

## POLIOMIELITE

É conhecida a ocorrência esporádica da poliomielite desde a antiguidade. Segundo Maynard (2000) e Shepherd (1976), a poliomielite é uma doença que, provavelmente, remonta a data de 1600 a.C., de acordo com achado arqueológico, Estela Egípcia de Ruma, considerado pelos estudiosos o documento mais antigo da poliomielite, que apresenta a figura de um homem com atrofia e acentuado encurtamento do membro inferior direito (figura 1).



**Figura 1. Estela Egípcia de Ruma cerca. 1600 a.C., que se encontra atualmente no Museu Carlsberg, em Copenhagen, Dinamarca.**

Fonte: Disponível em: [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_poliomyelitis](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_poliomyelitis)

Uma das primeiras descrições clínicas da doença foi feita por Jacob Von Heine, em 1840. Charcot e Joffroy descreveram as alterações patológicas nos neurônios motores do corno anterior da medula e a paralisia flácida na poliomielite, no entanto, coube ao professor sueco Karl Oskar Medin, a descrição das diversas formas clínicas da poliomielite ao relatar uma grande epidemia ocorrida no país nórdico, em 1887.

As primeiras epidemias da poliomielite ocorreram na Europa, na metade dos anos 1800, na Inglaterra, e na América do Norte na década de 1890, nos Estados Unidos.

Em 1908, Karl Landsteiner e Erwin Popper descobriram que o agente infeccioso era um vírus, que foi identificado em 1930.

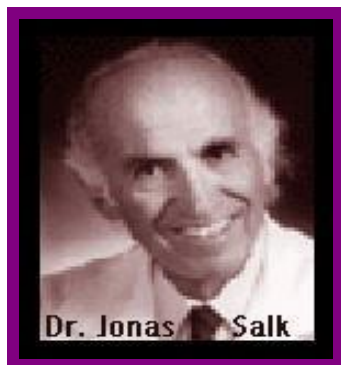
Em 1948, Jonh Enders, Weller e Robbins conseguiram cultivar o poliovírus em tecido não nervoso e, em 1950, descobriram a ação citopatogênica do vírus sobre as células cultivadas *in vitro*; a partir de então, os três sorotipos foram reconhecidos. Esses achados permitiram o desenvolvimento para a elaboração das vacinas com vírus inativado de Salk e com o vírus atenuado de Sabin.

O presidente dos Estados Unidos, Franklin Delano Roosevelt (figura 2), que contraiu a poliomielite tardia, aos 39 anos de idade, em 1921, patrocinou a pesquisa da poliomielite, e criou o Centro de Hidroterapia para os indivíduos com história de poliomielite em Warm Springs na Geórgia, que mais tarde foi nomeado como Fundação Nacional para a Paralisia Infantil, e que apresentava duas propostas de trabalho: tratamento da poliomielite e desenvolvimento da vacina. Essa instituição proveu suporte financeiro para as pesquisas sobre a poliomielite. A vacina parenteral de Salk (figura 3) – o poliovírus inativado pela formalina - foi declarada segura e eficaz em 12 de abril de 1955.

Figura 2 – Franklin Delano Roosevelt



Fig. 3 - Doutor Jonas Salk



Albert Bruce Sabin desenvolveu a vacina oral com o poliovírus atenuado que foi testada de forma maciça e com bastante sucesso, na União Soviética e no leste Europeu, no final dos anos cinquenta.

As vacinas produziram um grande declínio na poliomielite, a partir da metade da década de cinquenta. A incidência da poliomielite parálitica decresceu nos Estados Unidos de 20 000 casos, para menos de 10 casos por ano. Com as campanhas de vacinação em massa, a erradicação do poliovírus foi alcançada na maior parte do globo terrestre.



Fig. 4 – Doutor Albert B. Sabin

No Brasil, foi adotada como medida de controle da poliomielite, no ano de 1980, a ampliação das coberturas vacinais por meio de campanhas de vacinação em massa, em todo o território nacional, utilizando-se a vacina oral Sabin, em duas etapas anuais, de um só dia cada, na faixa etária de 0-5 anos, em todo o território nacional. A diminuição de casos foi assim observada: para o Brasil de 1 280 casos em 1980, para 122 em 1981; no Estado de São Paulo, de 101 casos em 1980, para 7 em 1981. O último caso de poliomielite no Estado de São Paulo foi registrado em 1988, e no Brasil, em 1989.

Em 1994, o país recebeu da Organização Mundial de Saúde (OMS) o Certificado de Erradicação da Transmissão Autóctone do Poliovírus Selvagem, reafirmando seu compromisso em manter altas coberturas vacinais e uma vigilância ativa de todo o quadro de paralisia flácida aguda (PFA), com a finalidade de identificar imediata e precocemente a reintrodução do poliovírus selvagem, e de adoção de medidas de controle oportunas para impedir sua disseminação.

A poliomielite foi, durante muitos anos, uma doença que deixou não somente em nosso país, bem como em todos os países do mundo, um grande número de pessoas com seqüela parálitica.

## SÍNDROME PÓS-POLIOMIELITE

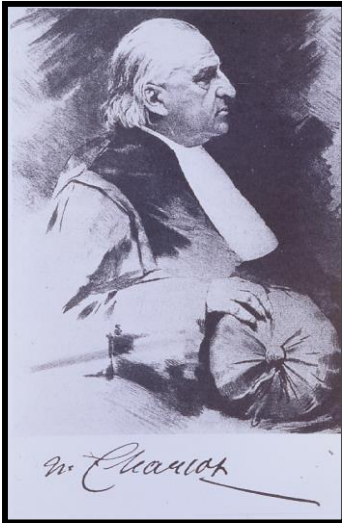


Fig. 5—Dr. Jean-Martin Charcot

Esta síndrome tem sido reconhecida, há mais de cem anos, desde quando Jean-Martin Charcot (figura 5), em 1875, a descreveu pela primeira vez. Porém a SPP ficou mais conhecida após a década de 1980 quando vários trabalhos científicos foram publicados nos Estados Unidos.

Em 1994, a *New York Academy of Science* e o *National Institute of Health* realizaram o primeiro encontro internacional. Posteriormente foi publicado nos anais do NYAS, um fascículo especial sobre “A Síndrome Pós-Poliomielite - Avanços na patogênese e tratamento” que reconheceu a Síndrome Pós-Poliomielite como uma entidade nosológica.

A Síndrome Pós-Poliomielite (SPP) está relacionada com comprometimento do neurônio motor inferior de etiologia multifatorial, degenerativa de progressão lenta que pode se apresentar com platôs de estabilidade, causada pela disfunção da unidade motora gigante formada após o ataque agudo do poliovírus.

A SPP, presumivelmente, é resultado de degeneração do neurônio motor, dos brotamentos axonais e/ou da placa mioneural. Ocorre em indivíduos que tiveram poliomyelite aguda, geralmente após 30 a 50 anos, no mínimo 15 anos após a instalação da infecção.

Caracterizada, principalmente, por três sintomas principais: nova fraqueza muscular, com ou sem fadiga, dor muscular e/ou articular. Outros sintomas que podem estar presentes são: nova atrofia; disfonia; disfagia; insuficiência respiratória; transtorno urinário e fecal; transtornos do sono acompanhado ou não de cefaleia matinal; aumento de peso corporal; intolerância ao frio; ansiedade; depressão; problemas de memória.

Outros sintomas podem estar presentes, como: nova atrofia; disfonia; disfagia; insuficiência respiratória; transtorno urinário e fecal; transtornos do sono acompanhado ou não de cefaleia matinal; aumento de peso corporal; intolerância ao frio; ansiedade; depressão; problemas de memória.

As mudanças patológicas que produzem os sintomas da SPP ainda não são totalmente entendidas, mas várias teorias têm sido propostas (Quadro 1).

Quadro 1 – Hipóteses propostas para explicar a etiologia da SPP.

ETIOLOGIAS PROPOSTAS PARA A SPP
1 – Disfunção da Unidade Motora (UM)
2 – “Overuse” ( <i>sobrecarga</i> ) Muscular
3 – Desuso Muscular
4 – Perda de Unidade Motora com o envelhecimento
5 – Predisposição de degeneração do neurônio motor*
6 – Infecção crônica do poliovírus ou reativação do vírus*
7 – Síndrome imuno-mediada*
8 – Efeito do hormônio de crescimento*
9 – Combinação dos efeitos de desuso, <i>overuse</i> , dor, aumento de peso ou outras doenças

Em maio de 2000, a Fundação *March of Dimes*, em colaboração com o Instituto de Reabilitação *Roosevelt Warm Springs*, estabeleceram critérios diagnósticos para a SPP que estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2 - Critérios diagnósticos para a SPP.

1. Poliomielite parálitica prévia com evidência de perda de neurônio motor, confirmado por história de doença parálitica aguda, sinais de fraqueza residual e atrofia muscular no exame neurológico, e sinais de deservação na ENMG.
2. Período de recuperação funcional parcial ou completa após a poliomielite parálitica aguda, seguida de um intervalo (geralmente 15 anos ou mais) de estabilidade de função neurológica;
3. Início gradual ou súbito de nova fraqueza muscular progressiva e persistente ou fadigabilidade muscular anormal (*endurance* diminuído), com ou sem fadiga generalizada, atrofia muscular ou dor muscular e articular; um início súbito pode seguir um período de inatividade, trauma ou cirurgia;
4. Persistência dos sintomas no mínimo de um ano;
5. Exclusão de outros problemas neurológicos, médicos e ortopédicos que possam explicar os novos sintomas.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Devido ao fato do critério diagnóstico permanecer inespecífico e testes patognomônicos serem indisponíveis, um nome diagnóstico consistente não foi ainda estabelecido para os novos problemas de saúde associados à poliomielite antiga. Certamente, vários processos patológicos podem interagir e alguns produzirem sintomas similares de sobreposição dos sintomas. O uso de um termo geral é mais do que um termo diagnóstico preciso, dada a impossibilidade de determinar uma origem distinta para cada novo sintoma. O diagnóstico “SPP” é reservado para esses pacientes cuja sintomatologia indica disfunção da unidade motora com lesões por “*overuse*” (supertreinamento) musculoesquelética variável.

Não há um teste diagnóstico específico que possa distinguir entre sobreviventes sintomáticos e assintomáticos da poliomielite parálitica prévia. Há inúmeras situações clínicas que mimetizam os sintomas e sinais encontráveis na SPP. Dependente dos sinais e sintomas, as seguintes doenças devem ser consideradas:

### 1) Nova Fraqueza

Neuropatia (compressão, inflamatória, infecciosa, endócrina), radiculopatias (compressão, inflamatória, infecciosa, radiação), mielopatia (compressão, estenose do canal medular, tumor, vascular);

### 2) Atrofia muscular

Desuso;

### 3) Fadiga

Anemia, câncer, cardiopatia, diabetes melito, doenças renais, doenças hepáticas, hipotireoidismo;

### 4) Dor muscular e/ou articular

Fibromialgia, paratendinite / tendinose, bursite, entesite;

### 5) Transtornos do Sono

Apneia, movimentos periódicos dos membros, hipoxemia.

## Doenças neurológicas que podem mimetizar a SPP:

Inúmeras doenças podem se apresentar clinicamente com sintomas semelhantes de SPP incluindo-se esclerose múltipla, acidente vascular cerebral, doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica, mielopatias, síndrome da cauda equina, síndrome de GuillainBarré, polirradiculoneuropatia desmielinizante inflamatória crônica (PDIC), amiotrofia diabética, miastenia grave, miopatia inflamatória, distrofia muscular, miopatia metabólica.



## **AVALIAÇÃO AMBULATORIAL**

A avaliação ambulatorial para pacientes com histórico de poliomielite no Setor de Investigação de Doenças Neuromusculares da UNIFESP-EPM é realizada por equipe multidisciplinar, em quatro fases, a saber:

1. Triagem;
2. Avaliação neurológica;
3. Acompanhamento multidisciplinar; 4) Exames subsidiários.

O protocolo de avaliação abrange três aspectos da história do paciente:

1. História da poliomielite aguda;
2. Recuperação funcional;
3. Novos sintomas.

## **Exames laboratoriais e avaliações indispensáveis para a SPP:**

1. Geral: Hemograma
2. Avaliações Endócrinas: Glicemia, T4 livre e TSH;
3. Função Renal: Ureia, Creatinina e Urina tipo I;
4. Função Hepática: TGO, TGP, Gama GT, bilirrubina, atividade de prótombina;
5. Função Cardíaca: ECG, raio X de tórax, ecocardiograma;
6. Função neuromuscular: CK e Eletroneuromiografia;
7. Avaliação nutricional: ferro sérico, transferrina, ferritina, eletroforese de proteínas, colesterol, triglicérides e frações;
8. Função pulmonar: Expirometria;
9. Avaliação Ortopédica: RX; escanometria
10. Avaliação Reumatológica: FAN, Fator reumatóide, SSA, SSB, ácido úrico; 11) Estudo do Sono: Polissonografia e Oximetria noturna;

## **Exames conforme a necessidade**

Outros exames, incluindo-se biopsia muscular, Ultrassom (abdome, partes moles), Tomografia Computadorizada (crânio, coluna) e Ressonância Magnética (encéfalo, coluna, quadril, joelhos) são solicitados de acordo com o quadro clínico apresentado.

## **Eletroneuromiografia**

O exame de eletroneuromiografia (ENMG) assume grande importância no capítulo da SPP, não somente no intuito de caracterização clínica, mas também para excluir outras situações clínicas que possam mimetizar um quadro clínico semelhante. A ENMG, exame muitas vezes de difícil realização e interpretação,

tem como objetivos principais a análise da velocidade de condução elétrica (relacionada com a mielina) e avaliação do estado das unidades motoras (corpo celular do neurônio motor inferior, o seu prolongamento e as fibras inervadas pelo neurônio). Na rotina, portanto, o exame divide-se em duas partes: estudo da condução nervosa e eletromiografia. O exame de eletromiografia permite identificar alterações compatíveis com lesão do neurônio motor antigas e mais recentes. A presença de fibrilações e ondas positivas indica alteração mais recente, que são compatíveis com diagnóstico de desinervação recente, tendo a Síndrome Pós-poliomielite como um dos diagnósticos.

### **EQUIPE ESPECIALIZADA DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE Médico**

Embora o clínico geral esteja habilitado para realizar um atendimento abrangente para pacientes com SPP, é vital que ele reconheça a importância dos profissionais da saúde especialistas, vinculados ao tratamento dessa condição. Devido à natureza complexa dos pacientes com história de poliomielite, não é incomum o encaminhamento desses para outros profissionais da saúde não especialistas em SPP, que tratam pacientes com sintomas incapacitantes. Os médicos especialistas, particularmente os neurologistas, cirurgiões ortopedistas e pneumologista podem ocupar uma posição chave no atendimento à saúde de paciente com SPP.

### **Enfermagem**

As principais funções do enfermeiro na equipe multidisciplinar é identificar sinais e sintomas característicos da SPP e aplicar os diagnósticos de enfermagem corretamente como parte do processo de enfermagem, além de prestar assistência adequada aos pacientes que necessitam de cuidados específicos e gerenciar a sistematização da assistência multidisciplinar para otimizar o trabalho da equipe, a fim de que se estabeleçam a interdisciplinaridade e a qualidade da assistência.

### **Fisioterapeuta**

Os fisioterapeutas oferecem assistência aos pacientes com SPP por meio de uma variedade de procedimentos, minimizando complicações clínicas advindas da própria doença ou da síndrome do imobilismo e, maximizando as capacidades condicionantes e coordenativas, visando funcionalidade. O programa de intervenção fisioterapêutica para pacientes com SPP deve ser elaborado conjuntamente com a opinião do paciente, pois todo o indivíduo possui necessidades, metas e interesses próprios. Deve-se iniciar a abordagem com uma avaliação fisioterapêutica completa que inclui: triagem, anamnese e informações adicionais, exame físico geral, especial, neurológico e, cinesiológico funcional (posturas estática e dinâmica). O produto final desta avaliação consiste em diagnóstico e prognóstico cinesiológico funcional, e elaboração dos objetivos a curto, médio e longo prazos e, as estratégias terapêuticas para alcançá-los. Dependendo das necessidades recomenda-se tratamento com fisioterapeutas especializados nos transtornos apresentados: fisioterapeuta motor; fisioterapeuta para Reeducação Funcional do Assoalho Pélvico; fisioterapeuta respiratório; fisioterapeuta para exercícios na água.



## **Terapeuta ocupacional**

O terapeuta ocupacional emprega vários métodos para auxiliar seus pacientes a alcançar o mais alto nível possível de funcionamento e bem estar a serem atingidos em sua vida diária, e a superar os aspectos físicos e emocionais de sua deficiência.

## **Fonoaudiólogo**

Este profissional atua com o propósito de melhorar a capacidade do paciente se comunicar e de se alimentar de forma segura para que possa estar inserido em seu meio social de forma adaptável, sem que sofra riscos a saúde (complicações pulmonares, desidratação, desnutrição, sufocamento) e/ou riscos emocionais (depressão, dificuldade em expressar suas necessidades ou emoções).

## **Nutricionista**

O nutricionista atua na equipe multidisciplinar com o objetivo de minimizar os riscos e desconfortos causados pela obesidade, através de orientação nutricional, direcionada à perda de peso, visando a melhora da capacidade respiratória, mobilidade, fraqueza muscular e principalmente a obtenção do peso ideal.

## **Psicólogo**

O objetivo principal do psicólogo clínico ao atender indivíduos com SPP é buscar compreender a realidade psíquica, propiciando sustentação clínica aos aspectos afetivos e emocionais que vão emergindo no decorrer dos atendimentos.

O acolhimento e a sustentação do sofrimento psíquico propiciam que o indivíduo tenha maiores condições de lidar com as suas atividades com uma melhor qualidade de vida. O emprego de instrumentos psicológicos, como, por exemplo, entrevistas, avaliações psicológicas, escalas e outros auxiliam na compreensão dos fenômenos psíquicos que se apresentam, de forma a embasar e orientar uma atuação e intervenção adequada.

## **Assistente social**

O Serviço Social opera como facilitador na reorganização familiar, fomentando paciente e família com informações e recursos que possibilitem um melhor enfrentamento das situações trazidas pela vivência da doença. Para tanto, utiliza-se de instrumentais técnicos específicos que permitem traçar um diagnóstico biopsico-social e econômico.

## **CONSIDERAÇÕES QUANTO AO TRATAMENTO**

O tratamento por equipe multidisciplinar é benéfico para todos os pacientes com história de poliomyelose. Mesmo para os que não apresentam novos sintomas é importante compreender o processo da doença, equilibrar as atividades funcionais com descanso, ortetizar corretamente e controlar o peso quando necessário. Isto pode contribuir para a redução de desenvolvimento de problemas futuros.

De uma forma geral, as principais orientações são baseadas nas queixas e sinais clínicos limitantes que o paciente apresenta, bem como nas características fisiopatológicas esperadas.

Não há, até o momento, qualquer pesquisa bem conduzida que demonstre eficácia de medicamentos no processo de neuroproteção e ou de recuperação funcional.

As orientações práticas para os principais problemas que podem ocorrer no dia a dia das pessoas que apresentam SPP tem por finalidade melhorar a qualidade de vida. Grande parte das sugestões descritas pode ser facilmente realizada, de maneira simples, não exigindo material ou equipamento sofisticado. Essas orientações não substituem o acompanhamento com a equipe multidisciplinar. Sempre que aparecerem novas queixas ou quando não houver melhora das mesmas, o paciente deve procurar o serviço de saúde mais próximo. Os medicamentos têm como objetivo principal o alívio dos sintomas limitantes.

Mais informações e maior esclarecimento, consulte as referências abaixo.

### REFERÊNCIA

Centro de Vigilância Epidemiológica. Poliomielite e Síndrome Pós-Poliomielite.

[Documento Técnico]. São Paulo: SES/SP; 2006. Em:

[http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/ifnet\\_poliospp.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/ifnet_poliospp.htm)

Centro de Vigilância Epidemiológica. Vigilância Epidemiológica das Paralisias Flácidas Agudas/Manutenção da Erradicação da Poliomielite – importância, atividades, rotinas, fluxos operacionais, avaliação e pactuação.

[Documento técnico]. São Paulo: SES/SP; 2007. Em:

[ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/hidrica/doc/if\\_pfapolio.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/doc/if_pfapolio.pdf)

Centro de Vigilância Epidemiológica. Vigilância Epidemiológica das Paralisias Flácidas Agudas/Manutenção da Erradicação da Poliomielite – importância, atividades, rotinas, fluxos operacionais, avaliação e pactuação.

[Documento técnico]. São Paulo: SES/SP; 2008. Em:

[ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/hidrica/doc/SPP08\\_manual.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/doc/SPP08_manual.pdf)