DR. ARHON HUTZ

Estudo da Reação Biológica de Galli Mainini

(Sua aplicação no diagnóstico precoce da gravidez)

CADEIRA DE FISIOLOGIA

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PORTO ALEGRE

1947

P. Alegre — R. G. Sul — Brasil

ARHON HUTZ

DOUTOR EM MEDICINA

Estudo da Reação Biológica de Galli Mainini

(Sua aplicação no diagnóstico precoce da gravidez)

TESE APROVADA PELA FACULDADE DE MEDICINA DE PÔRTO ALEGRE, DA UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE DO SUL

CADEIRA DE FISIOLOGIA

BANCA EXAMINADORA:

PROFS. PERY RIET CORRÊA (FISIOLOGIA)
OTTON FREITAS (OBSTETRICIA)
FRANCISCO MARQUES PEREIRA (HISTOLOGIA)
MARTIM GOMES (GINECOLOGIA)
CELESTINO PRUNES (MEDICINA LEGAL)

BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA DE PÔRTO ALEGRE

1947

Liv. do Globo — P. Alegre — R. G. Sul — Brasil

Bib.Fac.Med.UFRGS

T-0493

Estudo da reacao biologica de

Dedico êste trabalho à minha querida espôsa, a quem a feitura do mesmo tanto deve.

Ao Dr. Carlos Galli Mainini, notável descobridor da reação biológica, que leva seu nome, a minha homenagem e os meus agradecimentos pelos valiosos e úteis ensinamentos que me proporcionou por ocasião da minha estadia em seu serviço nos Laboratórios do Hospital Rivadávia em Buenos Aires.

Arhon Hutz

Outubro 1947.

Os nossos trabalhos experimentais foram executados no Laboratório Lafont Ltda. de Porto Alegre.

As microfotografias apresentadas neste trabalho foram executadas no Laboratório de Anatomia Patológica, da Faculdade de Medicina de Porto Alegre, por gentileza do Professor Paulo Tibiriçá, a quem agradecemos.

Ao funcionário da Livraria do Globo, sr. Armenio Roque Waengertner, os nossos agradecimentos pela presteza, atenção e o capricho da confecção dêste trabalho.

Outubro 1947

PLANO DE TRABALHO

Capítulo I — *Introdução — Resenha histórica.*

Capítulo II — *Fundamentos científicos da Reação de Galli Mainini.*

Capítulo III — *Técnica da Reação:*
— *Material necessário,*
— *Técnica, pròpriamente dita, e*
— *Animal reativo.*

Capítulo IV — *Estudos experimentais.*

Capítulo V — *Casuística.*

Capítulo VI — *Conclusões.*

Capítulo VII — *Bibliografia.*

Capítulo I

INTRODUÇÃO – RESENHA HISTÓRICA

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

O diagnóstico da gravidez em seu início constitui para o especialista, ainda hoje, um sério problema, visto como para isso conta apenas com sinais incertos ou de presunção. De fato, nenhum sintoma ou sinal atribuídos ao estado gravídico, seja de ordem objetiva, seja de ordem subjetiva, é absoluto, pois podem aparecer em diversos outros casos.

Entretanto, diàriamente é solicitada a opinião do médico, nos primeiros dias que se seguem a uma amenorréia e, se algumas vêzes pode-se esperar o fator tempo, que é o melhor elemento para fornecer o diagnóstico, como dizia Depaul, em muitos outros casos o médico necessita definir a situação, às vêzes por motivos científicos, outras vêzes por motivos de ordem social.

Da impossibilidade de fazer um diagnóstico seguro e da necessidade, muitas vêzes, de fazê-lo, nasceram as pesquisas, desde as épocas mais remotas, no sentido de conseguir uma reação biológica da gravidez.

RESENHA HISTÓRICA

Já na longínqua antiguidade, quatorze séculos antes de Cristo, os Egípcios fizeram tentativas, como se demonstrou documentalmente, para diagnosticar a gravidez, sem a necessidade de uma exploração direta da mulher. É curioso ver que, em todos os escritos e experimentações citados por Ascheim, referentes à Idade Antiga e à Idade Média, se busca o diagnóstico da gestação, pelo exame das condições da urina da mulher, isto é, do mesmo excreta, ao qual as modernas investigações concedem capital importância para solucionar o problema.

A era moderna destas investigações, pode-se dizer, iniciou-se no século atual.

Em 1901, surgiram os trabalhos de Scholten e Veit que consistiam em pesquisar no sangue da mulher, suposta grávida, sincício-aglutininas ou sincício-lisinas, formadas em virtude do desprendimento de vilosidades coriais que migrariam, por via sanguínea, desde a placenta até aos órgãos mais distantes da economia. A verdade desta hipótese foi negada por estudos ulteriores de Opitz, Liepmann, Lafont, Kiutsi, Freund e outros.

Em 1903, Liepmann propôs a sua precipitino-reação, que não teve maior repercussão, por não ter trazido nenhum resultado prático.

Mais tarde surgiram os trabalhos tendentes a apresentar uma reação de desvio do complemento, baseados na idéia da existência eventual de um antígeno placentário e seu respectivo anticorpo. Êstes trabalhos foram levados a efeito por Bar, em 1907, Chirié e Beauvy, em 1908, Frankl, em 1909, Fieux e Mauriac, em 1910, estando hoje definitivamente abandonados.

Surgiu depois sucessivamente tôda uma série de reações que, como as anteriores, foram abandonadas por seu pouco valor prático ou pequena segurança dos resultados. Vamos citá-las de passagem.

Precipitino-reação de Hermann e Neumann, tomando em consideração o conteudo de lipóides no sangue.

Reação do veneno de cobra de Bauer e Lehndorf, também baseada no conteudo lipóidico sanguíneo.

Reação da valorização do poder antitríptico do sangue de Ecalle, Graefenberg e Acconci.

Reação de Boero, baseada na maior rapidez com que se realiza a hemólise num sistema hemolítico, quando se o coloca em presença de urina de mulher grávida.

Reação de Fahraus, tomando em consideração a modificação da velocidade de sedimentação globular.

Reação de Dienst (1922) baseada na formação de um anel vermelho no limite de separação entre o sulfato de cobre e a mistura sôro-soda-água, postos num tubo de ensaio, no caso de gestação (método da antitrombina).

Reação de Frank e Nothmann, da sobrecarga hidrocarbonada (glicosúria provocada por ingestão de glicose).

Reação de Joseph e Kannitzer, baseada na glicosúria provocada por injeção de floridzina ou maturina.

Reação de Abderhalden (1912), baseada na noção da existência no organismo materno de produtos de defesa, contra as substâncias placentárias estranhas, utilizando a demonstração da luta fermentativa, contra estas substâncias, no sangue da mulher grávida.

Derivadas da reação de Abderhalden, surgiram várias outras, tais como:

Reação de Kottmann, baseada na libertação do ferro combinado intimamente com uma albumina, em presença de sôro de mulher grávida.

Reação de Hirsch, que utiliza um método ótico, realizado pelo interferômetro.

Reação de Selheim, Lüttge e Von Mertz (1921) em que se utiliza um extrato alcoólico.

1917 é o ponto de partida das pesquisas feitas, em procura de um diagnóstico biológico da gravidez, através das substâncias hormonais. Assim, dos estudos oriundos de Stockard e Papannicolau, Long e Evans, Iscovesco, Fellner, Hermann, Stein, Adler, Seitz, Wintz, Schroeder e outros surgiram as primeiras idéias a respeito.

Em 1926, Garcia Triviño deu a conhecer à Academia Médico-Cirúrgica de Madri a sua reação diagnóstica da gravidez, através de uma publicação, em cujas conclusões dizia: "a injeção de sôro de mulher grávida produz na rata uma considerável hipertrofia de todo o útero; êste fenômeno não se apresenta injetando sôro de mulher normal, durante a menstruação, nem no transcurso de diversas enfermidades ginecológicas."

Em 1928, surgiu a afamada reação da Ascheim e Zondek, baseada na produção do cio em ratas impúberes, nas quais se injeta urina de mulher grávida.

O resultado da reação é verificado pela produção de corpos lúteos e pontos hemorrágicos nos ovários das ratinhas. Ascheim e

Zondek supunham, então, que a substância ativa seria o prólan hipofisário secretado em grandes quantidades, no estado gravídico e excretado pela urina. Verificou-se, porém, mais tarde que a substância ativa é o hormônio gonadotrópico, secretado pela placenta.

Em 1929, surgiu a reação de Friedman que constitui uma modificação na anterior, apenas no referente ao animal de prova: a reação é executada com coelhas virgens adultas.

Em 1930, Brouha, Hinglais e Simonnet utilizaram, pela primeira vez, o testículo como órgão efetor, praticando a reação em ratos machos impúberes de 8 a 15 grs. de pêso e verificando o resultado pela hipertrofia sofrida pelos testículos e vesículas seminais e pelo aumento de pêso dos mesmos, nos casos positivos.

Em 1933, Maguin e Constantin executaram a mesma reação, utilizando cobaios.

As reações biológicas, utilizando o testículo como órgão efetor, não tiveram maior incremento, visto não apresentarem maior vantagem sôbre aquelas que usam o ovário e por se ter notado que os testículos daqueles animais, usados, apresentam menor sensibilidade à reação do que os ovários dos mesmos.

As pesquisas continuaram a ser feitas, no sentido de procurar uma reação que fôsse mais simples, mais segura e mais sensível.

No ano de 1933, Shapiro e Zwarenstein apresentaram a sua reação biológica, executada com a fêmea do sapo sul-africano, Xenopus Loevis, baseada na ovulação sofrida pela mesma, quando injetada com uma solução fisiológica preparada com um extrato sêco de urina de mulher grávida, extrato êsse que contém o hormônio gonadotrópico corial. Esta reação, já de grande sensibilidade e segurança, bem como de regular rapidez, pois o resultado, por vêzes, pode ser apreciado, a partir da 6.ª hora, não teve a necessária repercussão pelo fato de que em nenhuma fêmea de outro sapo se conseguiu praticar a reação. Isto é devido à propriedade que tem a fêmea do Xenopus Loevis, de pôr ovos o ano inteiro, mesmo sem o contato do macho, o que não acontece com os demais.

Em 1947, com Galli Mainini, de Buenos Aires, volta-se a usar o testículo como órgão efetor, porém desta vez com sapos machos Bufo Arenarum Hensel. Das pesquisas dêste notável investigador argentino, resultou uma ótima reação biológica para o diagnóstico precoce da gravidez, cujas bases científicas serão expostas adiante. Com esta reação chegámos ao ponto almejado, isto é, chegámos ao ideal no que se refere a êsse genêro de reações que, como sabemos, exigem três fatôres essenciais: precocidade, segurança e rapidez, fatôres êstes amplamente oferecidos pela reação biológica de Mainini.

Capítulo II

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DA REAÇÃO DE GALLI MAININI

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DA REAÇÃO DE GALLI MAININI

A reação biológica de Galli Mainini basea-se em três pontos de capital importância, que constituem os seus fundamentos científicos:

1 — Um fundamento fisiológico de ordem endócrina inerente à mulher: — a secreção de gonadotropina pela placenta e sua excreção através da urina de mulher grávida.

2 — Um fundamento histofisiológico inerente ao animal reativo: — a propriedade que tem a gonadotropina coriônica de agir sôbre os testículos do sapo, à maneira da própria gonadotropina hipofisária dêsse animal, causando o desprendimento dos espermatozóides fixos às células de Sértoli, por um processo de vacuolização hidrópica.

3 — Um fundamento anatômico, também inerente ao animal reativo: — a interrelação por um sistema de canais do aparelho genital com o aparelho urinário do sapo, (formando o aparelho urogenital) por meio dos quais os espermatozóides desprendidos vêm ter à bexiga juntamente com a urina.

Vamos considerar em separado êstes três pontos:

1.º — Está hoje em dia plenamente estabelecido que a placenta é o órgão central que comanda todo o desenvolvimento gestacional, graças às suas propriedades incretoras e não simplesmente armazenadoras de hormônios, como durante algum tempo se pensou. E não só o desenvolvimento perfeito da gestação como também todo o complexo e harmonioso conjunto endócrino do organismo é mantido em equilíbrio, graças à ação secretora da placenta. Do ponto de vista histológico e em se tratando de placentas hemocoriais, como a humana, que possuem maior atividade endócrina, sòmente podem entrar em consideração como estirpes celulares produtoras de hormônios o sincício e o extrato celular de Langhans.

Pelo menos três são os hormônios secretados pela placenta em atividade: a gonadotropina ou prólan (também chamado hormônio

pituito-símile), um hormônio estrogênico (foliculina) e a progesterona ou hormônio luteínizante.

O que nos interessa, no caso, é a secreção prolânica, ou seja a gonadotropina coriônica. Desde as fases mais precoces do desenvolvimento embrionário nos chamados óvulos de Grosser ou de Teacher e Brice, aparece já um trofoblasto claramente diferenciado, composto de duas porções: — um citotrofoblasto e um plasmoditrofoblasto, que são os antecessores do extrato de Langhans e do sincício, respectivamente. A maior atividade dêstes tecidos, nas primeiras fases de seu desenvolvimento, explica a elevada produção hormonal, sobretudo no que à gonadotropina se refere no comêço da gestação. Nestas fases precoces do desenvolvimento embrionário, a observação histológica dêstes tecidos nos põe em evidência uma tal atividade funcional dos mesmos, como mais tarde não se observará. Ùnicamente nos tumores trofoblásticos (Mola Hidatiforme e Corioepitelioma, principalmente neste último) se observam sinais tão ativos de crescimento celular (mitoses) e de secreção. Isto concorda com o fato de que nestes casos se observa a maior secreção gonadotrópica por parte do tecido coriônico.

É necessário fixar bem a noção de que a secreção da gonadotropina coriônica vai em crescendo até o quarto mês, — época em que a mesma começa a decrescer em favor das secreções estrogênicas e luteínicas.

Êste fato concorda com os nossos resultados experimentais, visto que as reações obtidas com o sapo macho, por injeção de urina de mulheres em adiantado estado de gravidez, dão resultados de menor intensidade e, por vêzes, resultados negativos.

2.º — A libertação dos espermatozóides, sob a ação da gonadotropina coriônica, se dá, graças às modificações histológicas mais ou menos profundas, que sofrem os elementos estruturais testiculares. De acôrdo com as descrições feitas por de De Robertis, Burgos e Breyter, observam-se no testículo normal dos batráquios (Anuros), seus tubos ou ampôlas seminíferas dilatadas e alongadas de preferência em direção radial. Os tubos periféricos são, em geral, mais dilatados que os centrais. A cápsula albugínea é delgada e está constituída por tecido conectivo atapetado pela serosa peritonial. Esta cápsula envia finas trabéculas que enchem o espaço entre os tubos. Neste tecido se acham células intersticiais de aspecto epitelióide com citoplasma vacuolizado e um núcleo ovalado provido de dois nucléolos e grumos de cromatina. No interior dos tubos e diretamente apoiados sôbre a capa de tecido conectivo que lhes serve de sustentação, encontram-se as células de Sértoli, as células foliculares e os distintos elementos da linha espermática. As células de sértoli de limites imprecisos têm um núcleo elíptico pobre em cromatina (aspecto vesiculoso) e com um ou dois nucléolos esféricos. Comu-

mente estas células se acham em íntima relação com espermátides em diversos estados de sua transformação em espermatozóides.

A espermatogênese se produz, como em todos os anfíbios, a partir de uma espermatogonia primária única. Estas espermatogonias, que são fàcilmente reconhecidas por seu grande tamanho e núcleo polilobulado, estão rodeadas por células foliculares endoteliformes que lhes formam um envoltório completo. As espermatogonias primárias dividem-se repetidas vêzes e formam espermatogonias secundárias que, por sua vez, após sucessivas divisões, se transformam em espermatócitos.

As células foliculares continuam envolvendo os espermatócitos. Dêstes originam-se espermátides que dão origem aos espermatozóides. Em vista da persistência do envoltório folicular em tôrno dos espermatócitos e espermátides compreende-se porque, ao se formarem os espermatozóides, continuam êles reunidos em feixes ou massas compactas, com as extremidades cefálicas dirigidas para as células de Sértoli e as caudas flutuando na cavidade do tubo seminífero.

Pois bem, a gonadotropina coriônica injetada, chegando ao testículo, age diretamente sôbre as células de Sértoli. O citoplasma aumenta grandemente de tamanho e fica semeado de vacúolos claros. Êstes vacúolos são mais numerosos e maiores nas região basal, isto é, entre o núcleo e a membrana do tubo seminífero. Como conseqüência do aumento de volume do citoplasma, os espermatozóides aparecem consideràvelmente afastados do núcleo, deixando um espaço semeado de vacúolos apresentando uns filamentos citoplasmáticos paralelos. Além dos vacúolos, notam-se ainda no citoplasma granulações eosinófilas que predominam na vizinhança do núcleo.

A vacuolização aumenta cada vez mais e pela confluência dos mesmos resulta um grande vacúolo hidrópico do citoplasma.

O processo culmina no rompimento das células de Sértoli em sua parte apical e conseqüente libertação dos espermatozóides. Os bordos rasgados são índices de perda de substância.

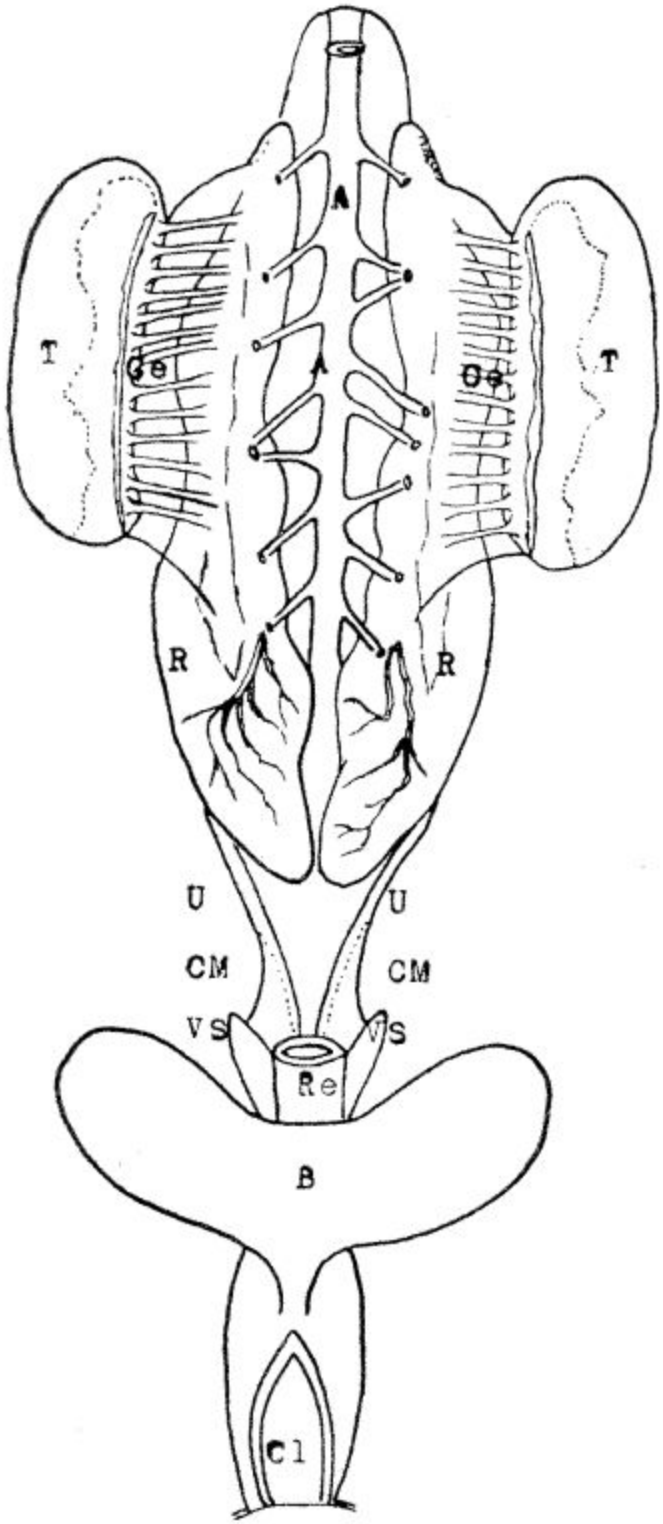
3.º — Uma vez libertados, os espermatozóides passam a percorrer tôda uma série de canais a fim de chegarem à cloaca, donde são retirados conjuntamente com a urina.

Uma breve descrição anatômica do aparelho urogenital dos batráquios Anuros, ordem a que pertence o Sapo Bufo Arenarum Hensel, nos fará compreender melhor.

Existem dois rins situados ao longo da coluna vertebral de cada lado da aorta. De cada um dêles parte um ureter que se abre na última porção do reto, dilatado em cloaca. A bexiga urinária não se acha em comunicação direta com os ureteres, pois ela funciona apenas como um divertículo da cloaca, servindo como depósito de urina.

Os testículos, colocados junto à face ventral dos rins, enviam uma rêde de canalículos eferentes que se dirigem para os rins, lançando-se em um canal coletor longitudinal que corre ao longo do bordo interno. Dêste partem numerosos canais transversais, regularmente espaçados, que se põem em relação com um corpúsculo de Malpighi e de onde finalmente parte um canal sêmino-urinário, que termina por se lançar no canal de Leydig ou ureter. Êste canal funciona pois como ureter e como canal deferente. Os ureteres dirigem-se para baixo, indo lançar-se na cloaca que, como já vimos, tem um divertículo que constitui a bexiga urinária, depósito de urina e produtos sexuais. Nem todos os corpúsculos de Malpighi recebem os canais transversais, ficando assim numerosos dêles sem esta relação. Sòmente 2% dêles se acham em comunicação. Interessante é notar que o canal de Müller, primitivo conduto deferente, tende à atrofia à medida que se sobe na escala dos batráquios. Assim é que, nos Anuros, êle está atrofiado, ficando destarte as vesículas seminais, com as quais se comunica, quase sem função.

ESQUEMA N.º 1



Esquema do Aparelho Uro-Genital do Sapo Macho Bufo Arenarum Hensel. — T-testículo. R-rim. U-ureter. CM-canal de Müller. VS-vesícula seminal. Re-reto. B-bexiga. Cl-cloaca. A-aorta. Ce-canais eferentes testiculares.

Capítulo III

TÉCNICA DA REAÇÃO – MATERIAL NECESSÁRIO – TÉCNICA, PRÒPRIAMENTE DITA – ANIMAL REATIVO

CAPÍTULO III

MATERIAL NECESSÁRIO

1 — **Sapos machos com pêso mínimo de 100 gramas.**

Os de pêso menor oferecem o risco de não estarem sexualmente maduros, não se havendo, portanto, completada a sua espermatogênese. É preferível usar sapos recém-capturados, porém temos obtido ótimos resultados mesmo em sapos com 2 e 3 meses de cativeiro.

2 — **Urina a injetar.**

A urina a injetar pode ser de preferência a primeira da manhã, porém isto não é absolutamente necessário, pois nos casos positivos, repetimos a prova com urinas colhidas em diversas horas do dia e da noite, obtendo sempre o mesmo resultado e com intensidades sensìvelmente iguais. — São suficientes 10 cc. dispensando-se medidas referentes à filtração, concentração ou ajuste de PH. Em caso de necessidade, como no caso de urinas que venham de outros lugares mais distantes, pode-se empregar o material de um dia para outro sem prejuízo da reação.

3 — **Seringa de 10 cc.**

4 — **Agulha hipodérmica tamanho médio.**

5 — **Pipeta para extração da urina da cloaca do sapo, com diâmetro de 0,3 cm e de ponta polida.**

6 — **Lâminas e lamínulas.**

7 — **Microscópio.**

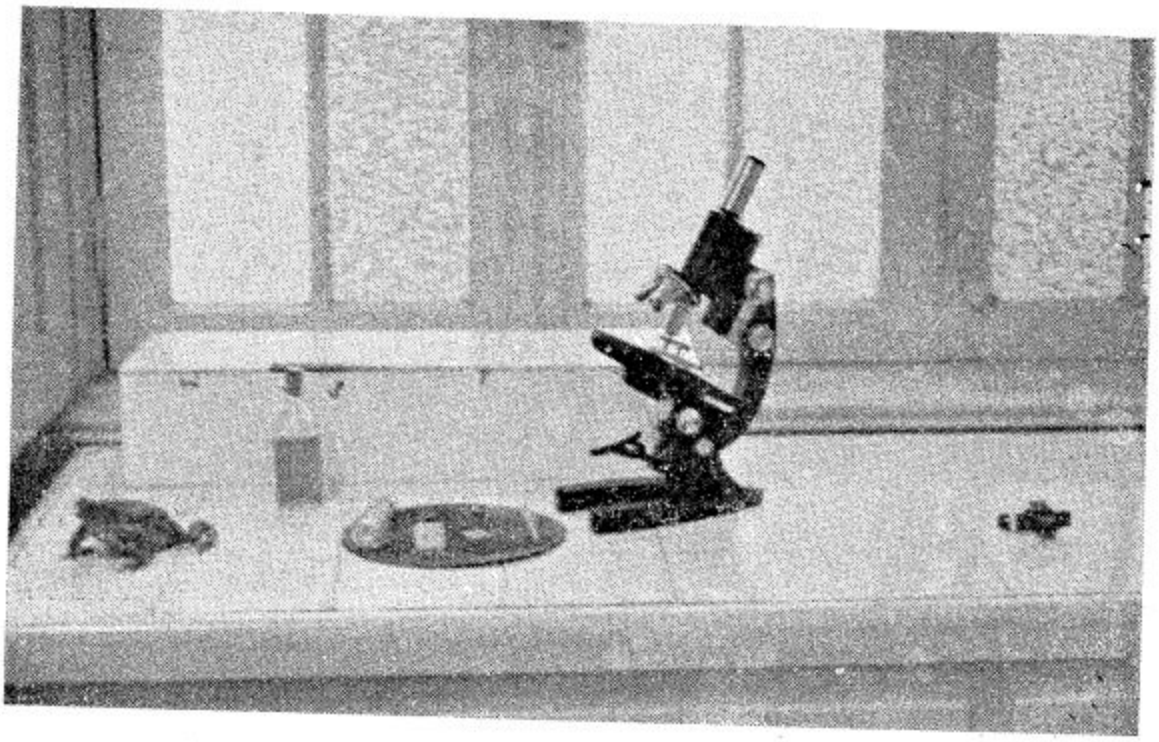


Fig. n.º 1 — Material necessário para a prática da REAÇÃO DE GALLI MAININI

TÉCNICA DA REAÇÃO

1 — Pesagem do sapo, a fim de se verificar a condição já aludida de 100 gramas mínimas.

2 — Medida de segurança: — Extração da urina do sapo a fim de verificar ao microscópico a ausência de espermatozóides, no material colhido, o que constitui uma medida de segurança, visto que o sapo pode, por uma eventualidade qualquer, ter emitido espermatozóides, como por exemplo, na época do cio. Esta extração é feita da seguinte maneira: — O sapo colocado em decúbito dorsal é sujeito pela mão esquerda do operador sôbre a face ventral, abarcando ao mesmo tempo os membros anteriores; o sapo, nestas condições, encolhe naturalmente os membros posteriores, ficando assim bem à mostra o orifício cloacal. Introduz-se a ponta da pipeta numa extensão de 0,5 cm, orientada para cima e imprimindo um movimento leve de vaivém; a urina penetra com facilidade na pipeta.

Fig. n.º 2 — Técnica da extração da urina do sapo.

NOTA: — E' detalhe de importância a orientação da ponta da pipeta para cima visto que, dirigida para baixo ou conservada no mesmo plano que o eixo do corpo do sapo, a extração se torna muito difícil. E' conveniente extrair só umas poucas gôtas a fim de deixar na bexiga urina suficiente para as averiguações posteriores.

3 — Observação ao microscópio: — Uma vez extraída a urina, deposita-se uma gôta da mesma sôbre uma lâmina, cobre-se-a com uma lamínula e leva-se à platina do microscópio, para observação direta, com luz pouco intensa. O aumento de 200 vêzes é suficiente.

A ausência de espermatozóides autoriza a prática da reação.

4 — Injeção da urina: — Enche-se a seringa com 10 cc. de urina. Sujeita-se o sapo em decúbito ventral com a mão esquerda e com a direita segura-se a agulha hipodérmica destacada da seringa. A introdução da agulha deve ser rigorosamente subcutânea, partindo da linha média do dorso pouco acima do nível da implantação dos membros posteriores, dirigindo-se a agulha horizontalmente para fora, e atingindo-se desta maneira o saco linfático lateral. Coloca-se, então, a seringa em comunicação com a agulha e injeta-se com pouca velocidade, retirando-se a seguir o conjunto todo. Passa-se o dedo por sôbre o orifício produzido pela agulha na pele que logo se fecha devida à elasticidade cutânea.

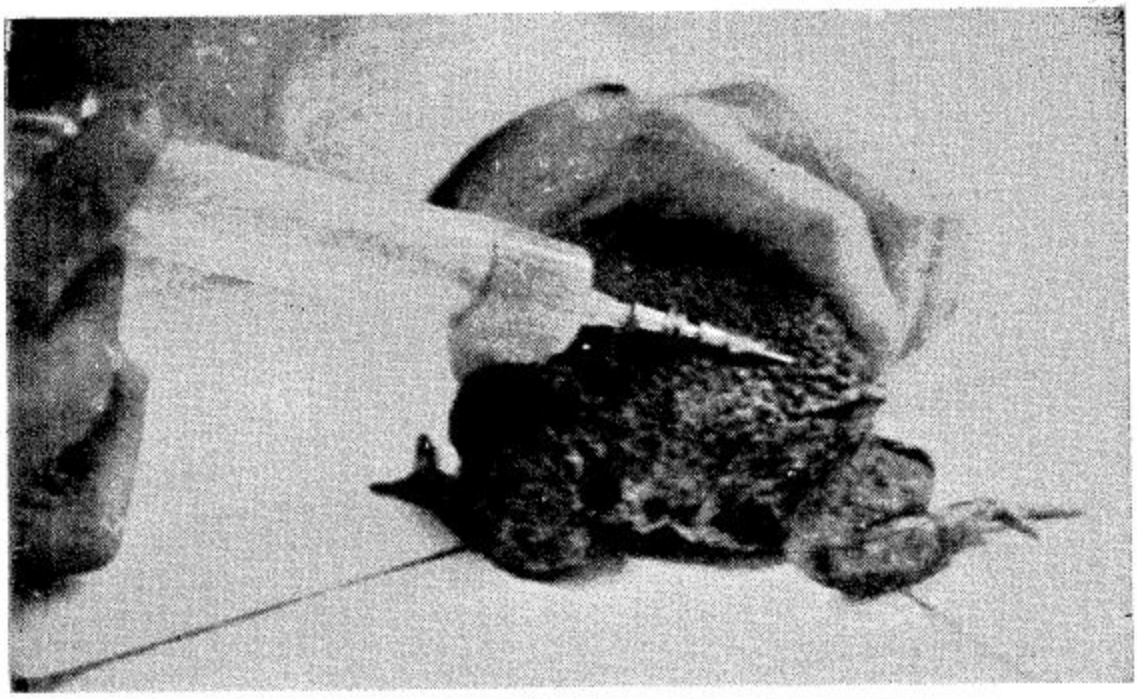


Fig. n.º 3 — Técnica da injeção no saco linfático lateral.

5 — Extração da urina: — No momento necessário extrai-se a urina do sapo a fim de verificar o resultado da reação. A técnica a observar é exatamente a mesma que foi descrita no item 2.º.

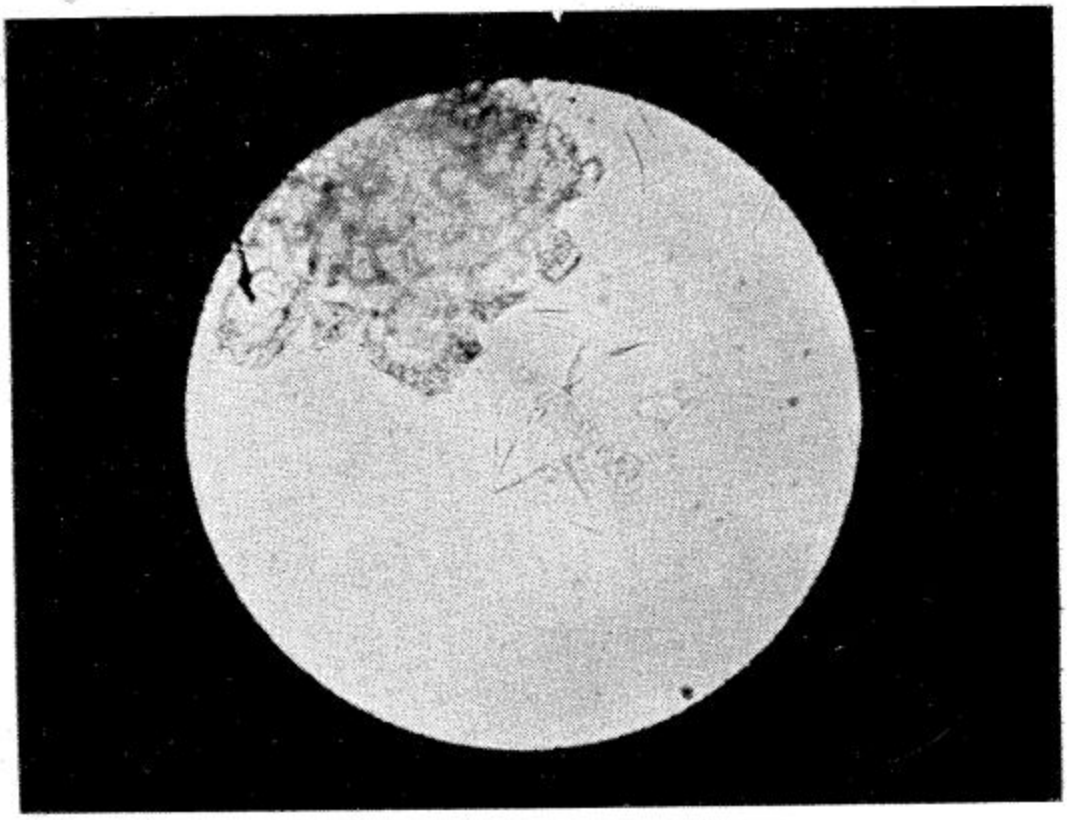


Fig. n.º 4 — Microfotografia mostrando o aspecto de uma reação positiva.

6 — Observação ao microscópio: — Consiste em levar a urina extraída, para verificação microscópica nas condições do item 3.º:

a) *Reação positiva.*

A reação é positiva, quando se nota a presença de espermatozóides do sapo, os quais são observados em número variável com a intensidade da reação. O reconhecimento dos espermatozóides é muito simples: — êles se apresentam como pequenas linhas pretas agitadas por seus movimentos característicos, delineando-se perfeitamente o flagelo que, no sapo, é provido de membrana ondulante.

b) *Reação negativa.*

A ausência total de espermatozóides na urina autoriza a considerar como NEGATIVA e reação de Galli Mainini.

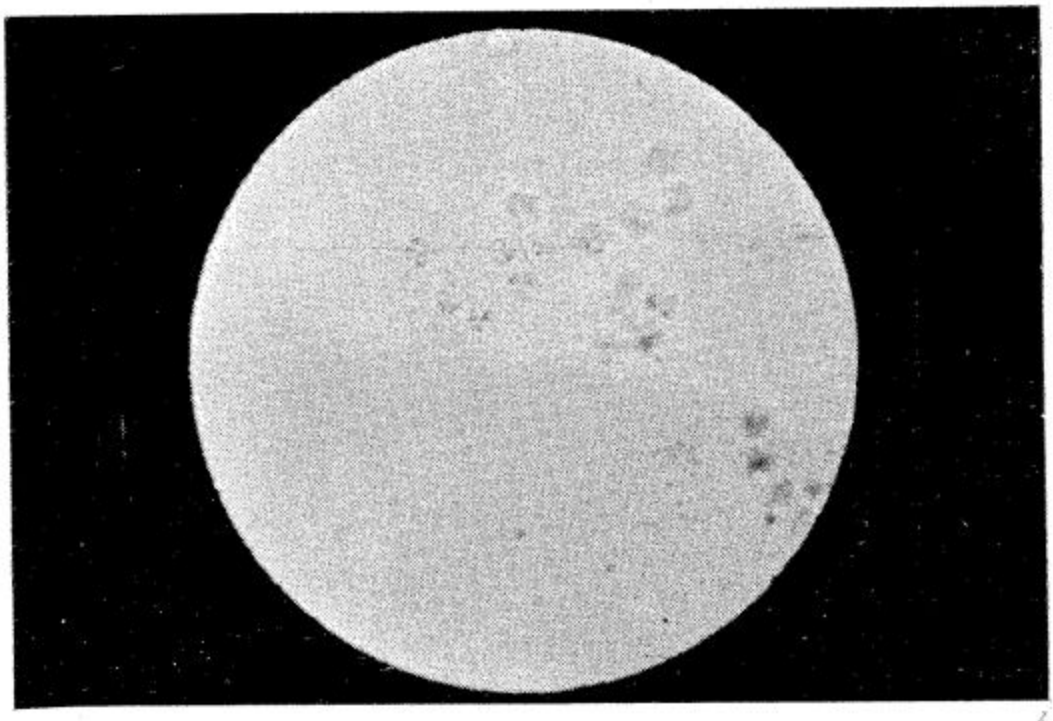


Fig. n.º 5 — Microfotografia mostrando o aspecto de uma reação Negativa.

7 — Tempo de Observação: — O descobridor da reação, em suas observações, fazia as verificações uma, duas e três horas a partir do momento da injeção, tendo obtido 100% dos resultados (nos que foram positivos) dentro das três primeiras horas, sendo 95% na segunda hora. As reações negativas, dentro das três primeiras horas, continuaram sendo negativas às 22 horas e mesmo mais tarde. Nas nossas observações obtivemos nos casos positivos 100% dos resultados dentro das duas primeiras horas, sendo 95% dentro da primeira hora. Os casos negativos, dentro das duas primeiras horas, continuaram sendo nas horas subseqüentes, bem como 24 e 36 horas depois.

DO ANIMAL REATIVO

Nos nossos trabalhos realizados em tôrno da reação biológica de Galli Mainini, usámos o sapo macho Bufo Arenarum Hensel. A diferenciação entre o macho e a fêmea não oferece dificuldades: o macho é menor que a fêmea, sua pele é de uma côr verde, em geral mais clara e uniforme que a da fêmea. Na primavera e no verão apresenta o macho umas calosidade negras no polegar e dedos vizinhos. O reflexo do abraço é próprio do macho. Se êste caráteres apresentados não são absolutos, há um caráter sexual secundário que é absolutamente exclusivo do macho: é o seu canto com voz de flauta em tôdas as épocas do ano e que na época do cio constitui um chamado à fêmea. O canto do macho é produzido por uma formação anatômica chamada saco vocal. É um órgão mediano, resultante da invaginação da mucosa da região posterior do assoalho da bôca. Êste saco vocal comunica com a cavidade bucal por meio de duas fendas laterais colocadas uma de cada lado da língua. No sapo Bufo, uma das fendas laterais, às vêzes a direita, às vêzes a esquerda, encontra-se obliterada.

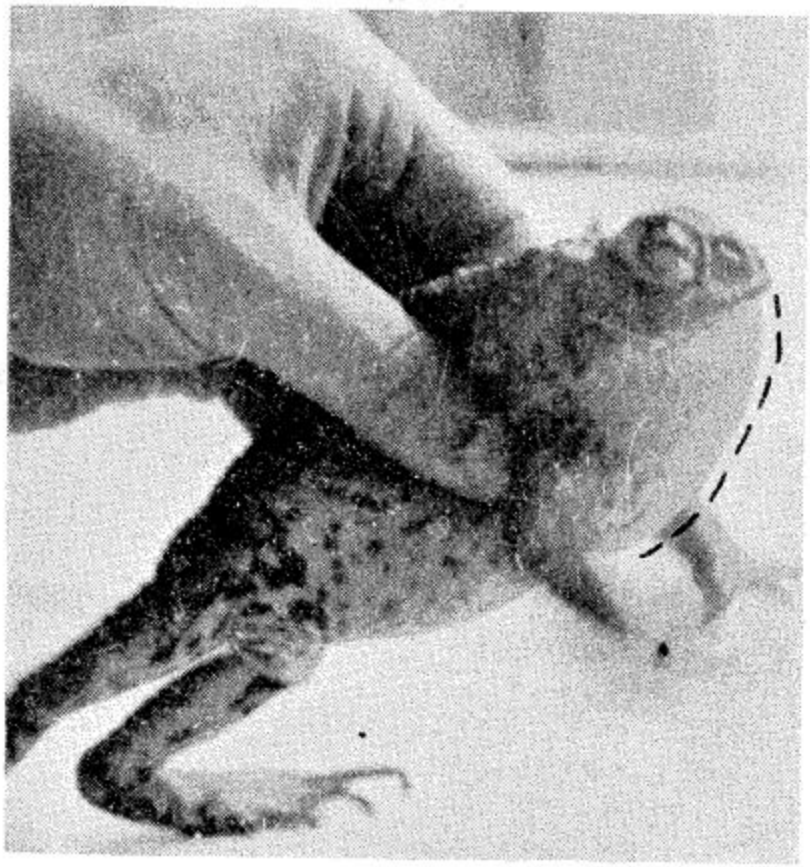
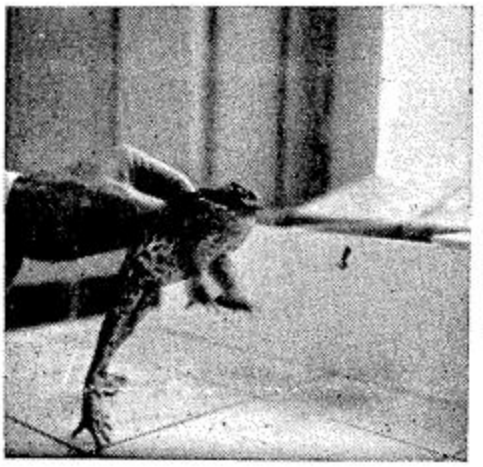
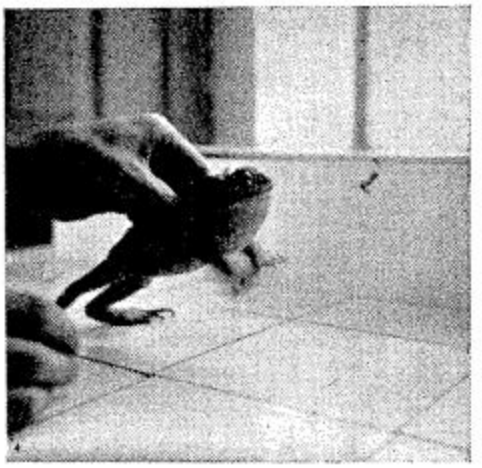


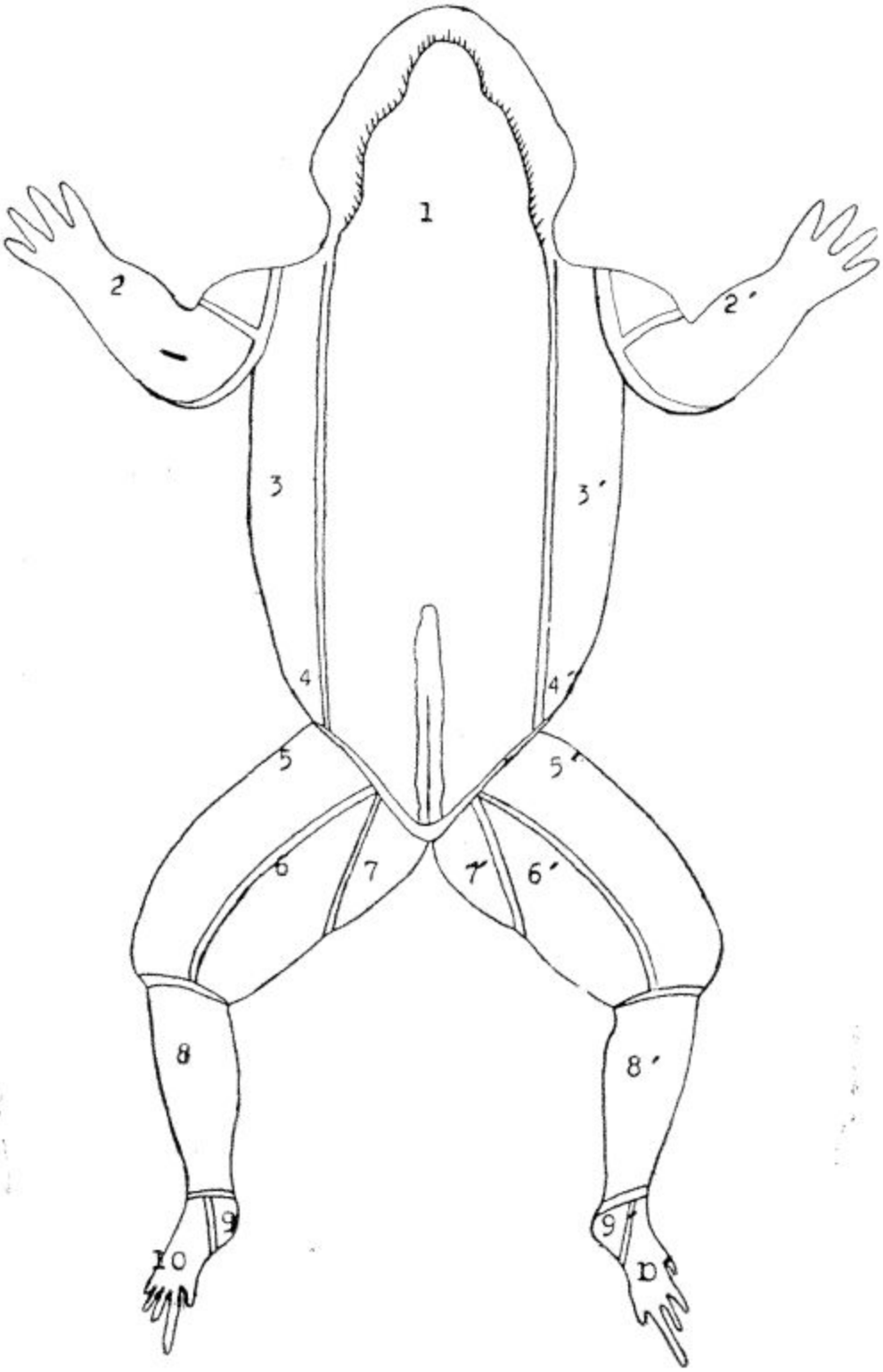
Fig. n.º 6 — Aspecto do saco vocal no momento em que o sapo macho "Bufo Arenarum Hensel" emite o canto.





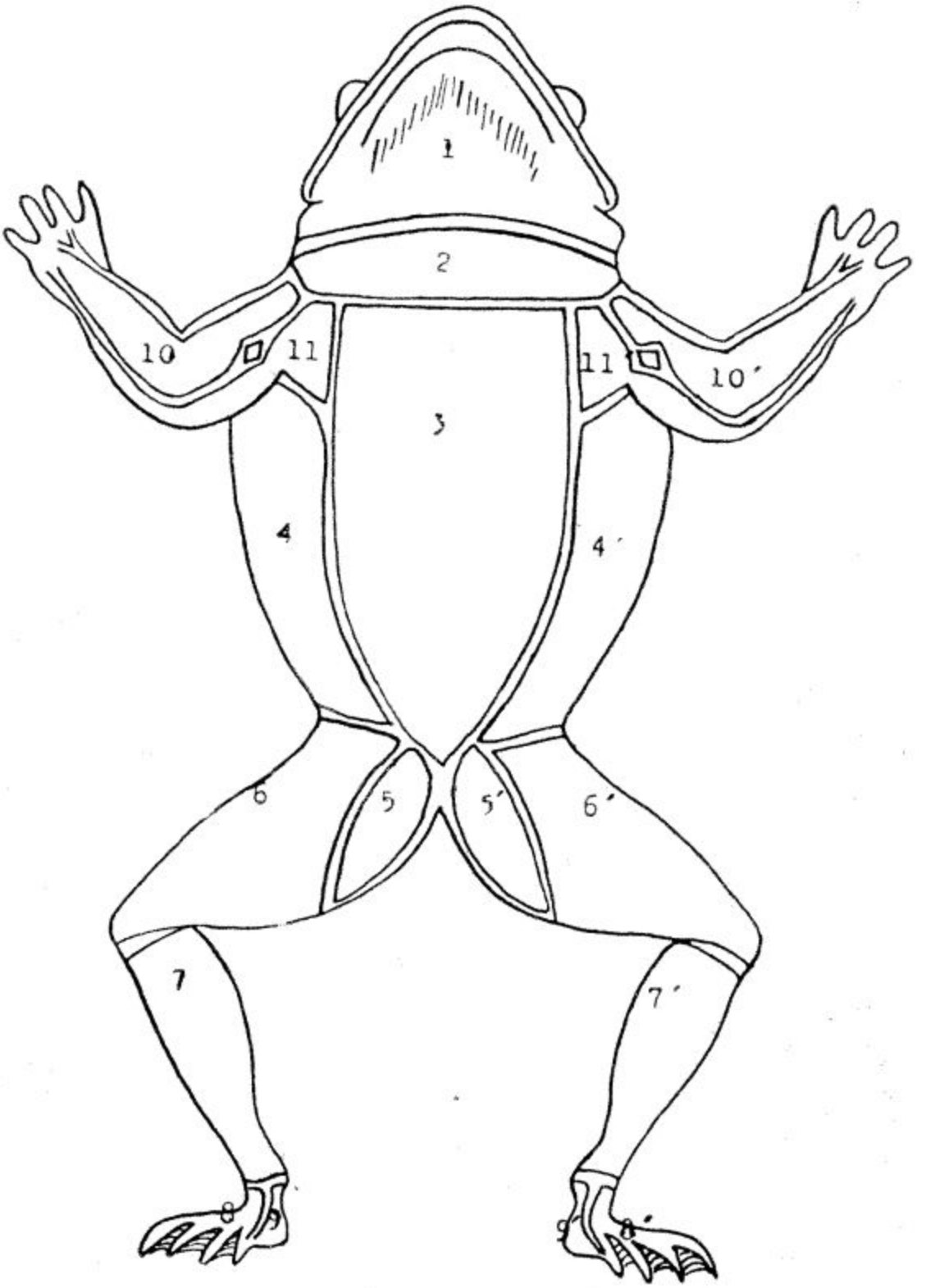
Três fases da formação do saco vocal no Sapo Macho "BUFO ARENARUM HENSEL"

ESQUEMA N.º 2



Sacos Linfáticos do Sapo (fase dorsal). 1-saco crâneo-dorsal. 2,2'-saco braquial. 3,3'-saco lateral. 4,4'-saco iliaco. 5,5' saco femural. 6,6'-saco supra-femural. 7,7'-saco interfemural. 8,8'-saco crural. 9,9'-saco plantar. 10,10'-saco dorsal do pé.

ESQUEMA N.º 3



Sacos Linfáticos do Sapo (fase ventral). — 1-saco sub-maxilar; 2-saco torácico; 3-saco abdominal; 4-4'-sacos laterais; 5-5'-sacos interfemurais; 6-6'-sacos femurais; 7-7'-sacos crurais; 8-8'-sacos plantares; 9-9'-sacos dorsais do pé; 10-10'-sacos braquiais anteriores.

Capítulo IV

ESTUDOS EXPERIMENTAIS

CAPÍTULO IV

ESTUDOS EXPERIMENTAIS

Neste capítulo, é nossa intenção demonstrar através de nossas experimentações, feitas, aliás, de acôrdo com um esquema traçado para nós, pelo descobridor da reação, quando de nossa permanência no serviço do mesmo, as três ordens de fatos abaixo discriminados.

Os resultados por nós constatados aqui são mais ou menos coincidentes com os do Dr. Galli Mainini, obtidos em Buenos Aires, simultâneamente, e anunciados em recente comunicação.

Assim, faremos sucessivamente:

I — O estudo dos fatôres que influem na reação inerentes ao animal reativo e ao ambiente a êle proporcionado.

II — A demonstração da precocidade e especificidade da reação.

III — O estudo das vantagens da reação de Galli Mainini.

PARTE PRIMEIRA

a) **Influência da temperatura.**

Êste foi o fator de variação que maior número de experimentações nos proporcionou; tomámos 10 lotes de 10 sapos cada, do mesmo pêso (150 grs.) e injetámos em cada um dêles 100 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica, expondo-os a temperaturas variadas. Obtivemos 100% de resultados positivos nos seguintes tempos médios.

TEMPERATURA		TEMPO
3°		18 horas
10°		2 horas
15°		1 hora
20°	(temperatura ambiente)	50 minutos
25°		50 minutos
30°		45 minutos
35°		40 minutos
40°		40 minutos
45°		30 minutos
50°		30 minutos

Tôdas estas temperaturas foram muito bem toleradas pelos sapos, inclusive a de 50°. Pelo quadro acima nota-se claramente que o aumento de temperatura influi favoràvelmente, acelerando a reação. Estas experiências realizâmo-las mais três vêzes, obtendo resultados aproximadamente iguais, com variações mínimas de 3° a 5°.

Repetimos estas experiências, porém injetando doses mínimas de Gonadotropina e obtivemos os resultados expostos no quadro abaixo:

Temperatura	Unidades de Gonatropina injetada	N.º de Sapos injetados	Resultados positivos	Resultados negativos	TEMPO DE OBSERVAÇÃO
3°	10	5	0	5	48 horas
10°	10	5	0	5	48 horas
15°	10	5	0	5	48 horas
20°	10	5	2	3	8 horas
25°	10	5	2	3	8 horas
30°	10	5	4	1	6 horas
35°	10	5	5	0	6 horas
40°	10	5	5	0	5h,20 minutos
45°	10	5	5	0	4h,20 minutos
50°	10	5	5	0	4 horas

NOTA: — Nos que têm resultado positivo, o tempo de observação se refere a êles; os que permaneceram negativos sempre foram observados até 48 horas após a injeção.

O quadro acima mostra, portanto, que uma dose mínima de Gonadotropina, incapaz de tornar positiva a reação, em baixas temperaturas e, por vêzes, mesmo à temperatura ambiente (20°) torna-se suficiente com o aumento progressivo da temperatura.

Fizemos ainda nesse sentido uma variante. Já vimos que as reações regativas o eram até mesmo 48 horas após a injeção. Pois bem, — tomámos alguns sapos que estavam expostos à temperatura de 15° e que 10 horas após a injeção de 10 Unidades de Gonadotropina permaneciam negativos e os colocámos num ambiente de 50°. Após 4 horas, obtivemos resultados positivos em todos êles.

Fica, portanto, plenamente estabelecido o fato de que: o aumento de temperatura favorece a reação e que as doses, insuficientes para provocarem uma reação positiva, tornam-se suficientes com o aumento da temperatura.

---

b) **Influência do pêso do sapo.**

A reação é obtida com segurança em sapos, cujo pêso não seja inferior a 100 grs. Os pesos inferiores a êste dão resultados variáveis. Para demonstrar êste fato, tomámos dois lotes de 10 sapos cada um; o primeiro lote constituído por sapos cujo pêso variou de 100 a 180 grs. O segundo lote com sapos de 50 a 80 grs.

No primeiro lote obtivemos 100% de resultados positivos com introdução nos mesmos de 60 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica. No segundo lote, com 60 Unidades, obtivemos resultados, ora positivos, ora negativos. Note-se que, em geral, os resultados negativos foram constatados em sapos recém-capturados, porém de baixo pêso (60 a 70 grs.) e, portanto, ainda não maduros sexualmente. Os positivos foram verificados em sapos de baixo pêso, 70 grs. em média, porém apresentando essa condição devido a um cativeiro prolongado (5 meses).

---

c) **Influência do tempo de cativeiro.**

O cativeiro em si, não causa nenhum inconveniente à reação, a não ser que, em virtude dêste, se usem sapos caquetizados, entrando, então, em jôgo o fator pêso. Conforme vimos no item anterior, com sapos em cativeiro de 5 meses, pesando 70 grs. (primitivamente 130 grs.) obtivemos resultados positivos, injetando 60 Unidades Internacionias de Gonadotropina coriônica, enquanto que com a mesma quantidade dêsse hormônio em sapos de 70 grs., obtivemos resultados inseguros, (nos recém-capturados).

---

d) **Repetição das reações.**

De acôrdo com as nossas observações pessoais, verificámos que a partir de um certo número de reações praticadas nos mesmos sapos, com intervalos, aproximadamente, de uma semana, as reações passam a diminuir de intensidade.

Assim, separámos três lotes de 5 sapos e injetámos os mesmos com 100 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica, de 8 em 8 dias. (Intervalo em que não se encontravam mais espermatozóides na urina do sapo). Notamos nos três lotes que, a partir da 5.ª e 6.ª reação, estas diminuíam de intensidade; alguns sapos deram reações negativas a partir da 10.ª injeção. Em virtude disso, acreditamos não ser recomendável a prática da reação mais do que quatro vêzes em cada sapo (limite de ampla segurança) e com intervalo mínimo de 14 dias entre uma reação e outra.

---

f) **Influência da luz e da obscuridade.**

Para esta verificação, tomámos dois lotes de 10 sapos cada um e mantivemos um lote na obscuridade e o outro exposto à luz do dia.

Injetámos os sapos com 100 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica e obtivemos 100% de resultados positivos em tempo e intensidades mais ou menos iguais. Segundo Mainini, a obscuridade favorece a reação em relação à intensidade e à duração do efeito, tornando-se sensíveis os sapos às doses menores. Nas nossas experimentações, os resultados foram pràticamente coincidentes.

---

g) **Influência do fracionamento das doses.**

O fracionamento de uma dose insuficiente para provocar uma reação positiva não modifica o resultado, isto é, se 20 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica, por exemplo, são, em determinado caso, insuficientes para provocarem uma reação positiva, as mesmas Unidades, injetadas em duas doses de 10 Unidades cada uma ou em quatro doses de 5 Unidades on ainda em dez doses de 2 Unidades, continuam a dar resultados negativos.

Nesse sentido injetámos 5 sapos com 20 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica e obtivemos resultados negativos nos 5 sapos em 24 horas. Injetámos, então, noutros 5 sapos, de mesmo pêso e na mesma temperatura ambiente, 10 Unidades Internacionais às 8 horas da manhã e 10 Unidades Internacionais às 4 horas da tarde; constatámos 5 resultados negativos em 24 horas.

Injetámos ainda: 5 sapos com quatro doses de 5 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica por vez, durante dois dias. Resultados negativos, nos 5 sapos em 24 horas; 5 sapos com 10 doses de 2 Unidades Internacionais por vez durante 2 dias (5 doses por dia). Resultados negativos nos 5 sapos em 24 horas.

Por essas experiências, confirmámos o fato de que o fracionamento das doses não é capaz de positivar uma reação que, na dose única, permanece negativa.

---

h) **Influência da castração unilateral.**

Esta foi uma experiência que praticámos em número reduzido (cinco vêzes). Todos os cinco sapos resistiram bem. Nos sapos castrados unilateralmente, obtivemos resultados positivos quando injetados com 100 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica, alguns dias, após a operação.

A reação, porém, mostrou que não houve diferença sensível nem para mais, nem para menos, em relação a outros 5 sapos íntegros, injetados nas mesmas condições.

---

i) **Influência da hepatectomia.**

Segundo Mainini, os sapos hepatectomizados respondem melhor às doses adequadas de gonadotropina, principalmente quando injetadas por via intracardíaca. Nesse ponto não podemos chegar até o momento a alguma conclusão decisiva visto que, em geral, nossos sapos não resistiram bem à hepatectomia e, quando sobreviveram, não responderam à reação com maior eficiência do que nos íntegros, mesmo quando injetados por via intracardíaca.

---

j) **Influência da anestesia e da destruição da medula.**

Destruímos a medula de 5 sapos e anestesiamos outros 5 sapos pelo éter. Os 10 sapos responderam positivamente, quando injetados com 60 Unidades Internacionais de Gonadotropina coriônica cada um.

---

k) **Influência das vias de administração.**

Errata: pág. 35

Onde diz: que afirma ser esta via mais efetiva

deve ser: que afirma ser a via intracardiáca, a mais efetiva.

Tôdas estas nossas observações experimentais foram executadas sempre dentro do maior rigor científico, tanto do ponto de vista técnico como interpretativo. Usámos sempre o mesmo tipo de Gonadotropina coriônica, a fim de termos uma substância de atividade uniforme. Após tôdas estas experiências levadas a efeito com a Gonadotropina coriônica, repetímo-las com urinas de mulheres sabidamente grávidas.

Assim, estudámos a influência da temperatura, do pêso do sapo, do tempo de cativeiro, da luz e obscuridade, do fracionamento das doses e das vias de administração sôbre os sapos injetados com urina de mulheres grávidas. Os resultados obtidos vêm confirmar, de maneira geral, os constatados com a Gonadotropina pura. É claro que êles não foram sempre uniformes, porém devemos lembrar-nos

que as urinas usadas nas experimentações eram de diversas mulheres e em diferentes estados de evolução gravídica. Portanto, a quantidade de Gonadotropina contida nas mesmas deveria forçosamente variar e à conta desta variação levamos as pequenas diferenças obtidas em relação ao emprêgo do hormônio gonadotrópico puro. Em conjunto, porém, podemos assegurar a obtenção de resultados coincidentes; êste fato fala a favor de nossa afirmação de que a substância ativa da urina da mulher grávida é a gonadotropina coriônica.

Em relação à experimentação com urina de mulheres grávidas, dedicámo-nos principalmente ao estudo da influência da temperatura e da via de administração. Assim, injetando em sapos sempre de pêso igual, 10 cc. de urina de mulher grávida, obtínhamos resultados mais rápidos com o aumento de temperatura, sendo que a 50° obtivemos resposta positiva de 30 a 35 minutos em regular número de casos.

No que concerne à via de administração, praticámos as reações por via intraperitonial, intracardíaca e nos sacos linfáticos. Do grande número de reações que praticámos nesse sentido (cêrca de 80), podemos afirmar que, por via intraperitonial e através os sacos linfáticos, obtivemos reações em tempos sensìvelmente iguais e que por via intracardíaca constatámos resultados um pouco mais retardados, que atribuímos ao ligeiro estado de choque produzido no sapo por esta prática.

PARTE SEGUNDA

a) Especificidade da reação.

A fim de provar que a reação de Mainini é absolutamente específica no que se refere à urina de mulher grávida, repetimos as experiências do descobridor, porém em maior número e com pequenas variantes. Assim, injetámos em lotes respectivos de 10 sapos cada um, urinas das seguintes pessoas:

1 — *Crianças pré-púberes*:

a) do sexo masculino ..... — 10 sapos
b) do sexo feminino ..... — 10 sapos

2 — *Adultos normais com vida sexual ativa*:

a) do sexo masculino ..... — 10 sapos
b) do sexo feminino ..... — 10 sapos

3 — *Mulheres no período do climatério (sintomáticas e assintomáticas)*:

a) com persistência ainda do fluxo catamenial — 10 sapos
b) com cessação total da menstruação ..... — 10 sapos

4 — *Mulheres púberes ainda sem vida sexual ativa*:

a) Eumenorréicas ..... — 10 sapos
b) Dismenorréicas ..... — 10 sapos

5 — *Homens com 50 a 70 anos (climatério masculino)*:

a) 50 a 60 anos ..... — 10 sapos
b) 60 a 70 anos ..... — 10 sapos

6 — *Mulheres com amenorréia não gravídica (causas diversas)*:

a) Causa infecciosa ..... — 10 sapos
b) por anemia ..... — 10 sapos
c) por lactação ..... — 10 sapos
d) causas não determinadas ..... — 10 sapos

Em todos êstes casos obtivemos resultados negativos (100%).

Fizemos, ainda, a injeção, também em lotes de 10 sapos, das seguintes substâncias:

7 — *Estrógenos*:

a) Benzoato de Estradiol (10.000 U. I.) ..... — 10 sapos
b) Dipropionato de Dietilestilbestrol (1 mg) — 10 sapos

8 — *Progesterona*:

a) 5 mg ..... — 10 sapos
b) 10 mg ..... — 10 sapos

9 — *Testosterona*:

a) 10 mg ..... — 10 sapos
b) 25 mg ..... — 10 sapos

10 — *Tiroxina*:

1 mg ..... — 10 sapos

11 — *Pitressina*:

5 U. I. ..... — 10 sapos

12 — *Adrenalina*:

1 cc. de uma solução milesimal ..... — 10 sapos

13 — *Acetado de Desoxicorticosterona*:

1 cc. ..... — 10 sapos

A injeção das substâncias acima deu 100% de resultados negativos.

14 — *Gonadotropina coriônica.*

Injetámos 45 sapos com doses crescentes e anotámos os resultados inclusive o tempo em que foram obtidos. A temperatura era a do ambiente (20°) e os sapos mantidos em semi-obscuridade e ambiente úmido.

Gonadotropina coriônica em U. I.	N.º de sapos injetados	Resultados positivos	Resultados negativos	TEMPO DA REAÇÃO
1	5	0	5	24 horas
5	5	0	5	24 horas
10	5	1	4	8 horas
30	5	3	2	2 horas
50	5	5	0	1h,30 minutos
100	5	5	0	50 minutos
500	5	5	0	30 minutos
1000	5	5	0	30 minutos
1500	5	5	0	20 minutos

15 — *Gonadotropina sérica.*

Neste item, limitámo-nos a transcrever o que observou o autor, pois não o praticámos. Assim afirma o Dr. Galli Mainini: "a injeção de 500 Unidades Internacionais de Gonadotropina sérica a 12 sapos (500 em cada sapo) deu resultados positivos em 4, após duas horas; em outros 4 após 22 horas; os 4 restantes persistiam negativos após 48 horas".

16 — *Nossos trabalhos experimentais executados com urinas de senhoras grávidas e não grávidas.*

Passemos agora à descrição dos nossos trabalhos com urina de mulheres grávidas ou não, a fim de mostrar a especificidade da reação, para as urinas provenientes de mulheres grávidas e a grande segurança e precisão que a mesma nos fornece.

Assim, dentre grande número de urinas colhidas, separámos 70 exemplares de urina de mulheres entre o primeiro e terceiro mês de gravidez, clìnicamente suspeita ou diagnosticada e injetámo-las em 50 sapos em boas condições. Obtivemos 50 resultados positivos dentro das duas primeiras horas de observação, portanto, 100%. A reação de Friedman, praticada com as mesmas urinas, nos deu 48 resultados positivos, um negativo e uma coelha morreu. O caso em que a reação de Friedman dera resultado negativo, injetamos em mais um sapo e outra coelha, tendo obtido então resultado positivo no sapo e negativo na coelha. 15 dias mais tarde, injetámos em nova coelha e novo sapo, obtendo resultados positivos em ambos os casos. Com o caso da coelha que morrera, também praticamos nova reação de Friedman, tendo obtido resultado positivo.

Por outro lado, injetámos em sapos urinas de diversas origens que a nós vieram ter, sem termos indagado prèviamente se se tratava de urinas de mulheres grávidas ou não. Em 30 casos assim injetados, obtivemos 7 resultados positivos. A indagação posterior confirmou que todos os sete casos eram de senhoras em diferentes fases de gestação, clìnicamente bem estabelecidas. Dos restantes 23 casos, nenhum se tratava de gravidez.

Surgiram-nos, ainda, oito casos de senhoras apresentando quadros agudos, que sugeriam o diagnóstico de gravidez ectópica rompida. Dêstes oito casos, 4 deram resultados positivos e 4 negativos. As intervenções operatórias efetuadas demonstraram-nos que os casos que haviam dado resultados positivos eram casos de gravidez tubária rompida, 3 à direita e 1 à esquerda. Os 4 casos negativos foram, respectivamente, 2 de apendicite aguda, um de cisto de ovário com pedículo torcido e um de anexite aguda.

Tivemos ainda ocasião de injetar, em 3 sapos, urinas de três senhoras que apresentaram amenorréias de causas não bem determinadas, entre dez e trinta dias. Nestes três casos obtivemos, sucessivamente, em 3 reações efetuadas de 2 em 2 dias, resultados constantemente negativos. Acompanhámo-los e tivemos o ensejo de verificar, nas 3, o restabelecimento do fluxo menstrual. Tratava-se simplesmente de atrasos menstruais.

Houve um caso de uma senhora de 22 anos casada há um mês. 20 dias após, por apresentar vômitos intensos, suspeitou estar grávida. Procedemos à reação dois dias antes daquele em que deveria surgir o seu catamênio, tendo obtido resultado negativo. O fluxo menstrual surgiu três dias após a reação.

Podemos apresentar, também, com o fim ainda de provar a exatidão da reação de Galli Mainini dois casos de gestações que passavam despercebidos pelas pacientes, pelo fato de estarem amamentando. Um era de uma senhora que, estando em amenorréia devido à lactação, começou a apresentar hemorragia uterina. A suspeita de iminência de abôrto surgiu no espírito do obstetra. Procedemos à reação com o sapo e obtivemos resultado positivo. A confirmação deu-se pelo abôrto espontâneo de feto de dois meses, verificado no dia seguinte. Repetimos a reação quatro horas após o abôrto e obtivemos resultado negativo. No segundo caso, tratava-se de uma senhora em lactação há cinco meses, que passou a apresentar uma sintomatologia que fêz suspeitar de nova gestação. A reação de Mainini foi positiva, bem como a de Friedman. A evolução clínica também veio confirmar uma gravidez em curso.

Uma prova decisiva obtivemos num caso de amenorréia de dois meses em moça solteira e virgem (constatada pelo exame ginecológico) que deu resultado positivo à reação de Mainini; submetida a interrogatório mais minucioso, a paciente confessou certas liber-

dades concedidas ao noivo, suficientes para ter engravidado. A reação de Friedman também foi positiva neste caso.

Mais dois casos nos vieram dar mais uma prova. Foram dois casos de gestação de um mês e um mês e meio, afirmados pela reação com o sapo. Acompanhávamos êstes dois casos, bem como outros, a fim de ver a sua evolução clínica. Êstes dois provaram a certeza do diagnóstico pelo fato de terem abortado fetos, respectivamente de um mês e meio e dois meses. As reações, efetuadas 5 horas após o abôrto, nos deram resultados negativos. Outro caso muito elucidativo foi o de uma senhora com gravidez de 7 meses, que deixou de sentir os movimentos fetais e na qual não se ouviam mais os batimentos cardíacos do futuro ser. Suspeitou-se de feto morto, porém 5 dias após a paciente passou a afirmar que novamente sentia os movimentos. Procedemos à reação com o sapo macho e obtivemos resultado negativo. No da seguinte houve parto espontaneo com expulsão de feto morto de 7 meses.

Assim, vemos que não cabe dúvida a respeito da especificidade da reação em relação à urina de mulheres grávidas. Os nossos resultados foram 100% certos, no que concerne ao diagnóstico da gravidez.

NOTA: — Todos os casos relatados neste tópico constam de nossa casuística geral e especial.

17 — *O sôro sanguíneo.*

A reação de Galli Mainini também pode ser praticada com o sôro da paciente e, a nosso ver, com resultados ótimos. Se bem que seja mais simples executar a reação com a urina, pode-se por uma razão qualquer, que impeça a obtenção da mesma, usar o sôro. O resultado é o mesmo. Para isso provar, em 20 casos positivos obtidos com a urina, injetámos também em 20 sapos o sôro das mesmas pacientes e obtivemos também os 20 positivos. A diferença foi mínima em relação ao tempo da reação que, em geral, foi um pouco mais longo, variável entre 15 e 20 minutos. Acreditamos que esta diferença tenha corrido mais por conta das doses de sôro empregadas que, em geral, foram pequenas (3 a 7 cc.). Na prática corrente aconselhamos executar a reação com a secreção urinária.

---

b) **Precocidade da reação.**

A reação de Galli Mainini é uma prova de grande precocidade, no que se refere ao diagnóstico da gravidez. Assim é que, pelo exame detido de nossa casuística, se pode notar que obtivemos reações positivas desde os primeiros dias em que se verificou a ausência

menstrual. Não é de admirar êste fato, se nos lembrarmos, como já ficou dito mais atrás, que a secreção gonadotrópica corial se inicia nas fases mais precoces da formação do ôvo.

Dos nossos casos, o mais precoce data de 5 dias após o estabelecimento da amenorréia sintomática da gravidez. Nesta ocasião, a reação de Friedman era negativa. Repetida esta 15 dias mais tarde indicou resultado positivo. A evolução clínica do caso nos indicou claramente tratar-se de gravidez. — Mainini refere como seu caso mais precoce um caso com amenorréia de 4 dias. Naturalmente que, sendo a amenorréia o primeiro sinal que chama a atenção da paciente, para a possibilidade de uma gravidez, a reação tem por base (em relação à precocidade) justamente êste fato. Mas embora não tenhamos surpreendido ainda nenhum caso, acreditamos na possibilidade de obter reações positivas poucos dias depois da fecundação, antes da primeira falta menstrual conseqüente, visto que, como deixámos dito atrás, a secreção gonadotrópica corial se passa a fazer nas fases mais precoces do desenvolvimento trofoblástico. Conforme se poderá ver em nossa casuística, muitos de nossos casos foram bastante precoces. Além do já citado caso de 5 dias, observámos um de sete dias, um de oito dias, um de nove dias, sendo os demais de dez dias para cima.

Gestação do sexto ao nono mês.

Parece-nos oportuno focalizar aqui os resultados obtidos por ocasião dos estádios avançados da evolução da gravidez. Êstes resultados segundo Mainini, produzem 92% de resultados positivos, praticando-se a reação com urina e 69% com o sôro. — Nós obtivemos resultados um pouco diferentes: — Realizamos a reação em 40 pacientes, sendo 10 no sexto mês, 10 no sétimo mês, 10 no oitavo mês e 10 no nono mês. Nas 40, obtivemos resultados 100% positivos, porém de fraca intensidade, sobretudo nas de 8.º mês.

Estas verificações experimentais vêm, aliás, confirmar aquêle fato por nós já citado e segundo o qual a gonadotropina coriônica tem o seu máximo de secreção por parte da placenta, nos primeiros meses de sua evolução e que pelo quarto mês começa a diminuir em favor de outros hormônios. Exprimindo-nos em números, podemos dizer, de acôrdo com as modernas investigações, que a excreção prolânica pela urina alcança até 300.000 unidades por litro, em tôrno dos três meses de gestação, vai depois, decaindo paulatinamente, mantendo-se em tôrno de 5.000 Unidades Internacionais até o final da gestação, na qual há novamente ligeiro aumento (as reações do nono mês foram algo mais intensas que as do oitavo mês).

Causas capazes de provocarem o aparecimento de espermatozóides na urina do sapo.

Experimentalmente só se consegue esta liberação pela administração de gonadotropina coriônica e sérica, pela urina de mulher grávida ou portadora de algum tumor corial e num regular número de sapos (não em todos) pelo traumatismo testicular, pela ligadura do ureter (provàvelmente devido ao traumatismo testicular provocado nesta ocasião) e pela ligadura da veia portarenal com conseqüente congestão venosa testicular e renal. Segundo Mainini, também são capazes de liberar os espermatozóides dos sapos, fazendo-os aparecer na urina, as gonadotropinas provenientes de hipófises de bovino e a administração de hipófises de ratos e coelhos (enxertos de hipófise). As gonadotropinas hipofisárias, obtidas de urinas de mulheres não grávidas, não produzem desprendimento espermatozóidico nos testículos dos sapos. Em relação aos teratomas testiculares e outros tumores de tecido embrionário, nada conseguimos observar.

PARTE TERCEIRA

O sapo macho "Bufo Arenarum Hensel" nos propicia uma ótima reação biológica de gravidez, como vimos, fundamentada no desprendimento dos espermatozóides dos testículos, sob a ação da gonadotropina contida na urina de mulher grávida, e seu aparecimento na urina do sapo. A gonadotropina coriônica exerce sôbre os testículos uma ação semelhante à da própria hipófise do animal.

O diagnóstico de gravidez através desta reação firma-se baseado numa série de vantagens sôbre tôdas as demais, que passamos a enumerar:

1.º — **Segurança.**

A reação de Galli Mainini nos oferece 100% de segurança, isto é, oferece 100% de resultados certos, tanto no sentido negativo como positivo. Esta afirmação fazêmo-la baseados em nossa estatística particular e na apresentada por Mainini em Buenos Aires. (Vide casuística). Outros autores argentinos (Pedro Figueroa Casas, Luciano Belizan e Juan J. Staffieri) que também investigaram a reação de Mainini dão 99,34% de resultados seguros, isto é, uma margem de êrro de 0,66%.

2.º — **Velocidade da reação.**

Os resultados positivos sempre foram obtidos em 100% dos casos dentro das duas primeiras horas, sendo 95% dentro da primeira hora. Os resultados negativos após duas horas da injeção continuaram sendo negativos 5, 10, 24 e 36 horas após.

3.º — **Simplicidade de técnica.**

Na parte onde descrevemos a técnica da reação, pode-se ver perfeitamente como é simples a prática da mesma, pois, a urina a injetar não necessita nenhum preparo especial, a injeção não oferece dificuldades, assim como a extração da urina do sapo. Além disso, a verificação microscópica do resultado é direta, não exigindo técnicas

histológicas, tais como fixação e coloração. Também o reconhecimento dos espermatozóides é fácil, visto que possuem características morfológicas e de movimento, perfeitamente definidas.

4.º — **Exatidão de apreciação do elemento indicador do resultado da reação.**

Não há possibilidade de erros devidos à falsa apreciação subjetiva por parte do técnico, visto como o elemento indicador da positividade ou negatividade da reação é respectivamente a presença ou ausência de espermatozóides na urina do sapo que, como vimos acima, são fàcilmente identificáveis.

5.º — **Economia.**

O pequeno preço do sapo, as suas pequenas necessidades alimentares e a possibilidade de usar o mesmo animal várias vêzes tornam a reação sumamente econômica.

6.º — **Especificidade.**

Através dos resultados obtidos pela experimentação, não cabe dúvida a respeito da especificidade da reação biológica de Mainini.

7.º — **Precocidade.**

A reação é muito precoce, o que lhe dá um valor extraordinário em relação às demais provas biológicas para o diagnóstico de gravidez. Examinando os casos que apresentamos adiante (vide casuística) pode-se notar, que a reação foi positiva, a partir dos primeiros dias de amenorréia.

8.º — **Grande tolerância do sapo reativo às injeções de urina.**

Os sapos têm uma tolerância enorme às injeções de urina; sem processar a nenhum meio desintoxicante nunca obtivemos nenhum caso de morte por intolerância à urina.

9.º — **A reação de Mainini como diagnóstico de urgência.**

O fato de termos obtido reações em 30 e 35 minutos após a injeção, autoriza-nos a admitir a reação como servindo para um diagnóstico de urgência como seja nos casos de gestações extra-uterinas (tubárias-abdominais) rompidas. Sabemos que uma gravidez ectópica rompida apresenta um quadro abdominal agudo que, muitas vêzes, põe em dúvida os cirurgiões sôbre se de fato se trata

de uma gravidez ectópica rompida, de um cisto de ovário com pedículo torcido, de uma apendicite aguda etc. A reação de Mainini poderá dar a última palavra em pouco tempo (30 minutos, uma hora ou duas horas no máximo).

10.º — A reação de Mainini no diagnóstico diferencial.

Todo e qualquer tumor capaz de se confundir com uma gravidez (cisto de ovários, fibromas, etc.) com exceção dos tumores placentários (Mola Hidatiforme e corioepitelioma) dão sempre resultados absolutamente negativos. É fácil compreender êste fato, visto que a presença dêstes tumores não propicia secreção coriônica, por não haver presença de placenta. Infelizmente, não obtivemos nenhum caso de Mola Hidatiforme nem de corioepitelioma. Porém o raciocínio e os resultados experimentais que obtivemos nos autorizam a afirmar que os tumores coriais dão resultados positivos à reação de Mainini e com grande intensidade mesmo às pequenas doses da urina injetada, visto que a secreção prolânica corial nestes casos é muito intensa. Para o diagnóstico dos tumores coriais, procuramos estabelecer uma reação quantitativa. Assim procuramos verificar a menor dose de urina de mulher grávida (em gestação de 45 dias, portanto com o máximo de concentração em hormônio gonadotrópico) capaz de fornecer um resultado positivo e obtivemos na dose de 1/5 cc. uma reação de fraquissíma intensidade; êste seria o ponto de partida, pois no caso de qualquer tumor de placenta, a urina da portadora, injetada nesta mesma dose mínima, deverá dar uma reação de grande intensidade. Êste fato será precisamente a maneira de estabelecer um diagnóstico diferencial entre êsses tumores e a gravidez.

11.º — A reação de Mainini no diagnóstico da persistência ou não de restos placentários ativos.

Após os abortamentos espontâneos ou provocados, podemos afirmar a persistência ou não de restos placentários vivos através da reação de Mainini. De fato em 5 casos de abortos incompletos com hemorragias, procedemos à reação com o sapo e obtivemos, nos cinco casos, resultados positivos, sendo dois de grande intensidade e três de fraca intensidade. 8 a 14 horas após a curetagem, os 5 casos propiciaram resultados negativos.

12.º — A reação de Mainini no diagnóstico da vitalidade fetal.

Aqui as vantagens da reação são parciais, isto é, se numa gravidez em curso surge a suspeita de sua interrupção e a reação feita nesta ocasião mostra resultado negativo pode-se afirmar, com segu-

rança, a morte do feto; se, porém, o resultado é positivo não se pode afirmar que o feto ainda está vivo, pois a positividade pode correr por conta da secreção de alguma parte ativa da placenta, mesmo que o feto já esteja morto. Nesse sentido as nossas observações foram elucidativas. Obtivemos 3 casos em que houve suspeita de interrupção de gravidez com feto morto, e resultados negativos à reação e confirmação clínica. Outro caso, em que se deixou de ouvir os batimentos cardíacos fetais, em pleno trabalho de parto, no qual a parteira usou em excesso os ocitócicos, provocando contratura uterina exagerada, a reação deu resultado positivo, tendo sido expulso feto morto macerado no mesmo dia sob a intervenção do obstetra.

Capítulo V

CASUÍSTICA

CAPÍTULO V

CASUÍSTICA

A nossa casuística consta de duas partes: Casuística Geral e Casuística Especial.

Casuística Geral. — Tem ela por finalidade apresentar os casos gerais, com os quais procedemos a reação de Mainini, no sentido de provar quer sua especificidade, quer sua precocidade, bem como sua grande segurança. Acompanhamos a evolução dos casos tanto do ponto de vista clínico como laboratorial e como se poderá ver em seguida obtivemos 100% de resultados certos com a reação de Mainini.

NOTA: — Em nossa casuística não constam casos que foram utilizados nos nossos estudos experimentais.

Caso n.º 1 — *L. B.* — 23 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 40 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 2 — *M. L. S.* — 30 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Cachoeira do Sul e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 3 — *G. C.* — 28 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 45 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 4 — *S. Z.* — 24 anos. Branca Casada. Doméstica. Natural de Itaqui e lá residente. Primigesta e primí-

para. Ausência de sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 18 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 5 — *J. C. M.* — 37 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Caxias do Sul. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez pouco evidentes. Amenorréia de 3 meses. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 6 — *M. H.* — 25 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez pouco evidentes. Amenorréia de 17 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 7 — *L. M. A.* — 18 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Marcelino Ramos e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 16 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 8 — *C. J. R.* — 32 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 30 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 80 minutos.

Caso n.º 9 — *P. L. S.* — 26 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Suspeitas clínicas de gravidez. Amenorréia de 12 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 10 — *E. P.* — 29 anos. Preta. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 2 meses. Friedman positivo. Mainini positivo aos 40 minutos.

Caso n.º 11 — *T. B.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural da Alemanha e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 1 mês. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 12 — *S. O. P.* — 34 anos. Branca. Casada. Funcionária pública. Natural de Bagé e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 1 mês e 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 13 — *B. M.* — 28 anos. Branca. Casada. Comerciária. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 19 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 80 minutos.

Caso n.º 14 — *A. E.* — 25 anos. Branca. Casada. Professôra. Natural de Santa Maria e lá residente. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 18 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 15 — *M. A. F.* — 23 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 26 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 16 — *L. H.* — 30 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Pelotas e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 40 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 65 minutos.

Caso n.º 17 — *S. W. L.* — 37 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural da Polônia e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 14 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 75 minutos.

Caso n.º 18 — *I. L. A.* — 23 anos. Preta. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 19 — *M. C.* — 29 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez pouco nitidos.

Amenorréia de 13 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 20 — *M. D.* — 23 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Encruzilhada do Sul. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 17 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 45 minutos.

Caso n.º 21 — *E. R. C.* — 20 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 11 dias. Friedman negativo. Mainini positivo aos 50 minutos. 15 dias mais tarde, isto é, aos 26 dias de amenorréia, Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 22 — *V. B. F.* — 28 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em São Leopoldo. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 36 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 23 — *P. B.* — 26 anos. Branca. Casada. Funcionária Pública. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 60 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 24 — *F. S. R.* — 19 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 25 — *P. A. V.* — 32 anos Preta. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 35 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 26 — *U. C.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Alegrete e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 55 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 27 — *I. M.* — 24 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 26 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 28 — *M. G. F.* — 24 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 18 dias. Friedman — morreu a coelha. Novo Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 29 — *S. K.* — 31 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural da Rússia e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 40 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 30 — *L. C.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 80 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 31 — *R. G. A* — 32 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 70 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 40 minutos.

Caso n.º 32 — *R. B.* — 19 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 25 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 33 — *G. T. A.* — 23 anos. Branca. Casada. Professôra. Natural de Rio Grande e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 14 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 34 — *D. N. B.* — 31 anos. Branca. Casada. Costureira. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia

de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 35 — *L. B. C.* — 26 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez pouco evidentes. Amenorréia de 17 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 36 — *M. S. F.* — 29 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 24 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 37 — *J. M.* — 30 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Santa Maria. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 38 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 38 — *S. M. C.* — 26 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez pouco evidentes. Amenorréia de 3 meses. Friedman positivo. Mainini positivos aos 50 minutos.

Caso n.º 39 — *J. T. M.* — 22 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 15 dias. Friedman postivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 40 — *H. S. R.* — 29 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 60 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 41 — *O. F.* — 39 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 1 mês e 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 42 — *B. F.* — 33 anos. Branca. Casada. Doméstica. Na-

tural da Itália e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 30 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 43 — *S. S. M.* — 28 anos. Preta. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 30 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 44 — *H. C. W.* — 21 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 18 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 45 — *B. K. S.* — 22 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de São Jerônimo e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 38 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 45 minutos.

Caso n.º 46 — *E. G.* — 32 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 47 — *G. P. A.* — 26 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Pôrto Alegre e residente em Novo Hamburgo. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréria de 2 meses e 15 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 48 — *L. M.* — 29 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 32 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 49 — *Z. W* — 24 anos. Branca. Casada. Professôra. Natural de Passo Fundo e residente em Carasinho. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 25 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 50 — *M. S. A.* — 33 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 40 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 51 — *D. A. N.* — 25 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínico de gravidez. Amenorréia de 23 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 52 — *S. A.* — 28 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural de Santa Catarina e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 8 dias. Friedman positivo. Mainini positivo em 1 hora e 20 minutos.

Caso n.º 53 — *C. L.* — 26 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Ijuí e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 30 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 54 — *T. G.* — 28 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Bagé e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 2 meses e 16 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 45 minutos.

Caso n.º 55 — *A. M. R.* — 22 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 14 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 56 — *I. G. C.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 3 meses. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 57 — *R. A.* — 30 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia

de 2 meses. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 58 — *A. B.* — 25 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Pôrto Alegre e residente em Canoas. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez pouco evidentes. Amenorréia de 15 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 59 — *D. C.* — 37 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 60 — *O. S. D.* — 28 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 16 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 61 — *G. L.* — 35 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e primípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 9 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 62 — *J. M.* — 22 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Rio Grande e residente em Pelotas. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 21 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 63 — *F. R.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 15 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 64 — *C. P. R.* — 24 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e secundípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 23 dias. Friedman postivo. Mainini positivo aos 50 minutos.

Caso n.º 65 — *R. T.* — 23 anos. Branca. Casada. Doméstica.

Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 16 dias. Friedman postivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Caso n.º 66 — *C. F. A.* — 25 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 28 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 67 — *H. W.* — 38 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural da Polônia e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 20 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 68 — *F. H.* — 27 anos. Branca. Casada. Comerciária. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 11 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 69 — *E. N.* — 20 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 30 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 60 minutos.

Caso n.º 70 — *S. L. F.* — 18 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta e nulípara. Sinais clínicos de gravidez. Amenorréia de 18 dias. Friedman positivo. Mainini positivo aos 55 minutos.

Seguem-se agora os casos dos quais não tínhamos conhecimento prévio da existência ou não de gravidez.

Caso n.º 71 — *I. C. S.* — 23 anos. Preta. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 72 — *J. M. M.* — 23 anos. Branca. Casada. Doméstica.

Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 73 — *A. L.* — 28 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 74 — *B. C. G.* — 29 anos. Branca. Casada. Professôra. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini positivo aos 60 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior mostrou tratar-se de senhora em estado de gravidez com evolução de 7 meses.

Caso n.º 75 — *S. S.* — 33 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Cruz Alta e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não tratar-se de senhora grávida.

Casa n.º 76 — *N. A. P.* — 22 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 77 — *P. E.* — 26 anos. Branca. Casada. Funcionária Pública. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 78 — *C. V. A.* — 30 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 79 — *C. O. U.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini positivo aos 55 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior revelou tratar-se de senhora em estado de gravidez com evolução 40 dias.

Caso n.º 80 — *M. T. S.* — 19 anos. Preta. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 81 — *J. F.* — 21 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 82 — *I. T.* — 28 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Rio Pardo e residente em Pôrto Alegre. Mainini positivo aos 60 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior revelou tratar-se de senhora em estado de gravidez com evolução de três meses.

Caso n.º 83 — *C. A.* — 17 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 84 — *M. G. A.* — 31 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 85 — *S. C.* — 40 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural do Maranhão e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 86 — *J. F.* — 27 anos. Branca. Casada. Comerciária. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 87 — *Z. P. K.* — 34 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural da Rússia e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 88 — *W. C. A.* — 19 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 89 — *L. M.* — 23 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Novo Hamburgo e residente em Pôrto Alegre. Mainini regativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 90 — *A. C.* — 33 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural de Passo Fundo e residente em Pôrto Alegre. Mainini positiva aos 50 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior mostrou tratar-se de uma senhora grávida de 5 meses.

Caso n.º 91 — *S. T. E.* — 38 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 92 — *O. A. P.* — 19 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 93 — *M. S.* — 27 anos. Mista. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 94 — *C. M.* — 27 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini positivo aos 60 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior mostrou tratar-se de senhora com gravidez de 4 meses.

Caso n.º 95 — *A. V. B.* — 30 anos. Branca. Casada. Costureira. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini positivo aos 50 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior mostrou tratar-se de senhora com gravidez de 2 meses e meio.

Caso n.º 96 — *V. R. A.* — 29 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 97 — *M. G. P.* — 31 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 98 — *S. D.* — 20 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini ne-

gativo. A verificação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

Caso n.º 99 — *E. F.* — 22 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini positivo aos 60 minutos. Friedman positivo. A indagação posterior mostrou tratar-se de senhora com gravidez de 5 meses.

Caso n.º 100 — *J. T. P.* — 20 anos. Branca. Casada. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Mainini negativo. A indagação posterior indicou não se tratar de senhora grávida.

NOTA: — A expressão "Sinais clínicos de gravidez" que usámos na descrição sumária de nossos casos, se refere, às náuseas, vômitos, sintomatologia apresentada pelas glândulas mamárias e outras pequenas particularidades que constituem os sinais de presunção de uma gravidez.

CASUÍSTICA ESPECIAL.

Compõe-se esta parte de 20 casos, que por apresentarem alguma peculiaridade nos mereceram uma descrição à parte, visto que êles vieram dar um testemunho de grande valia em relação à segurança e à precisão da reação de Galli Mainini.

Caso n.º 1 — *L. D. F.* — 29 anos. Branca. Casada há 2 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e primípara. Eumenorréica. Menarca aos 13 anos. Apresentou amenorréia de 7 dias (10/8/47) náuseas e vômitos leves; sensibilidade aumentada dos seios. Suspeita clínica de gravidez. Reação de Mainini positiva aos 50 minutos; a reação de Friedman praticada 10 dias mais tarde deu resultado positivo (18/8/47) bem como nova reação de Mainini. A evolução clínica também confirmou os resultados laboratoriais, por mostrar uma gestação em evolução.

Caso n.º 2 — *S. A. G.* — 19 anos. Branca. Casada há 2 meses. Doméstica. Natural de Caxias do Sul e residente em Pôrto Alegre. Eumenorréica. Ciclo regular de 28 dias. Nunca teve atraso menstrual desde sua menarca aos 15 anos. Nuligesta. Apresentou amenorréia de 5 dias (18/8/47). Nenhum sintoma clínico evidente de gravidez, porém o fato de estar com suas regras atrasadas de 5 dias, o que nunca acontecera antes, levou-a a suspeitar de gravidez. Reação de Mainini positiva aos 55 minutos. Reação de Friedman negativa. Acompanhámos o caso. Procedemos à nova reação de Mainini 15 dias mais tarde, portanto aos 20 dias de amenorréia, obtendo resultado positivo em 60 minutos; nova reação de Friedman praticada no mesmo dia, deu resultado positivo. Seguimos a evolução do caso desta senhora até se encontrar em estado de gestação com evolução mais ou menos de 2 meses e meio (15/10/47).

Caso n.º 3 — *S. T. F.* — 37 anos. Branca. Casada há 12 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Multigesta e multípara. Menarca aos 14 anos. Períodos de eumenorréia e períodos de dismenorréia. Encontrava-se a paciente com amenorréia devida a lactação de sua filhinha com 6 meses de idade. Há pouco mais de um mês (12/8/47) passou a apresentar vômitos mais ou menos intensos, porém não deu maior importância. Porém 10 dias mais tarde (22/8/47), após o início dos vômitos, passou a apresentar metrorragias; surgiu então a hipótese de que esta senhora havia engravidado e encontrava-se na iminência de um abôrto. A reação de Mainini foi positiva aos 55 minutos. A confirmação foi feita pelo abôrto espontâneo de feto de cêrca de 3 meses, que se verificou no dia seguinte ao da prática da reação. Repetimos a reação 6 horas após o abôrto tendo obtido resultado negativo.

Caso n.º 4 — *P. M.* — 29 anos. Mista. Casada há 2 anos. Doméstica. Natural de Erechim e residente em Pôrto Alegre. Eumenorréica até 2 anos após a menarca que foi aos 13 anos. Daí por diante, Dismenorréica com períodos de amenorréia (de 10 a 12 dias) em solteira; após o casamento só apresentou amenorréia após engravidar. Primigesta e primípara. Encontrava-se em lactação há 5 meses, quando passou a apresentar uma sintomatologia que levou à suspeita de gravidez; a reação de Mainini foi positiva bem como a de Friedman, sendo a primeira obtida em 60 minutos; a evolução clínica veio confirmar uma gravidez em curso.

Caso n.º 5 — *R. M. F.* — 20 anos. Branca. Casada há um ano. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 14 anos. Eumenorréica. Nuligesta. Amenorréia de 10 dias (3/9/47). Reação de Mainini negativa; passados dois dias, efetuamos novo Mainini ainda com resultado negativo, confirmado por uma terceira reação passados mais dois dias. Encontrava-se a paciente então a 14 dias de amenorréia. Aos 15 dias surgiu o fluxo menstrual, que sofrera simplesmente um atraso.

Caso n.º 6 — *A. A.* — 27 anos. Branca. Casada há 4 anos. Doméstica. Natural de Pôrto Alegre e residente em

Osório. Menarca aos 14 anos, apresentou por várias vêzes períodos de amenorréia, até de 2 meses. Primigesta e nulípara. Em (17/8/47) apareceu relatando amenorréia de 3 meses. A reação de Mainini foi negativa. Repetímo-la dois dias mais tarde persistindo o resultado negativo e ainda dois dias mais tarde, também com resultado negativo. Em (29/9/47), tivemos notícias da senhora que menstruara 10 dias após a última reação.

Caso n.º 7 — *P. A. M.* — 21 anos. Branca. Casada há 9 meses. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 14 anos; eumenorréia. Apareceu relatando amenorréia de 12 dias (30/9/47). Nunca antes tivera tal atraso. Imaginou estar grávida. A reação foi negativa, confirmada por mais duas praticadas de dois em dois dias. A menstruação retardada surgiu no dia em que praticáramos a 3.ª reação (4/10/47).

Caso n.º 8 — *E. M. S.* — 22 anos. Branca. Casada há um mês. Doméstica. Natural de Estrêla e residente em Pôrto Alegre. Esta senhora teve sua menarca aos 15 anos, sendo bem regulada em suas menstruações. Passou a apresentar 20 dias após o casamento náuseas e vômitos, suspeitando estar grávida. Procedemos à reação com o sapo, dois dias antes do dia em que lhe deveriam aparecer as regras (15/9/47). O resultado foi negativo. Três dias após surgiu o fluxo catamenial.

Caso n.º 9 — *C. F. M.* — 24 anos. Branca. Solteira (noiva). Natural de Pôrto Alegre e residente em Esteio. Esta senhorita baixara a uma enfermaria do Hospital (Santa Casa de Misericórdia, enfermaria 23 — leito 22 — no dia 5/9/47) com sintomatologia de um estado gripal. Relatou porém uma amenorréia de 2 meses, vômitos e dor nos seios. Menarca aos 13 anos; foi sempre eumenorréica. Negou contacto sexual. O exame ginecológico revelou hímen intacto, não havendo, pois, nenhum sinal de defloramento. Procedemos à reação de Mainini e obtivemos resultado positivo intenso aos 50 minutos. Comunicamos o nosso diagnóstico à paciente, que tendo sido interrogada com mais minúcias, revelou intimidades com seu noivo. Acompanhámos o caso,

cuja evolução clínica confirmou a gestação em curso. Durante o tempo que o seguimos, procedemos a duas novas reações de Mainini e uma de Friedman, tôdas com resultados positivos.

Caso n.º 10 — *J. P. C.* — 20 anos. Mista. Casada há um ano e meio. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Primigesta nulípara. Menarca aos 13 anos; períodos de dismenorréia e de eumenorréia. Surgiu relatando amenorréia de cêrca de 30 dias (22/8/47), vômitos e tonturas. A reação de Mainini foi positiva aos 55 minutos. Obtivemos confirmação clínica devido ao abôrto provocado pela paciente, 10 dias mais tarde. A reação procedida 8 horas após o abôrto forneceu resultado positivo, e 10 horas após, negativo.

Caso n.º 11 — *V. A.* — 28 anos. Branca. Casada há 5 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 12 anos. Eumenorréica. Multigesta e multípara. O caso é idêntico ao anterior. A paciente apareceu (6/9/47) relatando amenorréia de 45 dias e uma sintomatologia suspeita de gravidez. A reação de Mainini foi positiva aos 50 minutos, com grande intensidade. Também neste caso tivemos a confirmação clínica, em virtude de um abôrto de um feto de cêrca de 2 meses provocado pela paciente 4 dias mais tarde (10/9/47). Conseguimos a urina da mesma 5 horas após o abôrto e obtivemos resultado negativo.

Caso n.º 12 — *L. J.* — 36 anos. Preta. Casada há 10 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 13 anos. Eumenorréica. Multigesta e multípara. Baixou a Maternidade Mário Totta (27/8/47) relatando que se encontrava grávida de 7 meses, mas que há 10 dias mais ou menos não sentia mais os movimentos fetais. Examinada, verificou-se ausência de batimentos cardíacos fetais. Procedemos a reação de Mainini que revelou resultado negativo e afirmamos feto morto. Cinco dias após a paciente afirmou que novamente sentia os movimentos do feto. Procedemos à nova reação com resultado negativo. Na dia seguinte houve parto espontâneo com expulsão de feto morto de 7 meses.

Caso n.º 13 — *R. B.* — 26 anos. Branca. Casada há 3 anos. Doméstica. Natural de Santa Maria e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 14 anos com ciclos menstruais regulares (28 a 31 dias). Multigesta e secundípara. No dia 20/8/47 apresentou um quadro agudo abdominal com sintomatologia intensamente dolorosa na fossa ilíaca E, lipotimias, náuseas e vômitos, suores frios. Estava em amenorréia de 20 dias e apresentava outros sinais de gravidez. O fundo de saco de Douglas, puncionado, revelou a existência de sangue. Colhemos a urina desta senhora e procedemos a reação de Mainini obtendo resultado positivo, em 50 minutos (o sapo estava num ambiente úmido e a 50º de temperatura). A intervenção cirúrgica confirmou tratar-se de prenhez tubária rôta à esquerda.

Caso n.º 14 — *S. M. B.* — 25 anos. Branca. Casada há 3 meses. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 14 anos. Dismenorréica. No dia (3/9/47) apresentou quadro agudo abdominal com sintomatologia dolorosa na fossa ilíaca esquerda e lipotimias. Amenorréia de 6 dias. Punção do fundo de saco de Douglas negativa. Reação de Mainini negativa após 2 horas. A intervenção cirúrgica mostrou tratar-se de pedículo torcido de cisto de ovário.

Caso n.º 15 — *J. T. R.* — 23 anos. Mista. Casada há 2 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 14 anos. Dismenorréica. Nuligesta. Apresentou no dia (22/9/47) um quadro agudo abdominal com sintomatologia intensamente dolorosa na fossa ilíaca direita, vômitos, defesa muscular; encontrava-se em amenorréia de 10 dias. Punção do fundo de saco de Douglas negativa. Reação de Mainini negativa após 2 horas. A intervenção cirúrgica executada, aliás com o diagnóstico clínico prévio de Apendicite aguda, foi confirmadora.

Caso n.º 16 — *M. B. O.* — 24 anos. Branca. Casada há 3 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 13 anos. Eumenorréica. Primigesta e primípara. Apresentou no dia 1.º de outubro do corrente ano, um quadro agudo abdominal, com sintomatologia dolorosa intensa na fossa ilíaca direita, lipotimia, vômitos e defesa muscular. Estava

em amenorréia de 2 meses e 15 dias; não havia outros sinais evidentes de gravidez. Punção do fundo de Saco de Douglas duvidosa. Reação de Mainini positiva aos 35 minutos (sapo em ambiente úmido e a 50° de temperatura). A intervenção cirúrgica mostrou tratar-se de prenhez tubária rôta à direita.

Caso n.° 17 — *A. S. V.* — 30 anos. Branca. Casada há 6 anos. Doméstica. Natural de Passo Fundo e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 13 anos. Eumenorréica. Multigesta e multípara. No dia 5 de setembro do corrente ano, apresentou um quadro agudo abdominal com sintomas intensamente dolorosos na fossa ilíaca direita, defesa muscular, estado sincopal; amenorréia de 35 dias; punção do fundo de saco de Douglas positiva (presença de sangue). Reação de Mainini positiva aos 50 minutos (sapo em ambiente úmido e a 50° de temperatura). A intervenção cirúrgica processada mostrou tratar-se de gravidez tubária rôta à direita.

Caso n.° 18 — *R. L. C.* — 28 anos. Branca. Casada há 3 anos. Professôra. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 15 anos. Dismenorréica. Multigesta e primípara. Surgiu no dia (12/9/47) apresentando um quadro agudo abdominal, com sintomas dolorosos intensos na fossa ilíaca direita, defesa muscular, vômitos, temperatura alta (39°,5). Amenorréia de 14 dias. A punção do fundo de saco de Douglas não foi efetuada. Julgou-se tratar de apendicite aguda. Mas a família informou que a paciente suspeitava estar grávida. Reação de Mainini negativa após 2 horas. A intervenção cirúrgica confirmou tratar-se de um caso de apendicite aguda.

Caso n.° 19 — *M. T. J.* — 25 anos. Mista. Casada há um ano. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 13 anos. Dismenorréica. Nuligesta. Apresentou-se dia 26/9/47 com forte dor na fossa ilíaca esquerda, pequena defesa muscular, temperatura de 39°, forte corrimento vaginal, amarelo e fétido. Estava em amenorréia de 18 dias, tendo relatado que nunca tivera atraso menstrual tão grande e julgava estar grávida, pois vomitava muito nos últimos dias. O toque revelou um empastamen-

to do fundo de saco lateral esquerdo. O diagnóstico foi de anexite aguda esquerda; havia no entanto suspeita de gravidez. A reação de Mainini foi negativa após duas horas. O tratamento médico fêz regredir o quadro da inflamação anexial e a menstruação surgiu 20 dias após o início da afecção aguda da paciente.

Caso n.º 20 — *T. N. S.* — 29 anos. Branca. Casada há 4 anos. Doméstica. Natural e residente em Pôrto Alegre. Menarca aos 14 anos. Eumenorréica. Multigesta e secundípara. Surgiu no dia 3/10/47, sintomatologia intensamente dolorosa na fossa ilíaca direita, estado lipotímico, defesa, muscular, subfebril, vômitos. Estava em amenorréia devido a lactação do 2.º filho, com idade de 7 meses. Não suspeitava de gravidez. Punção do fundo de saco de Douglas revelou coleção sanguínea. A reação de Mainini foi intensamente positiva aos 40 minutos (sapo em ambiente úmido e a temperatura de 50º). A intervenção circúrgica confirmou tratar-se de prenhez tubária rôta à direita.

Capítulo VI

CONCLUSÕES

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES

1.º — O sapo macho "Bufo Arenarum Hensel" é um ótimo animal de prova, para a prática de uma reação biológica para o diagnóstico precoce da gravidez, porque:

a) é um animal de captura fácil;
b) é um animal de pequenas exigências alimentares e de habitação, resistindo bem ao cativeiro durante alguns meses;
c) Presta-se à prática da reação várias vêzes;
d) é de grande tolerância à injeção de urina, mesmo quando muito tóxica.

2.º — A reação biológica de Galli Mainini tem por fundamentos científicos e bem estabelecidos, à luz dos modernos conhecimentos da endocrinologia da mulher e da histofisiologia e anatomia do aparelho urogenital dos batráquios, os seguintes pontos:

a) a secreção de gonadotropina pela placenta;
b) a excreção dêsse hormônio pela urina;
c) a ação do mesmo sôbre as células de Sertóli dos testículos do sapo, liberando os espermatozóides;
d) a expulsão dos espermatozóides do sapo, pela urina devido à especial disposição anatômica do seu aparelho urogenital.

3.º — A reação de Galli Mainini é a melhor de quantas até hoje já foram propostas para o diagnóstico biológico da gravidez, porque:

a) a reação é de absoluta segurança, pois obtivemos 100% de resultados certos, tanto negativos como positivos, até a presente data;

b) a reação é de grande precocidade, pois, desde os primeiros dias que se seguem à uma amenorréia gravídica, já se surpreendem resultados positivos;

c) a reação é de extraordinária sensibilidade, pois mesmo com urinas de pequena concentração em gonadotropina coriônica, ou muito diluídas, os resultados são positivos;

d) a reação é de grande rapidez, pois fornece 100% de resultados positivos dentro das duas primeiras horas, sendo 95% dentro da primeira hora. Os resultados negativos após duas horas de observação continuam sendo após 24 e 36 horas. Só excepcionalmente, quando a urina injetada fôr muito diluída ou extremamente pobre em gonadotropina, a reação tardará mais;

e) a reação é de extrema simplicidade técnica;

f) a reação é muitíssimo econômica;

g) a reação não dá margem a erros por falsa apreciação subjetiva da parte do técnico pois o elemento indicador é a simples visualização microscópica, revelando a presença ou ausência dos espermatozóides na urina do sapo;

h) a reação é de grande eficácia no diagnóstico diferencial entre a gravidez e tumores capazes de simulá-la (cisto de ovário, mioma, etc.) devido à constante negatividade da reação nestes últimos;

i) a reação pode servir como elemento diagnóstico de extraordinária importância, no caso dos tumores placentários (Mola Hidatiforme e Coioepitelioma), podendo-se para isso estabelecer uma reação quantitativa;

j) a reação constitui um grande elemento no diagnóstico de urgência nos casos de gravidez ectópica rôta, pois os resultados são sempre positivos, quando precocemente realizada a reação;

k) a reação serve como elemento diagnóstico na pesquisa da vitalidade fetal, porém, sòmente com resultados parciais, pois, a negatividade da reação afirma feto morto, enquanto a positividade não afirma feto vivo;

l) a reação serve ainda na indicação da presença dos restos placentários ativos após abortos pois, a presença dêles determina reações positivas.

4.º — Com a reação de Galli Mainini chegamos ao ponto almejado em matéria de diagnóstico biológico da gravidez e cremos assim poder afirmar, hoje, com muito mais razão que Ascheim em 1928, que o problema há tantos séculos procurado está definitivamente resolvido.

Capítulo VII

BIBLIOGRAFIA

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFIA

Galli Mainini, C. — Reaccion Diagnostica del Embarazo en la que se usa el Sapo Macho como animal reactivo. — La Semana Médica, 1947 n.º 12, pág. 337.

Galli Mainini, C. — Reaccion Diagnóstica del Embarazo y Accion de las Gonadotropinas en el Sapo Macho. — La Semana Médica, 1947, n.º 38, pág. 447.

De Robertis, E. — Burgos, M. H., y Breyter, E. — Accion de la Hipofisis sôbre la Celula de Sertoli y el Processo de Expulsion de los Espermatozoides en los Anfibios. — Rev. Soc. Arg. Biológia. 1945, 21, 369.

Houssay, B. A., — Lascano Gonzales, I. H. — Relaciones entre la Hipofisis y el Testículo en el Sapo. — Rev. Soc. Arg. Biol., 1929, 5, 77.

Figueroa Casas, P., — Belizan, L., y Staffieri, J. J. — La Reaccion de Galli Mainini en el Diagnóstico Precoz y Diferencial del Embarazo. — El Dia Médico, 1947, n.º 41, pág. 1313.

Botella Llusiá, José — Endocrinologia de la Mujer. — Afrodisio Aguado, S. A. — Madrid, 1942.

Recasens Girol — Sebastian D. — Tratado de Obstetricia — Sexta Edicion — Salvat Editores, S. A. Barcelona. 1932.

Perrier Edmond — Traité de Zoologie, Fascicule VII — Les Batraciens. — Masson et Cie, Éditeurs. Paris 1925.

711967