervêm no processo de filtração.

Sabia-se que um filtro não é uma simples peneira, isto é, nem só a relação entre o tamanho das partículas a filtrar e o diâmetro do poro do filtro regula a passagem dum através do outro. Assentou-se também em que os *poros* dum filtro não correspondem à idea simplista de túneis cilíndricos regulares e independentes que atravessam a vela de lado a lado, mas antes representam um entrelaçado de canalículos estreitos e largos, dirigidos nos mais diversos sentidos. O diâmetro do poro refere-se, pois, ao diâmetro médio.

Quando um líquido contendo partículas em suspensão atravessa um filtro, diferentes factores intervêm, quer na passagem do líquido, quer na passagem das partículas. Em resumo, e, para lembrar, diremos que os factores que regulam a passagem do líquido são (LECOMTE DU NOÛY):

- 1.º — A estrutura do filtro.
- 2.º — A pressão de filtração.
- 3.º — A tensão superficial do líquido e a tensão interfacial em contacto com os poros.
- 4.º — A viscosidade do líquido.
- 5.º — A fôrça electro-motriz que se gera em opposição ao movimento de filtração.

Por seu lado, a passagem das partículas está dominada, quer pela passagem do líquido, quer pelo tamanho das partículas, quer especialmente pela adsorpção. Neste fenómeno de adsorpção intervêm um número de elementos (carga eléctrica, concentração, etc.), que não é nosso propósito particularizar.

Serve êste bosquejo para salientar as dificuldades encontradas ao servirmo-nos dos métodos de filtração para o estudo dos vírus.

Constituiu, portanto, um progresso notável a introdução da técnica hoje conhecida com o nome de *ultrafiltração* e devemos a ELFORD os melhores trabalhos neste capítulo.

Chamamos *ultrafiltro* a um filtro construído por um gel,

cujos poros são susceptíveis de reter total ou parcialmente as partículas coloidais dum sistema disperso (GALLOWAY). Êste material é actualmente obtido com membranas de colódio e a particularidade que mais nos interessa conhecer é que se pode construir rigorosamente uma série de membranas uniformes apropriadas,

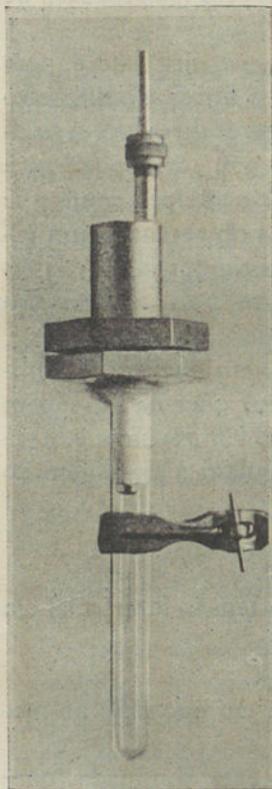


Fig. 1. — Filtro de pressão positiva (de ELFORD)

de porosidade graduada segundo uma escala que decresce a partir de  $1 \mu$ . Estas membranas apresentam as propriedades fundamentais de: terem adequada estabilidade e fôrça mecânica, e serem, relativamente, inertes sob o ponto de vista químico. Tais membranas graduadas de ELFORD denominam-se, na prática corrente, membranas *gradocol*.

O princípio da sua preparação é o seguinte: a acetona e o alcool amílico manifestam, para com a nitrocelulose, propriedades dissolventes até certo ponto antagonicas. Aproveitando uma tal opposição de comportamento, obtêm-se membranas em que a conglomeração gradual das partículas de celulose depende do tempo de evaporação dos dissolventes.

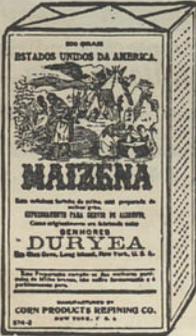
As membranas, após a sua obtenção, calibram-se por métodos rigorosos, em que se determina a *espessura*, a *percentagem específica de água*, isto é, o volume de água que se contém em 1 cc. de membrana cujos poros estão cheios daquele líquido, e a *velocidade de escoamento da água*, ou, como define ELFORD, o volume que passa através de  $1 \text{ cm}^2$  de

membrana, em um minuto, à temperatura de  $20^\circ$  e a uma pressão de  $100 \text{ cm}^3$  de água, sendo  $0,1 \text{ mm}$ . a espessura da membrana. Com estes valores se calcula o diâmetro médio do poro.

O aspecto do aparelho de filtração em que se utilizam estas membranas *gradocol* é o que mostra a figura 1. Uma placa de metal perfurado serve de suporte à membrana, que é convenientemente apertada. Todo o aparelho é decomponível nos seus ele-

LISBOA MÉDICA

# MAIZENA D'URYEA



Sem qualquer agente químico.

A mais pura de todas.

90 % d'Hidrato de carbono.

3.550 calorías por kilo.

Perfeita e rápida digestibilidade  
ainda ao estômago mais delicado.

80 anos de sucesso em todo o mundo

”

# eregumil Fernández

Alimento vegetariano completo á base  
de cereais e leguminosas

Contém no estado coloidal

*Albuminas, vitaminas activas, fermentos hidrocarbonados  
e principios minerais (fosfatos naturais).*

Indicado como alimento nos casos de intolerâncias  
gástricas e afecções intestinais. — Especial  
para crianças, velhos, convalescentes  
e doentes do estômago.

Sabor agradável, fácil e rápida assimilação, grande poder nutritivo.

FERNANDEZ & CANIVELL — MALAGA

Depositários. GIMENEZ-SALINAS & C<sup>a</sup>

240, Rua da Palma, 246

LISBOA

Tratamento específico completo das **AFECÇÕES VENOSAS**

# *Veinosine*

Drageas com base de *Hypophyse* e de *Thyroides* em proporções judiciosas, de *Hamamelis*, de *Castanha da Índia* et de *Citrato de Soda*.

PARIS, **P. LEBEAULT & C<sup>o</sup>**, 5, Rue Bourg-l'Abbé  
A' VENDA NAS PRINCIPAES PHARMACIAS.

AMOSTRAS e LITTERATURA : **SALINAS, Rua da Palma, 240-246 — LISBOA**

## LISBOA MÉDICA

JORNAL MENSAL DE MEDICINA E CIRURGIA

SUBSIDIADO PELO INSTITUTO PARA A ALTA CULTURA

(A concessão de subsídios por parte do Instituto para a Alta Cultura, não envolve juízos de valor sobre a doutrina contida nas publicações subsidiadas nem aprovação da forma por que essa doutrina é exposta)

Os artigos devem ser enviados à redacção da «Lisboa Médica», Hospital Escolar de Santa Marta — Lisboa.

Os autores dos artigos originaes têm direito a 25 exemplares em separata.

### CONDIÇÕES DE ASSINATURA

PÁGAMENTO ADIANTADO

Continente e Ilhas adjacentes :

Ano, 60\$00

Colónias e estrangeiro :

Ano, 80\$00

NÚMERO AVULSO : 8\$00 e porte do correio

Cada número terá em média sessenta páginas de texto.

Todos os assuntos referentes à administração e redacção devem ser dirigidos ao Dr. A. Almeida Dias, Secretário da Redacção e administrador da *Lisboa Médica*. — Hospital Escolar de Santa Marta, Lisboa.

mentos, de modo a ser esterilizado, e deve montar-se de novo numa atmosfera isenta de germens.

¿ Qual é a contribuição notável trazida por este tipo de filtro ?

A ultrafiltração tornou possível a *determinação exacta do tamanho da partícula* que constitue o vírus. Os vários investigadores, mercê deste processo, obtiveram valores idênticos para o mesmo vírus. Qualquer que seja a proveniência dum dado vírus, o seu tamanho é sempre o mesmo. É assim possível construir uma tabela das dimensões dos diferentes vírus, parcialmente representada no quadro tomado de ELFORD (fig. 2), onde os círculos representam as partículas de forma suposta esférica, e os traços as partículas assimétricas, para as quais se determinaram duas dimensões.

A ultrafiltração consegue destrinçar vírus que o exame dos quadros clinicos poderia considerar idênticos, como sucede na estomatite vesicular em relação com a febre aftosa, doenças de feição análoga produzidas por vírus, respectivamente, de 100 e de 10  $m\mu$  de diâmetro.

Este método permitiu, ainda, o estudo dum princípio afim dos vírus: o *bacteriófago*. Sabemos que esta expressão corresponde ao princípio activo dum fenómeno de destruição das bactérias, capaz de se transmitir dumas culturas para outras e descoberto successivamente por TWORT e D'HERELLE. O bacteriófago, ou melhor, os bacteriófagos, que apresentam a propriedade geral de actuar sobre as células bacterianas em desenvolvimento activo, desafiam a argúcia dos investigadores no que respeita à sua natureza e modo de actuação.

O facto da sua filtrabilidade e a circunstância de se desenvolverem apenas em face de células vivas, aproxima-os de tal modo dos vírus que não é hoje possível estudar uns sem considerar os outros. Pois os trabalhos de ultrafiltração atribuíram uma dimensão exacta a cada bacteriófago, como se exemplifica no quadro citado. Assim, o bacteriófago do estafilococo tem 90  $m\mu$  de diâmetro, emquanto que o do *Bacillus megatherium* tem apenas 38  $m\mu$ . Esta importante averiguação deu substracto real à idea de que os bacteriófagos são múltiplos e específicos.

*Em resumo*, ficamos sabendo que os métodos de filtração servem para separar os vírus das bactérias, os métodos de ultrafiltração diferenciam os vírus uns dos outros.

# DIMENSÕES COMPARADAS DOS VIRUS (STANLEY)

	PÊSO MOLECULAR $\times 10^6$ (PÊSO DA PARTÍCULA $\times 6,06 \times 10^{17}$ )	DIÂMETRO OU COMPRIMENTO $\times$ A LARGURA EM $\mu\mu$	
GLÓBULOS VERMELHOS	173.000.000	7.500	
BACILLUS PRODIGIOSUS	173.000	750	
RICKETTSIA	11.100	300	
PSITTACOSIS	8.500	275	
VACINA	2.300	175	
MIXOMA	2.300		
PLEURO PNEUMONIA	1.400	150	
PSEUDO RAIVA	1.400		
ECTROMELIA	1.400		
HERPES SIMPLEX	1.400		
RAIVA VIRUS FIXO	800	125	
DOENÇA DE BORNA	800		
INFLUENZA	700	120	
ESTOMATITE VESICULAR	410	100	
BACTERIÓFAGO DO ESTAFILOCOCO	300	90	
PESTE AVIÁRIA	300		
MOSAICO DO TABACO	43	430x123	
MOSAICO LATENTE DA BATATA	26	430x98	
PAPILOMA DO COELHO (SHOPE)	25	40	•
ENCEFALITE EQUINA	23	38	•
TOBACCO RING SPOT	13	182x10,4	—
TOMATO BUSHY STUNT	9	28	•
FEBRE AMARELA	4,3	22	•
POLIOMIELITE	0,7	12	
FEBRE AFTOSA	0,4	10	
MOLÉCULA DA HEMOGLOBINA	0,069	2,8x0,6	
MOLÉCULA DA ALBUMINA DO OVO	0,040	1,8x0,6	

Fig. 2

Outra técnica que ultimamente atingiu grande desenvolvimento no estudo dos vírus é a da *centrifugação*. Até há pouco, a construção das centrífugas topava constantemente com a dificuldade de lhes aumentar a velocidade de rotação. Conhecia-se que a força centrífuga era directamente proporcional ao quadrado da velocidade de rotação e à distância que separa o material centrifugado do eixo de rotação:

$$F = 2\pi \left( \frac{N}{60} \right)^2 x, \text{ em que: } F, \text{ exprime força centrífuga em dines,}$$

$$N, \text{ número de rotações por minuto e}$$

$$x, \text{ distância em relação ao eixo de rotação.}$$

A prática dos construtores destes aparelhos levou a concluir que um aumento desmedido do factor  $x$ , faz surgir uma vibração na máquina, a qual se opõe à força centrífuga. Como diferentes elementos, além dos apontados, intervêm no problema, os trabalhos modernos applicaram-se a resolvê-lo com proveito, e assim dispomos hoje de *ultracentrifugas*, cujo exemplar mais conhecido se deve a SVEDBERG, que atingem a cifra quasi astronómica de 160.000 rotações por minuto.

O rotador desta curiosa máquina, que trabalha por acção duma turbina de óleo, é uma câmara de forma especial, onde se recebe o líquido a centrifugar. O aparelho roda numa atmosfera de hidrogénio, a uma dada pressão estudada de modo a suprimir o atrito e utiliza 240 litros de óleo por minuto no mecanismo da turbina, o que torna a aquisição duma centrífuga deste tipo apenas possível em institutos largamente dotados. Noutro tipo de centrífuga, usado por BAUER e PICKELS, o rotador de duralumínio gira numa câmara de vácuo e é movido pelo ar comprimido. É o aparelho representado na figura 3, onde se vê a câmara de vácuo desmontada.

Tem a particularidade curiosa de possuir umas aberturas vedadas por quartzo, através das quais se fazem fotografias sucessivas que elucidam sobre a marcha da sedimentação. Obtêm-se aspectos como o da figura 4.

O estudo destes diagramas, em confronto com as leis que regem a sedimentação das partículas, permitiu calcular o tamanho exacto de cada partícula. Um tal método, applicado aos diferentes vírus e bacteriófagos e cotejado com o já referido da ultracentrifugação, introduziu o maior rigor nas citadas determinações.

O terceiro processo para o estudo do tamanho dos vírus é o da microfotografia, mas sob um aspecto particular, que é o da *fotografia com luz ultravioleta*.

É do conhecimento dos microscopistas incipientes que o poder

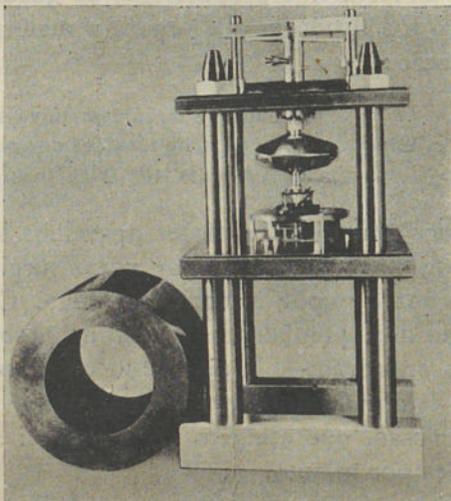


Fig. 3.—Ultracentrifuga de ar comprimido  
(de BAUER e PICKELS)

resolutivo dum microscópio, isto é, a propriedade de tornar nítidos elementos muito próximos numa preparação, é proporcional ao comprimento de onda da luz usada. Assim, os raios de mais



Fig. 4.—Sedimentação do vírus do mosaico do tabaco  
(de WYCKOFF)

curto comprimento de onda, como os ultravioletas, aumentam o poder resolutivo. A aplicação à prática dêste princípio conhecido deve-se a BARNARD, que construiu o aparelho conhecido com o seu nome (fig. 5).

A óptica é de quartzo fundido, um produto cuja preparação é hoje corrente, que quasi não absorve os raios ultravioletas. Como origem luminosa utiliza-se uma luz monocromática do espectro do cádmio (fig. 5-a), obtida por prismas dispersores (fig. 5-c), reforçada com uma lâmpada de vapor de mercúrio (fig. 5-b). A luz é recolhida num prisma em ângulo recto (fig. 5-d) que a refracta, indo iluminar o objecto, como numa iluminação em campo escuro. O microscópio (fig. 5-e), está colocado horizontalmente e a imagem pode ser fixada numa placa fotográfica.

O que se obtém neste género de microfotografia é o que, a

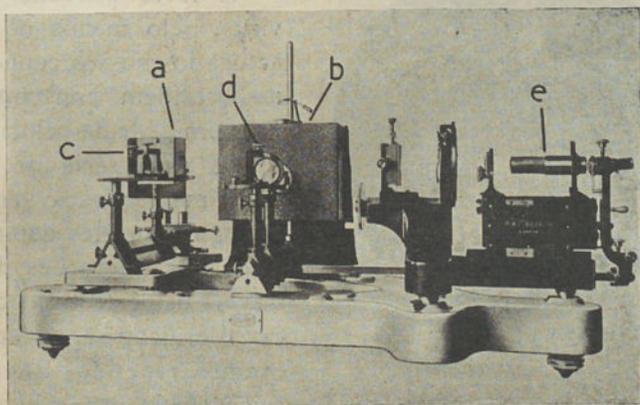


Fig. 5. — Dispositivo de BARNARD para fotografia com luz ultravioleta

título de exemplo, se pode ver na figura 6 onde BARNARD fixou o aspecto do vírus da ectroméla, um dos mais bem estudados sob o aspecto morfológico.

Aqueles que duvidam do significado destes corpúsculos podem os autores responder com os argumentos seguintes, reunidos por ELFORD :

a) Os líquidos que contêm tais corpúsculos mostram-se infecciosos, enquanto que os líquidos isentos são inócuos.

b) Os ultrafiltrados por membranas que correspondem ao limite de filtração do vírus já não contêm corpúsculos.

c) Uma concentração de corpúsculos corresponde a um aumento equivalente do poder infeccioso.

d) Consegue-se provocar, ainda que com certa dificuldade, uma aglutinação específica destes corpúsculos.

Assim, com tais razões, fica assente que o corpúsculo fotografado deverá representar o vírus.

Dos três métodos enumerados: *ultrafiltração*, *ultracentrifugação* e *microfotografia com luz ultravioleta*, vemos, em resumo, que duas aquisições fundamentais se destacam — a determinação exacta do tamanho das partículas dos diferentes vírus e a noção da uniformidade das dimensões de cada vírus.

O problema da *morfologia do vírus* está intimamente relacionado com o das chamadas *inclusões celulares*.



Fig. 6. — Vírus da ectromélie infecciosa do ratinho. Fotografia com luz ultravioleta (de BARNARD).

É facto provado que os vírus, pelo menos no estado actual dos nossos conhecimentos, residem constantemente na intimidade da célula. Daqui deriva uma série de lógicas experimentações no sentido de averiguar se elles determinam quaisquer alterações demonstráveis nas estruturas citológicas. Verificou-se, de-facto, por exames repetidos dos cortes, a existência intracelular, quer no citoplasma, quer no núcleo, quer nos dois a um tempo, de

pequenos corpos a que se deu o nome de *corpos de inclusão* ou simplesmente *inclusões*.

Envolveram-se nesta designação, pelo menos, dois tipos de corpúsculos: *uns*, de estrutura variada e natureza mal conhecida, que poderão corresponder a perturbações da estrutura celular; *outros*, constituídos por aglomerados de pequenos grânulos chamados *corpos elementares*, que as modernas investigações demonstraram ser nada menos que pequenos agrupamentos ou colónias do próprio vírus. Após um período de acesa discussão sobre a sua natureza, WOODRUFF e GOODPASTURE verificaram que as inclusões chamadas de BOLLINGER e por este autor descritas na varíola aviária (*fowl-pox*) eram constituídas por alguns milheiros de corpos elementares, e que cada inclusão obtida separadamente por técnica particular, reproduzia na pele da galinha uma vesícula

característica de *fowl-pox*. O emprêgo de outros métodos especiais levou às mesmas conclusões nos corpos de inclusão da ectromélie, da vacina e seu grupo, da psitacose, do *molluscum contagiosum* e do linfogranuloma inguinal.

Quanto à varíola-vacina, que tanto nos interessa, conheciam-se de há muito os *corpos de GUARNIERI*, inclusões citoplásmicas de provado valor diagnóstico. Quando PASCHEN descreveu os corpúsculos elementares na varíola-vacina, procurou-se saber a relação que unia corpúsculos elementares de PASCHEN e corpos de GUARNIERI. Hoje o problema parece estar resolvido e resumido na seguinte fórmula: os corpos de GUARNIERI são agrupamentos de corpúsculos elementares, os corpúsculos elementares são o próprio agente da doença.

No grupo das inclusões que não são constituídas por corpos elementares, figuram os conhecidos *corpúsculos de NEGRI*, de tão grande importância no diagnóstico da raiva. São inclusões citoplásmicas observáveis nas células ganglionares do cérebro do Homem e dos animais atingidos por aquela doença. A sua forma é variada (esférica, oval, alongada, triangular, etc.), e apresentam um fundo de côr homogênea no qual se dispõem pequenos corpos de côr escura que, por vezes, constituem o centro de um vacúolo circular. Discutir, com pormenor, a natureza de tais formações, levar-nos-ia além dos limites que nos propusemos.

Um grupo de inclusões se mostra ainda mais misterioso: o das *inclusões nucleares*. Encontram-se em muitas doenças de vírus, quer em relação a vírus de grandes dimensões, como o da varicela, o do herpes e o da pseudo-raiva, quer em relação a vírus mais pequenos, como o da febre amarela e o da poliomiélite. Aplicando ao seu estudo as delicadas técnicas da ultracentrifugação, da microincineração e da microdissecção, podemos resumir o estado actual dêste problema, como o indica FINDLAY, um investigador especialmente adextrado neste capítulo. Assim:

a) Não existe correlação alguma entre o aparecimento de inclusões nucleares e os tipos de lesão, o poder patogénico ou as dimensões dos vírus.

b) As inclusões intranucleares não aparecem em células degeneradas.

c) As inclusões intranucleares podem produzir-se experimentalmente.

d) A presença de inclusões intranucleares não é indispensável à acção patogénica dos vírus.

Portanto, o significado dêste tipo de inclusões não está ainda esclarecido.

A-fim-de pôr em evidência os corpos elementares que representam os vírus, surgiu últimamente tôda uma técnica microscópica diferente da usada até aqui.

Essa técnica, que hoje nenhum virulogista deve ignorar, pode resumir-se em três grupos de métodos: os *métodos de coloração especiais*, o *microscópio de fluorescência* e o *microscópio electrónico*. Vamos expor abreviadamente cada um dêles.

Começaremos pelas *colorações* e, para sermos mais objectivos, referiremos um exemplo de cada uma das principais, respigadas entre um grupo já numeroso. Antes de mais, saibamos que estas colorações se podem obter quer em esfregaços, quer usando a técnica histológica habitual, isto é, por inclusão seguida de corte no micrótomo.

1 — *Método de PASCHEN*. Pode exemplificar-se num esfregaço obtido por raspagem duma pústula determinada na córnea do coelho por inoculação de vírus vacínico. O método de PASCHEN é uma coloração pela fucsina de ZIEHL a quente, após uma mordimenta adequada. O que se vê nas preparações referidas são os clássicos corpúsculos de PASCHEN, corpos elementares corados de vermelho que, como já acentuámos, representam o agente da varíola-vacina.

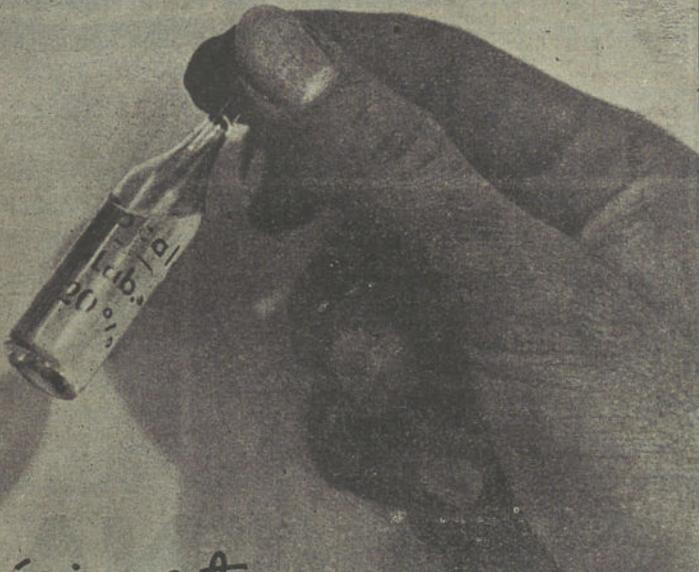
Esta coloração não é específica, no sentido de que outros elementos diferentes do vírus se podem corar também, e, assim, um diagnóstico de varíola baseado em tal método poderá dar lugar a erros.

2 — Propôs-se então o *método de MOROSOW*, que se fundamenta na técnica, já há muito conhecida, da coloração dos flagelos pelo nitrato de prata amoniacal.

O aspecto dum esfregaço de pústula variólica mostra também os corpúsculos de PASCHEN, desta vez corados de castanho. E aqui notamos já uma diferenciação: a-par d'os elementos de tamanho habitual, aparecem corpos gigantes, do mesmo modo que ao lado de corpúsculos mal corados surgem outros de coloração intensa que o próprio MOROSOW não consegue explicar.

TONOCÁLCIO Labs (injectavel)

o tonocalcio



TONOCÁLCIO Labs (injectavel)

é unicamente o  
Gluconato de Cálcio puris.  
a 10% e 20%  
estabilizado por uma  
técnica especial de preparação  
sem o recurso de  
substâncias estranhas

LISBOA MÉDICA

# Para acalmar as dôres

Nevralgias, dismenorréa,  
enxaquecas, odontalgias,  
dôres articulares e musculares.  
Insônia devida a  
dôres. Nervosidade, excita-  
bilidade, etc.

**CIBALGINA**  
**CIBA**

Comprimidos

Ampolas



Amostras e literatura:

**PRODUTOS CIBA, L.<sup>DA</sup>**

**R. DA MADALENA, 128-1.º**

**LISBOA TELEFONE 2 6717**

¿ Serão formas de involução, de degenerescência ou novas formas do ciclo evolutivo do vírus? Até agora nada se pode afirmar.

Estes dois métodos de coloração têm a desvantagem de ser executados a quente, prejudicando assim as células do tecido em que se encontra o vírus. Aplicaram-se então técnicas que evitassem êste grave inconveniente que não permitia o estudo das relações entre vírus e célula. Daqui a utilização da *coloração de GIEMSA* e suas modificações, que todos conhecem como método usual em hematologia.

3— Nas preparações coradas pelo GIEMSA e obtidas por esfregaço do peritoneu dum ratinho inoculado com psitacose, vemos distintamente corpúsculos elementares, de tom roxo ou avermelhado, agrupados como que em pequenas colónias no interior das células ou dispersos fora delas.

4— Por último, utiliza-se, com êxito crescente, o *método de HERZBERG*, que emprega um soluto de azul de Vitória. Se observarmos uma preparação de córnea de coelho, infectada por vírus vacínico, notaremos corpúsculos bem corados de roxo. A afinidade dos diferentes vírus para o corante de HERZBERG é diferente, a ponto de se encontrarem uns corados de azul, outros de roxo e outros, ainda, de variadas tonalidades intermédias. É uma óptima técnica para demonstração.

Dos quatro métodos de coloração apresentados pode estabelecer-se a seguinte escala baseada na capacidade de pôr em evidência os vírus: 1.º GIEMSA, 2.º HERZBERG, 3.º PASCHEN, 4.º MOROSOW, isto é, com o GIEMSA coram-se menos vírus e com o MOROSOW muitos mais.

Resumindo, em matéria de vírus adquirimos mais um conhecimento em formal opposição com a idea clássica: já se pode pôr em evidência a morfologia dos vírus, usando o microscópio habitual.

Porém, mais e melhor se consegue com o *microscópio de fluorescência*.

Sabem que é sempre possível transformar, no todo ou em parte, uma dada modalidade de energia noutra modalidade energética. Há corpos que, absorvendo energia radiante dum comprimento de onda determinado, manifestam o poder de emití-la sob outro comprimento de onda e outra côr. Nestes factos se baseia o fenómeno da fluorescência.

No chamado microscópio de fluorescência, a luz que se fornece é luz ultravioleta obtida por um arco voltaico cujos carvões são impregnados de sais de ferro. Das preparações colocadas na platina, os elementos que apresentarem a propriedade da fluorescência mostram-se luminosos, brilhantes; os restantes corpos ficam escuros. As estruturas vegetais possuem muitos elementos com esta *fluorescência* dita *primária*. Mas os componentes dos tecidos animais, os micróbios e os vírus, para serem vistos por

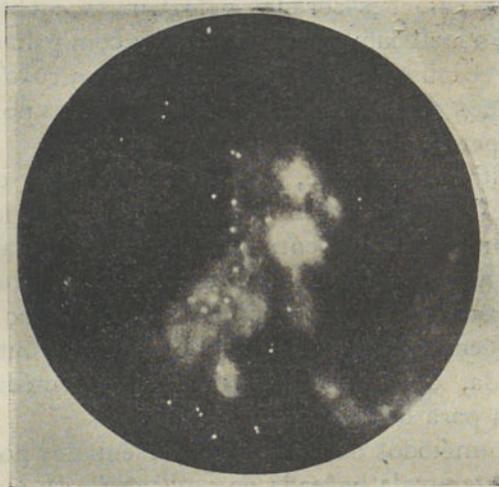


Fig. 7. — Raiva. Vírus das ruas. Esfregaço do corno de AMON dum cão. 600 diâmetros (de GERLACH)

estes métodos, necessitam de ser impregnados por substâncias que lhes confirmam a propriedade da *fluorescência secundária*, também chamada *induzida*. As substâncias em solução que se empregam para êste fim, denominadas genêricamente *Fluorocromios*, actuam consoante a sua composição química, a tal ponto que é possível uma verdadeira análise microquímica de fluorescência segundo o aspecto do fenómeno. Assim, fez-se uma série de estudos destas substâncias e provou-se que, para os vírus, a mais útil é a *primulina*. As preparações são, pois, tratadas por um soluto aquoso de primulina e o aspecto que apresentam no microscópio de fluorescência é o indicado nas figuras 7 e 8, obtidas por GERLACH e tomadas dum trabalho de M. HAITINGER. A

primeira mostra o vírus rábico das ruas, num esfregaço do corno de AMON dum cão. Vêm-se os grânulos fluorescentes dentro duma célula ganglionar. A segunda preparação (fig. 8) representa os elementos vistos na linfa duma vesícula de *febre aftosa*.

Descobrimto talvez mais importante e prometedor que o microscópio de fluorescência é o microscópio chamado *eléctrico*, cuja essência é a seguinte :

Os raios catódicos, que num tubo de vácuo se propagam em

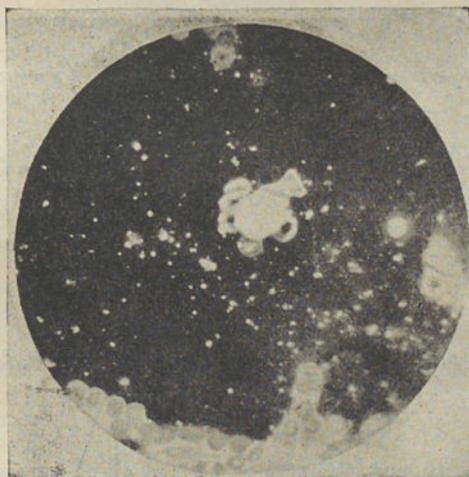


Fig. 8. — Vírus da febre aftosa. Esfregaço de linfa duma vesícula. 600 diâmetros (de GERLACH)

linha recta, podem sofrer, por acção dum campo eléctrico ou magnético, um desvio que se provou estar submetido às mesmas leis que regem o desvio dos raios luminosos através das lentes. Assim, os feixes de electrões imanados dum ponto, passando através do campo magnético criado por uma bobina, serão reunidos noutro ponto, tal como sucede nas lentes ópticas. A bobina funciona como uma lente e já hoje entrou na prática a expressão *lentes eléctricas e magnéticas*.

Tais dispositivos permitem, do mesmo modo que nos microscópios ordinários, a obtenção de imagens aumentadas dos objectos que os electrões atravessam.

Assim pode estabelecer-se uma comparação entre o micros-

cópio luminoso e o microscópio electrónico, como se representa no esquema da figura 9.

A origem dos raios catódicos corresponde à fonte luminosa do microscópio habitual. Os raios são tornados paralelos por um condensador constituído por uma bobina percorrida por uma corrente eléctrica, onde se origina o campo magnético necessário ao desvio dos raios electrónicos. Estes passam através do objecto, como no microscópio luminoso, e formam imagens sucessivamente maiores por passagem através da bobina objectiva e da

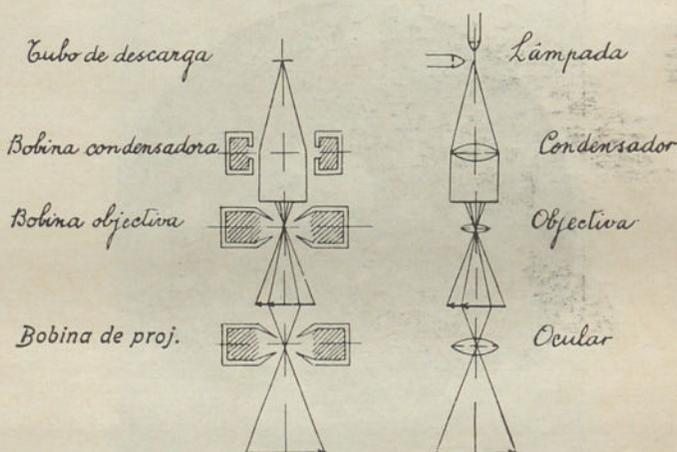


Fig. 9. — Esquema comparativo dos microscópios luminoso e electrónico

bobina de projecção que correspondem às lentes objectivas e oculares. Por fim, como tais imagens não podem ser percebidas pelo olho humano, recebem-se ou num *écran* fluoroscópico ou numa chapa fotográfica de matéria apropriada. É quasi inútil acrescentar que todo êste sistema está incluído num tubo de vácuo.

As lentes eléctricas têm a enorme vantagem de poderem sofrer variação na sua distância focal por simples variação da intensidade da corrente que as alimenta. O mesmo princípio rege a focagem do objecto.

Usando radiações de comprimento de onda tão pequeno, elimina-se a aberração cromática que prejudica os microscópios luminosos. Por consequência, com os microscópios electrónicos aumenta-se extraordinariamente o poder resolutivo, a tal ponto



Dr. Manuel Campos Pinheiro

Médico Hidrologista

Director Clínico das Termas da Amieira

Clinica Geral

Consultas às 14 horas

ESPADANEIRA — COIMBRA

75257

2007

Ex. 1000 11/137 horas  
10

Commeçando a alimentar meu fi-  
lho, aos 5 dias com um leite  
estrangeiro até ao mês, tive que desis-  
tir com tal alimentação, porque  
vomitava continuamente após a  
mamada, que pela quantidade vomit-  
ada, estava certo que pouco lhe ficava  
no estomago. Fiz a experiencia  
com o leite "Nestogues", e qual  
não foi o meu espanto, o meu filho,  
rudo p' deixava de vomitar, como an-  
teriormente e peso na proporção de  
200 grammas por semana. Aos 7  
meses mudei para a outra farinha  
"Nestlé", e aos 7,5 meses como podião  
observar pela fotografia que lhes offe-  
riço ferava 9,250 quilos e com  
a alimentação completamente normal  
o que é de se já me leva a recitar,  
tanto o leite Nestogues como a ou-  
tra farinha Nestlé na minha  
Clinica em substituição dos mi-  
lhos estrangeiros.

Seu mais, sou de V. Ex.<sup>as</sup> etc.

Campos Pinheiro

que se conseguem microfotografias com 20 a 30.000 diâmetros de aumento.

É este género de preparações raras que se mostram nas figuras 10, 11 e 12, obtidas com o ultramicroscópio de RUSKA e VON BORRIES.

Por comparação, vemos (fig. 10) uma bactéria: o bacilo coli, com 17.100 diâmetros, onde ressalta a riqueza de particularidades que este método nos fornece.

De entre os vírus, fotografou-se na figura 11 o da *ectromélio* infecciosa do ratinho (20.100 diâmetros). Faremos notar que, estando o vírus em solução de cloreto de sódio, esta substância cristaliza, por vezes, em volta da partícula elementar. Tal não sucede já nas preparações de vírus do *mixoma do coelho* (fig. 12), com 19.000 e 22.000 diâmetros, respectivamente, onde se destringam bem os corpos elementares e a matéria que os rodeia.

Embora o método não tenha ainda atingido o seu máximo aperfeiçoamento, afigura-se-nos cheio de promessas para ulteriores investigações.

Conhecidas as bases do estudo relativo à morfologia dos vírus, abordemos o problema dos *métodos de cultura*.

Conforme acentuámos no início desta exposição, os vírus só se multiplicam na presença de células vivas. Duas maneiras temos hoje de realizar esta condição: ou utilizamos a técnica da *cultura de tecidos* ou aproveitamos a *corioalantoideia do embrião de galinha*.

Pelo que respeita à cultura de tecidos, já numa lição anterior expusemos os seus fundamentos e o modo de a realizar. Não vamos portanto repetir-nos.

Recordaremos apenas que, ao lado da técnica clássica realizada em lâmina excavada coberta por lamela, e utilizando a mis-



Fig. 10. — *Bacterium coli*, 17.100 diâmetros (de BORRIES, E. RUSKA e H. RUSKA)

tura de plasma de galinha + extracto embrionário, a que se junta o fragmento de tecido infectado com o vírus, utilizam-se hoje métodos mais simples.

Um meio de grande utilidade é o chamado de MAITLAND, correntemente usado para a cultura de vírus vacínico. Emquanto que na técnica clássica se exige uma proliferação activa das células em cultura, na técnica de

MAITLAND há apenas a presença dum fragmento de tecido vivo, pouco ou nada proliferante. Êste tipo de cultura já se realiza comodamente em frascos de ERLLENMEYER. É claro que, para conservação do vírus, não se dispensa a passagem constante para novos frascos de cultura, logo que decorre o prazo de alguns dias.

A qualidade do tecido a cultivar em contacto com o vírus é diferente consoante as afinidades dêste último. Assim, por exemplo, o vírus variólico cresce em presença de testículo ou

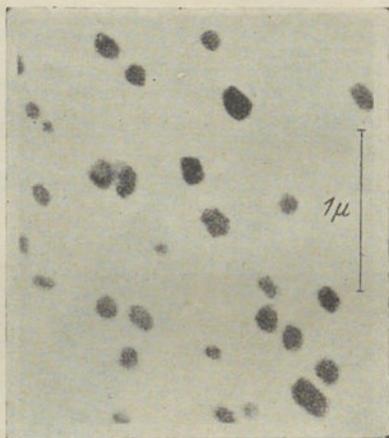


Fig. 11. — Vírus da ectroméla infecciosa do ratinho. 20.100 diâmetros (de BORIES, E. RUSKA e H. RUSKA)

rim de coelho, enquanto que o da raiva necessita de cérebro de embrião de ratinho e o da psitacose fígado de embrião de galinha.

Que o vírus se multiplica nestes meios, prova-o o facto de, após numerosas passagens em que se utiliza de cada vez uma parcela mínima da cultura, o frasco final manter ainda grande virulência, que pode comprovar-se por inoculações nos animais de laboratório.

O estudo e discussão do mecanismo da multiplicação dos vírus em cultura de tecidos daria, só por si, matéria de sobra para uma lição. Não é nosso propósito alongar o assunto. Desejamos simplesmente acentuar a importante contribuição que o emprêgo dêste método trouxe ao estudo dos vírus. Os vários aspectos dos corpúsculos elementares, a acção sôbre as células, a formação das inclusões celulares, o mecanismo dos fenómenos de imunidade e, finalmente, a aplicação à prática da vacinação, constituem

alguns dos principais capítulos construídos em tórno do método de cultura de tecidos.

Devemos indicar, no entanto, que a realização desta técnica exige uma aprendizagem especial que, de resto, não é difícil de adquirir aos bem adestrados noutros trabalhos de laboratório.

Mais fácil é, porém, o uso da *corioalantoideia do embrião de galinha*. Tem ainda a vantagem de, por si só, nos dar indicações, quer pelos caracteres macroscópicos, quer pelos histológicos, da presença do vírus. Se o vírus se multiplica, a membrana co-

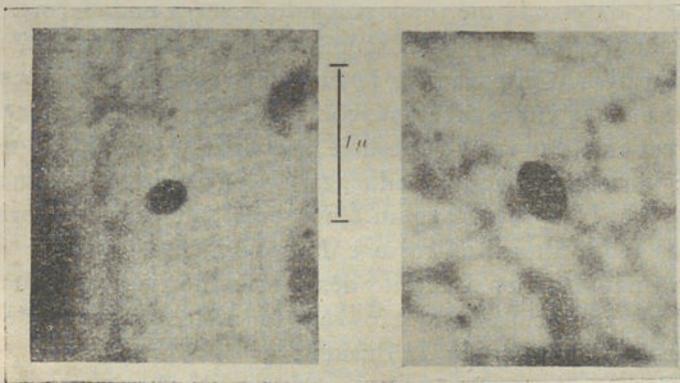


Fig. 12.—Vírus do mixoma do coelho. 19.000 e 22.000 diâmetros  
(de BORRIES, E. RUSKA e H. RUSKA)

rioalantoideia, como tecido vivo que é, reage por alterações inflamatórias específicas.

Sabem que, no ovo de galinha embrionado e conservado na chocadeira, ao cabo de dez dias, a membrana resultante da fusão da alantoideia com o córion, envolve quasi tôda a superfície interna da casca. É uma película, situada imediatamente por baixo da membrana da casca, e constituída por três camadas: uma exterior, *ectodérmica*, compreendendo apenas uma fiada de células, uma interior, *endodérmica*, também com uma só linha de células, e, por fim, a separá-las, o tecido de suporte da *mesoderme*. Esta membrana é sulcada de vasos.

Se nós fizermos, sob condições assépticas, uma janela triangular na casca dum ovo embrionado e levantarmos a membrana da casca que fica por baixo dela, deixamos à vista a delgada pe-

lícula que constitue a membrana corioalantoideia. Depositando, à superfície desta, o inóculo de vírus e tornando a fechar a abertura do ovo com uma lamela de vidro, realizamos assim uma verdadeira cultura *in vivo*.

Ao cabo de dois a três dias de incubação, recorta-se o fragmento de corioalantoideia, sempre assèpticamente, e, de duas uma, ou se utiliza para nova infecção doutro ovo, triturando a membrana com caldo de carne, ou se fixa e se inclui em parafina para exame histológico.

Do contacto do vírus com a corioalantoideia resultam lesões, em geral, da ectoderme, mas podendo ir até à endoderme.

O simples exame macroscópico das membranas é já muito demonstrativo. Observam-se lesões, em regra de tipo focal, de aspecto e distribuição diversos, consoante o vírus que as produziu.

A maioria dos vírus pode hoje propagar-se segundo este processo: varíola, psitacose, influenza, linfogranuloma inguinal, sarampo, etc. Não se conseguiu ainda uma cultura satisfatória dos vírus da febre aftosa, da raiva e da poliomielite.

Para não exceder o âmbito deste trabalho, indicarei sumariamente as aplicações dum tão valioso método, que pode bem estudar-se na publicação de BURNET:

a) Serve para titulação da quantidade de vírus existente num dado produto.

b) Avalia quantitativamente a existência de anticorpos para os diferentes vírus.

c) Serve para a preparação de material vacinante isento de bactérias.

d) Proporciona material rico de vírus para utilizar como anti-génio em reacções de aglutinação ou de fixação de complemento.

Na titulação dos vírus, aproveitamos como indicador o número de focos produzidos na membrana por uma dada diluição do produto. A contagem desses focos é técnica corrente em virologia.

Atingimos agora o assunto culminante na investigação dos vírus. ¿ O que se sabe acerca da natureza destes princípios ?

No estado actual dos nossos conhecimentos, debatem-se duas teorias, ambas largamente documentadas (FINDLAY).

Uma considera os vírus como pequeníssimas *partículas vivas*, organizadas, cujos caracteres se mantêm de geração para geração.

A segunda teoria julga-os *substâncias autocatalisadoras*, isto é, substâncias que, em contacto com determinadas células sensíveis, provocam da parte destas a formação de grande quantidade da própria substância catalisadora.

Qualquer que seja a teoria escolhida, de entre as duas, o que nos fica de proveitoso é a soma de trabalhos experimentais em que ambas se fundamentam.

A doutrina do vírus-partícula, seqüência lógica do pensamento pasteuriano, tem o seu início nos estudos de PASCHEN sôbre a varíola. Como já acentuámos, após esta, outras doenças de vírus se reconheceram como devidas a corpos elementares, demonstráveis pelos métodos que já descrevemos. À varíola se juntaram portanto, entre as doenças humanas, a psitacose, o *moluscum contagiosum*, o linfogranuloma inguinal, a varicela, o zoster, o herpes, a influenza e, por último, a rubéola e o trazorelho.

A possibilidade de se porem em evidência a sua morfologia e o seu tamanho, a multiplicação nas culturas de tecidos e na corioalantoideia, a capacidade de, após isolamento, infectarem os individuos sãos, a neutralização por soros específicos, e, por último, a descoberta dum ciclo evolutivo nos vírus da psitacose, linfogranuloma inguinal e outros, tôdas estas características se reuniram para afirmar a natureza organizada de alguns vírus.

Porém um facto inesperado veio revolucionar tôda a biologia. STANLEY, um investigador norte-americano do Instituto Rockefeller, trabalhando com vírus das doenças vegetais, anunciou que havia isolado, no estado cristalino, uma proteína susceptível de determinar a doença do mosaico do tabaco. Esta idea, até então não suspeitada, de provocar uma doença infecciosa por inoculação duma substância cristalizável, chamou naturalmente a atenção de todos os investigadores.

STANLEY começou por estudar, com tôda a minúcia, os métodos físicos e químicos de concentração e purificação do vírus do mosaico do tabaco, trabalho já iniciado por outros autores. Estabeleceu então o seu método e conseguiu, ao cabo de porfiados esforços, isolar uma proteína em cristais cuja percentagem de N, C, H, P e S foi determinada. Trata-se duma núcleo-proteína, de pêso molecular bastante elevado, calculado entre 15 e 20 milhões, que STANLEY estudou circunstanciadamente, quer na sua composição química, quer na acção dos enzimas, espectro de absorpção,

acção das radiações, efeito da exsiccção, birrefrangência de escoamento, viscosidade, constantes de sedimentação, etc.

Esta proteína de pêso molecular alto, não só é susceptível de se obter cristalizada, como ainda mantém a sua virulência após, pelo menos, quinze recristalizações. Isto afirma a sua especificidade.

Outro fenómeno de grande importância é a *inactivação* da proteína-vírus por acção dos raios ultravioletas, dos raios X e de certos agentes químicos. E, o que é curioso, os cristais inactivados apresentam-se perfeitamente semelhantes aos cristais activos, com a sua forma característica semelhando agulhas.

A virulência não está portanto intimamente ligada à forma do cristal, e estas proteínas inactivadas podem, por sua vez, recristalizar-se, continuando inactivas.

Mas ainda mais curioso é o facto de, usando processos vários, que não vamos particularizar, se poder reactivar uma proteína tornada inactiva. Esta propriedade de inactivar e reactivar uma proteína virulenta é um poderoso argumento em favor da sua especificidade e demonstra, segundo STANLEY, que o poder infectante reside na estrutura química do cristal.

Após o mosaico do tabaco, veio o isolamento da proteína causadora da doença *ring spot* (mancha anular) *do tabaco*, a do *mosaico latente da batata* e outros vírus de doenças vegetais.

Não se parou aqui em matéria de química dos vírus. BAWDEN e PIRIE, dois grandes investigadores neste capítulo, estudando os cristais de STANLEY com o auxílio dos raios X, concluem que êles não podem incluir-se no grupo dos cristais verdadeiros, visto que não apresentam elementos semelhantes nas três dimensões do espaço. A disposição das moléculas nesta proteína é regularmente hexagonal nas duas dimensões perpendiculares ao comprimento, mas não sucede assim no próprio comprimento. Seria uma estrutura fibrilar, e tratar-se-ia, portanto, de *paracristais*.

Mas BAWDEN e PIRIE isolaram realmente cristais doutra doença infecciosa do tomate, chamada *Bushy stunt*. Desta vez são cristais com a forma de dodecaedros rômnicos, isto é, cristais do sistema cúbico, bem isotrópicos, como se podem ver na figura 13.

Não parece haver portanto dúvidas sôbre a natureza destes corpos.

Se é verdade que muito se tem progredido no que respeita

aos vírus das doenças das plantas, mais lento é o conhecimento dos vírus das doenças animais, por falta de métodos adequados. No entanto, obteve-se já o isolamento, sob a forma cristalina, de dois vírus: um o do *papiloma dos coelhos* ou *vírus de SHOPE*, outro o da *encefalomielite equina*, ambos isoláveis sob a forma de proteína de pêsso molecular elevado, e, facto importante, relativos a doenças de vírus não associadas com os corpos elemen-

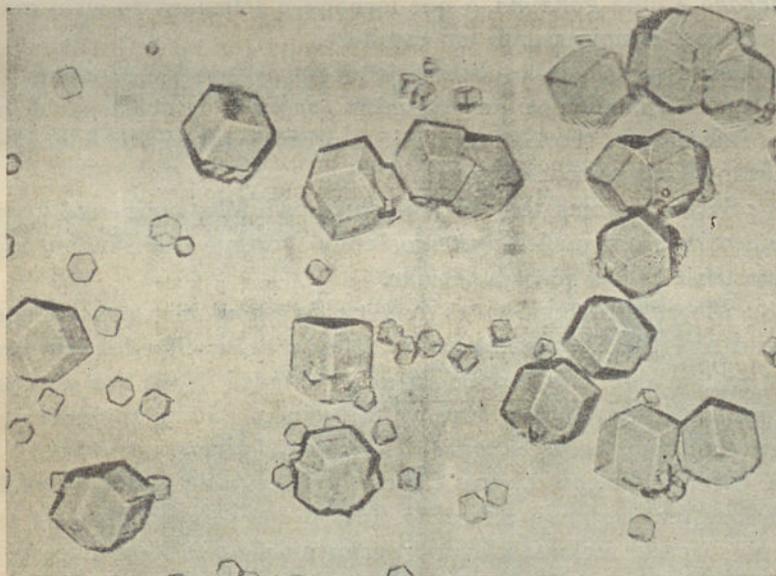


Fig. 13. - Proteína cristalizada do *Bushy stunt* do tomate (de BAWDEN e PIRIE)

tares. Mas numa doença dos bichos de sêda, a *doença poliédrica*, obtiveram-se, no sangue e em certas células, cristais grandes monorrefrangentes a-par de grânulos infecciosos, uns e outros aglutinados pelo mesmo sôro específico, consoante os trabalhos de GRATIA e PAILLOT.

Não menos curioso e sensacional é o isolamento por NORTHROP duma núcleo-proteína que se comporta em face das culturas de estafilococo tal como um *bacteriófago*. Esta proteína de bacteriófago, também de pêsso molecular alto, já foi estudada nos seus aspectos químico e fisico e representa o maior avanço na investigação dos fagos.

À luz dêstes conhecimentos estão agora a ser examinados os vírus relacionados com corpos elementares. Nos corpúsculos da *vacina* obteve-se, de-facto, uma proteína susceptível à acção dos enzimas proteolíticos, mas solúvel, e a atenção dirige-se a estes *antigénios solúveis*, de RIVERS e CRAIGIE.

As observações reunidas tornam possível a hipótese de considerar os corpos elementares como constituídos por proteínas idênticas às já descritas, mas conjugadas com um *hidrato de carbono* e uma *gordura*, o que tornaria a estrutura do vírus mais complexa. É um assunto em estudo.

Torna-se quasi desnecessário acentuar que as proteínas de estrutura cristalina ou paracristalina, capazes de ocasionar doenças infecciosas, representam hoje o problema talvez de maior importância em microbiologia.

¿ Serão enzimas tais núcleo-proteídos? Mas nunca até agora se descreveram núcleo-proteídos como enzimas, nem há enzimas com tão elevado pêso molecular.

¿ São as proteínas, vírus de *geração espontânea*, provenientes duma viciação do metabolismo celular e ressuscitando, sob novo aspecto, a doutrina combatida por PASTEUR? Nada nos autoriza a pensar dêste modo e, acrescenta FINDLAY, não há qualquer proveito em discutir se as proteínas-vírus são vivas ou mortas.

É certo que, após estes factos, o conceito de matéria viva deverá sofrer profunda alteração, mas o que se avançar neste terreno só pode ser baseado na experimentação e não em discussões teóricas.

Tais métodos de estudo dos vírus habilitam-nos a novos conhecimentos pelo que respeita aos *fenómenos de imunidade*, cujo alcance prático é inútil encarecer.

Podemos contudo dizer, a largos traços, que a imunidade nas doenças de vírus não difere grandemente, nos seus variados aspectos, da imunidade nas doenças bacterianas.

Há *viroses* — e com êste neologismo se baptizam ultimamente as doenças de vírus — há viroses, dizíamos, em cujo quadro clínico domina a cronicidade, mas o certo é que quasi tôdas as doenças dêste grupo são de feição aguda. Conduzindo a uma imunidade duradoura ou passageira, como acontece, respectivamente, na febre amarela e na influenza, pode dizer-se que um comportamento díspar caracteriza estas reacções imunitárias.

LABORATORIOS  
**SICLA**

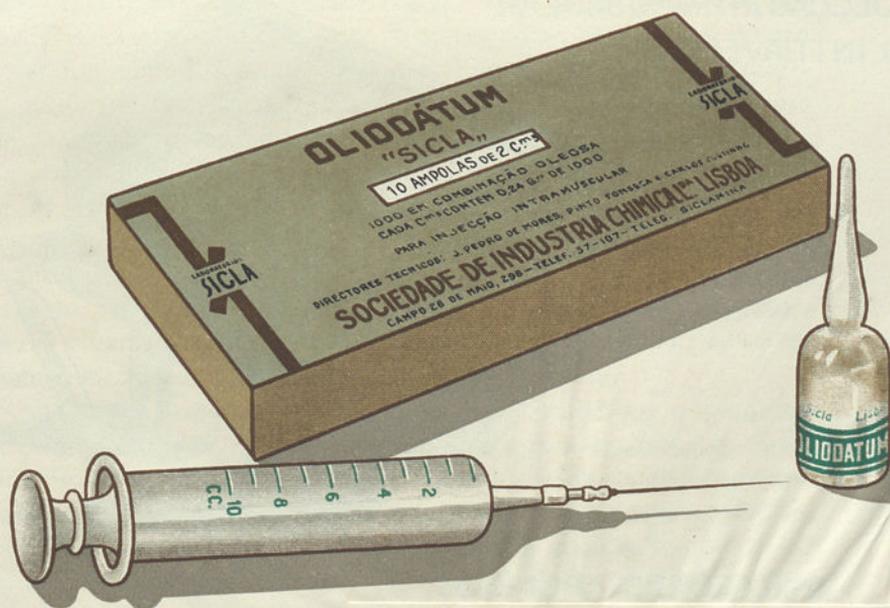
# OLIODÁTUM

"SICLA,"

IODO EM COMBINAÇÃO OLEOSA

CADA C<sup>m</sup>3 CONTEM 0,24 G.<sup>m</sup> DE IODO

PARA INJECCÃO INTRAMUSCULAR



CAIXA DE 10 AMPOLAS DE 1 c. c. ESC. 25\$00

CAIXA DE 10 AMPOLAS DE 2 c. c. ESC. 35\$00

DIRECTORES TÉCNICOS: J. PEDRO DE MORAES, PINTO FONSECA E CARLOS COUTINHO

**SOCIEDADE DE INDUSTRIA CHIMICA, L<sup>DA</sup> LISBOA**

CAMPO 28 DE MAIO, 298- TELEF. 57-107- TELEG. SICLAMINA

LABORATÓRIOS  
**SICLA**

# SALIDRIL

"SICLA,"

SOLUTO ASSEPTICO A 10%  
DE ACETATO MERCURICO  
SALICIL-ALILAMIDO-O-ACE-  
TATO DE SODIO E 5% DE 1-  
-3 DIMETILOXANTINA

INJECCÃO INTRAMUSCULAR  
OU INTRAVENOSA.

DIURETICO MERCURIAL  
ATOXICO



DIRECTORES TECNICOS  
J. PEDRO DE MORAES, PINTO FONSECA  
E CARLOS COUTINHO

CAIXA DE 5 AMPOLAS DE 1 c.c. ESC. 22,00  
CAIXA DE 5 AMPOLAS DE 2 c.c. ESC. 32,00

**SOCIEDADE DE INDUSTRIA CHIMICA, L.ª LISBOA**  
CAMPO 28 DE MAIO, 298 - TELEF. 57-107 - TELEG. SICLAMINA

Dado o especial tropismo dos vírus para as células, supõe-se que a imunidade se gera na própria célula, e não custa admitir que ela deriva da permanência do vírus após a doença. É, assim, em muitos casos, mais uma premunização que uma verdadeira imunidade. A atestá-lo conjugam-se numerosos factos coleccionados por FINDLAY. Assim o vírus da poliomielite pode demonstrar-se na naso-faringe quatro meses após a doença. O vírus vacínico fica no testículo do coelho cento e tantos dias depois da inoculação na pele. O do herpes reside muito tempo na saliva e no líquido céfalo-raquidiano dos indivíduos curados. Também no linfogranuloma inguinal o vírus se mantém nos órgãos genitais durante meses. E assim por diante.

¿ Que interêsse prático tem tôda esta soma de conhecimentos ?

Para dar uma idea breve, tomaremos um exemplo em cada um dos tipos de viroses.

Fundamentados nas afinidades particulares que os vírus das doenças humanas mostram em relação aos tecidos ou órgãos, poderemos reunir, com TOPLEY e WILSON, estas doenças em quatro grupos arbitrários: as doenças do primeiro grupo, que se caracterizam por lesões da pele; as do segundo, por lesões do sistema nervoso; as do terceiro, por infecções catarrais ou gerais e as do quarto grupo, por formação de tumores.

Se encararmos rapidamente os três primeiros grupos, no interêsse que representam para a saúde pública, os exemplos escolhidos, como mais demonstrativos, são, consoante o resumo exposto por SAWYER: no tipo de lesões predominantemente cutâneas, a variola-vacina; no de lesões nervosas, a raiva; e, no de manifestações infecciosas gerais, a febre amarela.

Quanto à *variola-vacina*, o número de trabalhos e investigações que lhe são dedicados atinge proporções desmedidas. Mas, se bem que a técnica clássica de vacinação tenha sofrido aperfeiçoamentos constantes, que podem ler-se coligidos em relatórios de carácter internacional, no entanto algumas críticas se costumam assacar a êsses mesmos métodos que não conseguiram suprimir a contaminação bacteriana da lesão provocada e a formação duma pústula que representa um processo nem sempre inócua. Daqui os trabalhos recentes, já numerosos, de vacinação em que se utiliza o vírus obtido, livre de outros microorganismos, quer em cultura de tecidos, quer em corioalantoideia de embrião de galinha,

consoante as regras expostas, respectivamente, por RIVERS, e GOODPASTURE e BUDDINGH. Inoculando o vírus purificado na espessura da derme, julga RIVERS poder obstar ao aparecimento da pústula.

As vacinações com vírus de cultura estão em curso e os resultados parecem satisfatórios.

Pelo que respeita à *raiva*, todos sabem que se usa, desde PASTEUR, o tratamento preventivo dos indivíduos mordidos por animais suspeitos ou averiguadamente doentes, mercê do conhecimento da existência dum vírus fixo de virulência atenuada ou mesmo nula em relação ao Homem. A técnica actual de vacinação, posto-que de indiscutível valor, e entre nós PEREIRA DA SILVA muito contribuiu para o seu aperfeiçoamento, apresenta ainda inconvenientes. Nestes avultam a despesa e o tempo gasto nas injeções, a falta de eficiência nalguns casos e o aparecimento de paralisias post-vacinais.

Sendo a raiva uma doença essencialmente dos animais, estudam-se agora, com actividade, os métodos de imunização destes últimos.

É já aquisição importante a *prova diagnóstica de WEBSTER* executada no cérebro do ratinho e a prova de protecção quantitativa realizada também no ratinho, com o objectivo de pesquisar a existência de substâncias protectoras nos vacinados.

O vírus rábico de cultura é ultimamente utilizado em tentativas de vacinação de cães e não tardará que estes ensaios se estendam ao Homem.

Por último, na *febre amarela*, cujos estudos atingiram aspectos tão curiosos, constituíram progressos notáveis:

a) A utilização do macaco *rhesus* e do ratinho como animais susceptíveis ao vírus, o primeiro transformando em viscerotrópico e o segundo em neurotrópico o vírus amarílico pantrópico que infecta o Homem.

b) A prova de protecção realizada no ratinho com o fim de pesquisar anticorpos no sôro dos indivíduos vivendo em áreas endémicas.

c) A da *viscerotomia*, isto é, o corte para exame histológico de pequenas porções de fígado nos indivíduos mortos pela doença.

Das investigações realizadas na América do Sul, conhece-se um tipo de febre amarela chamada *do sertão*, que se difunde sem

o concurso do vector habitual desta doença, a *Stegomyia*, a qual não existe na citada região.

Ora executam-se métodos de vacinação contra a febre amarela que, se na generalidade utilizam o vírus neurotrópico do rato, praticamente avirulento para o Homem, nos últimos tempos tomam o rumo dos vírus de cultura como indicámos para as doenças anteriores (estudos de THEILER e SMITH).

Tais são, em muito apertado resumo, os problemas que, na hora actual, preocupam a um tempo bacteriologistas, epidemiologistas e biologists em geral.

#### BIBLIOGRAFIA RECENTE

- BARNARD, J. E. — Foot-and-mouth disease and vesicular stomatitis; comparative microscopical study. *Proc. roy. Soc. Lond. Ser. B.* 124, 107. 1937.
- BAWDEN, F. C. e N. W. PIRIE. — Crystalline preparatives of tomato bushy stunt virus. *Brit. J. Exp. Path.* 19, 264. 1938.
- The isolation and some properties of liquid crystalline substances from solanaceous plants infected with three strains of tobacco mosaic virus. *Proc. roy. Soc. Lond. Ser. B.* 123, 274. 1937.
- Liquid crystalline preparations of potato virus X. *Brit. J. Exp. Path.* 19, 66. Fevereiro de 1938.
- BLAND, J. O. W. e C. F. ROBINOW. — The inclusion bodies of vaccinia and their relationship to the elementary bodies studied in cultures of the rabbit's cornea. *J. of Path. and Bact.* 48, 381. Março de 1939.
- BORRIES, B. VON, E. RUSKA e H. RUSKA. — Bakterien und Virus in übermikroskopischer Aufnahme. *Klin. Woch.* 17, 921. Julho de 1938.
- BUDDINGH, G. J. — Production and use of smallpox vaccine virus cultivated in the chorio-allantoic membrane of chick embryos. *Am. J. Pub. Health.* 27, 1135. Novembro de 1937.
- BURNET, F. M. — The use of the developing egg in virus research. *Med. Res. Counc. Sp. Rep. Ser. N.º* 220. 1936.
- DOERR, R. e C. HALLAUER. — Handbuch der Virusforschung. I. parte. Julius Springer. 1938.
- ELFORD, W. J. e J. A. GALLOWAY. — Centrifugation studies: III. The virus of foot-and-mouth disease and vesicular stomatitis. *Brit. J. Exp. Path.* 18, 155. Abril de 1937.
- ELFORD, W. J. — The sizes of viruses and bacteriophages, and methods for their determination, in Handbuch der Virusforschung. Doerr e Hallauer. I, pg. 126. 1938.
- FINDLAY, G. M. — Inclusion bodies and their relationship to virus, in Handbuch der Virusforschung. Doerr e Hallauer. I, pg. 292. 1938.
- Virus diseases. *Brit. Med. J.* 257. Fevereiro de 1939.

- GERLACH, F. — Zur Virus-Fluoreszenzmikroskopie. *Wie. Klin. Wschr.* 50, 1575, 1937.
- GRÖTTRUP, H. — Entwicklung und Stand der Elektronenmikroskopie. *Zeit. f. Wissen. Mikrosk.* 55, 289. Novembro de 1938.
- HAITINGER, M. — Die Fluoreszenzmikroskopie, in Handbuch der Virusforschung. Doerr e Hallauer. I, pg. 231. 1938.
- HALLAUER, C. — Die Viruszüchtung im Gewebsexplantat, in Handbuch der Virusforschung Doerr e Hallauer. I, pg. 369. 1938.
- HERZBERG, K. — Das Virusproblem. *Med. Klin.* 1, 729. 1938.
- JORGE, RICARDO. — Fièvre jaune. *Arquivos do Inst. de Hig. Dr. Ricardo Jorge.* Vol. IV. Fasc. I. 1938.
- KAISER, M. — Die Färbungsmethoden der Viruselemente, in Handbuch der Virusforschung. Doerr e Hallauer. I, pg. 252. 1938.
- LIDLAW, P. P. — Virus diseases and viruses. Cambridge. 1938.
- LEACH, C. N. — Comparative methods of diagnosis of rabies in animals. *Am. J. Pub. Health.* 28, 162. Fevereiro de 1938.
- LEVADITI, C. — Nouvelles données sur la nature des ultravirus. *Presse Méd* II, 1889. Dezembro de 1938.
- LEVADITI, C. e P. LÉPINE. — Les ultravirus des maladies humaines. 2 vols. Maloine. 1938.
- MOIYAMA, H. e S. ÔHASHI. — The true nature of viruses. *J. of Shanghai Science Inst.* IV, vol. 4, 63. Fevereiro de 1939.
- PARKER, R. F. e T. M. RIVERS. — Immunological and chemical investigations of vaccine virus. VI. Isolation of a heat stable, serologically active substance from tissues infected with vaccine virus. *Journal Exp. Med.* 65, 243. 1937.
- PARKER, R. F. e C. N. SMYTHE. — Immunological and chemical investigations of vaccine virus. V. Metabolic studies of elementary bodies of vaccinia. *J. Exp. Med.* 65, 109. 1937.
- PICKELS, E. G. e J. E. SMADEL. — Ultracentrifugation studies on the elementary body of vaccine virus. I. General methods and determination of particle size. *J. Exp. Med.* 68, 583. 1938.
- RAPPORT DE LA COMMISSION DE LA FIÈVRE JAUNE. — *Off. Int. Hyg. Pub.* 30, 1243. Junho de 1938.
- RIVERS, T. M. — Recent advances in the study of viruses and viral diseases. *J. Am. Med. Ass.* 107, 206. Julho de 1936.
- Virus and virus diseases. *J. Bact.* 36, 283. 1938.
- RIVERS, T. M. e S. M. WARD. — Jennerian prophylaxis by means of intradermal injections of culture vaccine virus. *J. Exp. Med.* 62, 549. Outubro de 1935.
- RÜCKARDT, E. — Neuere Entwicklung und neuere Ergebnisse der Elektronenmikroskopie. *Münch. Med. Woch.* 85, 1832. Novembro de 1938.
- SALAMAN, R. N., K. M. SMITH, F. C. BAWDEN, etc. — A discussion of new aspects of virus diseases. *Proc. roy. Soc. Lond.* Ser. B. 125, 293. Junho de 1938.
- SAWYER, W. A. — Virus diseases and the public health. *Am. J. Pub. Health.* 27, 1123. Novembro de 1937.
- SECOND INTERNATIONAL CONGRESS FOR MICROBIOLOGY. — London. Abstracts of

- communications. Section 2. Viruses and Virus diseases. Julho-Agosto de 1936
- STANLEY, W. M. — The isolation and properties of tobacco mosaic and other virus proteins. The Williams and Wilkins Co, Baltimore. 1937/38.
- Recent advances in the study of viruses. In The Sigma Xi Lectures, New Haven: The Yale University Press. 1938.
- Biochemistry and Biophysics of viruses, in Handbuch der Virusforschung. Doerr e Hallauer. I, pg. 447. 1938.
- THEILER, M. e H. H. SMITH. — The use of yellow fever virus modified by *in vitro* cultivation for human immunization. *J. Exp. Med.* 65, 787. Junho de 1937.
- TOPLEY, W. W. C. e G. S. WILSON. — The principles of bacteriology and immunity. 2.<sup>nd</sup> ed, Arnold. London. 1936.
- WEBSTER, L. T. — Experiments on antirabic vaccination with tissue cultures virus. *Am. J. Pub. Health.* 28, 44. Janeiro de 1938.
- ZINSSER, H. — On the nature of virus agents. *Am. J. Pub. Health.* 27, 1160. Novembro de 1937.

METROPLASTIA EM ÚTERO ANÓMALO,  
SEGUIDA DE GRAVIDEZ NORMAL LEVADA A TÉRMO  
COM PARTO ESPONTÂNEO E FISIOLÓGICO (1)

POR

ALBERTO COSTA

Antigo assistente da Faculdade de Medicina de Coimbra  
e médico da Maternidade Dr. Daniel de Matos

A cirurgia, no constante desejo de correcção, de ortostatismo e ortodinamismo funcionais, alarga cada vez mais o âmbito das operações reparadoras, corrige, aperfeiçoa, retoca, compõe, e, desde a plástica exterior do corpo até à complicada arquitectura das vísceras, procura sempre a oportunidade duma intervenção feliz, que permita o restabelecimento do equilíbrio estético e funcional.

O útero também beneficia da cirurgia estética e reparadora, pois outra coisa não é tóda a intervenção que procura manter ou restabelecer a forma e as relações anatómicas normais, respeitar o mais possível a morfologia e a fisiologia, ou dar um passo no sentido da perfeição anátomo-fisiológica, muito embora não consiga atingi-la.

Segundo êste critério, as *histeropexias* são operações ortoplásticas do útero, a *miomectomia conservadora* é uma operação de estética uterina, tal como as *cèrvicoplastias* ou *estomatoplastias* e, se formos ainda além, embrenhados muito embora mais no campo das teorias do que no das realizações práticas, podemos imaginar a possibilidade e o partido que poderá tirar-se, num caso ou noutro, duma *salpingo-metrostomia*, ou duma *salpingo-salpingostomia*.

---

(1) Comunicação apresentada nas Quinzenas Médicas dos Hospitais da Universidade de Coimbra, em 2 de Fevereiro de 1939.

Estas operações metroplásticas chegam até a invadir o domínio das intervenções mutiladoras, como a histerectomia.

Há muito se fala, embora duma maneira vaga, do papel endocrínico do útero. Segundo LINDIG e outros, são tão estreitas as afinidades sinérgicas entre o endométrio e o ovário, que as secreções dêste não podem ser aproveitadas pelo organismo, após amputação juxta-cervical do útero. LINDIG e SCHNAD também ligam enorme importância à menstruação e ao seu efeito estimulante sôbre a actividade ovárica.

*A extinção da função menstrual do endométrio levaria o organismo da mulher à decrepitude. A própria falta da menstruação, após a histerectomia, tem levado a vários casos de depressão psíquica e perturbações mentais.*

Por isso, alguns operadores aconselham a fazer, sempre que é possível, uma amputação supra-cervical do útero, conservando um pouco do endométrio da região ístmica, capaz de produzir hemorragias periódicas. Com o mesmo fim, praticou SCHMID, pela primeira vez com êxito, em 1929, a auto-transplantação do endométrio após histerectomia sub-total, conseguindo assim o prosseguimento cíclico do cataménio.

A técnica desta curiosa operação de *endometroplastia* foi recentemente descrita por VERHATZKY, após estudos criteriosos de cirurgia experimental.

\*

\*

\*

Num trabalho que publicámos noutro lugar (1), versando *anomalias uterinas*, depois de mostrarmos a sua relativa freqüência, pois encontram-se uma vez em cada cem autópsias, historiámos o interesse que elas têm despertado nestes últimos dois séculos, e dissemos da confusão e desordem reinantes em matéria de classificação.

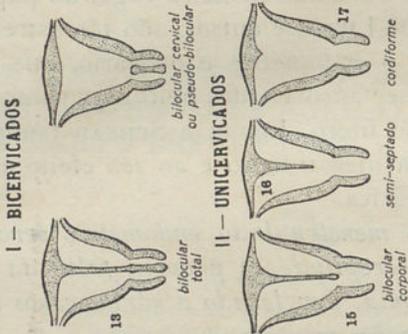
Como nenhuma nos satisfizesse, propusemos também a nossa (fig. 1), que nos parece ter o mérito de poder enquadrar apenas em três tipos essenciais e em três séries distintas, tôdas as malformações uterinas explicáveis pela embriologia, a maior parte

---

(1) *Coimbra Médica*. Ano V. Pág. 33. 1938.

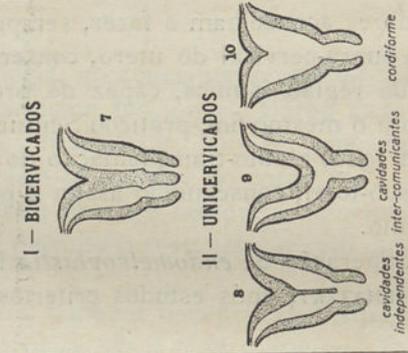
**BILOCULARES**

Aspecto exterior normal  
Cavidade total ou parcialmente septada



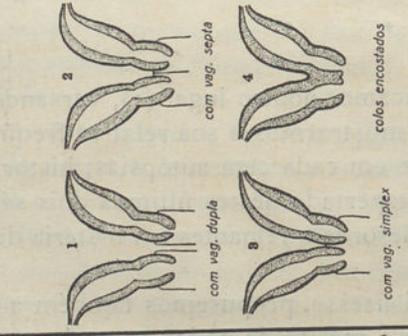
**BICÓRNEOS**

Corpos mais ou menos distados  
por independência parcial dos corpos

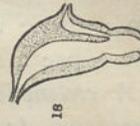


**DIDELFOS**

Corpos totalmente independentes  
Sempre bicervicados

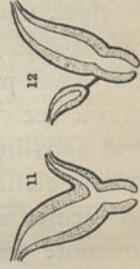


bilocular hemi-atrífico



hemi-útero rudimentar { perfurado ou imperfurado

Com cornu rudimentar



comunicante imperfurado

Série assimétrica ou hemi-atrífica



unicérvio

Série atrífica



ut. deficiens

Série eutrífica

SIMÉTRICOS

Fig. 1

das quais estamos habituados a ver tratadas de *úteros duplos*, quando na realidade não há que falar em duplicidade uterina (1).

Estas anomalias constituem hoje um pequeno capítulo adentro da clínica especializada, pois o tocologista viu com prazer a sua semiótica enriquecida com o auxílio da histerografia, muito embora esta continue ainda em estudo, na interpretação dos seus mais pormenorizados detalhes.

Êste pequeno capítulo é um daqueles em que as operações metroplásticas, tais como as consideramos, mais relêvo podem alcançar.

Os úteros anómalos, embriogênicamente anómalos, assumem, segundo a nossa classificação esquemática, três tipos distintos:

A) Os *úteros didelfos*, constituídos por dois hemi-corpos totalmente independentes, sendo os colos separados ou encostados, devem-nos fazer temer duas surpresas:

a) O desenvolvimento possível duma gestação num hemi-útero atrofiado, atrofia que se encontra exagerada ao máximo no *útero unicórneo*.

b) A distócia formada pelo hemi-útero não grávido tornado *prævia*, e que no decurso da gestação sofre reacções gravídicas a tal ponto que pode atingir, no fim da gravidez, o tamanho duma cabeça de feto a termo.

A operação indicada, uma vez feito o diagnóstico de *útero didelfo*, será a *hemi-histerectomia* (fig. 2 — I-II).

A amputação incidirá, conforme os casos, sobre o hemi-útero menos bem desenvolvido; sobre aquêle que a histerografia mostrou possuir uma trompa obliterada; sobre aqueloutro que (nos casos de anomalia vaginal concomitante) está em relação com uma vagina atresuada (fig. 2 — II), imperfurada ou impraticável (2).

A *hemi-histerectomia*, sendo uma intervenção mutiladora, não deixa por isso de ser uma operação de estética, pois leva o cirurgião a avançar um passo, no sentido da morfologia normal.

---

(1) Para tal seria necessário que houvesse dois úteros, cada qual com dois anexos, como nos casos típicos de HUNNACH CREASDULE, GAUTHIER e BOUGLÉ, a que a literatura médica contemporânea faz menção.

(2) O *útero deficiens* não tem interêsse cirúrgico nem obstétrico.

B) Os úteros bicórneos devem merecer em certos casos o reparo do cirurgião, que terá em vista sobretudo:

a) Fazer a amputação dum corno rudimentar, sujeito a todos os perigos da gravidez ectópica (fig. 2 — III) ou, pelo menos, a interromper dêsse lado a comunicação com a trompa respectiva (fig. 2 — IV), se o corno rudimentar é comunicante e não pediculado.

b) Tornar amplamente comunicantes as duas cavidades, se o não são, praticando para isso a ressecção do

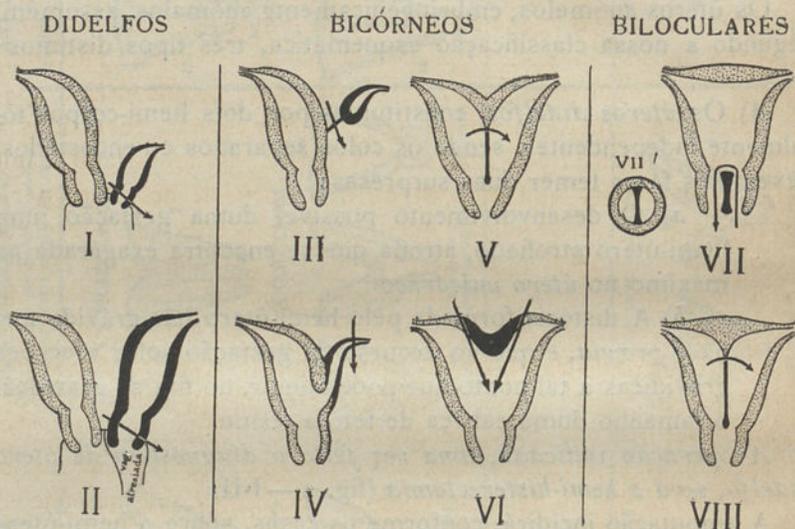


Fig. 2

septo que as separa (fig. 2 — V) até ao ponto em que essa ressecção não se torne perigosa.

c) STRASMANN diz ter obtido bons resultados com uma delicada operação proposta por êle, aplicável ao útero bicórneo com dois cornos iguais. Consiste na exereses duma cunha de base voltada para cima (fig. 2 — VI), compreendendo a vertente interna dos dois cornos e reconstituindo por sutura um útero normal. É uma intervenção duma alta ousadia e concepção estética, que, a-pesar disso, não encontra adeptos, pela desconfiança na solidez da sutura.

C) Os *úteros biloculares* justificam a terapêutica cirúrgica, sempre que há vantagem na ressecção dum septo, quer êle subdivida simplesmente o colo como se fôsse uma sinéquia ântero-posterior (fig. 2 — VII e VII'), tal como acontece no *útero bilocular cervical* ou *pseudo-bilocular*, quer se apresente como um septo membranoso sagital, maior ou menor, dirigido de cima para baixo (fig. 2 — VIII).

\*

\* \*

Êste septo, de delgada espessura, que em certos tipos de útero bicórneo ou bilocular se desprende do fundo em direcção ao colo, possui uma textura muscular deficiente, onde se encontram apenas fibras da camada interna e da camada vascular, revestidas à direita e à esquerda pela mucosa uterina. Zona demasiado frágil para oferecer uma boa nidação ao óvo, torna-se de futuro perigosa se é ocupada secundariamente pela placenta que sôbre ela se estenda consideravelmente, pois leva a descolamentos fáceis, traduzidos por hemorragias apparatusas, que comprometem desde muito cedo a vitalidade do embrião, levando ao abôrto.

O mecanismo dêstes descolamentos é, até certo ponto, semelhante àquêle que se evoca muitas vezes na placenta *prævia*, quando da formação do segmento inferior.

Mais pela experiência dum caso que nos passou pelas mãos, do que por descrições pormenorizadas de técnica, que não encontramos na literatura, aconselhamos a ressecção dêstes septos feita cautelosamente sob a fiscalização do hysterómetro que, permitindo-nos uma palpação a distância, nos dá bem a noção do ponto até onde vai a sua constituição frágil e membranosa. Daí para cima seria invadir já a parede do útero e comprometê-la, possivelmente, na sua solidez.

No caso único que operámos, servimo-nos com vantagem duma pinça de biopsia, modelo FAURE, introduzido cada ramo de seu lado, de forma a obter uma ressecção fraccionada por fragmentações sucessivas.

Eis o caso clínico, em parte já publicado, que hoje nos ocupa de novo para mostrarmos o êxito duma intervenção, traduzido por uma gestação normal levada a têrmo e seguida de parto espontâneo e fisiológico :

Maria Simões, de 22 anos de idade, natural de Sargento-Mor. Registo clínico n.º 8.093 da Clínica Dr. Daniel de Matos, onde deu entrada em 2-IX-937.

Primigesta, casada há sete meses, amenorreica de dois meses, perdia sangue há quinze dias e expulsara na véspera um óvo correspondendo à idade da gestação, após um vômito, seguido de arrepio.

Examinámo-la à entrada e verificámos que continuava a perder sangue,

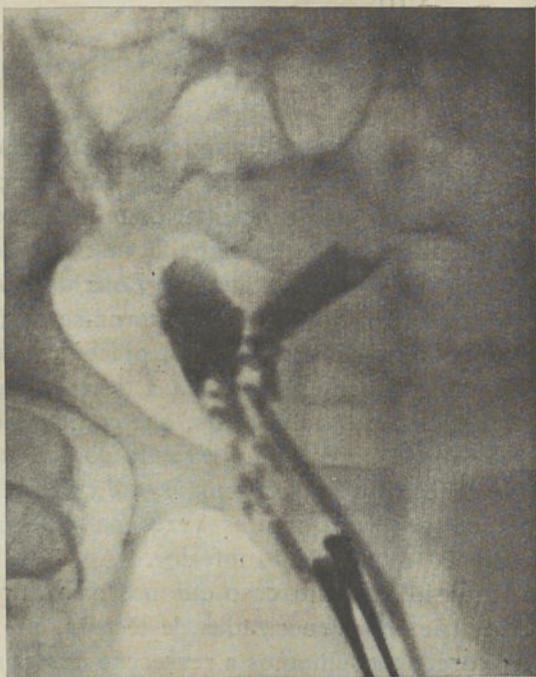


Fig. 3

afforando ao orifício externo do colo—que estava permeável ao dedo—alguns pequenos fragmentos ovulares. Apirexia.

Nessa mesma tarde praticámos a curetagem instrumental, que mostrou a existência duma pequena retenção. A sensação táctil, colhida por intermédio da cureta, mostrou-nos qualquer coisa de estranho, quando pretendíamos fazer a revisão do bordo direito do útero: não era a impressão banal de estarmos a percorrer a parede uterina, resistente e musculosa, mas sim uma membrana frágil, que em determinado momento tivemos até a noção de ter perfurado em certo ponto. Isto trouxe logo ao nosso espírito a ideia dum útero anómalo, dividido por um septo, que pudemos na realidade visualizar e prender com uma pinça *tire-balles*, depois de enxuto o colo com um tampão montado.



# EUPHORYL

DESENSIBILIZAÇÃO POLIVALENTE

**Dermatoses  
Pruridos  
Anafilaxias  
Intoxicações  
A s m a**

3 hostias por dia  
Casos agudos ;  
Injeções intravenosas

Criado e experimentado nos Hospitais de Paris

LABORATOIRES "ANA", 18, AV. DAUMESNIL, P.




# Euphoryl infantil

"A medicação das linguas saburrosas"  
(Granulado solúvel)

**Perturbações digestivas  
Dermatoses-Pruridos  
Anafilaxias  
Insuficiência hepática**

POSOLOGIA :  
1 colher das de chá por cada ano de idade

LABORATOIRES "ANA", 18, AV. DAUMESNIL, PARIS





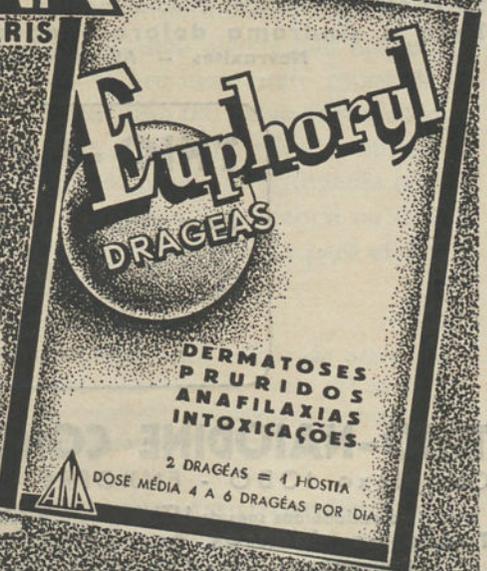
# Hirudinase

DRAGÉAS A BASE DE EXTRACTO DE SANGUESUGAS  
DOSE MÉDIA : 4 A 6 DRAGÉAS POR DIA

**Insuficiências venosas  
Infecções  
Vasculo-sanguíneas  
Flebites  
Amenorreias**

Criado e experimentado nos Hospitais de Paris

LABORATOIRES "ANA", 18, AVENUE DAUMESNIL - PARIS



# Euphoryl DRAGEAS

**DERMATOSES  
PRURIDOS  
ANAFILAXIAS  
INTOXICAÇÕES**

2 DRAGÉAS = 1 HOSTIA  
DOSE MÉDIA 4 A 6 DRAGÉAS POR DIA



## **IODAMELIS LOGEAIS**

Iodotânico estavel derivado da hamamelidina

GOTAS E COMPRIMIDOS

de 20 a 50 gotas ou 2 a 6 comprimidos por dia as refeições

**Doenças do aparelho circulatorio**

**Perturbações utero-ovarianas**

**Doenças do aparelho respiratorio e da nutrição**

## **OPO - IODAMELIS LOGEAIS**

Associação do iodotânico do IODAMELIS  
com a organoterapia masculina ou feminina

COMPRIMIDOS

dose media : de 2 a 6 comprimidos por dia

**FORMULA MASCULINA • FORMULA FEMININA**

**Deficiências endocrínicas Disendócrinas da donzela  
da idade madura e da mulher**

## **NAIODINE LOGEAIS**

Solução estabilizada de iodeto de sódio quimicamente puro

SOLUÇÃO A : Injeções intramusculares de 20 a 40 cc por dia.

SOLUÇÃO B : Injeções endovenosas de 20 a 40 cc por dia.

**Todo o síndrome doloroso agudo ou crónico**

**Nevralgias - Algias rebeldes**

## **THIO - NAIODINE LOGEAIS**

INJECTAVEL

Complexo IODO - ENXOFRE - MAGNESIUM  
em solução injectavel

SOLUÇÃO A : Injeções intramusculares de 5 a 20 cc por dia.

SOLUÇÃO B : Injeções endovenosas de 10 a 40 cc por dia.

**A doença reumática crónica,  
quer que sejam a etiologia, a forma ou a sede**

## **THIO - NAIODINE COMPRIMIDOS**

Complexo IODO - ENXOFRE - MAGNESIUM

associado aos sais de LITHINA e à VITAMINA B<sub>1</sub>

**Todas as doenças por carencia de enxofre**

**Reumático crónico - Afeções das vias respiratorias**

**Doenças do fígado e da nutrição**

Tratava-se de-facto dum septo ântero-posterior, com cêrca de 3 mm. de espessura, que descia até ao orifício interno.

Com o histerómetro foi-nos fácil explorar as duas cavidades, depois de termos já chegado à conclusão, pela raspagem, de que a gravidez se tinha dado à esquerda, permanecendo vazia a cavidade direita. Com aquêlê instrumento explorámos o septo, que nos transmitiu a mesma sensação membranosa, durante um percurso de 5 a 6 mm.

Em 9 de Setembro fizemos uma histerografia, empregando como líquido de contraste a *Neo-Iodipina Merck*, depois de termos sondado prèviamente cada um dos hemi-úteros, com sondas de goma n.º 18, obturando o colo entre as duas sondas com uma pinça MUSEUX.

A histerografia mostra-nos (fig. 3) o comprimento do septo, que corresponde ao espaço claro mais ou menos mediano, tendo nós verificado por *escopia*, ao injectarmos uma das cavidades, que o líquido refluiu na outra, através do orifício certamente feito pela nossa cureta.

O desenho dos dois cornos, de-veras divergentes, permitiu-nos classificar êste exemplar de *útero bicórneo*; a presença do septo, baixando até ao nível do orifício interno, permitiu-nos classificar a espécie: *útero bicórneo de cavidades independentes*. O exame radioscópico, que associamos sempre ao exame radiográfico, dera-nos mais o detalhe de que havia permeabilidade da trompa esquerda, facto êste que nas outras histerografias feitas mais tarde se confirma. De resto, a trompa direita não aparece impregnada e a mulher engravidara do seu hemi-útero esquerdo. Êste facto, conjugado com a existência dum tão longo septo, acarretando todos os inconvenientes mais atrás apontados, confirmados por um abôrto em primeira gesta, para cuja patogenia nem na sífilis nem em qualquer outra circunstância acidental ou entidade mórbida suspeita encontrámos relação de causa para efeito, levou-nos a praticar a ressecção do septo.

Operação em 13 de Setembro, sob raqui-anestesia: dilatação prèvia do colo com duas laminárias, depois completada com velas de HEGAR até ao grau julgado conveniente. Exereses do septo por fragmentação, segundo a técnica já descrita. Hemorragia quási nula. Seqüências normais.

Em 22 de Setembro fazemos novo exame histerográfico, empregando desta vez apenas uma sonda, através da qual injectámos, sempre sob *escopia*, o mesmo óleo iodado. Obtemos assim três filmes (figs. 4, 5 e 6), o primeiro dos quais representa o útero em repleção máxima. Começando nós em seguida a absorver a

substância de contraste, obtemos assim as outras duas imagens. Nos três filmes aparece bem visualizada a trompa esquerda, permanecendo impermeável a trompa direita. É de notar ainda que a sonda pouco avançou para lá do colo, parando a sua extremidade muito aquém de qualquer dos cornos, não podendo por isso ser responsável do espasmo que vemos desenhar-se abaixo do corno esquerdo (figs. 5 e 6), como se a êste nível houvesse um



Fig. 4

pequeno anel de BANDL. Trata-se, certamente, dum reflexo produzido pelo líquido injectado, testemunhando de certo modo uma zona hiperexcitável, hipercontráctil, imprópria talvez para a nidação do ôvo, tanto mais que esta cavidade parecia de dimensões exíguas, em comparação com a outra. O nosso papel estava cumprido: — tínhamos realizado uma metroplastia num útero anómalo, transformando êssa anomalia numa outra mais vizinha da normalidade morfológica. Havendo uma só trompa praticável,

tínhamos pôsto em ampla comunicação duas cavidades até aí divididas por um tabique membranoso, impróprio para a nidação, perigoso no decurso duma gravidez futura. Parecia-nos enfim que tínhamos beneficiado o futuro obstétrico desta mulher, ficando contudo à espera de que os factos no-lo confirmassem.

Maria Simões engravidou de novo, tendo tido as suas últimas regras de 13 a 15 de Janeiro de 1938. Gravidez bem suportada desde o início, quasi sem vômitos nem náuseas.

Fazemos-lhe um primeiro exame obstétrico em 13 de Março: o útero, in-

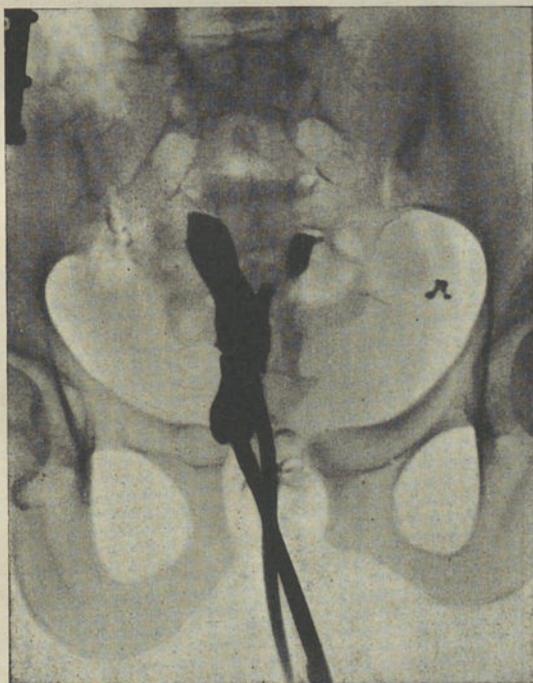


Fig. 5

dolor ao toque e à palpação, ultrapassa um dedo o bordo superior da sínfise púbica. Através duma parede que não é gorda e, tendo presentes os exames histerográficos anteriormente obtidos, temos a impressão de que é o corno direito que está ocupado, tanto mais que há uma nítida tendência de lateralização à direita. Esta impressão radica-se em novo exame feito em 30 de Abril, sendo bem apreciável o chanfre e os dois cornos de desigual volume. Em Julho e daí por diante, já o útero apresenta uma configuração ovóide

normal, que se mantém até ao momento do parto, a que assistimos. Em meados do nono mês fizemos tirar uma radiografia para documentar a atitude vertical do feto, que se apresenta de vértice e tem a coluna à esquerda, bastante lateralizada.

À custa dum raciocínio esquemático, concluímos que o óvulo se implantara, de-facto, na cavidade do corno direito, mas que dentro em pouco todo o útero se tornara solidário.

A normalidade da gravidez, associada a uma pelvimetria onde apenas há a mencionar um *conjugado interno* entre 9,5 e 10 cm., faz-nos prognosticar um parto normal, tanto mais que as dimensões da cabeça fetal estão longe de ser grandes. As urinas nunca revelaram albumina nem outros ele-

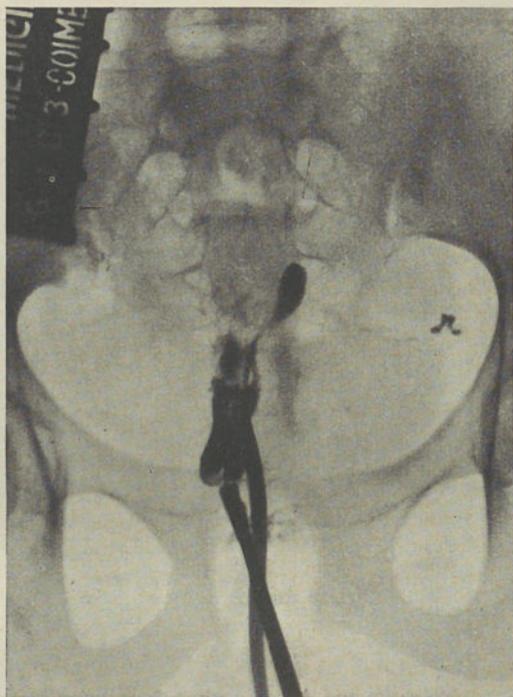


Fig. 6

mentos anormais. Tensões arteriais ao Pachon: máxima, 12; média, 9; mínima, 7;  $0 = 3$ .

*Parto.* — Passa despercebido o período de extinção do colo, começando a parturiente a queixar-se de dores às vinte e três horas do dia 28 de Outubro de 1938. Rotura da bôlsa das águas às vinte e quatro horas do mesmo dia, saindo líquido claro. Colo dilatado a menos de dois dedos, bordos finos, cabeça adaptada ao E. S. em O. I. E. A., bem flectida. Pulso fetal batendo cento e

trinta e seis vezes por minuto. Contrações fortes e bem ritmadas, primeiro de dez em dez minutos, depois de três em três minutos. A dilatação está completa às três horas da madrugada do dia 29; a descida é rápida e o parto dá-se espontâneo às três horas e quarenta e cinco minutos, ajudado com uma episiotomia feita no momento em que o períneo ameaça romper-se.

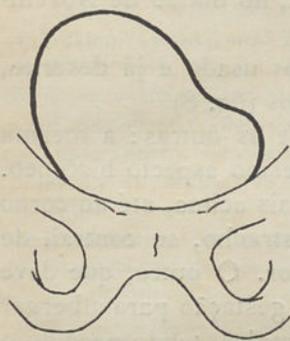


Fig. 7

Circular do cordão, que se corta entre duas pinças. Criança normal do sexo masculino, com 2<sup>k</sup>,960.

Dez minutos depois, palpamos o útero, que se contrai sobre a placenta; notamos então que êle tem uma forma em coração assimétrico, tal como é representado no *croquis* da figura 7, estando na verdade a placenta toda contida no corno direito. Fazemos a expressão suave desta metade do útero, dando-se a dequitação com toda a facilidade às quatro horas, constituindo-se logo o globo de segurança. Duração total do trabalho: cinco horas.

Puerpério apirético. Lactação normal. Curva ponderal ascendente desde o quinto dia, pesando a criança no dia 14 de Novembro 3<sup>k</sup>,250.

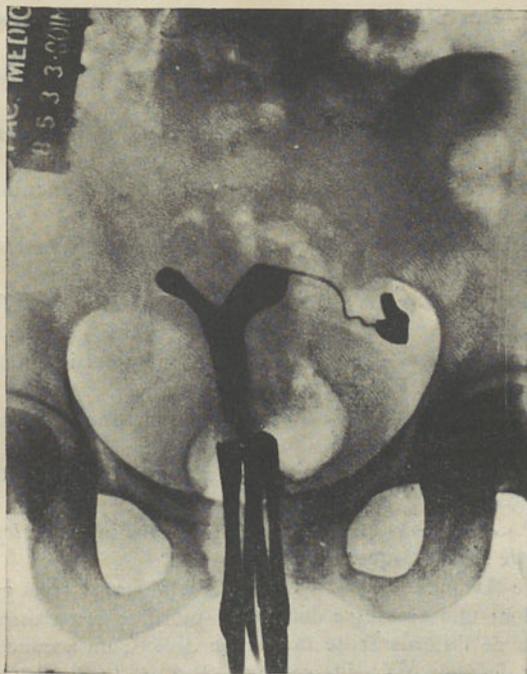


Fig. 8

Como nos pareceu de certo interêsse fazer nova histerografia, esperámos que a involução uterina se fizesse, depois do que levámos de novo a nossa doente ao raio X, no dia 25 de Novembro de 1938.

Sempre pelo mesmo processo por nós usado e já descrito, obtivemos a histerografia que reproduzimos (fig. 8).

Ela é mais ou menos decalcada sôbre as outras: a mesma trompa esquerda, única permeável; o mesmo aspecto bicórneo. Simplesmente a sonda sobe desta feita mais acima, até ao corno direito que, sob o contacto do corpo estranho, se contrai, de forma a apresentar uma capacidade menor. O outro, que deve ter contribuído durante uma boa parte da gestação para albergar o feto, apresenta agora dimensões mais amplas, tendo perdido o carácter hiper-contráctil que possuía outrora.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) BECLÈRE (CLAUDE). — L'exploration radiologique en Gynécologie. Masson. 1928.
- 2) BOUSCALE. — Des utérus doubles au point de vue obstetrical. *Thèse de Paris*. 1924.
- 3) BRITES (GERALDINO). — Anomalias útero-vaginais (estudo de dez casos). Coimbra. 1924.
- 4) CERF. — Dystocie dans les utérus doubles par l'hemi-utérus non gravide praevia). *Thèse de Paris*. 1936.
- 5) COSTA (ALBERTO). — Úteros didelfos, bicórneos e biloculares. *Coimbra Médica*. Ano V. Pág. 33. 1938.
- 6) COTTE e MAGNIN. — Les grossesses consécutives aux myomectomies. *Gynéc. et Obst.* Tômô XXXVIII. Julho de 1938.
- 7) DELAS. — Contribution à l'étude de l'utérus double, etc. *Thèse de Bordeaux*. 1937.
- 8) GUILLEMINET e MICHON. — Étude clinique et thérapeutique des utérus doubles. *Gynéc. et Obst.* Pág. 145. 1924.
- 9) HAMELIN. — Contribution à l'étude de la parturition dans les utérus malformés. *Thèse de Paris*. 1935.
- 10) HARBELIN MAURICE. — Contribution à l'étude des utérus didelphes. *Thèse de Paris*. 1924.
- 11) LEJEUNE (P.). — Lésions et anomalies de l'utérus in *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* (Obstétrique. Vol. II).
- 12) LE LORIER e MAURICE MAYER. — Utérus didelphe avec trois grossesses successives, dont une grossesse double bis-utérine; une grossesse ectopique et ablation de l'utérus et de la trompe droite; un accouchement par le siège avec dystocie par bride vaginale. *Bull. de la Soc. d'Obst. et Gynéc. de Paris*. N.º 3. Março de 1937.

- 13) MAGNAN. — Anomalies et malformations génitales de la femme. *Thèse de Paris*. 1929.
- 14) MONFORT — Contribution à l'étude de la grossesse dans l'utérus double. *Thèse de Paris*. 1930.
- 15) RIBEIRO (ÓSCAR). — O diagnóstico radiológico em ginecologia. *Tese do Pôrto*. 1935.
- 16) RICHE. — Utérus bicornis, bicollis; vagina duplex, etc. *Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*. Pág. 248. 1926.
- 17) SOLAL (RENÉ). — Deux cas d'utérus doubles unicervicaux; grossesses consécutives. *Bull. de la Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*. N.º 5. Maio de 1937.
- 18) VERHATZKY. — Autotransplantation de l'endomètre et fonction des ovaires après hystérectomie. *Gynéc. et Obst.* Tõmo XXXVIII. Julho de 1938.
- 19) — Autotransplantation de l'endomètre comme méthode servant à conserver la fonction menstruelle ovarienne après hystérectomie. *Gynéc. et Obst.* Tõmo XXXVIII. Agosto de 1938.

## Revista dos Jornais de Medicina

Um caso de agênésia do corpo caloso combinada com um divertículo parafisário do III ventrículo. (*Ein Fall von Agenesie des Corpus calosum verbunden mit einem Diverticulum paraphysarium des ventriculus tertius*), por O. FÜRSTER. — *Zeitschrift f. d. g. Neurologie u. Psychiatrie.* 164, 38o. 1939.

Trata-se de um indivíduo de 29 anos de idade, que aos 18 começou a apresentar crises epilêpticas, que, aumentando de freqüência, se tornaram subintrantes; foi êste agravamento da doença que levou à intervenção cirúrgica. As convulsões iniciais predominavam sempre do lado direito, indicando uma compressão ou irritação no lobo frontal oposto. Depois dos ataques, permanecia em estado estuporoso. A encefalograma apresentava as características indicadas por Hyndman e Penfield (1), como típicas dos casos de agênésia do corpo caloso e além destas a imagem de uma formação quística mediana, com a sua extremidade superior alargada e inclinada para a direita.

Êste desvio da formação quística para a direita não explicava as convulsões à direita; a presença de um aneurisma racemoso arteriovenoso na região frontal esquerda esclarecia porém perfeitamente a patogenia das crises.

Durante a intervenção foi comprovada a ausência do corpo caloso, do fornix e da foice do cérebro, estando a fenda interhemisférica revestida pela tela coroideia do III ventrículo. A formação quística, depois de aberta, mostrou que a sua cavidade se continuava para baixo e para traz com o III ventrículo, vendo-se perfeitamente os plexos coroídeos passando pelos buracos de Monro, estando a cavidade quística revestida por um prolongamento da tela coroideia. A parede do quisto era formada por várias camadas de epitélio ventricular e continha abundantes concreções calcáreas.

A malformação quística encontrada neste caso ultrapassa as proporções da simples expansão para cima do III ventrículo, descrita por Hyndman e Penfield, e tem para Fürster um significado teratológico, pelo que foi por isso levado a estudar o desenvolvimento filogenético nos vertebrados e ontogénico no homem dos divertículos do III ventrículo, nas suas evoluções progressivas e regressivas. Sob êste ponto de vista são interessantes apenas a *parafisis* e a *perifisis*.

Fürster recorda, entre outros, os trabalhos de F. d'Erechia (1888), de Bailey (1916) e de Warren (1917), concluindo por reconhecer que a *parafisis* no embrião humano é rudimentar e inconstante, dando a sua persistência no adulto lugar a formações quísticas com secreção de substância colóide produzida pelo epitélio parafisário que reveste a cavidade quística.

---

(1) Damos na referata seguinte um resumo dêsse trabalho.

# ARSAMINOL

(Arsenico pentavalente)

Solução com a concentração de 26,13 %  
de "3 acetylâmimo 4 oxyphenylarsinato de diethylaminoethanol"  
Um centimetro cubico corresponde a 0 gr. 05 de arsenico.

**Medicação arsenical rigorosamente indolora  
pelas vias subcutaneas e intra-musculares.**

FRACA TOXIDEZ — TOLERANCIA PERFEITA — NADA DE ACUMULAÇÃO  
SEGURANÇA DE EMPREGO EM DOSES ELEVADAS ACTIVAS

## SIPHILIS :- HEREDO-SIPHILIS

(Tratamento de assalto e de estabilisação terapeutica)

## PIAN — TRYPANOSOMIASES — BOTÃO DO ORIENTE PALUDISMO

**Modo de usar :** em "*doses fortes*", injectar 5 cc. duas vezes por semana (apòz verificação da ausencia de intolerancia arsenical).

em "*doses fraccionadas repetidas*", injectar 3 cc. todos os dias por series de 12 a 16 injectções.

Empolas de ARSAMINOL de 3 cc. (0 gr. 15 de As) e de 5 cc. (0 gr. 25 de As).

LABORATORIOS CLIN COMAR & C<sup>ie</sup> — PARIS

GIMENEZ-SALINAS & C.<sup>a</sup>, 240, Rua da Palma, 246 — LISBOA

D. P. 158

# CINNOZYL

Methodo de immunisação artificial do organismo tuberculoso

**COMPOSIÇÃO :** Cada empola de CINNOZYL  
contem a solução seguinte esterilizada :

Cinnamato de benzilo puro.....	0 gr. 05
Cho esterina pura.....	0 gr. 10
Can phora .....	0 gr. 125
Azeite puro lavado pelo alcool.....	5 c. c.

**MODO DE USAR E DOSES.** — O methodo deve ser applicado o mais cedo possivel, logo que o organismo seja ameaçado pela impregnação bacillar tuberculosa e na laciilose bacteriologicamente confirmada. *Procede por etapas e não visa os periodos ultimos da infecção.*

**1º PARA AS FORMAS DE COMEÇO** (estabelecimento da defeza do terreno contra a impregnação bacillar) a dose *quotidiana sufficiente e activa* de Cinnozyl é de 5 c. c. (uma empola).

**2º NAS FORMAS EM EVOLUÇÃO** (tuberculosas bacteriologicamente confirmadas) *dobrar-se-há rapidamente esta dose, elevando-a a 10 c. c., ou 2 empolas.*

FORMAS: O Cinnozyl é apresentado em caixas de 6 empolas de 5 c. c.

5657

LABORATORIOS CLIN, COMAR & C<sup>ie</sup> Pharmas. de 1<sup>ra</sup> cl. Fornecedores dos Hospitais,  
20, Rue des Fossés-St-Jacques, PARIS

## PIPÉRAZINE MIDY



(Granulado efervescente)

*ANTI-URICO TIPO*

---

## THIODÉRAZINE MIDY



(injectavel)

Ampolas de 5 cc.  
intramusculares, intravenosas,  
o sub-cutaneas.

*REUMATISMO CRONICO*

---

## THIODÉRAZINE MIDY



(bebivel)

Gotas

*REUMATISMO CRONICO*

---

## THIODACAÏNE MIDY



Ampolas de 20 cc.  
para injeções locais.

*DORES REUMATICAS*

---

Laboratoires MIDY, 67, Av. de Wagram, PARIS (17<sup>e</sup>)

GIMENEZ-SALINAS & C<sup>a</sup>

240, Rua da Palma 246, — LISBOA

A *perifisis* é constituída por uma formação simétrica, colocada por traz da anterior e de ambos os lados e origina-se de uma invaginação da abóbada ventricular, tendo o aspecto de uma formação glandular que nos vertebrados atingiu um certo desenvolvimento, embora seja rudimentar na maioria. Nos mamíferos desprovidos de corpo caloso a *perifisis* adquire maiores proporções.

A *parafisis*, rudimentar no homem, adquiriu nos últimos anos um significado teratológico especial desde que Sjövall, em 1909, formulou a hipótese de que os quistos colóides do III ventrículo, formações bastante frequentes, têm origem em rudimentos parafisários cuja comunicação com o III ventrículo se obstruiu, dando lugar à acumulação de substância colóide na cavidade, que, aumentando de volume, arrasta pelo seu pêso a tela coroideia, introduzindo-se assim no III ventrículo. Recorda também o A. os estudos de Mac Lean, que descreveu minuciosamente a constituição destas formações e as várias direcções em que se pode desenvolver o quisto, contando mesmo com o facto de uma agenésia do corpo caloso permitir o desenvolvimento para cima, chegando até ao contacto da dura-máter da convexidade, como sucedia no caso de FÜRSTER.

Esta observação tem um interêsse essencialmente prático, pois o doente, depois da intervenção, não teve mais crises epilépticas e o seu estado mental melhorou muito, se bem que se não possa falar de cura, pois à data da publicação era passado apenas um ano após a intervenção cirúrgica.

Nos casos de agenésia do corpo caloso descritos na literatura, cêrca de cem, quási todos apresentavam crises epilépticas e perturbações mentais. Estas perturbações não se devem atribuir a agenésia do corpo caloso, mas a outras alterações concomitantes do desenvolvimento, muitas delas provavelmente acessíveis ao tratamento cirúrgico.

O caso de FÜRSTER é discutido também sob o ponto de vista das novas disposições em vigor no Reich sôbre a prevenção das doenças hereditárias.

Os tribunais da 1.ª e 2.ª instância consideraram de início o doente como sofrendo de «epilepsia hereditária»; ao conhecerem, porém, as informações pormenorizadas provenientes da Clínica de FÜRSTER, desaconselharam a esterilização.

O A. põe porém a seguinte objecção: se é certo que os bons resultados da intervenção cirúrgica, fazendo cessar as crises epilépticas, justificam a decisão do tribunal, não serão hereditárias as anomalias de desenvolvimento constituídas por: agenésia do corpo caloso, invaginação parafisária do tecto do III ventrículo e malformação vascular do cérebro (aneurisma racemoso), o que invalidaria a resolução do tribunal.

A êste propósito faz FÜRSTER várias considerações sôbre a transmissão hereditária da agenésia do corpo caloso, ainda não estudada no homem, mas observada em certos animais.

Conclue o A. o seu artigo chamando a atenção para o facto de se encontrarem formações lipomatosas nos casos de agenésia do corpo caloso, análogas às que se observam nos casos de «espinha bífida lombo-sagrada», o que levaria a considerar a falta de comissura interhemisférica como um síndrome parcial do *status dysraphicus*.

**Agenésia do corpo caloso, aspectos ventriculográficos.** (*Agenesis of the corpus callosum its recognition by ventriculography*), por O. R. HYNDMAN e W. PENFIELD. — *Archives of Neurology and Psychiatry*. 37, 1251. 1937.

Os AA. iniciam o seu trabalho com um estudo da embriologia do corpo caloso e das causas prováveis da sua agenésia. Ocupam-se depois da anatomia patológica, indicando a classificação de Bruce, dos vários graus que a anomalia estudada pode apresentar :

1.º — Quando a suspensão do desenvolvimento ocorresse durante os três primeiros meses da vida embrionária, o cérebro consistiria de uma única vesícula, havendo apenas uma cavidade ventricular. O corpo caloso, o septo lúcido, o fornix, o véu interposto e a comissura anterior, não existiriam.

2.º — Se a paragem se desse ao iniciar-se o quarto mês, os hemisférios estariam divididos; não existiriam, porém, o corpo caloso, o septo lúcido, a lira do fornix e a comissura anterior.

3.º — Se o desenvolvimento continuasse até ao quarto mês, as lâminas do septo lúcido já estariam unidas no seu ângulo inferior para formar a comissura anterior.

4.º — Se o desenvolvimento fôsse até ao quinto mês, appareceria já o joelho do corpo caloso e um segmento da porção posterior.

Abordam, em seguida, os AA. o estudo da estrutura e das funções atribuídas ao corpo caloso, acentuando o papel de pouca importância que representa na eupraxia.

As secções do corpo caloso, realizadas durante as intervenções cirúrgicas no homem, e as experiências em macacos, demonstram êsse facto. As experiências de Paulow demonstram, porém, interessantes fenómenos observados nos reflexos condicionados após a secção do corpo caloso. Um reflexo condicionado (tactosalivar), provocado de um lado do corpo, manifesta-se também quando se aplicam estímulos tácteis num ponto simético do lado oposto. Êste facto já não se produz após a secção do corpo caloso.

As principais características das imagens ventriculográficas observam-se no ventriculograma ântero-posterior e são constituídas pelo afastamento das sombras dos cornos frontais (*ventriculus bicornatus*), que os AA. consideram patognomónico da agenésia do corpo caloso e interposição entre as imagens dos ventrículos laterais da sombra do III ventrículo, apresentando na sua porção superior uma depressão produzida pela foíce do cérebro.

ALMEIDA LIMA.

**Sarcoma circunscrito da aracnoideia, de localização cerebelosa.** (*Dis umschriebne Arachnoidealsarkom des Kleinhirns*), por O. FÜRSTER e O. GAGEL. — *Zeitschrift f. d. g. Neurologie u. Psychiatrie*. 164, 565. 1939.

O sarcoma primitivo do cérebro é um tumor raro do sistema nervoso central. Os AA apenas registam seis casos numa série de mais de seiscentos casos de tumores cerebrais verificados histològicamente. Três dêstes seis casos

eram neoplasias infiltrantes e difusas das meninges; os outros três tinham um aspecto nodular e localizavam-se no cerebello.

Nos três casos descritos nesta publicação, a forma nodular circunscrita de origem leptomenígea, a riqueza celular, os núcleos celulares mal diferenciados e a abundância de figuras de mitose, justificam a designação de sarcoma aracnoideo.

Quanto à localização, dois dos tumores desenvolviam-se na superfície dorsal dos hemisférios cerebelosos, o outro no bordo de um dos hemisférios.

Todos os casos apresentaram as primeiras manifestações clínicas na terceira década da vida (22, 23 e 25 anos). A evolução foi extremamente rápida, de alguns meses a poucas semanas. Num dos casos julgamos os AA. poder estabelecer uma etiologia traumática.

A sintomatologia iniciou-se em todos os casos por dores na região occipital e opistótonos, exagerando-se a dor ao tentar levar a cabeça à sua posição normal.

Os vômitos, o edema da papila e as vertigens não foram sintomas constantes. Todos os casos apresentaram sintomas típicos de afecção cerebelosa unilateral: alterações do equilíbrio durante a marcha e, quando de pé, ataxia unilateral do braço e da perna, sem alterações da sensibilidade, disidiadococinésia do braço homolateral. A ausência do movimento sinsinético do braço durante a marcha, só foi observada num caso, pois nos outros dois a marcha era impossível.

Havia também sinais de hemiparesia cerebelosa com hipotonia, nistagmo e limitação dos movimentos conjugados dos olhos para o lado doente.

Um dos casos apresentava crises cerebelosas típicas (*Jackson's cerebellar fits*), as quais, segundo os AA., não são específicas dos processos irritativos do cerebello, mas são devidas, como os AA. julgam demonstrar, no desencadeamento de ataques epiléticos por excitação dos centros motores subcorticais dos núcleos centrais, mesencéfalo, protuberância, bulbo e cerebello.

Nos casos estudados a presença de alterações respiratórias, lipotímias e irregularidades de pulso, eram sinal de lesões protuberanciais e cerebelosas. Os fenómenos bulbares agravaram-se constantemente e determinaram em dois casos a morte. Apenas num caso houve uma sobrevivência, após a intervenção, de três meses, à data da publicação.

ALMEIDA LIMA.

«*Icterus intermittens juvenilis*» (Subictericia intermitente juvenil crónica. [*Icterus intermittens juvenilis*] (*Chronischer intermittierender juveniler Subikterus*)), por E. MEULENGRACHT. — *Klinische Wochenschrift*. N.º 4. 1939.

O A. diz que tem visto com certa frequência casos de icterícia ligeira crónica que, embora muito semelhantes aos de icterícia hemolítica crónica hereditária, têm, a-final, carácter diverso. Já em 1901-1906, Gilbert e seus colaboradores chamaram a atenção para um quadro de icterícia que descreveram sob a designação de «colémia simples familiar» ou «colémia fisiológica» e outros autores o estudaram depois, entre os quais o próprio A., que,

em 1919 destacou como elementos característicos da afecção os seguintes: aparecimento de preferência em pessoas jovens, icterícia de tipo não hemolítico — durando anos e oscilando na sua intensidade —, fadiga e sensação de mal-estar nos períodos de mais marcada icterícia.

O A. cita as opiniões de vários investigadores acêrca «dêste quadro de doença, ou antes, dêste estado, visto que as pessoas em questão não podem ser consideradas como prôpriamente doentes», e entra em seguida no estudo dos vinte e quatro casos por êle observados, de alguns dos quais refere as histórias e os resultados objectivos do exame.

Da análise dos casos observados conclue por admitir uma freqüência mais ou menos idêntica nos dois sexos, que se mostram atacados em geral dos 14 aos 34 anos de idade. Quanto aos sintomas clínicos, constituindo um quadro bastante monótono, consistem apenas em icterícia ou subicterícia e fadiga, mais ou menos intensas, alternando períodos de maior acentuação dêstes sintomas com períodos em que a icterícia, quási imperceptível, não se acompanha de fadiga.

A urina é geralmente clara, sem bilirubina e raramente com urobilina. Fezes de coloração normal. Ausência de prurido.

Por vezes, a icterícia torna-se mais marcada no decurso de afecções intercorrentes (transtornos gastro-intestinais, etc.). É interessante notar a freqüência com que êste quadro de icterícia crônica tem sido observado em médicos e estudantes de medicina, certamente por nêles ser reconhecido mais precocemente, e também que há um certo factor familiar — já focado por Gilbert na designação citada — e que o A. reconhece no facto de no seu próprio material de estudo haver vários membros da mesma familia. Num capítulo sôbre etiologia e patogenia o A. justifica porque não pode conceber-se esta afecção como uma icterícia hemolítica crônica, larvada (faltam esplenomegalia, diminuição da resistência osmótica globular, microcitose e reticulocitose), ou como uma hepatite crônica, visto nos casos que observou nunca ter sido precedida de hepatites agudas nem terem uma evolução ulterior que deponha a favor dessa hipótese.

Por fim, discutindo as diversas nomenclaturas desta afecção, o A. propõe também uma, que justifica: «subicterícia intermitente juvenil crônica» ou, abreviadamente, «icterícia intermitente juvenil», em latim — *Icterus intermitens juvenilis*.

OLIVEIRA MACHADO.

As trocas de vitamina C entre mãe e feto. (*Der Vitamin C-Anstausch zwischen Mutter und Fetus*), por JOSEF MULLER. — *Klinische Wochenschrift*. N.º 9. Março de 1939.

O A. começa por citar as numerosas observações da literatura acêrca do assunto, muitas delas contraditórias, e traz a sua contribuição ao esclarecimento do problema.

Uma vez que o fígado tem sido considerado nos últimos anos e pela maioria dos investigadores como o mais importante depósito de vitamina C no

organismo e que a placenta é, necessariamente, o órgão através do qual se fazem tôdas as trocas entre mãe e feto, o A. investigou as quantidades de vitamina C existentes na placenta e nos fígados materno e fetal de animais sacrificados num matadouro. Descreve a forma como procedeu, o método de dosagem adoptado e, em seguida, numa tabela, os resultados observados.

Verifica-se pelos valores de vitamina C obtidos que, contrariamente às opiniões expressas por outros autores, nem à placenta se pode atribuir uma capacidade de armazenagem, nem no feto existe vitamina C em quantidade geralmente elevada. As determinações efectuadas mostram que o conteúdo de vitamina C no feto é idêntico ao comprovado na mãe, não depondo igualmente os resultados obtidos a favor da hipótese (Rhomér e outros) de uma síntese da vitamina C no feto. Esta ser-lhe-á fornecida pela mãe — na quantidade carecida — por via placentária.

Em pesquisas prévias sobre a avaliação do conteúdo da vitamina C em animais sãos e doentes, o A. obteve sempre valores que nunca lhe permitiram verificar com segurança — a pesar das mais diversas afecções — qualquer influência prejudicial destas sobre o valor da vitamina C.

OLIVEIRA MACHADO.

Para conhecimento da Porfíria aguda. (*Zur Kenntniss der Porphyria acuta*), por J. GEISSLER. — *Klinische Wochenschrift*. N.º 11. Março de 1939.

Neste artigo é apresentado pormenorizadamente um caso clínico que o A. aproveita para chamar de novo a atenção sobre um quadro patológico raro — a Hematoporfíria — cujo desconhecimento tem levado a falsos diagnósticos e intervenções cirúrgicas — depois não justificáveis — por íleos, ulcus, colelitíase, nefrolitíase ou apendicite.

Também erradamente se tem considerado estes doentes como histéricos ou simuladores, e é isso que é forçoso evitar.

Trata-se aqui de uma mulher de 32 anos de idade, em que só um ano depois de ter tido as suas primeiras queixas se chegou a fazer o verdadeiro diagnóstico.

Até então passara por ser uma histérica, nas várias clínicas e hospitais onde estivera internada, em vista dos exames sempre negativos, e afinal veio a falecer da sua afecção, algum tempo depois.

O A. apresenta um relato completo da história clínica e da observação de todos os sistemas e em seguida transcreve o relatório de necropsia (Dr. Schneider), que deu, como causa de morte: paralisia ascendente, idem do diafragma.

Emquanto que a análise macroscópica não deu achados patológicos essenciais, ao exame histológico da medula espinal foi possível verificar sinais de degenerescência — diminuindo de intensidade de baixo para cima — das células ganglionares.

O quadro descrito pelo A. concorda perfeitamente com o quadro patológico da Porfíria aguda, caracterizada pelos seguintes sintomas :

1.º — Crises de dores violentas no ventre e região lombar, com vômitos e obstipação.

2.º — Eliminação — durante as crises — de uma urina vermelho-escura que contém muita porfirina.

3.º — Freqüente aparecimento de fenómenos de paralisia do sistema nervoso periférico e central, que podem levar à morte.

Outros sintomas há (taquicardia, hipertensão arterial, perturbações mensurais) que podem, no entanto, faltar.

O A. faz algumas considerações sobre a etiologia e patogenia da afecção, cita opiniões de outros autores, distingue esta Porfíria aguda da Porfíria congénita ou Porfirose e acaba por enunciar outras situações em que existe eliminação, aliás passageira, de porfirina.

OLIVEIRA MACHADO.

O comportamento da massa sanguínea nas transfusões de sangue.

(*Das Verhalten der Blutmenge bei Blutübertragungen*), por U. WETZEL.

— *Klinische Wochenschrift*. N.º 13. Abril de 1939.

Já existe na literatura um grande número de trabalhos interessados em estudar o destino que levam no organismo dos receptores de sangue os glóbulos vermelhos, e as alterações químicas e químico-físicas que se passam no sangue dos mesmos. Acerca do modo como se comportam — nos receptores — as massas de sangue transfundidas, pouco se tem investido porém.

O A. cita diversas pesquisas em animais e no homem, entre as quais as de Pellegrini, sobre o modo de acção da transfusão de sangue e entra, em seguida, na descrição da técnica que usou para investigar qual a influência que a massa de sangue transfundida pode ter sobre a massa sanguínea circulante do receptor.

Assim, fez determinações antes, meia hora e vinte e quatro horas depois de cada transfusão, em vinte e cinco pesquisas, das quais dezóito se podem considerar como irrepreensivelmente feitas, sempre em doentes das mais diversas afecções (anemias hipocrómicas, anemia de Biermer, leucemias, colite ulcerosa, etc.).

Estuda detalhadamente os resultados obtidos, os quais mostraram que meia hora depois da transfusão (na quantidade habitual de 500 cc.) existe em geral um nítido aumento da quantidade de sangue circulante (conforme as pesquisas de Pellegrini), mas que, na maior parte dos casos, já vinte e quatro horas depois da transfusão a quantidade de sangue circulante voltou ao valor de saída.

Para o A. este aumento da massa sanguínea, embora passageiro, representa uma certa carga para o coração e vasos, facto este que deve ser tomado em consideração nos doentes do aparelho circulatório.

Quanto aos valores dos eritrócitos e da hemoglobina, quasi sempre se mostraram nitidamente aumentados, ainda mesmo vinte e quatro horas após a transfusão.

OLIVEIRA MACHADO.

Os síndromas de impregnação tuberculosa. (*Les syndromes d'impregnation tuberculeuse*), por F. DUMAREST. — *Revue de la Tuberculose*. Tôm. V. N.º 3. 1939.

A-propósito do livro que Burnand publicou há pouco sôbre esta questão, vem Dumarest apoiar, neste artigo, a directriz geral que aquêlê defende, para acreditar como entidade nosográfica um síndrome de causa tuberculosa, que, embora de gradações diversas, se apresenta com as seguintes características:

a) Predominância dos fenómenos gerais (astenia febrícula) sôbre os sintomas lesionais locais, e que por vezes se torna exclusiva.

b) Cronicidade inicial e fixidez.

c) Benignidade constante; uma espécie de inaptidão ao agravamento local, uma resistência específica a evolução banal, que contrasta com o aspecto medíocre e a ausência total de resistência geral aparente.

d) Ineficácia habitual de qualquer tratamento, higiênico ou medicamentoso.

De-facto, para Dumarest, indivíduos que apresentam um quadro sintomatológico como êste que acabámos de mencionar, são claramente tuberculosos, embora rigorosamente não se lhes possa aplicar tal etiqueta; mas para êste A., velho clínico de sanatório, o polimorfismo da tuberculose é de tal ordem extenso, que entende não dever encerrá-lo dentro dos moldes clássicos; de resto, com o conhecimento mais recente das tuberculoses atípicas, surgiram novas noções que obrigam a alargar mais, ainda, o conceito do polimorfismo: são as distrofias hereditárias de origem bacilar ou toxi-bacilares, as dermatoses, as escleroses e as dilatações brônquicas, as hipertrofias ganglionares, os bócios, as artropatias e tôdas as lesões simbióticas, quer pauci-bacilares, quer abacilares, com as quais se abrem diante da tuberculose horizontes cada vez mais extensos. E, finalmente, pode perguntar-se se a noção da variabilidade reaccional do indivíduo não se ajunta ainda a noção do polimorfismo do próprio agente infeccioso e se as formas atípicas da doença não correspondem a formas atípicas do vírus.

Uma vez admitidas estas noções, o síndrome de impregnação resultante da disseminação insidiosa dum vírus tuberculoso atenuado, ao conjunto do organismo, fica por saber qual a via de introdução e quais os tecidos sôbre que aquêlê exerce electivamente a acção inflamatória que lhe é própria. O problema da origem hematogena, linfôgena e mesmo aerôgena da disseminação bacilar não está presentemente por completo esclarecido; parece admissível que, conforme os casos, seja uma vez um mecanismo, outra vez outro, sem que se possa admitir que qualquer dêles exclua os outros. A experiência clínica mostra que as localizações aparentes mais freqüentes são o aparelho ganglionar e o tecido conectivo; ora esta circunstância permite conceber uma hipótese, que é a de aproximar estes estados daqueles outros agudos, reunidos com o nome de tifo-bacilose, também caracterizada pela localização ganglionar, predominância dos acidentes gerais, etiologia bacilar ora positiva, ora presumida, e finalmente última analogia, quando em determinada altura se instala uma localização, mesmo relativamente benigna, como por exemplo uma ósteo-artrite, cessam, por assim dizer, os grandes acidentes gerais e dir-

-se-ia que uma tal localização abre uma porta de saída ao agente loxi-infeccioso e constitue um meio de eliminação.

O futuro, seguramente, esclarecerá tôda esta série de factos obscuros, e por agora podem admitir-se, para explicar as formas diversas da doença, as modalidades infinitamente variáveis da resistência individual.

J. ROCHETA.

**Miliares pulmonares precoces ante-alérgicas ou de alergia retardada.**  
(*Sur certaines miliaires pulmonaires précoces ante-allergiques ou a allergie retardée*), por A. DUFOURT e J. BRUN. — *Revue de la Tuberculose*.  
Tômo V. N.º 3. 1939.

Apresentam os AA. cinco observações curiosas (três das quais de Brauning e Redeker) de miliar precoce e tanto que ainda se não tinha constituído nos portadores o estado de alergia; apresentam tôdas, excepto uma, um carácter frio, que parece ser uma das suas características habituais, e acompanhada, por outro lado, por uma sintomatologia extremamente fruste: por exemplo, um pouco de cianose, algumas dores torácicas e tosse, por vezes sensação de lassitude, e emmagrecimento, sinais que, de resto, desaparecem uma vez o doente hospitalizado e em repouso. A data da aparição destas miliares é, como já se disse, muito precoce, coincidindo com a formação do complexo primário, que nem sempre é ainda apreciável nos filmes quando se descobre a disseminação; só ao fim de vários meses, e muitas vezes depois da cura da miliar, é que aparecem as primeiras calcificações ao nível dos gânglios hilares.

O seu aspecto radiográfico é constituído por um conjunto de elementos finos que assenta num fundo mais ou menos reticulado, elementos ora densos, ora isolados, de contôrno em geral pouco nítido, de distribuição bilateral, mas nem sempre regularmente uniforme; dá-se sempre uma reacção ganglionar hilar acentuada, análoga àquela que se costuma ver na primo-infecção e quer se trate da criança ou do adulto. Estas miliares persistem vários meses e mesmo um ano, mas às vezes ficam alguns elementos arredondados fibrosos e também alguns espessamentos lineares que irradiam dos hilos.

Nenhum dos doentes fêz uma generalização tuberculosa, e de uma maneira geral pode dizer-se que estas lesões são consideradas como favoráveis. A alergia torna-se positiva quer no momento em que a disseminação desaparece, quer durante o seu período de pleno desenvolvimento, mas não parece que a tolerância dos doentes em face de esta modalidade da infecção tuberculosa se deva ao atraso de produção do estado alérgico.

Resta saber qual é a origem de estas miliares precoces, habitualmente curáveis; alguns autores têm invocado a hipótese dum processo local, isto é, o refluxo dos bacilos dos gânglios infectados do hilo através dos lintáticos pulmonares; Brauning e Redeker supõem que os bacilos partidos dos gânglios hilares seriam arrastados pelas grandes vias linfáticas na circulação venosa e, pelo sangue do coração direito, nos pulmões, ao nível dos quais se fixariam.

São tudo, por enquanto, hipóteses, que ainda mais nos obrigam a seguir sempre atentamente a evolução clínica.

J. ROCHETA.

As hemoptises fulminantes, com expulsão mínima de sangue, na tuberculose pulmonar. (*Les hémoptyses foudroyantes avec rejet minime de sang dans la tuberculose pulmonaire*), por P. JACOB e H. BROCARD. — *Revue de la Tuberculose*. Tômô V. N.º 4. 1939.

Há já bastante tempo que Bezançon se opõe à concepção clássica das rupturas vasculares, para explicar as hemoptises, para pôr bem em evidência que, devido ao carácter fortemente difuso do processo hemorrágico, há que admitir certas perturbações vaso-motoras. Todavia, a concepção mecanista ainda não sofreu qualquer abalo, quando se trata das hemoptises fulminantes, pois aqui tudo parece explicado pela ruptura dum aneurisma de Rasmussen. Ora os AA. discordam dêste ponto de vista, muito particularmente para aquêles casos que apresentam uma variedade de hemoptises — sôbre a qual chamam neste artigo a atenção — as hemoptises fulminantes com expulsão mínima de sangue, quere dizer, hemoptises que não excedem, em geral, 1 decilitro de sangue e que são seguidas, passados alguns segundos ou alguns minutos, da morte do doente.

Não pretendem, evidentemente, negar a possibilidade duma ruptura vascular, que de resto tem sido constatada por muitos autores, mas simplesmente chamar a atenção sôbre outros fenómenos até aqui pouco conhecidos. As autópsias dos seus casos, de hemoptises fulminantes, têm mostrado o seguinte: em primeiro lugar uma vaso-dilatação, que é sobretudo evidente ao nível dos capilares e que, em certos pontos, dá origem a um certo extravasamento de glóbulos vermelhos, que de resto se mantêm puramente intersticiais; a estas alterações juntam-se outras, situadas em novas zonas, e que de alguma maneira se podem considerar como um grau mais avançado daquelas; isto é, a saída das hematias para fora dos vasos já se não limita só aos interstícios inter-alveolares, pois invade os próprios alvéolos em maior ou menor quantidade, podendo até atingir a inundação global destas cavidades e ainda com mais ou menor abundância ao nível dos bronquíolos e pequenos brônquios. Por outro lado, noutras zonas, em lugar de hemorragia alveolar, há apenas a êsse nível um líquido de edema, quer puro, quer misturado a algumas hematias, e constituindo placas de maior ou menor extensão; finalmente, há ainda zonas onde estes dois tipos de alteração, hemorragia e edema, se misturam intimamente. Deve dizer-se que tais alterações se produzem, duma maneira geral, não ao nível do parênquima lesado pela afecção tuberculosa, mas sim onde êste é normal, como parece demonstrá-lo a integridade das células alveolares que se encontram nessas zonas.

Podem perguntar-se se estas lesões anatómicas não podem também constituir a base de outras hemoptises banais, que não sejam imediatamente mortais; o A. refere duas histórias clínicas, de hemoptises de repetição, que acabaram por falecer e em cuja autópsia se verificou o mesmo conjunto de factos que acabou de mencionar-se.



Pode pois acreditar-se que tais fenómenos se devem encontrar em muitas hemoptises, cujo resultado favorável não permite descobrir o seu *abstractum* anatómico. Partindo d'êste conceito, tiram-se dêle duas conseqüências. Por um lado, deve admitir-se que o granitado radiológico que pode observar-se após uma hemoptise e que tem sido interpretado principalmente como devido ao sangue aspirado, deve antes considerar-se como ocasionado pelas próprias lesões que dão origem às hemoptises, e, por outro lado, desde que se aceite que em muitas hemoptises é o parênquima são que é a zona dos fenómenos hemorrágicos, a sanção terapêutica pode ser modificada.

Em tais circunstâncias não está talvez indicado um pneumotórax de urgência, embora êste possa ter uma acção hemostática; o seu mecanismo não é de simples relaxamento, mas possivelmente de ordem reflexa, tal qual, por exemplo, o que se verifica com as injeções subcutâneas de oxigénio, que podem por vezes sustar as hemoptises rebeldes.

Finalmente, pelo que respeita à patogenia de todos estes factos, pensa o A. que um factor violento, cuja natureza é por agora impossível de determinar, origina um reflexo que, por um lado, provoca lesões infartóides ou edematosas do pulmão e, por outro, uma inibição bulbar mortal. É fácil então compreender como a morte se pode dar, quer com hemoptise, quer sem hemoptise ou com hemoptise mínima; a expulsão do sangue é apenas um epifenómeno.

J. ROCHETA.

**O cloridrato duplo de quinina e ureia no tratamento das pleurisias purulentas crónicas do pneumotórax e de outras supurações tuberculosas.** (*Le chlorhydrate double de quinine et d'urée dans le traitement des pleurésies purulentes chroniques du pneumothorax et de plusieurs autres suppurations tuberculeuses*), por P. LEFÈVRE. — *Revue de la Tuberculose*. Tôm. V. N.º 4. 1939.

Apresenta o A. três casos de pleurisia purulenta post-pneumotorácica, tratados com os melhores resultados pelo cloridrato duplo de quinina e ureia; para os alcançar formula as seguintes regras:

1) A acção da quinina-ureia é tanto mais eficaz quanto as punções são mais completas antes da injeção modificadora; as reacções térmicas são em geral moderadas nos doentes cuja pleura é muito espessa e pouco reabsorve os medicamentos introduzidos.

2) Não é preciso fazer as injeções de quinina-ureia muito freqüentemente, visto que depois do período inflamatório provocado pela injeção, sucede um período de reacção construtiva da pleura, que se acompanha bastantes vezes de pequenas hemorragias; a côr avermelhada do líquido é do melhor prognóstico.

Após a injeção intrapleural, fazemos colocar os doentes em posição de declive e sucessivamente nos decúbitos dorsal, lateral e ventral, de modo a impregnar bem tôdas as paredes da bolsa e isto durante pelo menos meio-dia. O soluto a empregar é a 10% e a quantidade é, em média, 10 cm. de cada vez.

J. ROCHETA.

# NOTÍCIAS & INFORMAÇÕES

## Faculdades de Medicina

### Do Pôrto

Abriram-se concursos documentais e de provas práticas para o provimento dos lugares de assistentes do 1.º grupo (histologia e embriologia), do 6.º grupo (patologia e clínica médicas) e do 7.º grupo (patologia e clínica cirúrgicas) da Faculdade de Medicina do Pôrto.

### De Lisboa

Para o cargo de assistente do 1.º grupo, subgrupo A (cadeira de anatomia humana, descritiva e topográfica), abriu-se concurso na Faculdade de Medicina de Lisboa.

## Hospitais

### Civis de Lisboa

Abriu-se concurso de provas públicas para um lugar de oftalmologista dos Hospitais Civis de Lisboa.

— Nos concursos para os lugares de médico radiologista e médico fisioterapeuta dos Hospitais, aprovaram-se, respectivamente, os Drs. Idálio Ferreira de Oliveira e Alfredo Luazes Mayer.

— O Dr. Octávio Menêres Sampaio tomou posse do lugar de dermatossifiligráfico dos Hospitais Civis.

— Para o cargo de interno do internato complementar do serviço geral de clínica médica contratou-se o Dr. Ernesto Pereira de Barahona Fragoso Tavares.

### Da Misericórdia do Pôrto

Os Drs. Álvaro Rosas, Angelo Soares, José Aroso e Manuel de Carvalho tomaram posse dos lugares de directores de enfermaria do Hospital da Misericórdia do Pôrto, para os quais haviam sido nomeados por concurso.

**De Santo Tirso**

No Hospital de Santo Tirso inaugurou-se um pavilhão para tuberculosos.

**De Mortágua**

A Câmara Municipal de Mortágua mandou proceder a reparações no Hospital daquela vila, que se encontrava encerrado por falta de recursos. O hospital reabrirá em Janeiro próximo.

**De Pombal**

Inaugurou-se, no Hospital de Pombal, um serviço de raios X.

**Ordem dos Médicos**

O Conselho Geral da Ordem dos Médicos estudou, na sessão do dia 1 de Julho, as questões relativas ao exercício ilegal da medicina em Portugal e resolveu iniciar neste sentido uma acção enérgica.

Tratou ainda do problema da exploração por terceiros da actividade médica.

O Conselho voltou a reunir-se a-fim-de tomar deliberações sôbre os seus estatutos e regulamentos.

— Publicou-se nos jornais a seguinte notícia :

«O Conselho Geral, solicitado pela Direcção de uma Casa do Povo dum Concelho da Província, informa a todos os médicos interessados de que na referida Casa do Povo existe vago um lugar de facultativo.

Das condições de admissão informa por escrito ou verbalmente a Secretaria dêste Conselho Geral.»

**Academia das Ciências de Lisboa**

Na sessão do dia 7 de Julho da Classe de Ciências da Academia das Ciências de Lisboa, o Prof. Moreira Júnior congratulou-se pelo restabelecimento do presidente, Prof. Egas Moniz.

O Prof. Henrique de Vilhena fêz uma comunicação intitulada : «Sôbre o estado da fisionomia e expressão do corpo humano morto».

**Missão de estudo**

As Dr.<sup>as</sup> D. Maria Teresa Furtado Dias e D. Maria Fernanda Marques e o Dr. Manuel Dâmaso Prates foram representar o Instituto Português de Oncologia no Congresso do Cancro, realizado em Liège.

### Saúde pública

Está aberto concurso para o provimento do lugar de médico do partido com sede em Cocujães.

— Para o cargo de delegado de saúde no concelho de Marco de Canavezes, nomeou-se o Dr. João Carneiro Leal.

— As Câmaras Municipais de Gouveia e de Borba abriram concursos, respectivamente, para o provimento do lugar de médico municipal da freguesia de Vila Nova de Tazem e do de médico do segundo partido municipal com sede no lugar de Rio de Moinhos.

— Também as Câmaras Municipais de Vila Nova de Gaia e de Lamego abriram concursos, respectivamente, para provimento do quarto partido médico municipal, com sede na freguesia de Grijó e para o provimento do lugar vago de médico municipal da sede do concelho.



### Saúde colonial

Aprovou-se o projecto e orçamento, na importância de 326.700\$00, para reparação geral e adaptação da antiga casa de operações do Hospital Central Miguel Bombarda, em Lourenço Marques, a edificio destinado a residência do médico de serviço, biblioteca e Junta de Saúde, e autorizou-se a sua execução.



### Viagem de estudo

A convite da Legação da Alemanha, foram assistir aos «Dias médicos portugueses e brasileiros», organizados pela Academia Médica Ibero-Americana de Berlim, os seguintes médicos: Prof. Vítor Fontes e Drs. Armando Narciso, Morais David, Oliveira Machado, Alberto Madureira e Mário Cordeiro.



### Conferências

A Dr.<sup>a</sup> D. Maria Celeste Coelho Ribeiro realizou, no Clube dos Fenianos do Pôrto, por iniciativa da Liga Portuguesa de Profilaxia Social, uma conferência intitulada: «A educação feminina fonte de rejuvenescimento dos povos».



## Neurologia

Prof. Ricardo Jorge

No dia 29 de Julho faleceu em Lisboa, na sua casa do Instituto de Higiene, o Dr. Ricardo Jorge, professor jubilado da Faculdade de Medicina de Lisboa, delegado do Governo junto do «Office International d'Hygiène», antigo Director Geral de Saúde e membro da Comissão de Higiene da Sociedade das Nações.

Sobre o valor e a obra dêste professor se dará conta oportunamente, nesta Revista, de que era também colaborador.

Faleceram : nas Caldas da Rainha, o Dr. Francisco Henriques de Avelar, antigo subdelegado de saúde e médico militar ; em Reichida (Leiria), o Dr. Manuel Ferreira Machado ; em Torrozel, o Dr. Albino Saldanha Cabral ; e, em Marco da Feira (Coimbra), o Dr. Agostinho de Almeida Costa Alemão, antigo médico na Figueira da Foz.

## Visagem do estado

## Coastal



**PANBILINE**  
nas DOENÇAS DO FIGADO

são  
os  
aneis  
de uma  
mesma cadeia:

**RECTOPANBILINE**  
na PRISÃO DE VENTRE

**HÉMOPANBILINE**  
nas ANEMIAS

A OPOTERAPIA  
HEPATO-BILIAR E SANGUINEA

TOTAL

≡ LITERATURA ≡ AMOSTRAS ≡

LABORATOIRE DU D<sup>r</sup> PLANTIER ANNONAY (Ardèche)  
FRANCE

ou Gimenez-Salinas & C.<sup>a</sup> — 240-Rua da Palma-246 — LISBOA

# Sulfana

WANDER

O novo produto, cujo corpo activo é a **amida do ácido sulfanilico**, ou **paraminofenilsulfamida**, para tratamento de todas as infecções

**estreptocócicas,**  
**estafilocócicas,**  
**meningocócicas**  
**e colibacilares**

Tubo de 20 comprimidos contendo cada 0,30 grs. de paraminofenilsulfamida a Esc. 28\$00.

DR. A. WANDER S. A. — BERNE

Únicos Concessionários em Portugal

ALVES & C.<sup>A</sup> (IRMÃOS)

RUA DOS CORREIROS, 41-2.º

LISBOA