

Exoftalmo endócrino - radioterapia

Resultado em 7 casos

Carlos Alberto Rodrigues-Alves *, Vitória Feriancic **, Walter Bloise ***, Wilian Nicolau ****, Armando de Aguiar Pupo ****, Maristela Vasconcelos-Leite *****

INTRODUÇÃO

O exoftalmo endócrino (EE) é uma síndrome orbitária associada comum mas não necessariamente ao bócio difuso tóxico e que compromete inúmeras estruturas e funções oftálmicas (1,2,15,23). Dentro destas alterações as mais frequentemente observadas são: exoftalmia; edema, bolsas e retrações palpebrais; quemose e vasodilatação conjuntival; graus diversos de ulcerações de córnea; deficiência às excursões do olhar e estrabismos; hipertensão intra-ocular; neuropatia óptica; alterações de rigidez parietal ocular; panoftalmia; etc., e que são citadas e estudadas por inúmeros autores (15, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28).

Em virtude destas diversas e, por vezes, severas lesões oftálmicas a que portadores de EE estão sujeitos surgiram, ao longo das décadas, vários esquemas terapêuticos para enfrentar a doença (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22). A radioterapia (RTP) é um destes recursos de tratamento e é sobre o emprego desta técnica no EE que versa o presente trabalho.

CASUÍSTICA

Sete portadores de quadro clínico de EE bilateral, cujas características de sexo e idade estão sumarizados na tabela 1 foram submetidos à irradiação orbitária. Todos os pacientes eram brancos.

DOSE E MÉTODO DA RTP

Foram aplicados 1000 rad em cada órbita, sendo 500 rad no campo frontal e 500 rad no campo lateral. O total de 1000 rad foi dividido em 10 sessões de 100 rad cada (50 rad no campo frontal e 50 rad no campo latera^l). O intervalo entre cada sessão radioterápica foi de 1-3 dias. A aplicação da dose total exigiu entre 25-30 dias. Des-

TABELA 1

Sexo e idade dos 7 portadores de EE bilateral submetidos à RTP.

N.º do caso	Sexo	Idade
1	F	58
2	M	58
3	F	45
4	M	20
5	F	32
6	F	27
7	F	44

tes sete pacientes, três receberam uma segunda série de RTP com as mesmas características da primeira. As fontes de irradiação são apresentadas na tabela 2. Em todos os doentes foram utilizados filtros para proteção do cristalino.

TABELA 2

Fontes de irradiação utilizadas na radioterapia dos 7 portadores de EE bilateral.

N.º do caso	Fontes de irradiação
1	Telecesioterapia
2	Raios X — 180 KV, 10 mA, 0,5 mm cobre, 40 cm, 1 mm cobre
3	Raios X — 180 KV, 10 mA, 0,5 mm cobre, 40 cm, 1 mm cobre
4	Telecobaltoterapia
5	Telecobaltoterapia
6	Telecobaltoterapia
7	Telecobaltoterapia

* Professor-Assistente Doutor do Departamento de Oftalmo-otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

** Médico-Assistente, encarregado do Serviço de Radioterapia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

*** Médico-Assistente Doutor da Disciplina de Endocrinologia do Departamento de Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

**** Professor-Assistente Livre-Docente da Disciplina de Endocrinologia do Departamento de Clínica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

***** Médica Pós-Graduada da Disciplina de Endocrinologia do Departamento de Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

MOTIVO DA INDICAÇÃO DO TRATAMENTO

As indicações do tratamento decorreram da presença de danos mais ou menos importantes a estruturas e funções oftálmicas. Cada caso, porém, apresentou peculiaridades clínicas que os diferem entre si quanto ao motivo da indicação da RTP. O protocolo dos doentes resume as características clínicas de cada um deles. A tabela 3 expõe a principal indicação oftalmológica da RTP.

TABELA 3

Principal indicação oftalmológica da radioterapia nos 7 portadores de EE bilateral.

N.º do caso	Principal indicação da radioterapia
1	Estado Congestivo-Edematoso Pálpebro-Conjuntival
2	Neuropatia Óptica
3	Estado Congestivo-Edematoso Pálpebro-Conjuntival
4	Estado Congestivo-Edematoso Pálpebro-Conjuntival
5	Neuropatia Óptica
6	Diplopia
7	Diplopia

PROTOCOLO DOS PACIENTES

Caso n.º 1 — A.F.C., feminina, 58 anos, branca, brasileira, casada.

Set/69 — Há aproximadamente 10 anos desenvolveu quadro de exoftalmia bilateral mais importante em OD. Havia sido constatado exame endocrinológico normal. A dosagem de PBI e o teste de captação de iodo radioativo pela tireóide mostraram valores próximos aos limites inferiores da normalidade. Negou história de tireotoxicose atual ou prévia e referiu ter tomado durante um ano doses de 5-10 mg/d de prednisolona. Atualmente tem má visão em ambos os olhos e voltou a tomar há 2 dias 40 mg/ diários de prednisolona.

Exame Oftalmológico — Proptose intensa bilateral, predominando à D. Pálpebras discretamente edemaciadas. Bolsas palpebrais rijas. Intensa quemose das porções laterais das conjuntivas bulbares. Hipermia moderada e difusa das conjuntivas bulbares. Exoft. OD: 34 mm; OE: 28 mm.

AV — OD: Boa projeção luminosa
OE: Conta dedos a 1,5 mm
AO: Não há melhora com correção óptica

BIO — AO: Cataratas subcapsular posterior bastante desenvolvida, mais intensamente em OD.

PIO — OD: 18 mm Hg
OE: 21 mm Hg (pp) *

(* posição primária do olhar)

ME — OD: Deficiência intensa à elevação, moderada à abdução e discreta à adução do olho.

OE: Deficiência moderada à elevação e discreta à abdução do olho.

FO — AO: Dificultado pela opacificação cristalíniana.

Ao tratamento cortisonico que se iniciara em 23/set/69 com 40 mg/d de prednisolona acrescentaram-se 100 mg/d de ciclofosfamida a partir de 17/nov/69. Estas duas drogas foram administradas até 10/jun/70, reduzindo-se progressivamente a dose do corticóide e mantendo-se inalterada a dose do anti-mitótico.

11/jul/76 — Exame Oftalmológico — Ocorreu acentuada melhora do quadro congestivo edematoso pálpebro-conjuntival. A acuidade visual piorara com aumento da opacificação dos cristalinos. Exoft. — OD: 33 mm; OE: 27 mm.

PIO — OD: 22 mm Hg
OE: 19 mm Hg (pp)

ME — Pouco alterada

Permaneceu 1 ano sem medicação sistêmica, tendo sido submetida à facectomia intracapsular do OE. Em 29/jun/71 compareceu para novo exame.

Exame Oftalmológico — Recidiva da quemose e vasodilatação conjuntivais em grau intenso. Exoft. — OD: 35 mm; OE: 29 mm.

AVCC* — OD: projeção luminosa
OE: 20/60

(* acuidade visual com correção óptica)

PIO — OD: 26 mm Hg
OE: 18 mm Hg (pp)

ME — Consegue apenas aduzir discretamente OD; os demais movimentos deste olho são impossíveis. Em OE o quadro está inalterado.

FO — OD: Impossível

OE: Palidez temporal de papila

Na segunda quinzena de set/71 foi reintroduzida a prednisolona em doses iniciais de 10-15 mg/d mas o quadro ocular continuou a deteriorar. A dose de prednisolona foi aumentada para 40 mg/d. Durante estes meses de novo esquema de corticóide exacerbou-se a iatrogenia: obesidade, "moon-face", edemas, sufusões hemorrágicas, úlcera cutânea no membro inferior direito, náuseas, vômitos, crises de ausência e convulsões. O quadro ocular, entretanto, evoluía em lenta piora apesar da medicação ter sido prolongada por quase um ano. Difenil-hidantoína foi introduzida para o tratamento da síndrome epileptiforme.

Diante desta situação optamos pela radioterapia que foi realizada em jul-ago/72. A dose de prednisolona foi reduzida para 10 mg/d e assim mantida. Referiu sensação de olhos secos apenas durante o período de radioterapia.

15/fev/73 — Exame Oftalmológico — Acentuada redução do quadro de quemose e vasodilatação conjuntivais. Mantém-se as bolsas palpebrais rijas. Exoft. — OD: 31 mm; OE: 21 mm. AVCC — inalterada. PIO — AO: 20 mm Hg (pp). Melhoria acentuada dos movimentos do OE. FO — Inalterado.

27/jan/75 — Exame Oftalmológico — Quadro semelhante àquele de 15/fev/73. PIO — OD: 16 mm Hg (pp)
OE: 18 mm Hg

As funções da ME melhoraram mais e as deficiências às rotações do olho são agora muito leves.

Resumo — EE bilateral não associado a endocrinopatia detectável clínica ou laboratorialmente. A predominância das anomalias oftálmicas estava na forma recidivante de edema e congestão pálpbro-conjuntival, no intenso comprometimento da musculatura extrínseca e no grande exoftalmo bilateral. Após tentativas infrutíferas e altamente iatrogênicas de medicação cortisonica, a paciente obteve grande melhora das anomalias citadas com uma série radioterápica. Diminuiu a exoftalmometria em ambos os olhos.

Caso n.º 2 — A. N. masculino, 58 anos, branco, brasileiro, casado.

28/out/76 — Há 2 anos e meio tireotóxico. Tratou-se com propiltiouracil. Há 2 anos exoftalmia bilateral, turvação visual e diplopia horizontal pela manhã. Recebeu prednisolona há 1 ano e meio atrás em doses de 60 mg/d, inicialmente, com redução progressiva da mesma e chegando a zero depois de um período de 3 anos. Enquanto recebia o corticosteróide apresentou trombose venosa de membro inferior esquerdo. Prescreveram-lhe colírios de pilocarpina a 4% e adrenalina a 1% e acetazolamida. Surgiram cólicas nefréticas que obrigaram a suspensão da acetazolamida. Atualmente sente a AV insuficiente, usa os colírios citados e toma propiltiouracil.

Exame Oftalmológico — Exoftalmia bilateral. Bolsas palpebrais rígidas. Intenso edema de pálpbras e acentuada vasodilatação conjuntival. Quemose discreta. Aspecto de varicosidades nas áreas de inserção dos retos laterais. Exoft. — AO: 28 mm.

AVCC — OD: projeção luminosa
OE: 20/70

PIO — OD: 28 mm Hg OE: 30 mmHg (pp e usando pilocarpina 4% e adrenalina 1%)

ME — AO: Quase total imobilidade de movimentação dos olhos em todas as direções do olhar.

FO — AO: Intenso edema bilateral de papilas com hemorragias superficiais de retina peripapilar

Realizada a série radioterápica durante o mês de nov/76.

19/jan/77 — A acuidade visual melhorara para OD: 20/60
OE: 20/40

A fundoscopia demonstrou acentuada resolução do edema de papila, principalmente no OE.

31/mar/78 — Exame Oftalmológico — Exoftalmia bilateral discreta. Bolsas palpebrais inferiores, macias à palpação. Aspecto varicosado de vasos nas inserções dos retos laterais. Exoft. — OD: 25 mm; OE: 24 mm.

AVCC — OD: 20/50
OE: 20/30

BIO — OD: Inalterada a opacificação do cristalino

PIO — OD: 16 mm Hg (pp e sem medição)
OE: 20 mm Hg

ME — Ortoforia para longe e perto. Discreta deficiência dos movimentos de adução e abdução dos olhos. Moderada para intensa deficiência dos movimentos de elevação e abaixamento dos olhos.

FO — AO: Normal

Resumo — Exoftalmo endócrino bilateral surgido durante tratamento de tireotóxicose. Desenvolveu severo comprometimento de conjuntivas, da musculatura extrínseca ocular, edema de papilas, redução da acuidade visual e hipertensão intraocular. A terapêutica cortisonica foi ineficaz. Após a radioterapia apresentou normalização das conjuntivas, do fundo de olho, da acuidade visual e da hipertensão intraocular e melhora da função da musculatura extrínseca e da exoftalmia.

Caso n.º 3 — M. N., feminina, 45 anos, branca, brasileira, casada.

9/jan/75 — Há 12 meses tireotóxicose. Há 7 meses exoftalmia bilateral. Atualmente queixa-se de dificuldade no olhar para cima e toma metimazol.

Exame Oftalmológico — Exoftalmia bilateral discreta. Leve edema, retração e bolsas palpebrais. Discreto edema e vasodilatação conjuntivais. Exoftalmometria — OD: 20 mm; OE: 21 mm.

AVCC — OD: 20/20
OE: 20/20
PIO — AO: 22 mm Hg (pp e sem medicação)
ME — Ortoforia para longe e perto. Discreta deficiência da abdução e da adução dos olhos. Intensa deficiência da elevação dos olhos.

Continuou seu tratamento da tireotoxicose com metimazol por 4 meses. Durante este período observou-se piora do quadro edematoso conjuntival e superajuntou-se engurgitamento venoso ao fundo de olho. Iniciado tratamento com 120 mg/d de prednisolona. A redução da dose foi progressiva. Ao todo o tratamento cortisonico se prolongou por 6 meses. Desapareceu a queixa de diplopia intermitente. Ocorreu acentuada melhora do estado edematoso palpebral e conjuntival, desapareceu o engurgitamento venoso à fundoscopia.

6/abr/76 — Há 5 meses está sem corticóide. Toma apenas propiltiouracil. Queixa-se novamente de diplopia horizontal e vertical intermitente que reapareceu 1 mês após a interrupção do corticóide.

Exame Oftalmológico — Piora do aspecto congestivo-edematoso conjuntival. Exoft. — OD: 23 mm; OE: 24 mm.

PIO — OD: 26 mm Hg (pp e sem medicação)
OE: 28 mm Hg (cão)

ME — Esotropia para longe e perto

FO — AO: Borramento de pólos de papilas, assimétrico, mais intenso no OD. Engurgitamento venoso difuso.

Indicada a série radioterápica que se desenvolveu durante o mês de mai/76. Cinco meses após apresentava melhora do quadro palpebral, conjuntival e oftalmoscópico. Exoft. — AO: 21,5 mm. Desaparecera a esotropia. Está ortofórica. Mantinha-se, porém a hipertensão intra-ocular e as deficiências às excursões do olhar.

Mar-ago/77 — Lentamente reaparecem os comprometimentos congestivo-edematosos conjuntivais. Reaparece esoforia para perto.

PIO — OD: 34 mm Hg (pp e sem medicação)
OE: 28 mm Hg (cão)

Realizada nova série radioterápica durante o mês de out/77.

6/fev/79 — Após trauma emocional reaparecem as queixas de tireotoxicose. Passa bem quanto à sintomatologia ocular.

Exame Oftalmológico — Leve rubor de pele das pálpebras; retração e bolsas palpebrais. Discreto edema e vasodilatação conjuntivais. Exoft. — OD: 22 mm; OE: 23 mm.

AVCC — OD: 20/20
OE: 20/20
PIO — OD: 16 mm Hg (pp)
OE: 18 mm Hg (pp)
ME — Esotropia 5Δ para longe e perto, preferindo fixar OE. Mantêm-se as mesmas deficiências às rotações dos olhos observadas no primeiro exame.
FO — AO: Normal

Resumo — EE bilateral surgido durante tireotoxicose. Havia desde o início importante comprometimento à movimentação dos olhos, hipertensão intra-ocular e alterações de fundo de olho. Evoluiu num estado intermitente de pequenas melhoras seguidas de discretas pioras, mesmo já tendo utilizado esquema cortisonico potente e duas séries radioterápicas.

Caso n.º 4 — F.F., masculino, 20 anos, branco, brasileiro, solteiro.

29/mar/76 — Há 1 ano tratou-se com propiltiouracil por causa de tireotoxicose. Há 1 mês notou exoftalmia bilateral, dor peri-orbitária, "inchaço nos olhos", sensação de corpo estranho nos olhos, lacrimejamento. Atualmente é considerado eutiroideo. Toma propiltiouracil, propranolol e benzodiazepínico.

Exame Oftalmológico — Quadro congestivo-edematoso palpebral e conjuntival discreto. Entrópico de pálpebras superiores. Aspecto de varicosidades nas áreas de inserção dos retos laterais. Ausência de lagofthalmia. Epifora discreta. Glândulas lacrimais palpáveis. Exoft. — AO: 23 mm.

AVCC — OD: 20/20
OE: 20/20
BIO — AO: Intensa desepitelização corneana bilateral, comprometendo mais intensamente os terços superiores e inferiores das córneas.
PIO — AO: 20 mm Hg
ME — AO: Normal
FO — AO: Normal

O paciente foi deixado sem nenhuma medicação durante 1 mês e, a seguir, reavaliado.

23/mar/76 — Houve piora do quadro congestivo-edematoso palpebral e conjuntival. Piorou o entrópico. Surgiu triquiase em OD com aumento da desepitelização corneana. Epifora abundante. Exoft. AO: 24,5 mm. Aparece dor à rotação dos olhos com leve deficiência à elevação e à abdução.

Indicada série radioterápica que fez a partir de 13/mai/76 durante 4 semanas.

12/ago/76 — Terminou a radioterapia há 2 meses. Sente-se livre do lacrimejamento e da sensação de corpo estranho. Ao exame oftalmológico notou-se discreta me-

lhora do quadro congestivo-edematoso pálpbro-conjuntival. Exoft. — OD: 26 mm; 25 mm. Reduziu-se discretamente o aspecto de desepitelização de córneas. Piorou a deficiência à elevação do olhar.

23/set/76 — Em surto de piora da síndrome congestivo-edematosa pálpbro-conjuntival. Acentuam-se o entrópico e a triquiase, que, agora, é bilateral. Exoft. — AO: 26 mm.

Realizada nova série radioterápica entre 15/out/76 e 15/nov/76.

10/mar/78 — Passa bem, sem queixas de epífora e de sensação de corpo estranho. Não está recebendo nenhuma medicação. O exame oftalmológico constatou pálpbras normais em aspecto, com desaparecimento do entrópico e da triquiase. As conjuntivas estão levemente hiperemiadas. Exoft. — OD: 25 mm; OE: 24 mm. Córneas biomicroscopicamente normais. Quadro inalterado de rotações binoculares em relação ao exame de 12/set/76.

Resumo — Caso de EE bilateral surgido recentemente em fase de tratamento de tireotoxicose. Os principais componentes são o quadro edematoso palpebral, levando a entrópico, triquiase e intensa desepitelização corneana e, concomitantemente exoftalmia em franca progressão. Depois de duas séries radioterápicas normalizam-se as alterações palpebrais e corneanas e interrompe-se a progressão da proptose. Restaram sequelas pouco importantes do ponto de vista funcional nas rotações binoculares.

Caso n.º 5 — D.P.L.J., feminina, 32 anos. branca, brasileira, casada.

7/abr/78 — Há 3 anos tireotoxicose bilateral. Há 2 anos e meio recebeu tratamento com propiltiouracil, metimazol, reserpina, fenobarbital e lorazepan. Há 2 anos e três meses recebeu 80 mg/d de prednisolona durante 75 dias com posterior redução da dose até zero no prazo de um mês. Há 8 meses tomou iodo radioativo. Atualmente toma metimazol e propanolol. Tem queixas apenas de ordem estética quanto ao seu aspecto exoftálmico e refere olhos vermelhos.

Exame Oftalmológico — Exoftalmia bilateral. Leve edema de pálpbras superiores. Pequenas e macias bolsas palpebrais inferiores. Sinais de retração de pálpbras superiores e de von Graefe positivos. Leve lagofthalmia à direita. Aspecto de varicosidades nas áreas de inserção dos retos laterais. Exoft. — OD: 23 mm; OE: 22 mm.

AVCC — OD e OE: 20/20

BIO — OE: Escassas desepitelizações de córnea.

ME — AO: Leve deficiência à abdução. Sem outras anormalidades

No período compreendido entre 7 e 28/abr/78 a paciente insistentemente e em consultas sucessivas referiu redução da acuidade visual em OD. Múltiplas medidas da AV demonstraram repetidamente redução da mesma para 0,8, depois para 0,6 em OD, sem melhora com lentes. CV — Exclusão da mancha cega para I/2e bilateralmente e contração concêntrica acentuada de I/3e para OD.

Foi aventada a hipótese de neuropatia óptica D em virtude da diminuição discreta mas persistente da AV, acompanhada de alterações assimétricas de campos visuais, numa paciente com excelente grau de informação.

Realizada a série radioterápica no mês de mai/78. Em 3/jul, 4/ago, 12/set e 18/out/78 foram realizados exames oftalmológicos. A AV votou a ser OD e OE: 20/20. Os CV mantinham exclusão bilateral de manchas cegas para I/2e mas ocorrera melhora da contração concêntrica de I/3e para OD.

Resumo — Caso de exoftalmia bilateral surgida concomitantemente à tireotoxicose. Foi tratada com doses elevadas de corticosteróides, vinte e sete meses antes de procurar-nos. Sua principal lesão funcional decorreu provavelmente de neuropatia óptica D que melhorou com uma série radioterápica. Não houve modificação dos valores exoftalmométricos.

Caso n.º 6 — W.M.B.O., feminina, 27 anos. branca, brasileira, solteira.

22/fev/78 — Há 13 anos tireotoxicose e exoftalmia bilateral. Tomou metimazol durante algum tempo. Em jun/77 sofreu tireoidectomia parcial. Em jul/77 entrou em coma, tendo sido diagnosticado diabetes juvenil. Atualmente queixa-se de lacrimejamento crônico e discreto ardor ocular ao acordar. Há 1 mês sente visão dupla intermitentemente. Recebe insulina e metimazol por via sistêmica.

Exame Oftalmológico — Exoftalmia bilateral simétrica. Sinais positivos de retração de pálpbras superiores e de von Graefe. Hiperemia conjuntival discreta e difusa. Aspecto de varicosidade nas áreas de inserção dos retos laterais. Exoft. — OD 23 mm; OE: 22 mm.

AVCC — OD e OE: 20/20

ME — Ortoforia para longe. Hipertropia de 6Δ do OE ao olhar para perto. As rotações binoculares demonstraram em OD, deficiência discreta à abdução e moderada à elevação; em OE notou-se deficiência discreta à abdução e à elevação.

Após o período de 1 mês o exame foi feito não se evidenciando nenhuma me-

hora. Surgiu, entretanto, aspecto varicosa-
do nas áreas dos retos mediais.

Realizada série radioterápica entre 25/
mar e 25/abr/78. Ocorreu pequena e tem-
porária perda de supercílios após a radiote-
rapia. Desapareceu a queixa de diplopia.
Quando vista 1 mês e meio após este trata-
mento estava ortofórica para longe e perto.

8/jan/79 — Passa bem. Nega diplopia
e lacrimejamento.

Exame Oftalmológico — Continuam os
sinais de retração palpebral e de von Grae-
fe, há hiperemia conjuntival leve nas áreas
correspondentes às fendas palpebrais.
Exoft. — OD: 24 mm; OE; OE: 23 mm.

AVCC — OD e OE: 20/20

ME — Ortoforia para longe e perto. Dis-
creta deficiência bilateral nos
campos de abdução e de elevação
dos olhos.

Resumo — Portadora de EE bilateral
surgido há 13 anos que desenvolve recen-
tamente diabetes juvenil e, nas últimas se-
manas, diplopia vertical. O exame oftalmol-
ógico demonstrou tropia vertical e óbvio
comprometimento das funções da motilida-
de extrínseca ocular. Após série radioterá-
pica desapareceram a diplopia e a tropia,
e ocorreu pequena melhora das rotações bi-
nucleares. Não houve redução da exoftal-
mometria. Sendo diabética juvenil fica evi-
dente a inconveniência de se escolherem
esquemas terapêuticos cortisônicos.

Caso n.º 7 — C. P. M., feminina, 44 anos,
branca, brasileira, casada.

11/jan/76 — Há 14 meses tireotóxico-
se. Tratada com metimazol e tiroidecto-
mia. Há 6 meses lacrimejamento, "incha-
ço" palpebral e vermelhidão ocular. Há 5
meses com visão dupla. Usa colírio e po-
mada de pilocarpina 2%. É portadora de
úlceras pépticas e tem antecedentes familia-
res de diabetes.

Exame Oftalmológico — Exoftalmo bi-
lateral simétrico. Pálpebras superiores ede-
maciadas. Pequena retração palpebral su-
perior direita. Exoft. — AO: 20 mm.

AVCC — OD: 20/20
OE: 20/20

PIO — OD: 30 mm Hg (pp e usando pi-
OE: 26 mm Hg locarpina 2%)

ME — Ortoforia para longe e perto. Sur-
ge diplopia horizontal e vertical
assim que tenta elevar os olhos
acima de pp. Intensa deficiência
à elevação e discreta deficiência
à abdução e à adução dos olhos.

FO — AO: Papilas com escavação de
0,4 e 0,3 dos diâmetros pa-
pilares, respectivamente, pa-
ra OD e OE. Sem outras al-

terações consideradas pato-
lógicas.

CV — AO: Normais

Realizada série radioterápica durante
o período entre a segunda quinzena de ja-
neiro à primeira quinzena de fevereiro. O
fato de ser portadora de úlcera péptica e
de antecedentes familiares de diabetes co-
locam em segundo plano os esquemas tera-
pêuticos de corticosteróides.

29/set/77 — Desde que terminou a ra-
dioterapia a paciente notou grande, mas
temporária melhora da diplopia. Foram
feitos alguns exames oftalmológicos que
pouco se alteraram. Os campos visuais se
mantiveram normais. A paciente, entre-
tanto, queixou-se, repetidamente, de dores
intensas nos olhos quando lê. Foi realiza-
da nova série radioterápica no período de
14/ago/77 à 12/set/77.

22/nov/77 — Há 2 meses terminou a
segunda série radioterápica. Nega dor, la-
crimejamento e diplopia. Está sem medi-
cação ocular tópica.

Exame Oftalmológico — Pálpebras sem
edemas e sem retração. Sinal de von Grae-
fe positivo bilateralmente. Quemose mode-
rada, sem vasodilatação, das porções tempo-
rais das conjuntivas bulbares. Exoft. AO:
21 mm.

AVCC — OD: 20/20
OE: 20/20

PIO — OD: 30 mm Hg (pp e sem medi-
OE: 28 mm Hg cação)

ME — Pequena hipertropia de OE/OD
na pp, com diplopia vertical. Ao
olhar levemente para baixo de-
saparece a tropia e ocorre a fu-
são. Intensa deficiência à eleva-
ção e leve à abdução dos olhos.

24/out/78 — Atualmente a paciente
continua se queixando de diplopia vertical
intermitente. Não usa nenhuma medicação
ocular. O exame oftalmológico está inalte-
rado com respeito ao exame externo, AV,
ME, FO. Exoft. — OD: 19,5 mm; OE: 18
mm.

PIO — OD: 18 mm Hg (pp e sem medica-
OE: 20 mm Hg ção)

Resumo — EE bilateral surgido em fa-
se de tratamento de tireotóxicose em mu-
lher portadora de úlcera péptica. Os com-
prometimentos oftalmológicos mais severos
se observaram na motilidade extrínseca e
na pressão intra-ocular. Após duas séries
radioterápicas a paciente obteve pouca me-
lhora das funções da motilidade extrínseca
mas houve grande redução dos níveis de
pressão intra-ocular. A exoftalmometria
pouco se alterou.

Resultados da RTP sobre a principal indicação oftalmológica do tratamento — A tabela 4 demonstra que dos 7 casos tratados, cinco obtiveram melhora evidente do componente considerado como o mais importante entre os vários setores oftalmológicos comprometidos. (compare as tabelas 3 e 4).

TABELA 4

Resultados da radioterapia sobre a principal indicação oftalmológica nos 7 casos de EE bilateral.

N.º do caso	Resultados da radioterapia
1	Acentuada Redução do Quadro Congestivo-Edematoso
2	Desaparecimento do Papiledema. Acentuada Melhora da AV
3	Inalterado
4	Normalização
5	Normalização da AV
6	Ortoforia — Posição Primária
7	Inalterado

Resultados da RTP sobre a exoftalmia — A tabela 5 esclarece que a redução de 3 ou mais mm dos valores exoftalmométricos só se verificou em três casos.

TABELA 5

Varição da Exoftalmometria pós radioterapia nos 7 portadores de EE bilateral.

N.º do caso	Varição em mm da exoftalmometria pós RTP "OD"	RTP "OE"
1	-4	-8
2	-3	-4
3	-1	-1
4	-1	-2
5	0	0
6	+1	+1
7	-1,5	-3,0

Resultados da RTP sobre a acuidade visual, fundo de olho e campos visuais — Os dois casos (n.ºs 2 e 5) que apresentaram síndromes compatíveis com neuropatia óptica obtiveram melhora acentuada.

Resultados da RTP sobre a hipertensão intra-ocular — A tabela 6 assinala que os três pacientes (n.ºs 2, 3 e 7) portadores de

hipertensão intra-ocular conseguiram grande redução dos seus níveis pressóricos.

Resultados da RTP sobre as funções da motilidade extrínseca ocular — Praticamente todos os doentes apresentaram alterações das funções da motilidade extrínseca ocular. Somente os casos n.ºs 1, 2 e 6 foram beneficiados e apenas de forma parcial com a RTP.

Discussão dos Resultados — O emprego da RTP no EE é bastante antigo, porque já na década de trinta ela era utilizada (citado por Haye em 13). Desde esta época até hoje observamos uma sucessão de trabalhos provindos de vários centros médicos, desenvolvendo técnicas diversas e apresentando resultados expressivos (3, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22). Estes fatos demonstram, portanto, o continuado e persistente interesse na utilização da RTP no EE.

Ao analisarmos as fontes de irradiação, os campos irradiados, o fracionamento das doses, a dose total aplicada, o tempo em que se administra o tratamento e etc., verificamos a grande variedade de técnicas (3, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22). As condutas utilizadas até 1965 são minuciosamente descritas por Haye e colaboradores (13) e o estudo das mesmas demonstra a dificuldade que se tem quando se pretende escolher uma delas para o tratamento de um paciente genérico.

Os motivos que nos levaram a escolher a dose radioterápica empregada nos pacientes citados no presente trabalho decorrem essencialmente desta heterogeneidade técnica que a literatura nos evidencia. Escolhemos uma dose total moderada de irradiação, aplicada fracionadamente, usando proteção cristalíniana. Após esta primeira série foi aplicada uma segunda apenas nos casos que não demonstraram melhora nítida depois de pelo menos dois meses de seguimento.

Os resultados deste trabalho não admitem, evidentemente, considerações de ordem estatística. Permitem, entretanto, algumas considerações de ordem individual.

De fato, a melhora obtida no estado de alguns componentes e funções da economia oftálmica é bastante expressiva e demonstra a eficácia desta técnica terapêutica. Houve diminuição da severidade de quadros congestivos edematosos palpebroconjuntivais (casos n.ºs 1, 2 e 4) com conseqüente cura de lesões corneanas secundárias (caso n.º 4), obteve-se regressão parcial de danos funcionais da musculatura extrínseca ocular (casos n.ºs 1, 2 e 6), conse-

guiu-se melhora acentuada de comprometimentos de PIO (gráfico n.º 6) e de nervo óptico (casos n.ºs 2 e 5).. Em um dos pacientes, aliás, (caso n.º 2) o processo comprometeu-se severa e bilateralmente os nervos ópticos, manifestando-se quadro de papiledema e hemorragias no fundo do olho com acentuada redução da acuidade visual. Seguiu-se normalização do fundo de olho e melhora da acuidade visual pós RTP.

Existem, entretanto, certas alterações que responderam pouco a RTP. Estas são: a exoftalmia propriamente dita e o aspecto estético. Observando os casos aqui tratados, constata-se que o melhor que se conseguiu foi evitar uma possível progressão do exoftalmia (caso n.º 4) e reduzir os valores exoftalmométricos de 3 ou mais milímetros em apenas 3 casos (tabela 5). Como grande parte do dano estético é decorrência do exoftalmia, compreende-se o pequeno benefício obtido neste campo.

TABELA 6

Evolução dos níveis de PIO pré e pós radioterapia nos 3 portadores de EE com hipertensão intra-ocular (* sob medicação hipotensora ocular).

N.º do caso		PIO (pré RTP) mm Hg	PIO (pós RTP) mm Hg
2	OD	28*	16
	OE	30*	20
3	OD	34	16
	OE	28	18
7	OD	30*	18
	OE	26*	20

Ao compararmos os nossos resultados com os que a literatura médica fornece (3, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22) e, que são linhas gerais bastante homogêneas entre si, verifica-se que também aqui ocorreu relativa concordância nos efeitos da RTP no EE. Isto significa: a experiência médica neste setor demonstra que este esquema terapêutico é bastante eficaz no combate aos quadros congestivo-edematosos pálpbro-conjuntivais e às síndromes de neuropatia óptica. Este trabalho verificou que a RTP é eficaz também na redução da hipertensão intra-ocular. Por outro lado, esta forma de tratamento é menos eficiente no combate às alterações funcionais da motilidade extrínseca ocular e na redução dos valores exoftalmométricos.

Não deixaremos de ressaltar a baixa incidência de efeitos iatrogênicos que a RTP orbitária determinou nos sete pacientes no período de seguimento em que foram observados. Apenas uma paciente perdeu tem-

porária e parcialmente elementos dos supercílios e outra doente queixou-se durante alguns dias de olhos secos. Se compararmos esta iatrogenia com as evidenciadas nos tratamentos imunossupressores com corticosteróides associados ou não a anti-mitóticos, dos quais o protocolo trás exemplo, concluiremos da grande vantagem da RTP sobre outros métodos, pelo menos no que se refere aos efeitos colaterais.

CONCLUSÃO

Este trabalho aponta que a radioterapia orbitária apresenta fortes indícios de ser uma boa forma de tratamento do exoftalmia endócrino, sendo eficaz em várias das manifestações desta doença e isenta de efeitos clínicos iatrogênicos importantes. Maior causalidade e maior período de seguimento são indispensáveis para que se obtenham conclusões mais sólidas.

RESUMO

Em sete portadores de formas graves ou moderadamente graves de exoftalmia endócrino foi realizada a radioterapia orbitária. Os efeitos foram bons sobre algumas das manifestações síndromicas e pouco ou nada expressivos sobre outras. A iatrogenia foi mínima.

SUMMARY

Orbital radiotherapy was performed in seven patients carrying serious or mildly serious endocrine exophthalmos. The results were good in some syndromic manifestations of the disease and mild or none in others. Iatrogeny was slight.

BIBLIOGRAFIA

- ALMQVIST, S. & ALGVERE, P. — Hypothyroidism in Progressive Ophthalmopathy of Graves' Disease. *Acta Ophthalmologica*, 50: 761-770, 1972.
- ARNOTT, E. J. & GREAVES, D. P. — Orbital Involvement in Riedel's Thyroiditis. *Brit. J. Ophthalmol.*, 49: 1-5, 1965.
- BEIERWALTES, W. H. — X-Ray Treatment of Malignant Exophthalmos: A Report on 28 Patients. *J. Clin. Endocr.*, 13: 1090-1100, 1953.
- BERKMAN, A. T. — Progressive Exophthalmos Following Thyroidectomy Cured by Irradiation of the Cerebral Centers. *Radiology*, 62: 406-408, 1954.
- BLAHUT, R. J.; BEIERWALTES, W. H. & LAMPE, I. — Exophthalmos Response During Roentgen Therapy. *Amer. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med.*, 90: 261-268, 1963.
- BLOISE, W.; COELHO NETO, A. S.; CARVALHO, C. A. & RODRIGUES-ALVES, C. A. — Imunossupressive Therapy of Infiltrative Exophthalmos. *Anais do VII Cong. Pan Amer. de Endocr.*, 32, 1970.
- DAILEY, M. E.; GORDAN, G. S.; HOGAN, M. J.; LOW-BEER, B. V. A. & NAFFZIGER, H. C. — Pituitary Irradiation for Bilateral Progressive Exophthalmos. *J. Clin. Endocr.*, 14: 673-675, 1954.
- DONALDSON, S. S.; BAGSHAW, M. A. & KRISS, J. P. — Supravoltage Orbital Radiotherapy for Graves' Ophthalmopathy. *J. Clin. Metabol.*, 37: 276-285, 1973.
- DAY, R. M. & CARROLL, F. D. — Corticosteroids in the Treatment of Optic Nerve Involvement. *Arch. Ophthalmol.*, 79: 279-282, 1968.
- FOSSATI, E.; SILVESTRINI, E. & MELLONI, G. — L'Influenza della Roentgenterapia Ipofisio-Diencefalica sulla Tirotropina nell' Esoftalmia cosiddetto Maligno. *Folia. Endocr.*, 6: 911-918, 1953.

11. FRANÇOIS, J. — La Folliculinothérapie des Manifestations Oculo-Palpébrales de la Maladie de Basedow. Bulletin de la Société Belge d'Ophthalmologie, 97: 151.
12. FRCSSED, J. S. C. — The Assessment and Treatment of Endocrine Exophthalmos. Proc. Roy. Soc. Med., 63: 783-786, 1970.
13. HAYE, C.; JAMMET, H. & DOLLFUS, M. A. — L'Oeil et les Radiations Ionisantes. Vol. 2: 1289-1299, Masson et Cie. Ed., Paris, 1965. Rapp. Soc. Franç. Ophtal., Mai, 1965.
14. KLINGELE, T. G.; HART, W. M. & BURDE, R. M. — Management of Dysthyroid Optic Neuropathy. Ophthalmologica (Basel), 174: 327-335, 1977.
15. KRAMAR, P. — Management of Eye Changes of Graves' Disease. Survey of Ophthalmol., 18: 369-382, 1974.
16. LAMBERG, B. A. — Roentgen Irradiation of the Pituitary Region in the Treatment of the Hypophysial Eye Signs (Including Exophthalmos) after Thyroidectomy. Acta Medica Scandinavica, 156: 361-376, 1957.
17. LAMBERG, B. A. — Hypophysial Eye Signs (Including Exophthalmos) without Thyrotoxicosis (Solitary Thyro-Hypophysial Syndrome) and their Treatment by Roentgen Irradiation of the Pituitary Region. Acta Medica Scandinavica, 156: 391-402, 1957.
18. LAMBERG, B. A. & HERNBERG, C. A. — Pituitary Roentgen Irradiation in the Treatment of the Hypophysial Eye (Including Exophthalmos) during Treatment of Thyrotoxicosis with Thyrostatic Drugs. Acta Medica Scandinavica, 156: 377-390, 1957.
19. MOLINATTI, G. M.; CAMANNI, F. & PIZZINI, A. — Treatment of Malignant Edematous Exophthalmos by Implantation of the Pituitary with Yttrium: Report of two cases. J. Clin. Endocr., 19: 583-589, 1959.
20. MANOR, R. S.; KURZ, O. & LEWITUS, Z. — Intraocular Pressure in Endocrinological Patients with Exophthalmos. Ophthalmologica (Basel), 168: 241-252, 1974.
21. POHJANPELTO, P. — The Thyroid Gland and Intraocular Pressure. Tnographic Study of 187 patients with Thyroid Disease. Acta Ophthalmologica, supp. 97, 1968.
22. RAVIN, J. G. SISSON, J. C. & KNAPP, W. T. — Orbital Radiation for the Ocular Changes of Graves' Disease. Amer. J. Ophthal., 79: 285-288, 1975.
23. RODRIGUES-ALVES, C. A. — Contribuição ao Estudo do Comportamento da Pressão Intra-Ocular em Portadores de Exoftalmo Endócrino. Rev. Bras. Oftal., 33: 717, 1974.
24. RODRIGUES-ALVES, C. A. & BLOISE, W. — Exoftalmo Endócrino. Aspectos Funcionais da Motilidade Extrínseca Ocular. Rev. Bras. Oftal., 34: 133, 1975.
25. RODRIGUES-ALVES, C. A. & BLOISE, W. — Exoftalmo Endócrino e Neuropatia Óptica. Resultados da Terapêutica Imunossupressora. Rev. Bras. Oftal., 35: 37-48, 1976.
26. VANNI, V. — Contributo alla Conoscenza del Glaucoma Secundario ad Esoftalmo Tireotropo. Boll. Oculist., 38: 161-180, 1959.
27. VANNI, V. & VOZZA, R. — Comportamento del Tono Oculare in Vari Tipi di Esoftalmo. Boll. Oculist., 39: 189-197, 1960.
28. WEEKERS, R.; PRIJOT, E. & LAVERGNE, G. — Mesure de la Pression Oculaire, de la Résistance à l'Écoulement de l'Humeur Aqueuse et de la Rigidity dans les Exophthalmies Endocriniennes. Ophthalmologica (Basel), 139: 382-392, 1960.