

Chirurgie Trans-nasale, Trans-sphénoïdale Pour les Adénomes de l'hypophyse et les Resultats

ERTUĞRUL SAYIN^(a), NİHAT ŞEKERCİOĞLU^(b), NURPERİ TOKER^(a), SADI GÜNDOĞDU^(c)

^{a)} Clinique de Neurochirurgie, Faculté de Médecine de Cerrahpaşa, İstanbul, Turquie

^{b)} Clinique d'O.R.L., Faculté de Médecine de Cerrahpaşa, İstanbul, Turquie

^{c)} Clinique de Médecine Inteme, Département d'Endocrinologie, Faculté de Médecine de Cerrahpaşa, İstanbul, Turquie

TRANS-NAZAL, TRANS-SFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİSİ VE SONUÇLARI

Özet

Çalışmamız, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Ana Bilim Dalı'nda, ilk subnazal-sublabial-transseptal-transsfenoidal cerrahi girişimin yapıldığı 1984 yılından başlamak üzere 1987 yılı sonuna kadar bu yolla ameliyat edilmiş ve patolojik tanuları kesinleşmiş 50 hipofiz adenomu olgusunu kapsamaktadır.

TRANS-NASALE, TRANS-SPHENOIDALE HYPOPHYSIS SURGERY AND THE RESULTS

Summary

Our study consists of the clinical manifestations and the results of 50 cases of pituitary adenomas operated in the Department of Neurosurgery of the Cerrahpaşa Medical School from 1984, when for the first time we used the trans-sphenoidal approach to the pituitary, until the end of 1987.

Keywords : *Hypophyseal adenoma - Surgical treatment - Trans-nasale - Trans-sphenoidale - Hormonal disturbances.*

Résumé

Notre étude concerne les manifestations cliniques et les résultats des 50 cas d'adénomes de l'hypophyse opérés dans la Clinique de Neurochirurgie de la Faculté de Médecine de Cerrahpaşa depuis 1984 quand pour la première fois nous avons utilisé la voie trans-sphénoïdale pour l'extirpation des adénomes de l'hypophyse, jusqu'à la fin de l'année 1987.

INTRODUCTION

L'histoire de la chirurgie de l'hypophyse présente plusieurs périodes. En 1889, *Sir Victor Horsley* (1) a opéré un adénome de l'hypophyse par voie trans-craniale mais arrivé jusqu'au chiasme optique, il a décidé que la tumeur était inopérable. Il a rapporté que 2 des 10 cas d'adénomes de l'hypophyse qu'il a opérés jusqu'à 1896 sont morts.

Au début du 20^{ème} siècle, à cause du taux de mortalité élevé, les chirurgiens se sont mis à chercher d'autres accès à l'hypophyse. Les voies trans-nasales ont alors apparues. L'idée d'accès à l'hypophyse par voie trans-sphénoïdale est dédiée à *Koenig* (2). En 1905 *Lowe* (3) a déclaré qu'il était possible d'arriver au sinus sphénoïdal donc à l'hypophyse par une incision nasale médiane. *Schlosser* (4) a été le premier chirurgien à rapporter qu'il avait opéré une femme qui avait un adénome de l'hypophyse par voie trans-sphénoïdale. A l'époque les chirurgiens ont rencontré beaucoup de complications parce qu'il était difficile d'avoir une vision claire du champ opératoire, faute d'aspiration continue, ce qui amenait au besoin d'exposition excessive. En 1910 *Hirsch* (5) a constaté que 6 des 22 cas opérés qui figuraient dans la littérature étaient morts.

En 1910 *Kocher* (6), à l'aide d'une spicule nasale est arrivé à la selle turcique. et a ainsi défini l'opération endo-nasale, trans-septale, trans-sphénoïdale originale. En 1912 *Chiari* a proposé la voie trans-ethmoïdale, trans-sphénoïdale et *Montgomery* et *James* ont utilisé cette technique (7,8). Quant à la voie trans-palatale, trans-sphénoïdale, elle a été utilisée pour la première fois par *Tribble* et *Morse* (9). *Cushing* (10), discutant les différentes voies définies a préféré la technique de l'incision sous-labiale et la résection sous-muqueuse du septum nasi. Pour une certaine période la chirurgie trans-nasale a été abandonnée parce que :

1-La vision du champ opératoire n'était pas bonne, la résection totale de la tumeur était difficile et le taux de récurrences était élevé,

2-Les techniques chirurgicales avaient évolué et semblaient avoir moins de risques. Ainsi, depuis 1920 jusqu'à la fin des années 60 la plupart des neurochirurgiens a utilisé la voie trans-craniale. Au milieu des années 60, après l'usage d'antibiotiques dès les années 40, *Hardy* (11) et *Guiot* (12) ont défini des techniques trans-nasales, trans-sphénoïdales avancées. *Guiot* (12) utilisait des loupes, la radiographie intra-opératoire et l'intensification d'images. Tandis que *Hardy* (13) a commencé à utiliser le microscope chirurgical et la télévision fluoroscopique dans le même but. Avec les contributions de *Hardy* et de *Guiot* les neurochirurgiens ont repris la technique opératoire trans-sphénoïdale.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude concerne 50 cas d'adénome de l'hypophyse opérés depuis 1984 quand pour la première fois la voie trans-sphénoïdale a été utilisée pour l'accès à l'hypophyse, jusqu'à la fin de l'année 1987. Dans chaque cas le diagnostic est vérifié par l'examen pathologique.

Nous avons évalué les cas de points de vues Neuro-Ophthalmologique, Neuro-Endocrinologique et

Neuro-Radiologique .

Selon le protocole de notre clinique, l'acuité visuelle, le champ visuel et le fond d'oeil sont examinés pendant la période pré-opératoire. Nous avons résumé les résultats sous forme de présence (+) ou d'absence (-) d'atteinte visuelle, sans avoir donné les résultats détaillés des examens ophtalmologiques.

Les malades venaient soit directement à notre clinique, soit ils étaient envoyés pour consultation de la part de la Clinique d'Endocrinologie. Dans chaque cas nous avons collaboré avec les endocrinologues de notre Faculté soit pour l'évaluation, soit pour le traitement médical pré- et post-opératoire. Dans notre étude, au lieu de donner le taux sanguin de chaque hormone, nous avons résumé le bilan hormonal de chaque malade et les tumeurs ont été classifiées selon les hormones qu'elles sécrétaient. Dans les suites opératoires, les hormones ont été substituées en cas d'insuffisance.

L'examen neuro-radiologique pré-opératoire comprend les craniographies standardes, les tomographies conventionnelles de la selle turcique et du sinus sphénoïdal, la pneumo-cisternographie ou la pneumo-encéphalographie gazeuse (pour certains cas seulement), l'angiographie des artères carotidiennes internes et la tomodensitométrie (CT). Les tumeurs ont été classifiées selon leurs volumes, leur extensions sus-sellaires et les formes des selles turciques. Nous avons adopté la classification de Hardy et de Vezina (14). Quant à l'examen post-opératoire, il ne comprend que CT le plus tôt 3 mois après l'opération (15-19).

Le diagnostic est effectué par la microscopie simple, à microscope. Depuis un an, une partie de la tumeur est examinée à l'aide du microscope électronique mais les résultats ne nous sont pas encore parvenus.

LES RESULTATS

Les cas ont été étudiés avec les oto-rhino-laryngologues et l'indication de l'opération par voie trans-sphénoïdale discutée. Les opérations par voie trans-sphénoïdale ont été réalisées en trois étapes:

1^{re} étape: Les oto-rhino-laryngologues arrivent jusqu'au plancher de la selle turcique et l'ouvrent.

2^e étape: L'extirpation de la tumeur sous microscope, réalisés par les neurochirurgiens.

3^e étape: La fermeture réalisée de nouveau par les oto-rhino-laryngologues.

Les malades ont été invités à la clinique pour un dernier contrôle entre février et mars 1988. La durée moyenne de poursuite est 20 mois.

Nombre de cas: 50, dont 35 féminins et 15 masculins. La moyenne d'âge est de 33,7 ans.

Tableau 1. La distribution d'âge

0 - 10:	0
11 - 20:	4
21 - 30:	19
31 - 40:	16
41 - 50:	5
51 - 60:	5
61 - 70:	0
71 - 80:	1
80 +:	0

La majorité (70 %) des cas est entre 21-40 ans:21-30 (38%), 31-40 (32%). Notre plus jeune malade avait 18 et le plus âgé 73 ans.

Tableau 2. La répartition des tumeurs entre les deux sexes

	Femme	Homme	Total
GH	14	10	24
PRL	13	3	16
ACTH	1	1	2
MIXT (GH, PRL)	2	1	3
INACTIVE	5	0	5
Total	35	15	50

Les symptômes ont été groupés sous deux catégories;Symptômes d'effet de masse tels que céphalées et perturbances visuelles et les symptômes endocriniens.

Tableau 3. Voici les principaux symptômes endocriniens de notre série

<i>Symptômes</i>	<i>Nombres de cas</i>
Acromégalie	25
Aménorrhée	15
Perturbation des cycles menstruels	13
Galactorrhée	11
Fatigue	7
Goitre	6
Impotence, diminution du libido	6
Obésité	5
Diabète sucré	5
Anxiété	3
Hirsutisme	2
Arthralgie	2
Stria	1
Mastodynie	1
Hypertrichose	1
Hypertension	1

Symptômes endocriniens (E): 20 cas

Symptômes d'effet de masse (M): 1 cas

(E)+(M) : 29 cas

Tableau 4. Relations entre les symptômes et le type de la tumeur -

<i>Hormone sécrétée par la tumeur</i>	<i>C l i n i q u e</i>			
	(M)	(E)	(M+E)	Total
GH	-	12	12	24
PRL	-	5	11	16
ACTH	-	-	2	2
MIXT (GH, PRL)	-	2	1	3
INACTIVE	1	-	4	5
Total		19	30	50

E.SAYIN, N.ŞEKERCİOĞLU, N.TOKER, S.GÜNDOĞDU

38

Tableau 5. Relations entre la structure de la selle turcique et les symptômes
(La classification de *Hardy* et de *Vezina* a été adoptée.)

	(M)	(E)	(M+E)	Total
HV 0	0	1	8	9
HV 1	0	3	7	10
HV 2	0	5	5	10
HV 3	1	9	8	17
HV 4	0	1	2	3
Total	1	19	30	50

Tableau 6. Relation entre le type de la tumeur et la structure de la selle turcique

	HV 0	HV1	HV2	HV 3	HV 4	Total
GH	3	4	5	10	2	24
PRL	4	4	4	3	1	16
ACTH	0	1	0	1	0	2
MIXT (GH, PRL)	0	1	0	2	0	3
INACTIVE	2	0	1	2	0	5
Total	9	10	10	18	3	50

Tableau 7: Relation entre le volume et le type de la tumeur

	<i>Micro-Adénome</i>	<i>Macro-adénome</i>	Total
GH	6	18	24
PRL	5	11	16
ACTH	1	1	2
MIXT (GH, PRL)	0	3	3
INACTIVE	3	2	5
Total	15	35	50

Tableau 8. Relation entre le type de la tumeur et l'extension sus-sellaire

	<i>Extension (+)</i>	<i>Extension (-)</i>	Total
GH	10 (A:8, B:2)	14	24
PRL	5 (A:5, B:0)	11	16
ACTH	1 (A:1, B:0)	1	2
MIXT (GH, PRL)	2 (A:1, B:1)	1	3
INACTIVE	1 (A:0, B:1)	4	5
Total	19 (A:15,B:4)	31	50

Tableau 9. Relation entre le volume de la tumeur et les symptômes

	(M)	(E)	(M + E)	Total
Micro-adénome	0	3	12	15
Macro-adénome	1	16	18	35
Total	1	19	30	50

On constate qu'il n'y a pas d'extension sus-sellaire dans tous les macro-adénomes. La tumeur peut s'étendre vers le sinus sphénoïdal, vers le sinus caverneux ou vers clivus. Entre 35 macro-adénomes 19 montrent une extension sus-sellaire tandis que seulement 10 de ces cas souffrent de perturbances visuelles. Nous avons constaté qu'il y a des cas où il n'a pas été facile de dire uniquement d'après les CT s'il y avait ou non une extension sus-sellaire. Alors on a effectué une pneumo-cisternographie.

Traitement

Chirurgical (C) : Chacun des 50 cas a été opéré par voie sous-nasale, sous-labiale, sous-septale, trans-sphénoïdale.

Radiothérapie (R) : 15 cas

Bromocriptine (B): 28 cas

Tableau 10. La distribution du traitement selon le type de la tumeur

	C	C+R	C+B	C+R+B	Total
GH	7	5	6	6	24
PRL	5	-	9	2	16
ACTH	1	-	1	-	2
MIXT (GH, PRL)	1	-	1	1	3
INACTIVE	2	1	2	-	5
Totalw	16	6	19	9	50

Exérèse chirurgicale complète : 28 cas dont 18 ont reçu un traitement médical supplémentaire (B) et/ou (R).

Exérèse chirurgicale incomplète : 22 cas dont 14 ont reçu un traitement médical supplémentaire (B) et/ou (R) .

Complications

<i>Diabète insipide</i>	35 cas (70 %) - 22 contrôlés- Rémission complète 14
<i>Fistule du LCR</i>	6 cas(12 %) - 5 contrôlés- Rémission complète 5
<i>Méningite</i>	2 cas (4 %) - 2 contrôlés- Rémission complète 2
<i>Séquèle neurologique sévère</i>	1 cas (2 %) - Non contrôlé.
<i>Excitus</i>	1 cas - Cause:Hématome (Mortalité chirurgicale)
<i>Epistaxis</i>	1 cas

Le malade dont la plainte était l'epistaxis a consulté l'oto-rhino-laryngologue et l'examen n'a pas mis en évidence une pathologie structurelle.

Evaluation Globale des Résultats

<i>Cure/Rémission</i>	30 cas (60 %)
<i>Pas de changement</i>	14 cas (28 %)
<i>Détérioration</i>	1 cas (2 %)
<i>Excitus</i>	1 cas (2 %)
<i>Non-contrôlés</i>	4 cas (8 %)

3 malades de notre série ont eu un enfant après l'opération.

DISCUSSION

Les chirurgiens de grande expérience sur la chirurgie de l'hypophyse ont rapporté que la technique trans-sphénoïdale était la technique de choix pour les adénomes de l'hypophyse (20-28). Bien que le nombre des cas rapportés dans la plupart de leurs séries soit supérieur au nôtre et que ces résultats soient les résultats des équipes expérimentées, nous avons comparé nos résultats avec ceux de la littérature. Voici les résultats:

Malgré l'insuffisance de notre équipement technique (absence du magnificateur d'images, du miroir à illumination fiber optique, l'impossibilité de savoir le taux des hormones au cours des opérations), nous avons constaté que nos résultats étaient en général conforme à la littérature (20-28).

Il faut intervenir chirurgicalement aux adénomes sécrétant GH, même si c'est une micro-adénome. En cas où la tumeur ne peut être extirpée que partiellement, il est préférable de prescrire Somatostatine au lieu de Bromocriptine. Mais Somatostatine n'existe pas encore en Turquie (29-31).

Bien que le traitement médical des prolactinomes soit une alternative à la chirurgie, en cas d'intolérance, en cas où les taux de PRL ne se normalisent pas ou que les symptômes d'effet de masse s'ajoutent à la symptomatologie endocrinienne, le traitement chirurgical est indiqué (22-24,32,33).

En cas d'infiltration de la dure-mère basale, la radiothérapie est indiquée.

Les lésions fréquentes des structures juxta-sellaires ne sont rencontrées que dans 1 cas dans notre série (29).

Les malades opérés par voie trans-sphénoïdale peuvent être mobilisés plus tôt. Les tamponnades enlevées au cinquième jour, il n'y a pas de déformité esthétique.

Le fait que la fistule du LCR soit rare et qu'il n'exige pas la ré-opération et que la perforation du septum nasi ne figure pas dans notre série est lié à notre collaboration avec les oto-rhino-laryngologues, familiers de la région (34).

Nous estimons que la fréquence du diabète insipide va diminuer avec l'amélioration de notre technique et avec l'expérience (35,36).

Dans notre série, à côté des micro-adénomes, figurent aussi les macro-adénomes. Notre limite pour l'opération trans-sphénoïdale est macro-adénome stade B.

Bibliographie

- 1- Horsley, V. (1906) *Brit. Med. J.*, 2, 411. (Tindall ve Barrow "36" dan naklen)
- 2-Calcaterra TC, Rand RW, Moseley II : in *Microneurosurgery* (Robert, W.) p 146, 3rd edition, The CV Mosby Co., St.Louis, Toronto, Princeton.
- 3-Kanavel, A.B. (1909) *JAMA*, 53, 1704. (Calcaterra "2" dan naklen)
- 4- Schloffer, H. (1906) *Beitr. Klin. Chir.*, 50, 767. (Tindall ve Barrow "36" dan naklen)
- 5- Hirsch, O. (1910) *Arch. Laryngol. Rhinol.*, 24, 129. (Landolt "26" dan naklen)
- 6- Kocher, T, (1909) *Disch. Z. Chir.*, 100, 13. (Tindall ve Barrow "36" dan naklen)

- 7- Montgomery, W. W. (1963) *Arch. Otolaryngol.*, **78**, 68. (Calcaterra "2" dan naklen)
- 8- James, J.A. (1967) *Arch. Otolaryngol.*, **86**, 256.
- 9- Tribble, W.M., Morse, A.F. (1965) *Laryngoscope*, **75**, 1116.
- 10- Cushing, H. (1914) *JAMA*, **63**, 1515. (Landolt "26" dan naklen)
- 11- Hardy, J., Wigser, S.M. (1965) *J. Neurosurg.*, **23**, 612.
- 12- Guiot, G., Derome, P. (1976) in *Neurosurgery* (Krayenbühl, H., Brihaye, J., Loew, F., eds), Springer Verlag New York Inc., New York.
- 13- Hardy, J. (1969) *Clin. Neurosurg.*, **16**, 185.
- 14- Hardy, J., Vezina, J.L. (1976) in *Advances in Neurology* (Thomson, R.A., Green, J.R., eds), Raven Press, New York.
- 15- Bonneville, J.F., Cattin, F., Diemann, J.L. (1986) *Computed tomography of the pituitary gland*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.
- 16- Teng, M.M.H., Huang, C.I., Chang, T. (1988) *AJNR*, **9**, 23.
- 17- Dolinskas, C.A., Simeone, F.A. (1985) *AJR*, **144**, 487.
- 18- Kaplan, H.C., Baker, H.L. Jr., Houser, O.W., Laws, E.R., Jr., Abboud, C., Scheithauer, B.W. (1985) *AJNR*, **6**, 723.
- 19- Davis, P.C., Hoffman, J.C. Jr., Tindall, G.T., Braun, I.F. (1985) *AJNR*, **6**, 711.
- 20- Arafah, B.M., Brodhey, J.S., Kauman, B. (1982) *J. Clin. Endocrinol. Met.*, **50**, 578.
- 21- Baskin, D.S., Boggan, J.E., Wilson, C.B. (1982) *J. Neurosurg.*, **56**, 634.
- 22- Fahlbush, R., Buchfelder, M., Werder, K.V. (1984) in *Trends in Diagnosis and Treatment of pituitary adenomas* (Lamberts, S.W.J., Tilders, F.J.H., Vanred Veen, E.A., eds), Free University Press, Amsterdam.
- 23- Faria, M.A., Tindall, G.T. (1982) *J. Neurosurg.*, **56**, 33.
- 24- Garcia-Uria, J., Del Pozo, J.M., Bravo, G. (1978) *J. Neurosurg.*, **49**, 36.
- 25- Hardy, J., Beauregard, H., Robert, F. (1978) in *Progress in PRL Physiology and Pathology* (Roby, C., Halter, M., eds), Elsevier North-Holland Biomedical Press., Amsterdam, New York.
- 26- Landolt, A.M., Sirebel, P. (1980) in *Advances Standarts in Neurosurgery* (Krayenbühl, H., Brihaye, J., Loew, F., eds), Springer Verlag, New York Inc., New York.
- 27- Laws, E.R. Jr., Preprogs, D.G., Randal, R.V. (1979) *J. Neurosurg.*, **50**, 454.
- 28- Wilson, G.B., Dampsey, L.C. (1978) *J. Neurosurg.*, **48**, 13.
- 29- Horwitz, N.H., Rizzoli, H.V. (1982) *Post-operative Complications of Intracranial Neurological Surgery*, Willams & Wilkins Co., Baltimore.
- 30- Bjerre, P., Lindholm, J., Videback, H. (1986) *J. Clin. Endoc. Met.*, **63**, 287.
- 31- Chiodini, P.G., Cozzi, R., Dallabonzana, D., Oppizzi, G., Verde, G., Petroncini Luizzi, A. (1987) *J. Clin. Endoc. Met.*, **64**, 447.
- 32- Derome, J., Peillon, F., Bard, R.H. (1979) *Nouv. Presse Med.*, **8**, 577.
- 33- Faglia, G., Moriondo, P., Travaghini, P. (1983) *Lancet*, **1**, 33.
- 34- Black, P.M., Zervas, N.T., Candia, G.L. (1987) *Neurosurgery*, **6**, 920.
- 35- Whitaker, S.J., Meanock, C.L., Turner, G.F. (1985) *J. Neurosurg.*, **63**, 404.
- 36- Tindall, G.T., Barrow, D.L. (1986) *Disorders of the Pituitary*, The CV Mosby Co., St. Louis, Toronto, Princeton.

Tirés à part

Doç. Dr. Ertuğrul Sayın
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Nöroşirürji Anabilim Dalı
34303 Cerrahpaşa, İstanbul