



12° Congresso Nazionale AME Associazione Medici Endocrinologi  
6th Joint Meeting with AACE American Association of Clinical  
Endocrinologists



Bari,  
7-10 novembre 2013



*Bari, 7-10 novembre 2013*

# APOPLESSIA IPOFISARIA DAL SOSPETTO ALLA DIAGNOSI

Alessandro Bozzao

Neuroradiologia, Dipartimento NESMOS

Ospedale S. Andrea, Roma

Università di Roma La Sapienza





# OUTLINE



Bari,  
7-10 novembre 2013

- quali pazienti valutare?
- quando?
- come valutarli?
- la semeiotica
- le possibili diagnosi differenziali
- indicazioni terapeutiche dalla diagnostica
- il follow-up



# APOPLESSIA IPOFISARIA



Bari,  
7-10 novembre 2013

- la sintomatologia acuta può essere aspecifica (cefalea 85%, disturbi visivi 63%, oftalmoplegia 49%, vomito 42%, meningismo 17%, alterazioni dello stato di coscienza 16%)
- con prevalenza nel sesso maschile, 2:1
- insorge in genere in pazienti già portatori di adenoma ipofisario
- ma questi potrebbero non esserne a conoscenza (2/3 dei casi)
- la sindrome clinica ha un'incidenza molto variabile (.6-10% degli adenomi) probabilmente sulla base dei criteri di inclusione.
- è verosimile che si avvicini maggiormente al 2-3%

# LA FORMA SUBACUTA



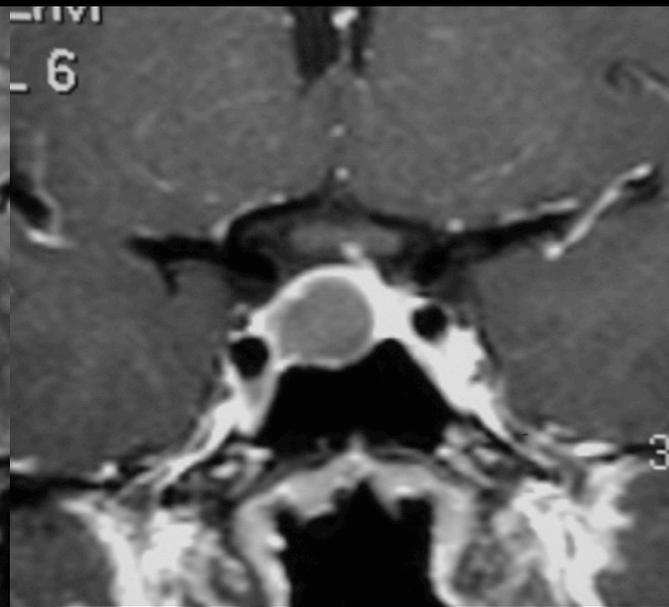
- è possibile che il reperto sia clinicamente silente
- e che l'emorragia o l'ischemia ipofisaria sia scoperta incidentalmente o nel corso di follow-up per adenomi pre-esistenti
- nelle serie chirurgiche il 10-15% degli adenomi ha emorragie silenti, in quelle radiologiche il 20%
- solo il 25% dei pazienti con emorragia intraadenoma ha una apoplessia clinica



# MACROADENOMA EMORRAGGIO



Bari,  
7-10 novembre 2013





# FISIOPATOLOGIA



Bari,  
7-10 novembre 2013

- necrosi ischemica?  
ma molti tumori non sono grandi
- ischemia con infarto da compressione del peduncolo?  
ma la maggior parte della vascolarizzazione proviene dalle arterie ipofisarie inferiori
- vasculopatia intrinseca del tumore  
in effetti la tendenza al sanguinamento è  $>5$  volte superiore ai tumori cerebrali
- emorragie pressochè sempre presenti, 60% componenti ischemiche



# QUALI PAZIENTI?



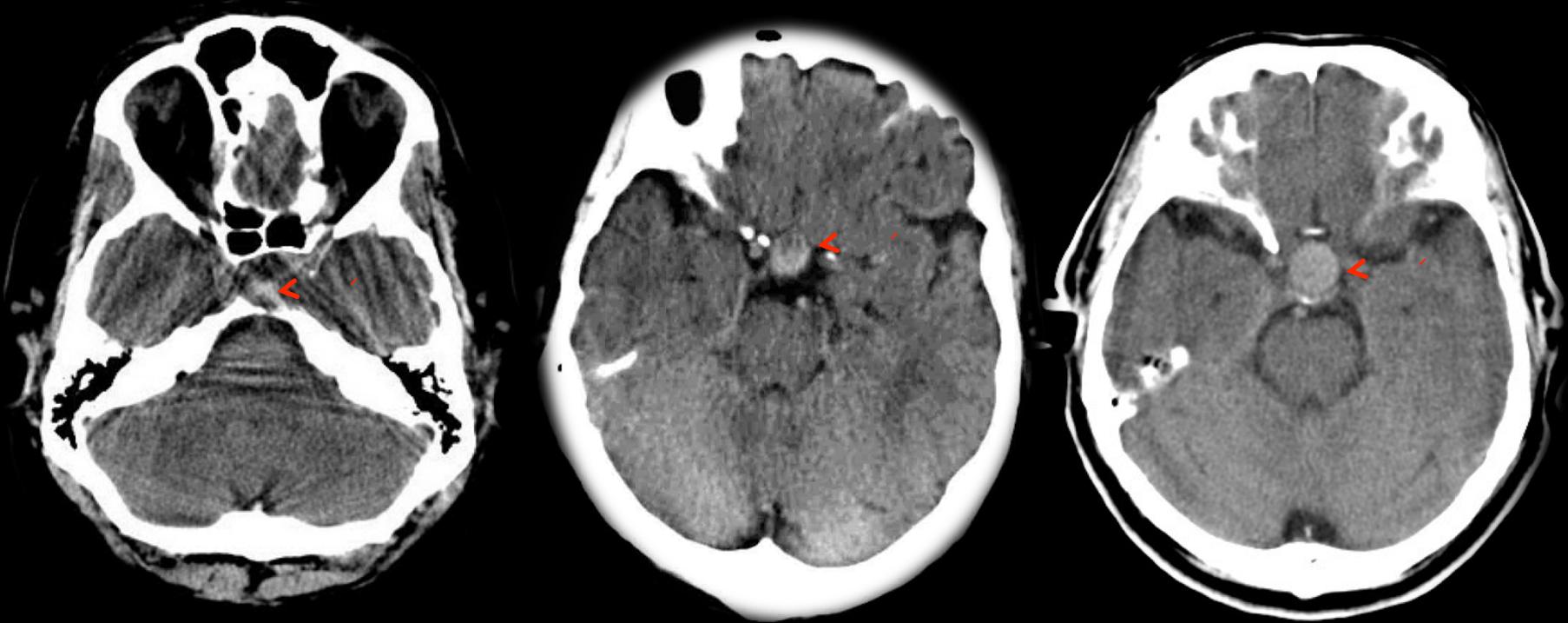
Bari,  
7-10 novembre 2013

- considerando la frequente aspecificità dei sintomi, non necessariamente indirizzanti verso una patologia ipofisaria
- è verosimile che la maggior parte di questi pazienti sia sottoposto ad una TC di pronto soccorso
- la TC può essere positiva o negativa in funzione della quantità di sangue

# LA DIAGNOSTICA IN URGENZA



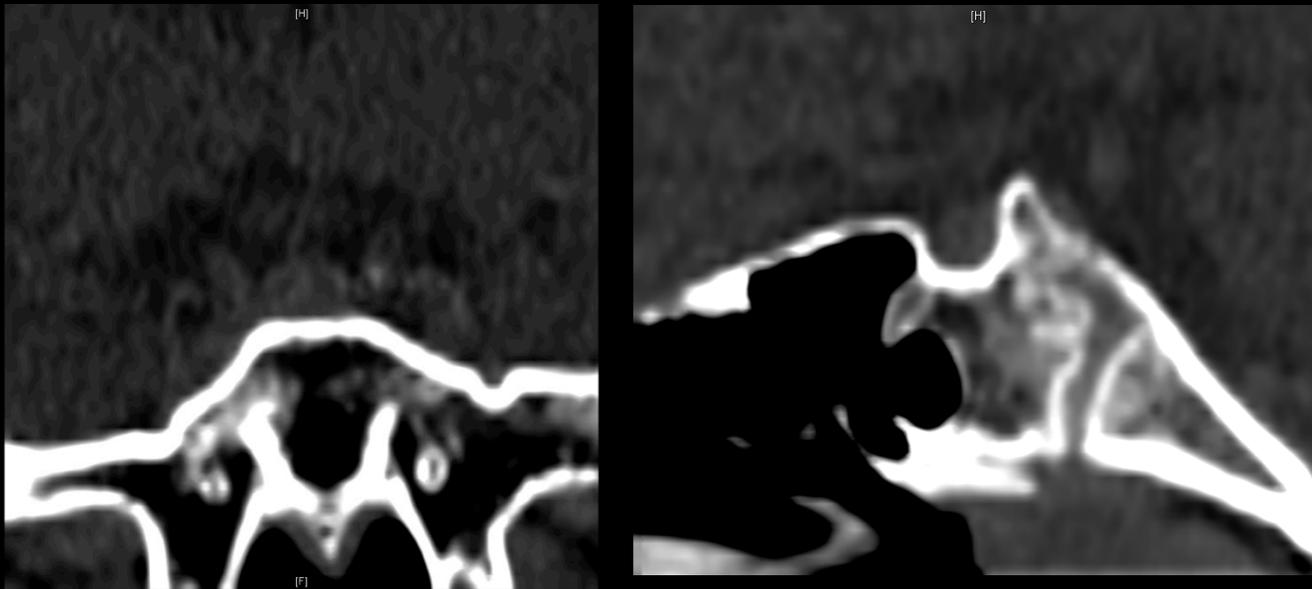
- alla TC senza mdc la regione sellare può apparire iperdensa (dipende dalla quantità di sangue)



# LA DIAGNOSTICA IN URGENZA



- È verosimile che l'impiego di TC volumetriche in PS possa aumentare la sensibilità dell'esame nella diagnosi di apoplessia ipofisaria



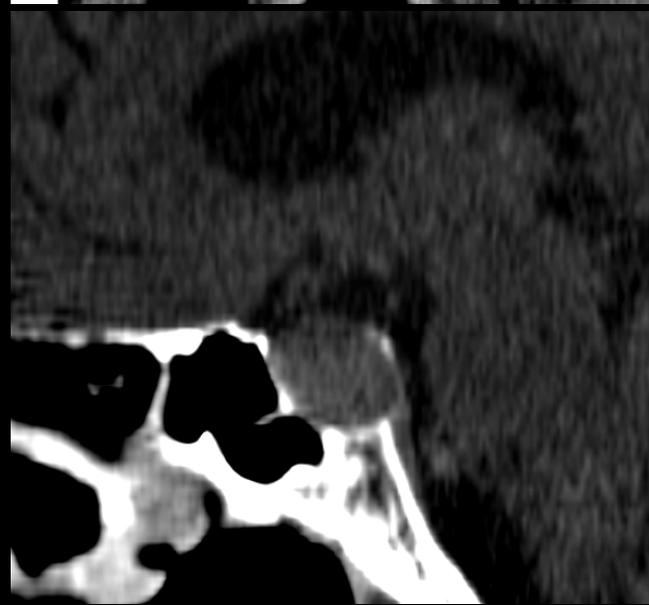
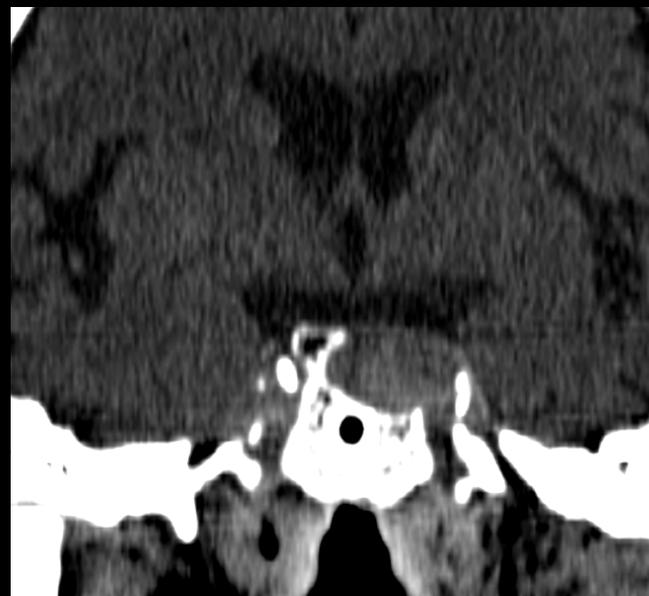
- Non esistono tuttavia dati in tal senso



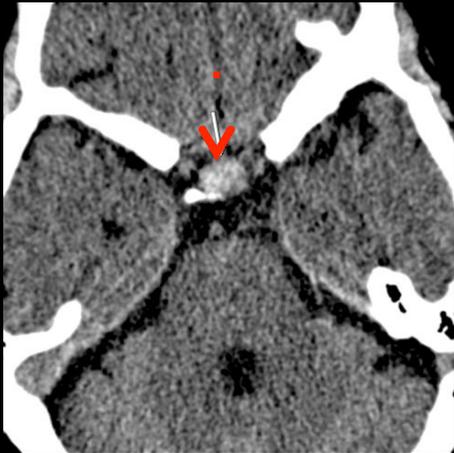
# LA DIAGNOSTICA IN URGENZA



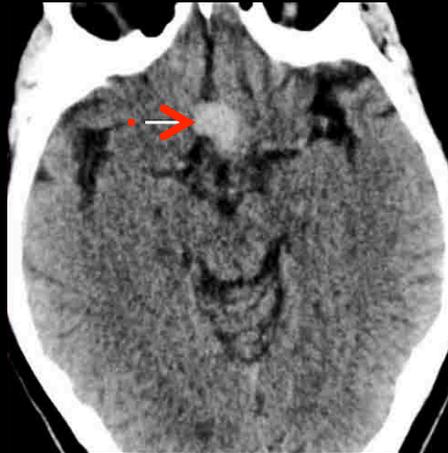
Bari,  
7-10 novembre 2013



# Non tutto ciò che è iperdenso è sangue



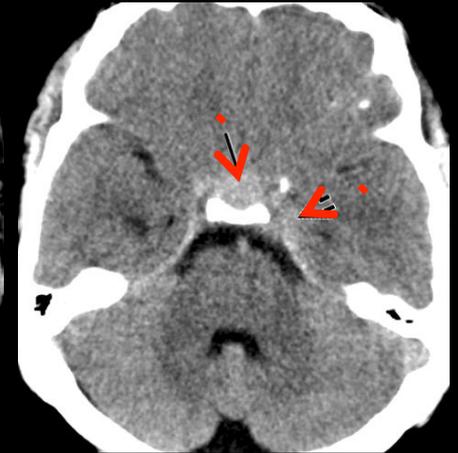
cisti Rathke



aneurisma



germinoma



linfoma



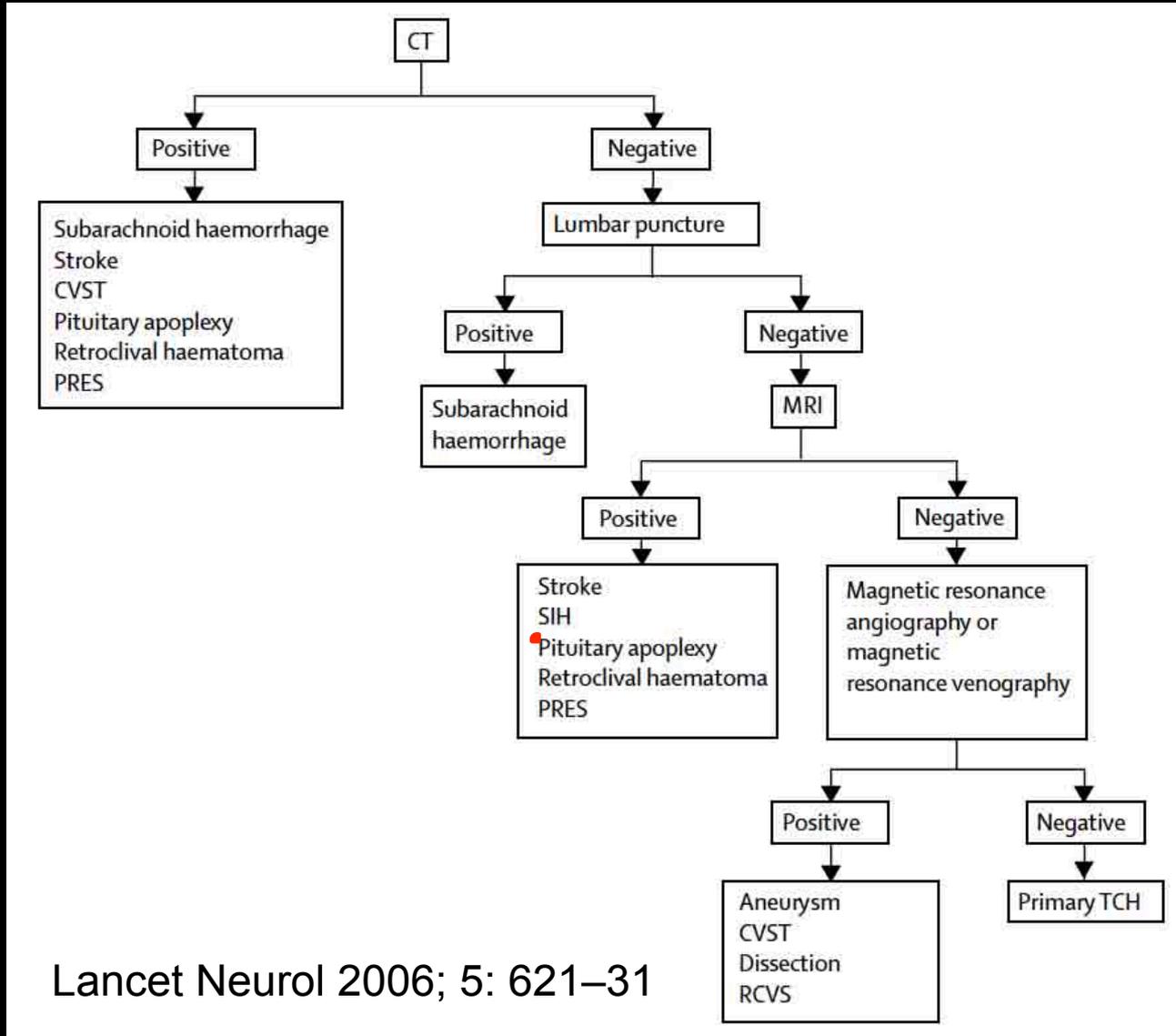
# LA DIAGNOSTICA IN URGENZA



Bari,  
7-10 novembre 2013

- nell'incertezza sul tipo di apparecchiatura utilizzata e sulla tecnica di acquisizione bisogna comunque considerare che la TC potrebbe essere normale, sottostimare il reperto o non patognomonica
- e sebbene possa escludere una emorragia subaracnoidea quale acusa del sintomo
- è necessario un completamento diagnostico con RM

# UN ALGORITMO PER LA TCH

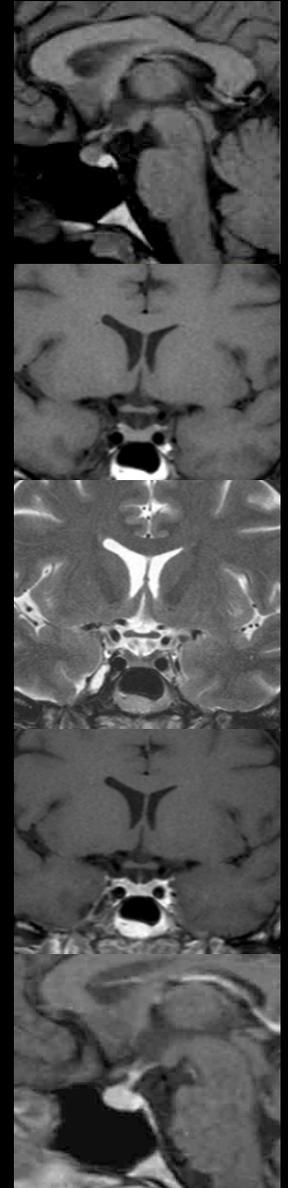


# RM STANDARD - PROTOCOLLO



Bari,  
7-10 novembre 2013

- ✓ Sagittale TSE – T1 2-3 mm
- ✓ Coronale TSE - T1 2-3 mm
- ✓ Coronale TSE - T2 2-3 mm
- ✓ Coronale TSE - T1 2-3 mm post-mdc
- ✓ Sagittale TSE - T1 2-3 mm post-mdc

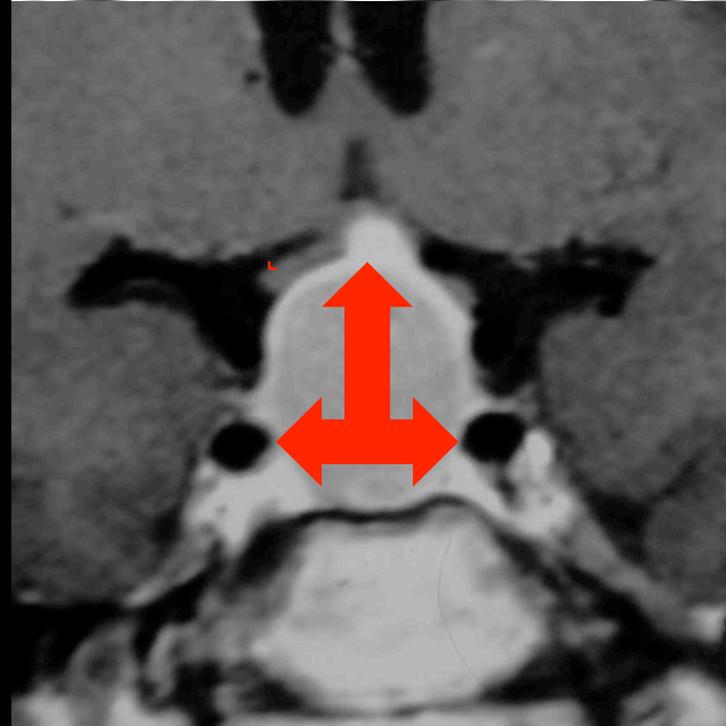
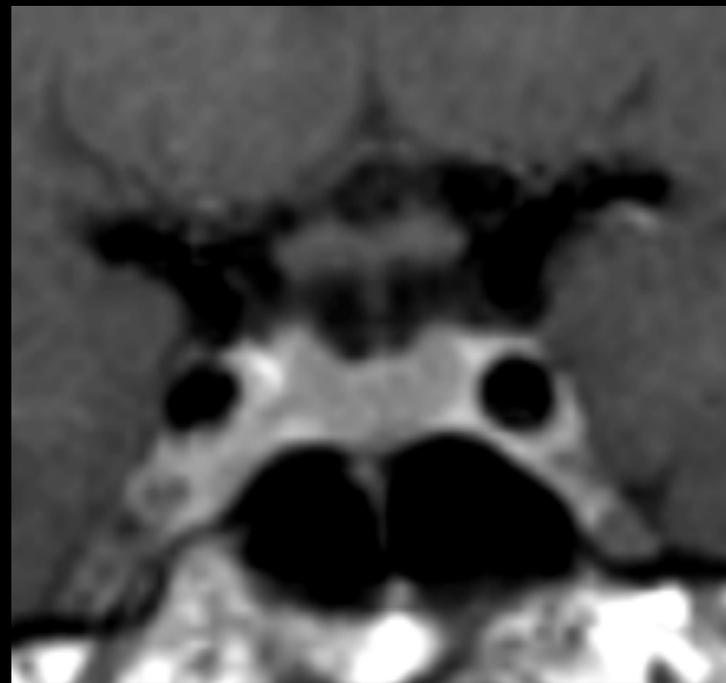


# RM: PRECAUZIONI E CONTROINDICAZIONI



- claustrofobia (apparecchiature aperte – non basso campo, eventuale sedazione)
- presenza elementi ferromagnetici (protesi, PM, proiettili, etc) ma NON titanio
- gravidanza (primi 3 mesi?)







# LA RM IN URGENZA



Bari,  
7-10 novembre 2013

- Il segnale del sangue varia nel tempo

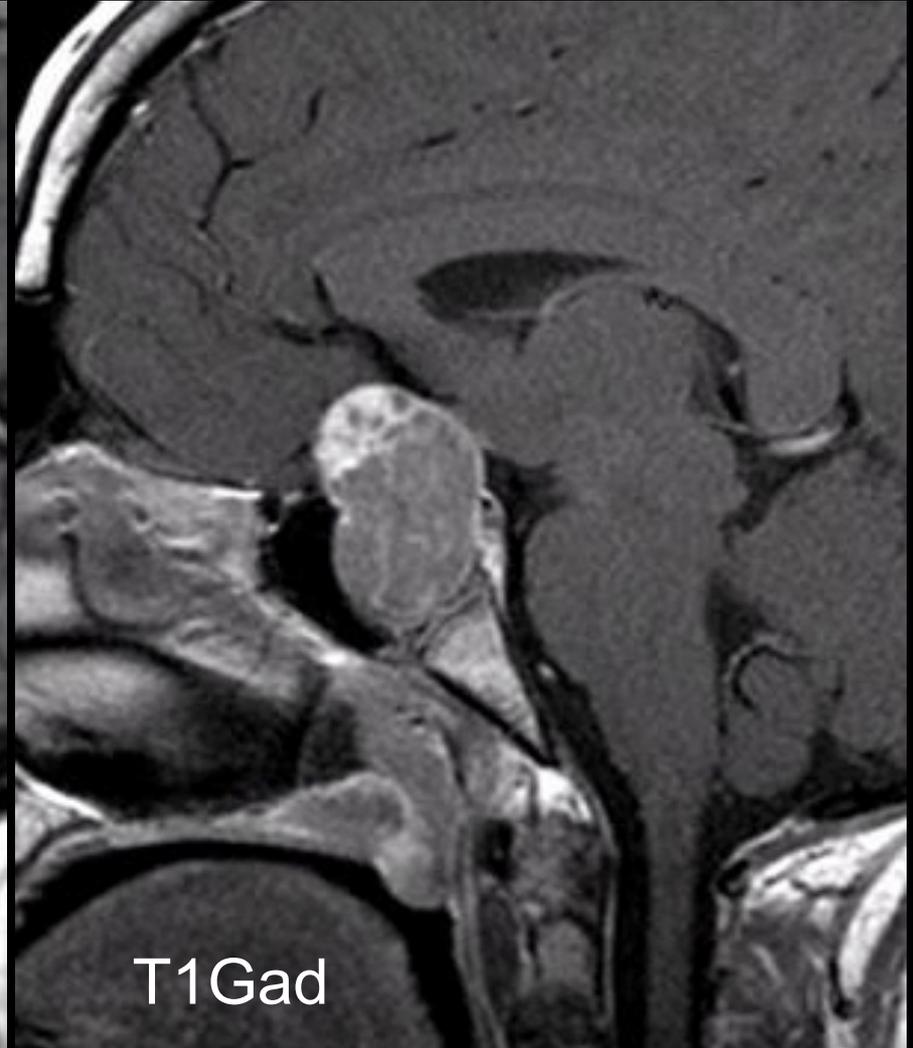
Stadio	giorni	Intensità: T1	Intensità: T2
Acuto	0-7	Isointenso	Marcatamente ipointenso
Subacuto	7-21	Moderatamente iperintenso (variabile)	Moderatamente iperintenso (variabile)
Cronico	21 - years	Marcatamente iperintenso	Marcatamente iperintenso



# LA RM IN URGENZA



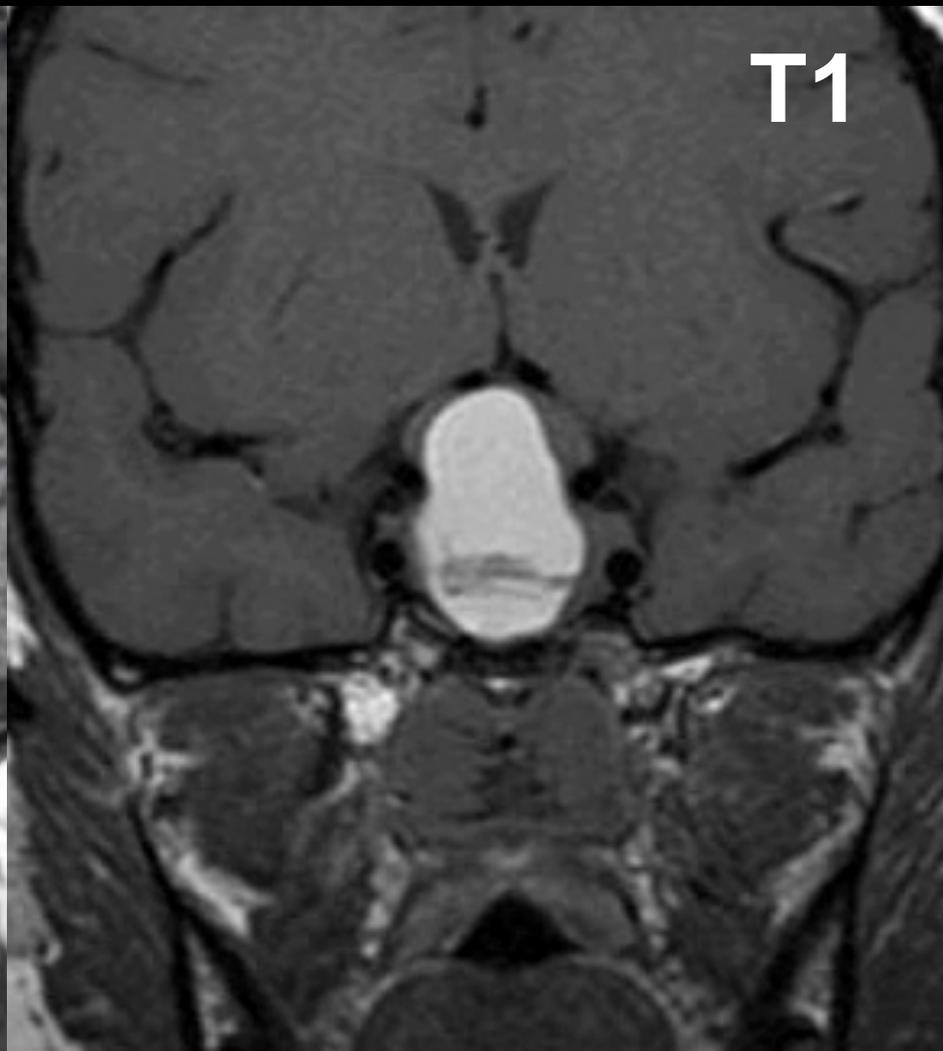
Bari,  
7-10 novembre 2013



# DOPO 10 gg



Bari,  
7-10 novembre 2013

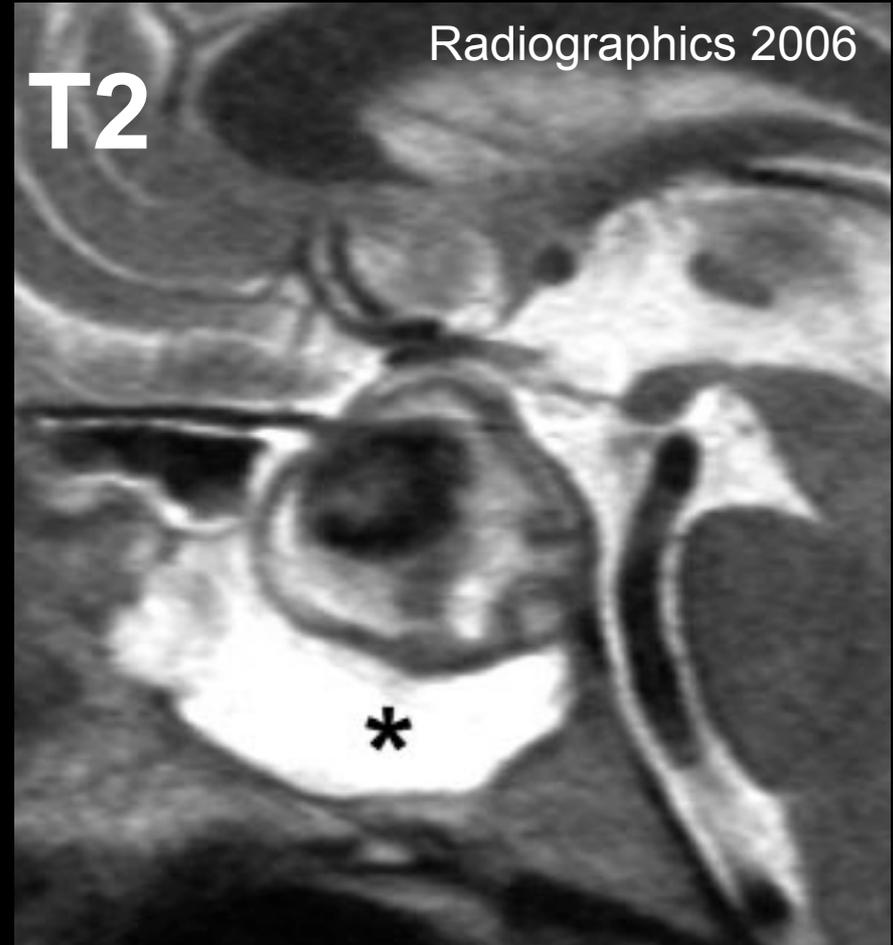
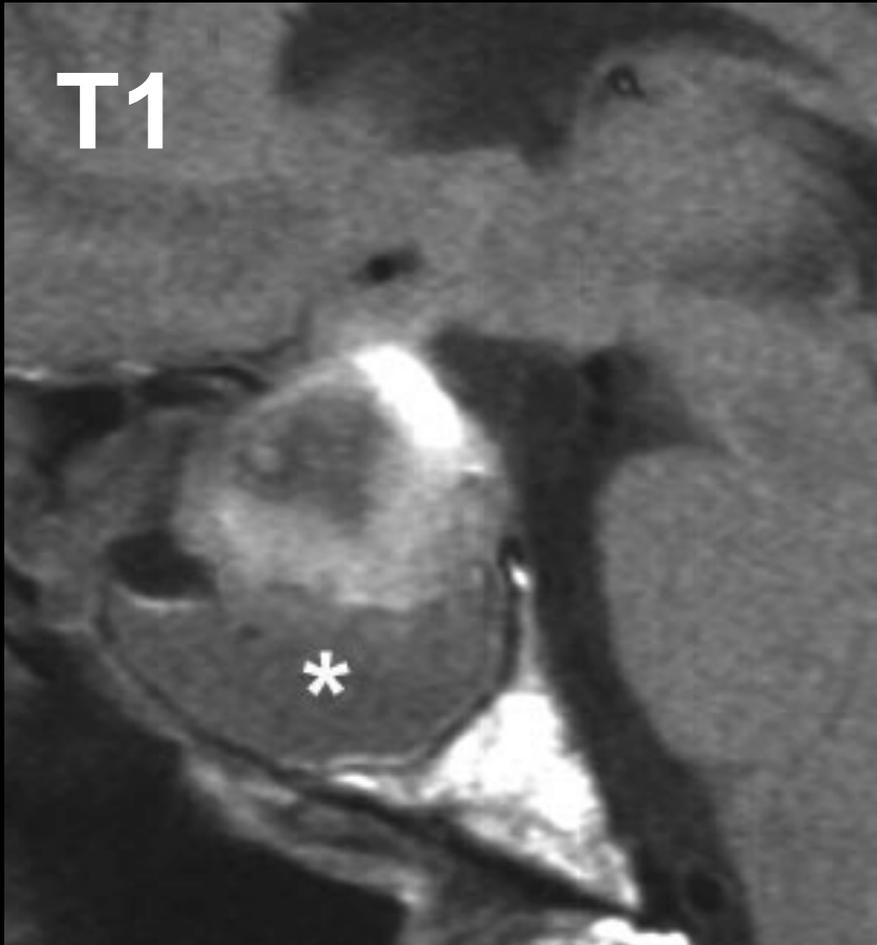


L'ingrandimento della sella è segno di preesistente adenoma

# LA RM IN URGENZA



Bari,  
7-10 novembre 2013



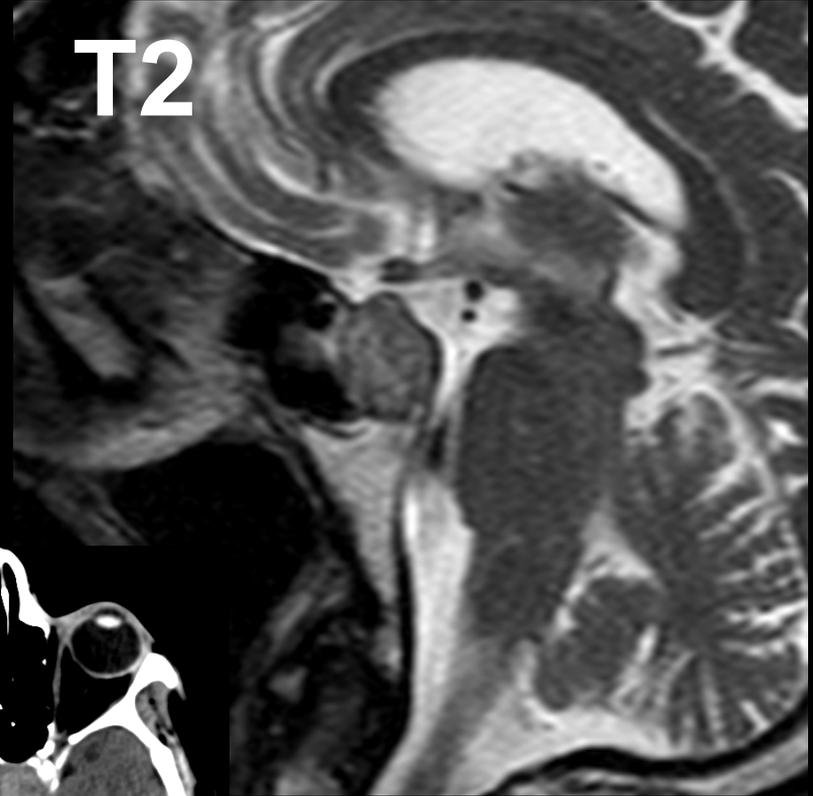
L'ispessimento della mucosa\* del seno sfenoidale è segno tipico di un sanguinamento recente (ore)



# LA RM IN URGENZA



Bari,  
7-10 novembre 2013

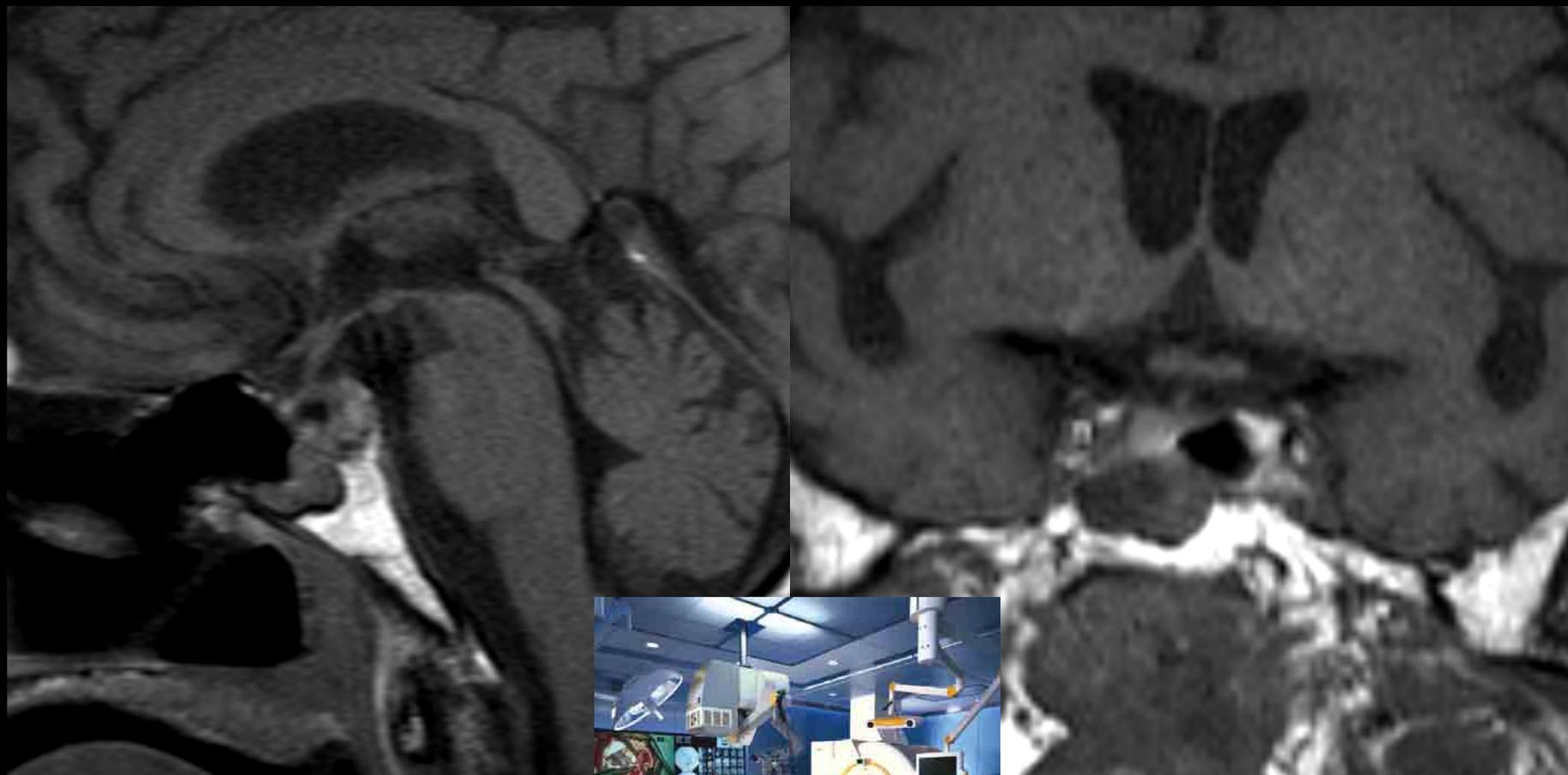




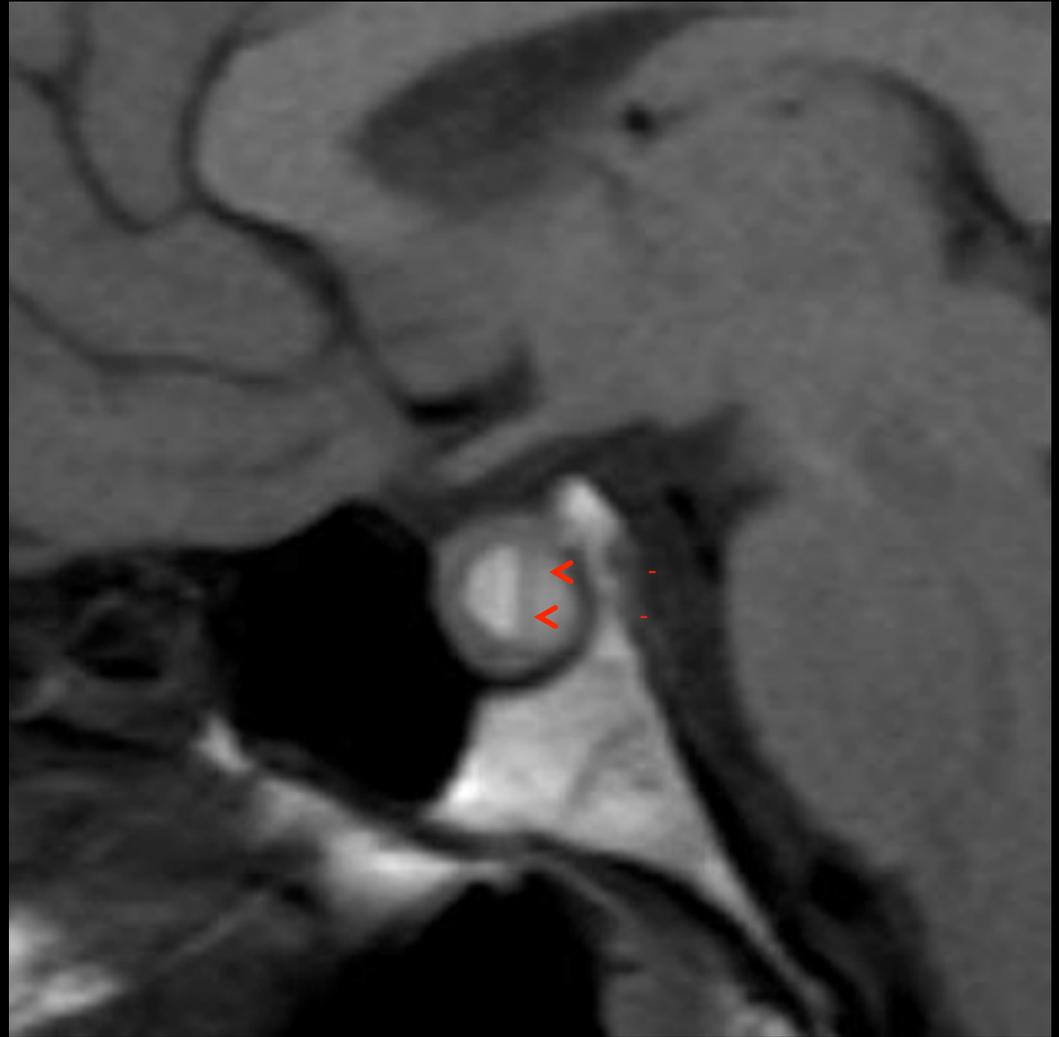
# IL CONTROLLO POST-OP



Bari,  
7-10 novembre 2013



# POSSIBILI CARATTERISTICHE DEL SANGUINAMENTO



La sedimentazione del sangue determina un livello

# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- Neuroipofisi normale (posteriore non sempre mediana)
- Tessuto adiposo nel clivus (posteriore FAT.SAT)



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- Ghiandola puberale, gravidica o in lattazione

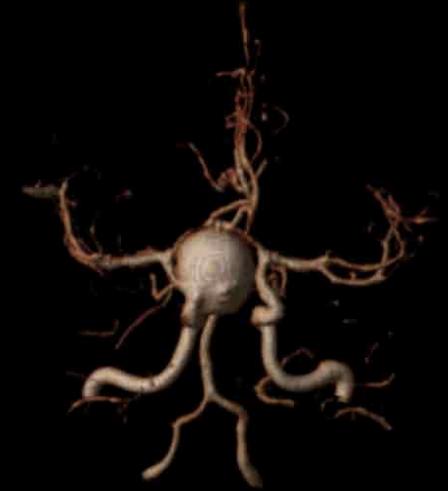
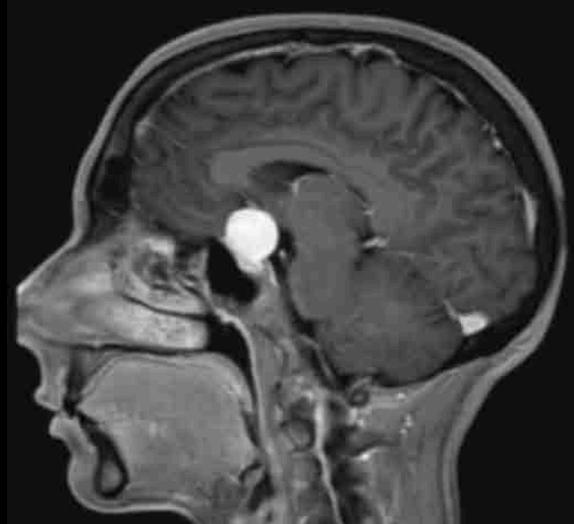


# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



Bari,  
7-10 novembre 2013

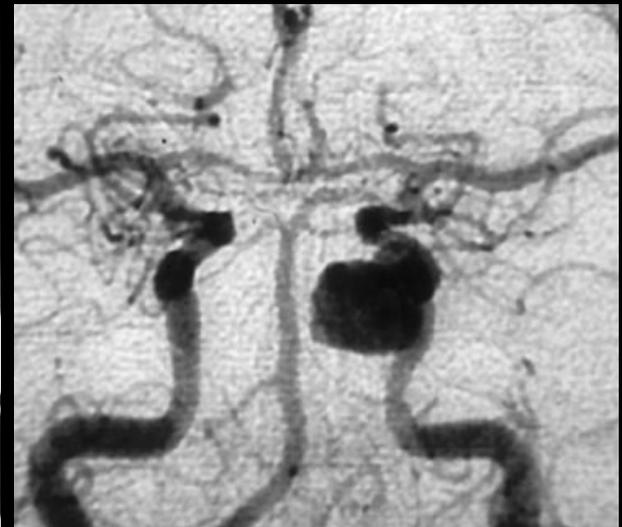
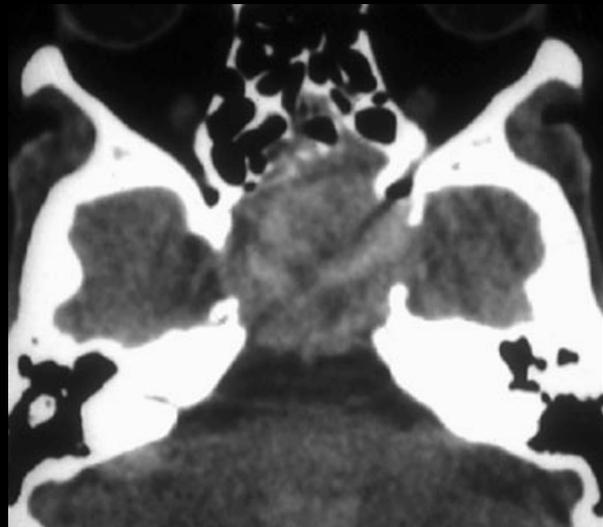
- aneurisma



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- Aneurisma con rottura intraghiandolare



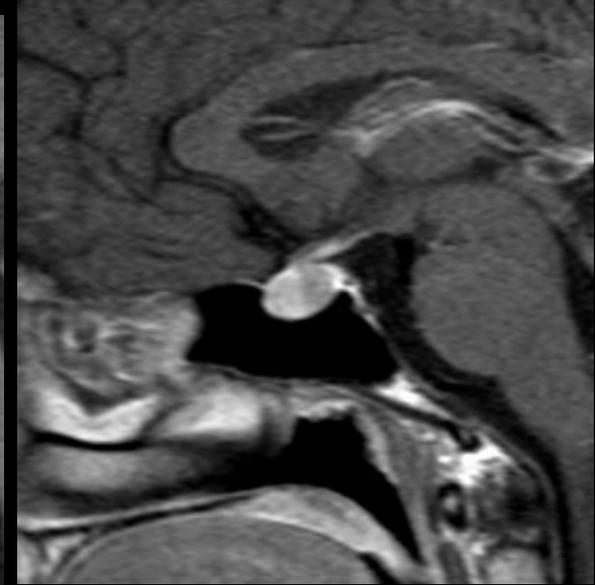
# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- Cisti di Rathke intrasellare

Le immagini assiali aiutano a definire la morfologia reniforme della cisti

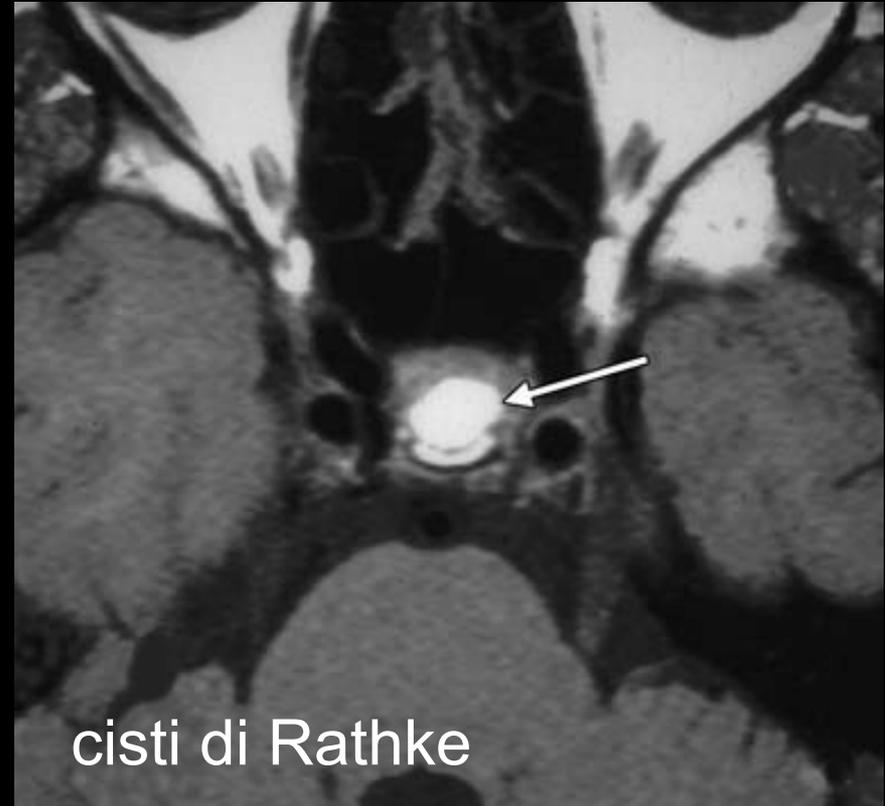
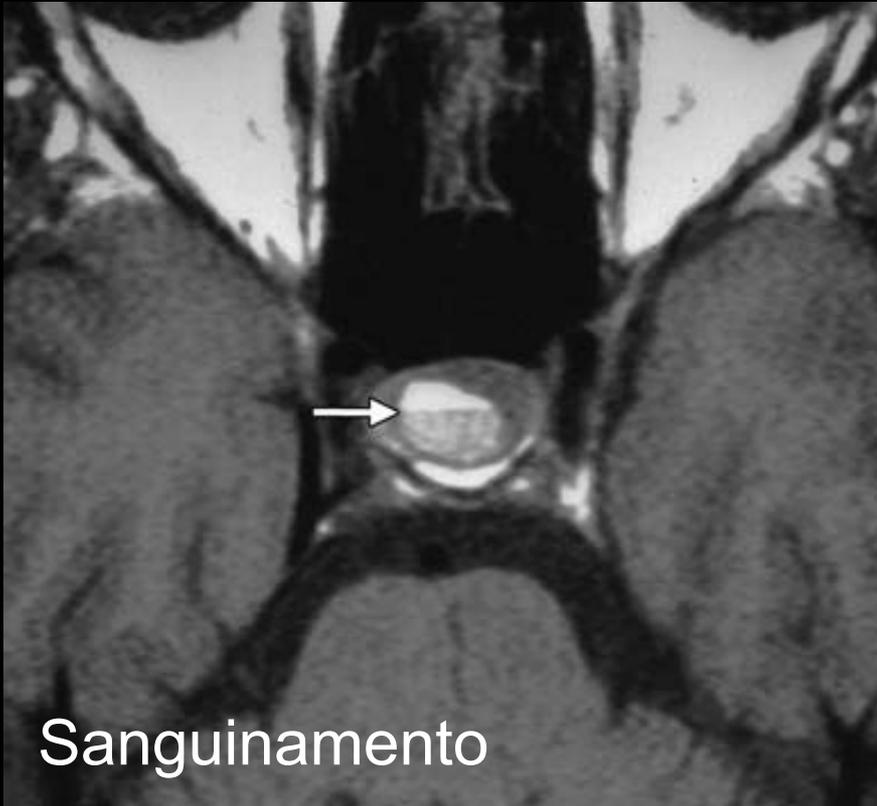
La cisti potrebbe essere iperdensa alla TC



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



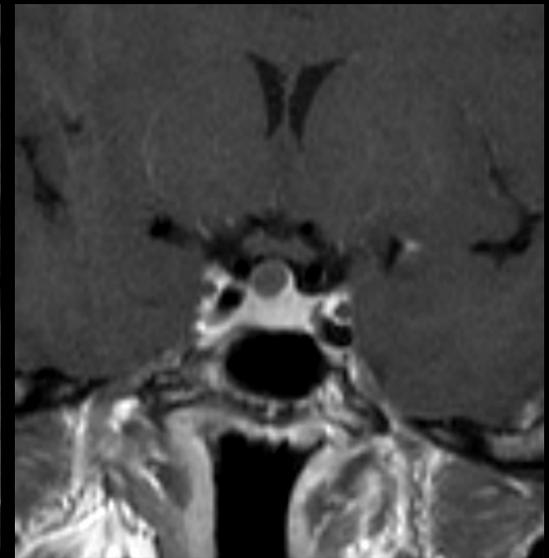
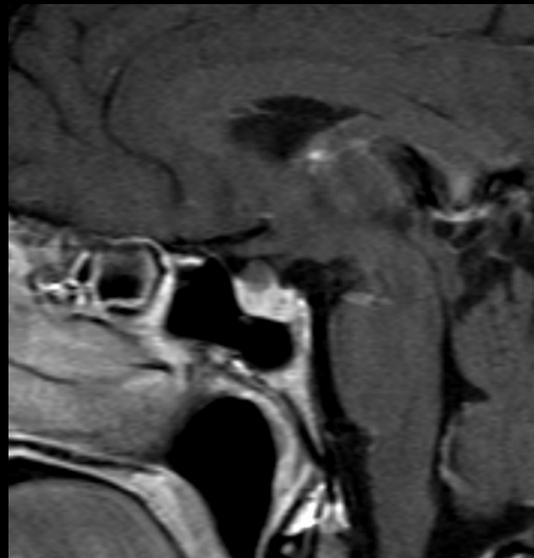
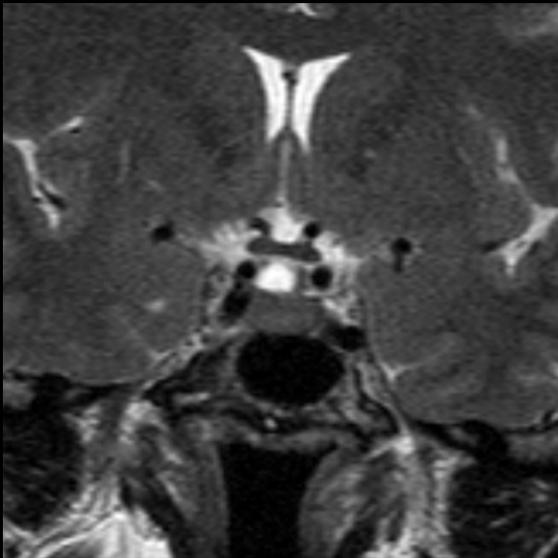
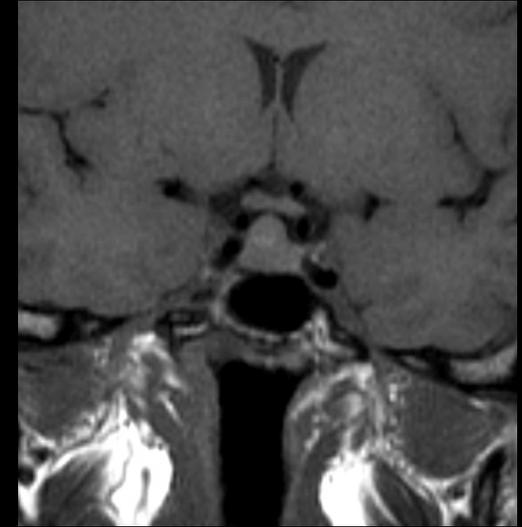
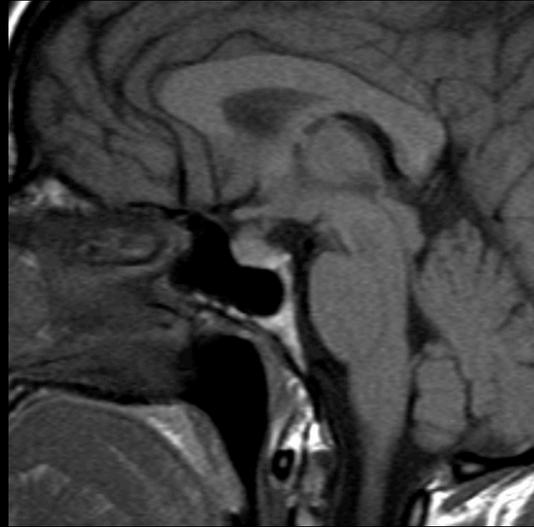
- Cisti di Rathke intrasellare: assenza di livello fluido



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



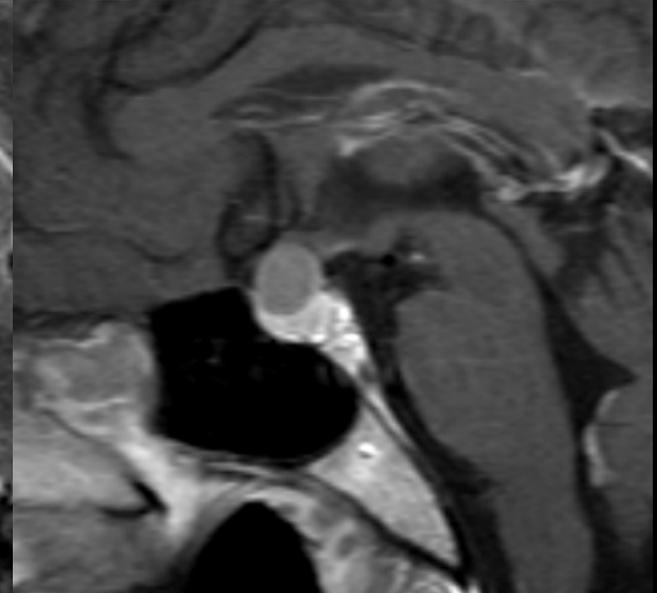
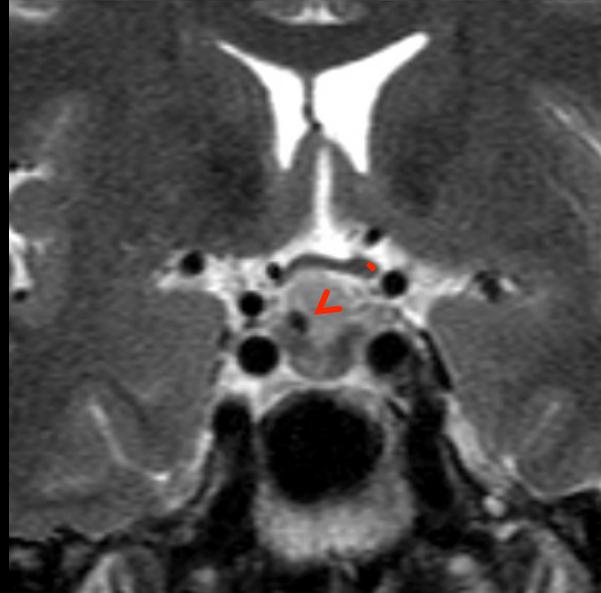
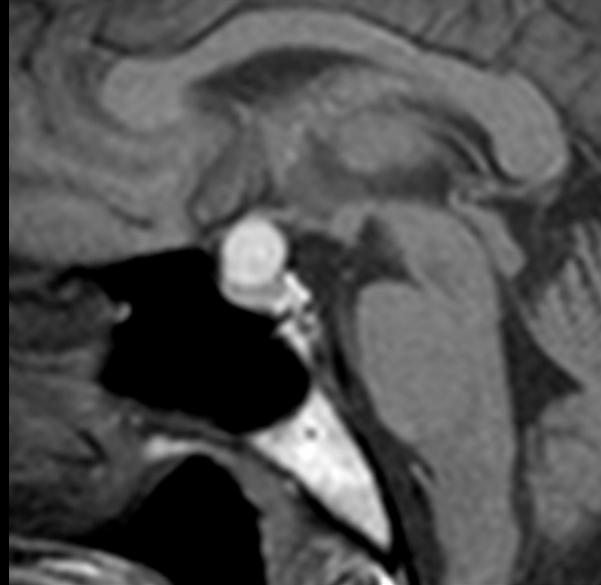
- Cisti di Rathke sovrasselare (isointensa in T1)



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



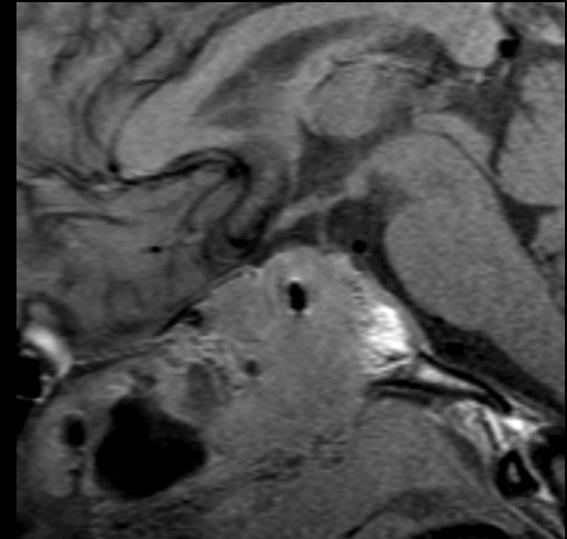
- Cisti di Rathke  
Sovrasellare (iper in T1)  
Piccoli noduli espressione  
di concrezioni  
proteinacee sono tipiche  
della cisti



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- mucocele



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- Craniofaringioma

La mancanza di livelli fluidi è più tipica dei craniofaringiomi

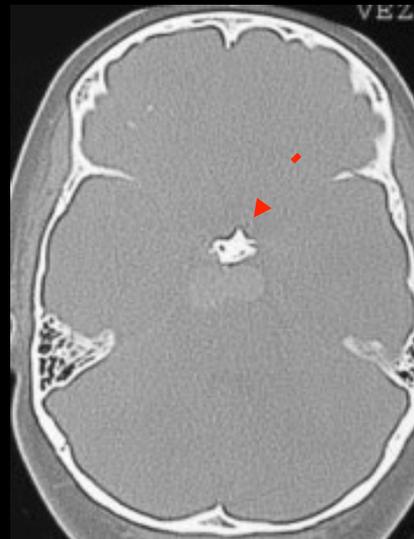
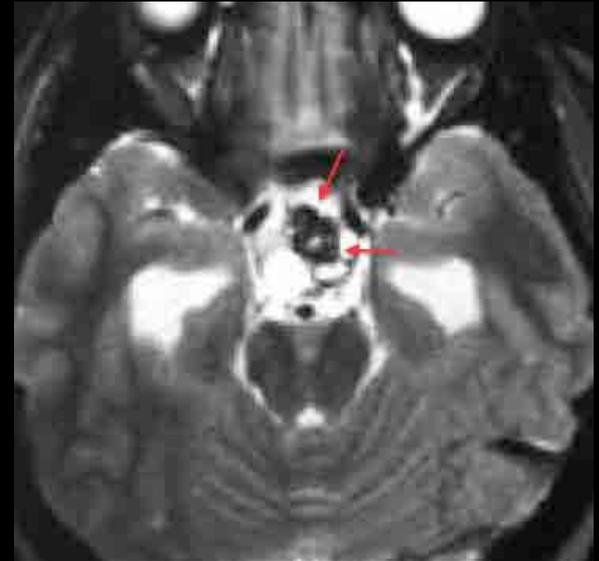


# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- **Craniofaringioma**

La disomogeneità del segnale (cisti con segnali diversi e componenti solide) e le calcificazioni (TC) sono più tipici dei craniofaringiomi



# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



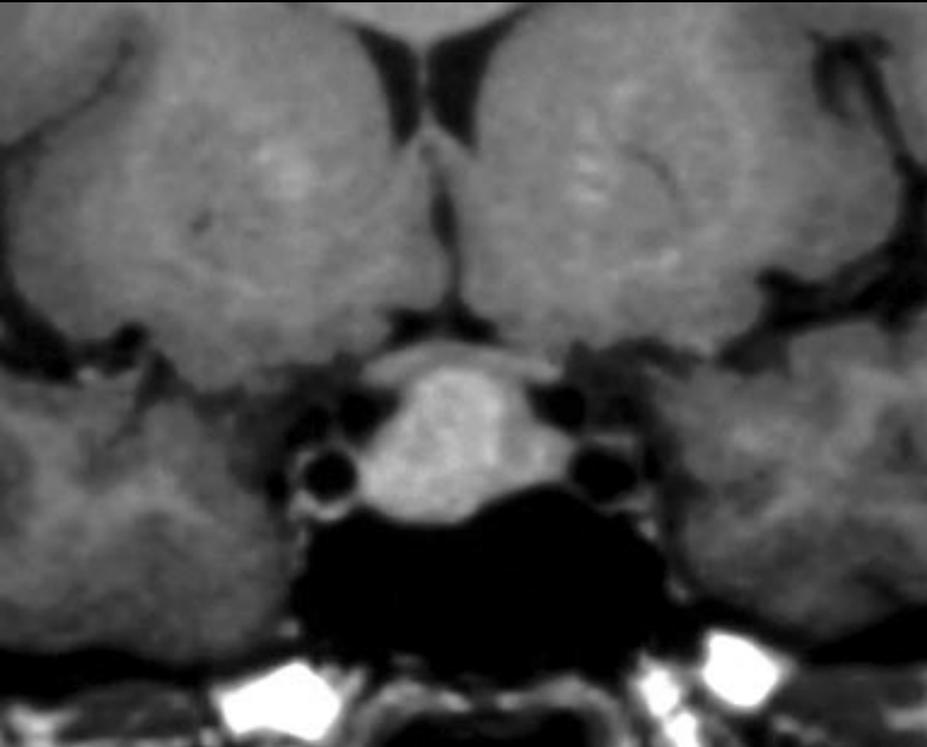
- Dermoide
- Potrebbe manifestarsi con sintomi meningei acuti da rottura della cisti negli SSA (segnali adiposi)



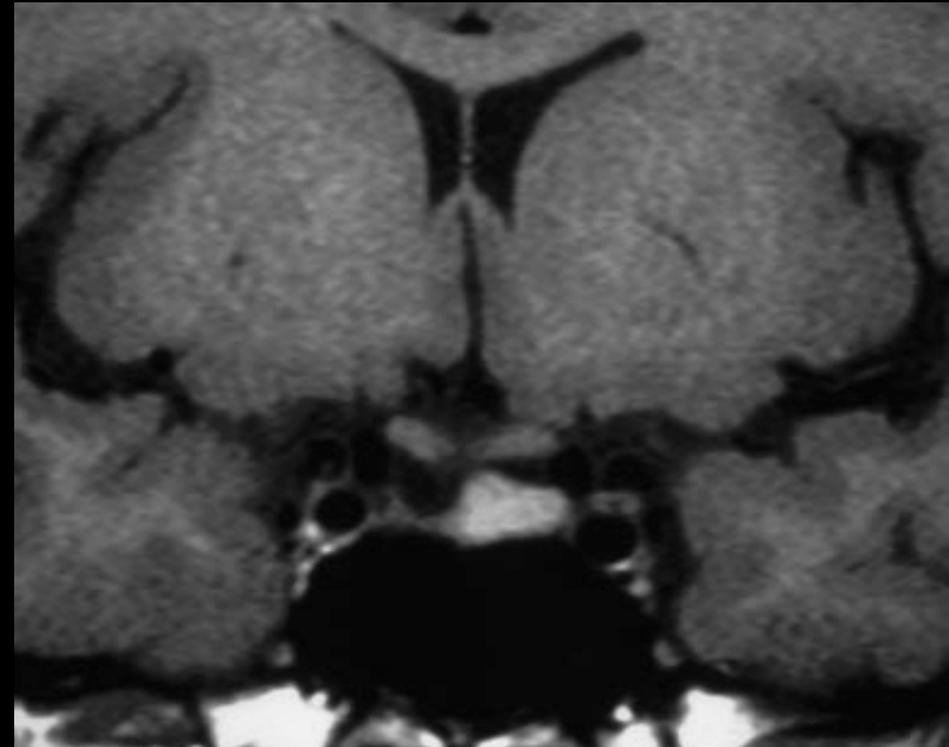
# DIAGNOSI DIFFERENZIALI



- Iperattività della adenoipofisi residua dopo terapia medica/chirurgica



Prima



e dopo 18m di bromocriptina

# L'IMAGING E LA TERAPIA



- Non esistono elementi diagnostici che indirizzano verso la terapia più delle manifestazioni cliniche visive o dell'oculomotricità
- È riportato come l'aspetto RM non correla con la presentazione clinica sia in termini di perdita dell'acuità visiva che della motilità oculare (Eur Rad 1999, Clinical Endocrinology 2004)

**Table 3** Radiological classification of tumour size and extension ( $n = 26$ ) based on the classification system from Hardy, modified by Wilson\*

	Grade				Suprasellar				Parasellar		
	I	II	III	IV	0	A	B	C	None	D	E
Conservative ( $n = 14$ )	1	5	2	6	3	6	2	3	1	3	10
Surgical ( $n = 12$ )	0	6	2	4	1	5	5	1	3	1	8

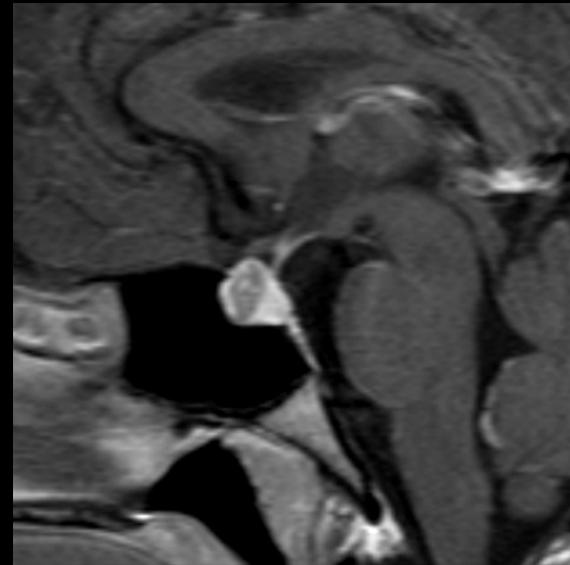
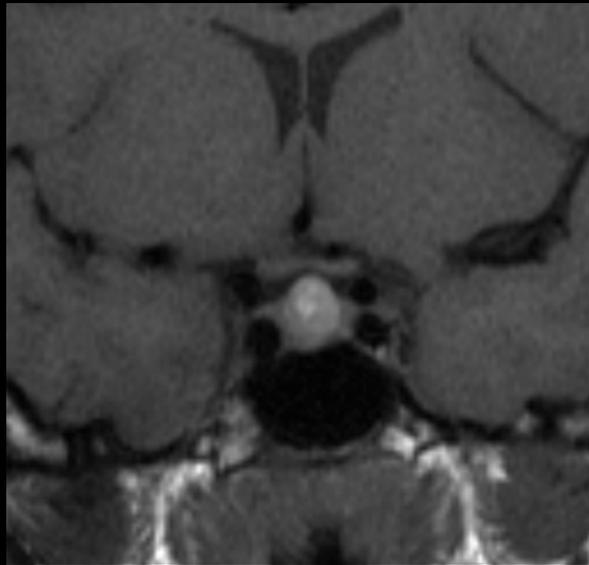
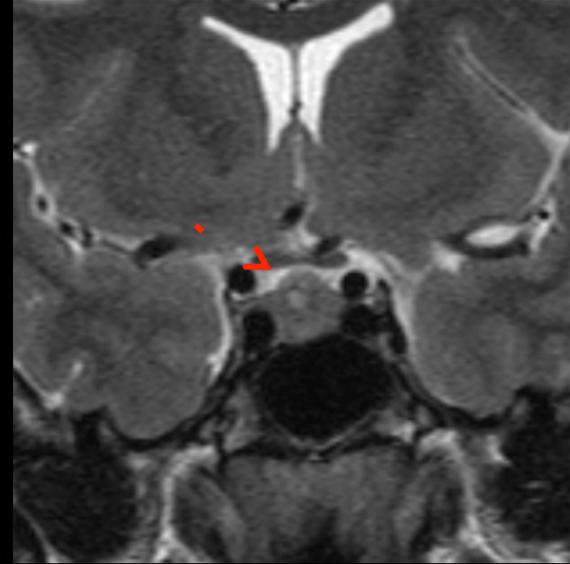
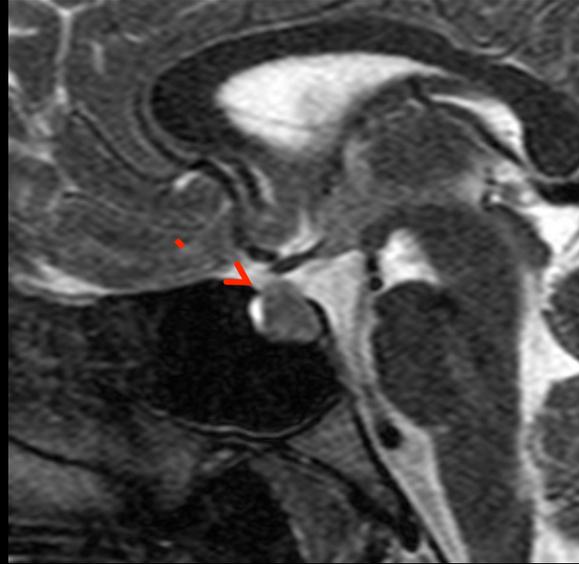
Estensione sovrasellare: 0=nessuna, A=cisterne, B=recesso IIIv, C=IIIv

# LA RM IN URGENZA



Bari,  
7-10 novembre 2013

Estensione  
sovrasellare:  
0=nessuna,  
A=cisterne,  
B=recesso IIIv,  
C=IIIv

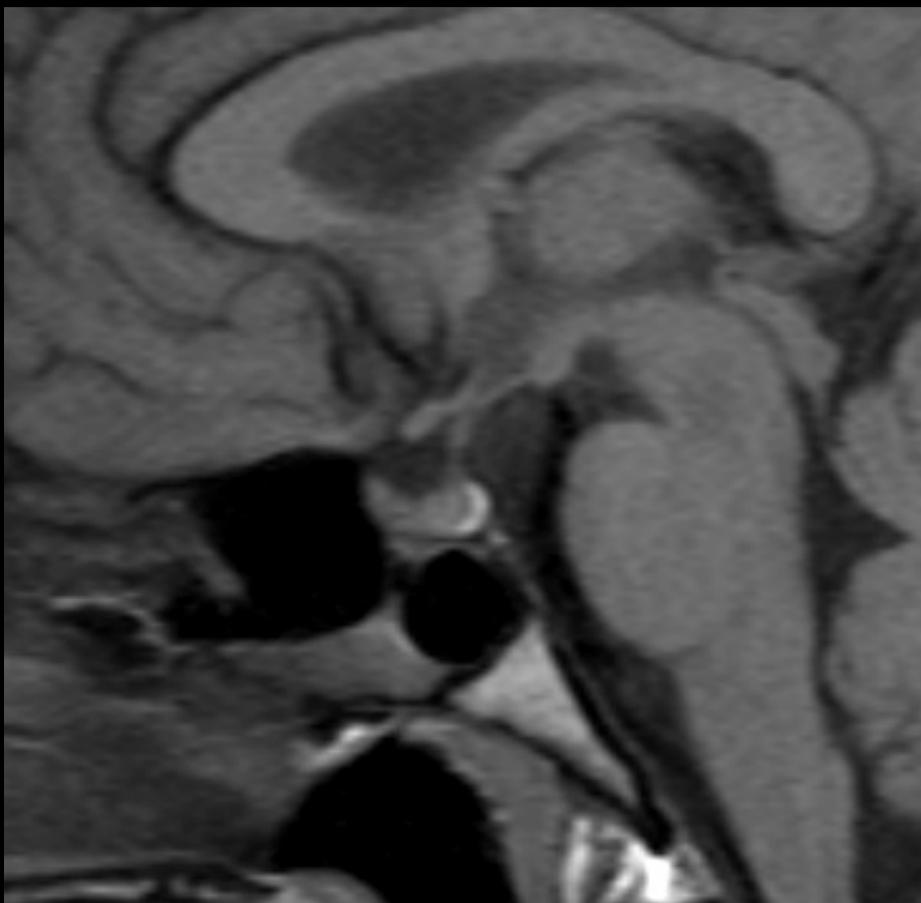
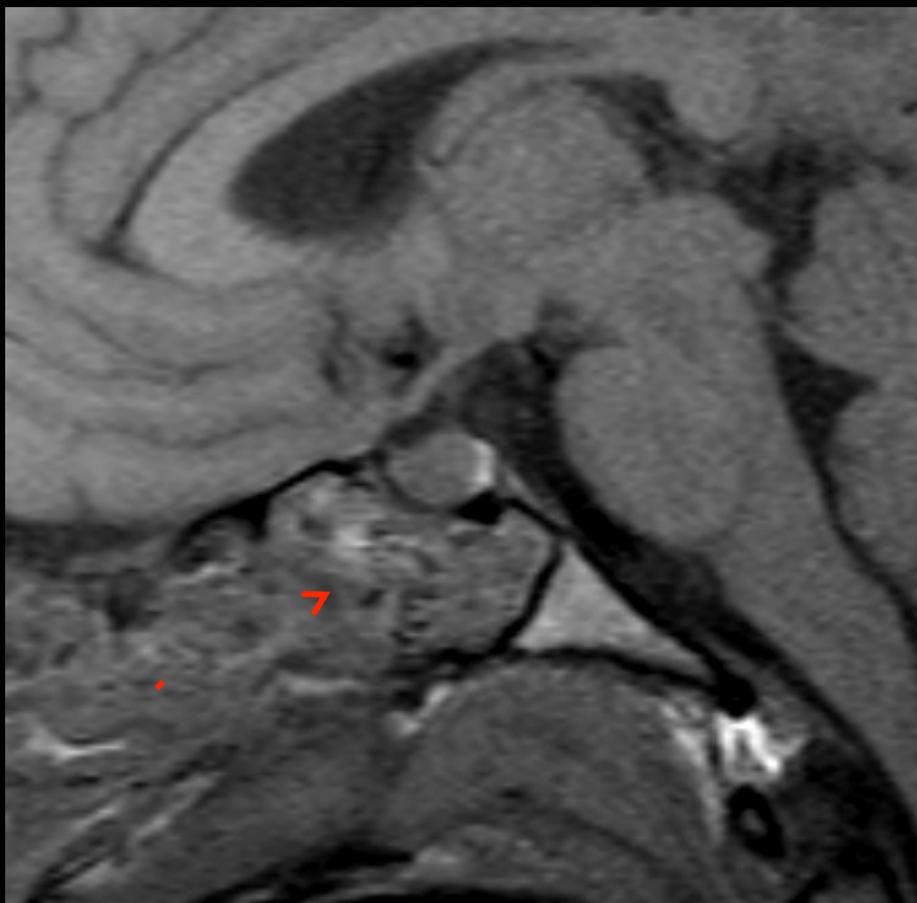




# IL CONTROLLO INTRA E POST-OP



Bari,  
7-10 novembre 2013





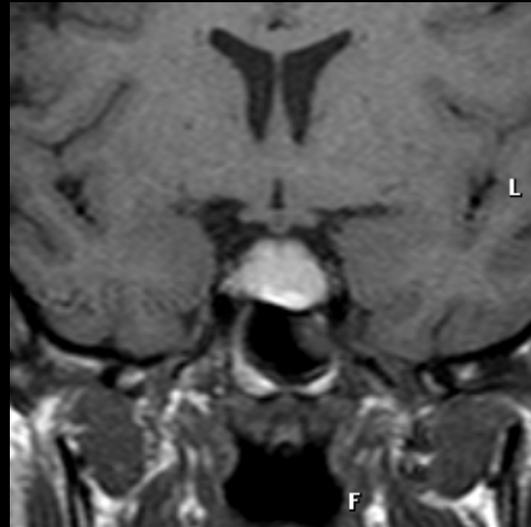
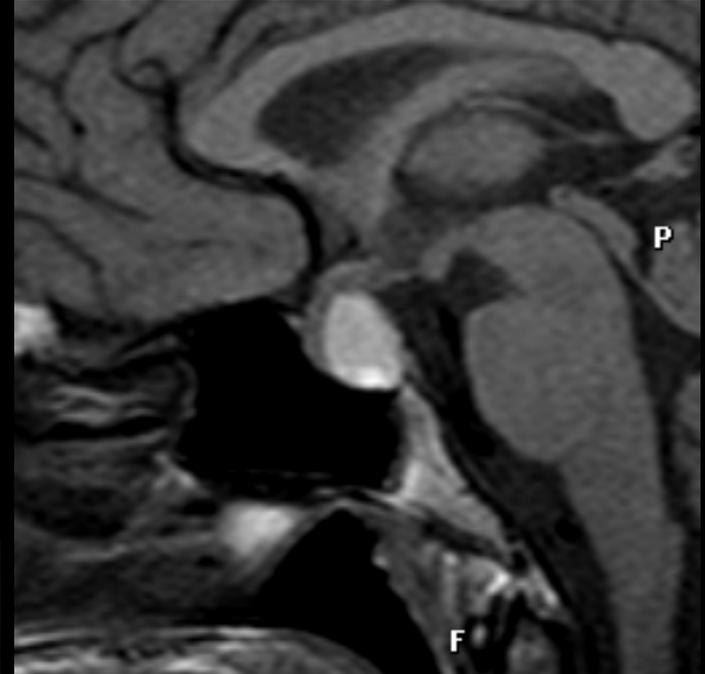
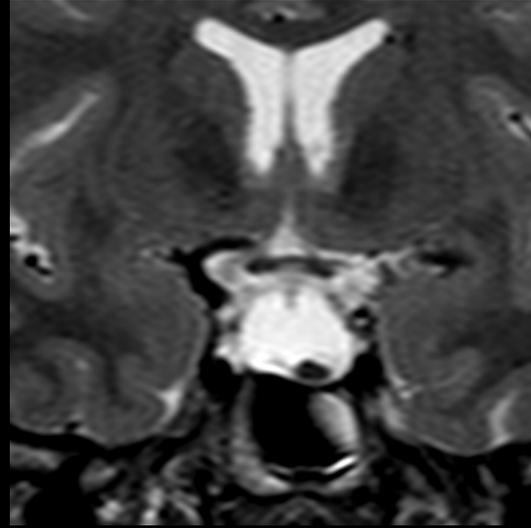
# IL CONTROLLO POST-OP



Bari,  
7-10 novembre 2013



# I OSSERVAZIONE



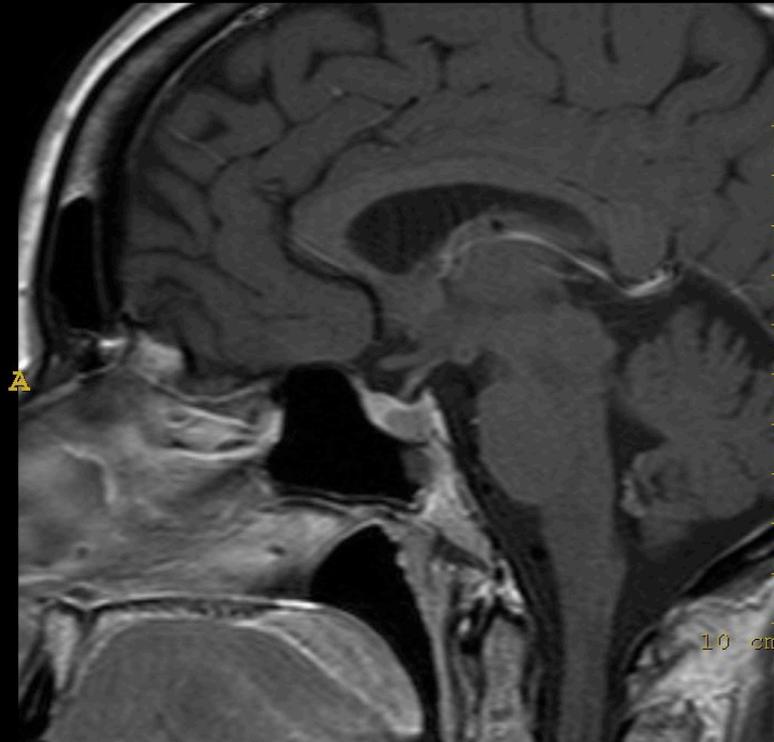
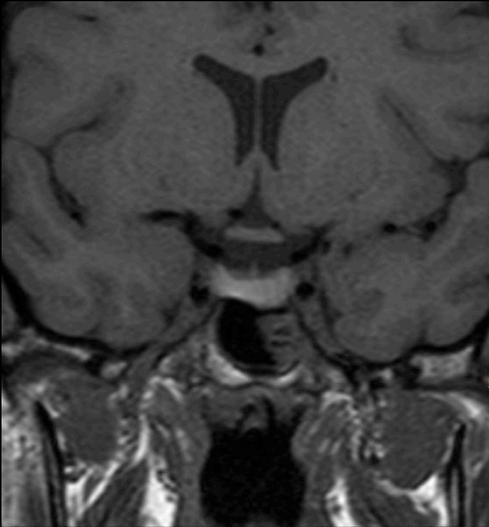
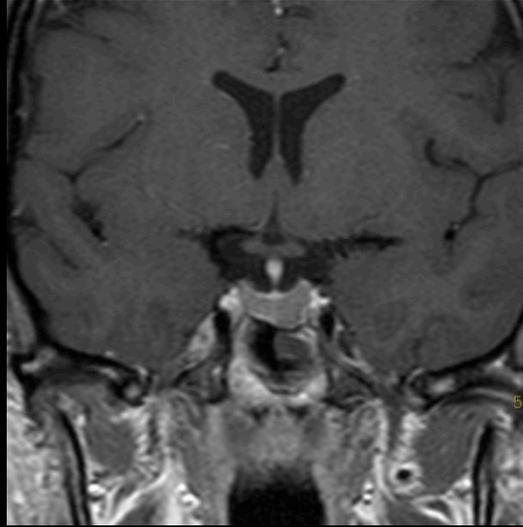
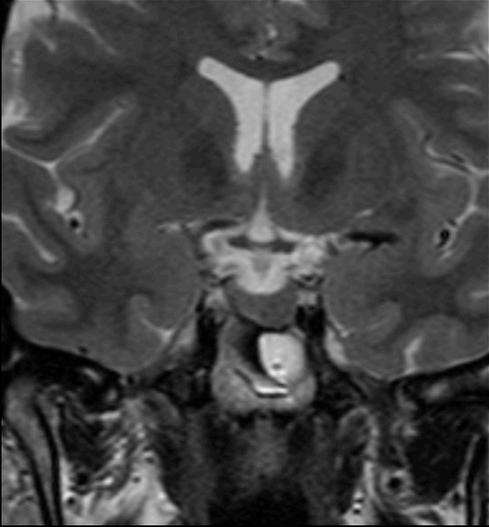
Estensione  
sovrasellare:  
0=nessuna,  
A=cisterne,  
**B=recesso IIIv,**  
C=IIIv



# CONTROLLO DOPO TERAPIA MEDICA



Bari,  
7-10 novembre 2013





# L'IMAGING E LA TERAPIA



Bari,  
7-10 novembre 2013

- Il follow-up seriato può fornire tuttavia indicazioni sull'evoluzione dell'emorragia ed essere di ausilio nella decisione terapeutica
- L'abbinamento clinica-RM potrebbe essere un buon approccio nella decisione terapeutica

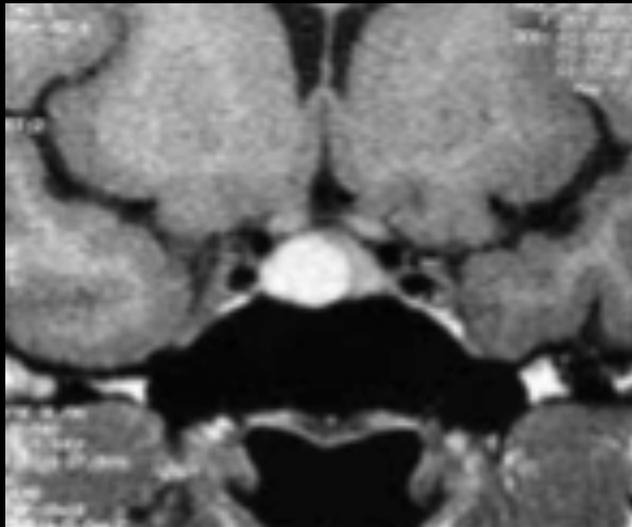


# FOLLOW-UP

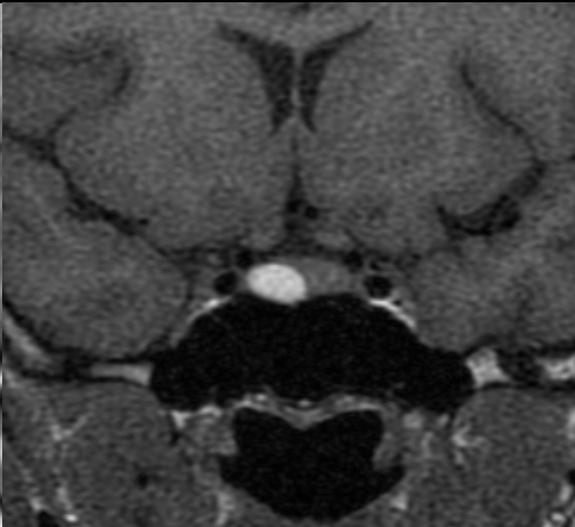


Bari,  
7-10 novembre 2013

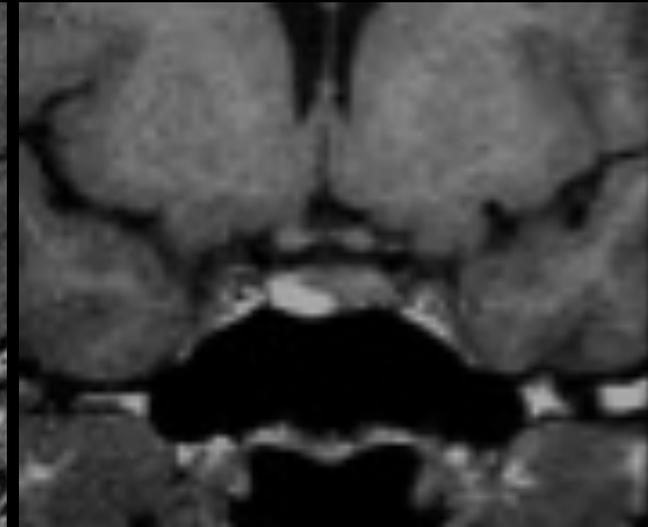
- è stata dimostrata la possibilità di ricrescita tumorale dopo AI
- le percentuali sono molto variabili
- nelle serie con approccio terapeutico misto sono intorno al 6% indipendentemente dalla terapia
- nelle serie chirurgiche sono molto più alte (fino al 90%), attestanti, secondo gli autori una maggiore aggressività della patologia e la necessità di una terapia primariamente chirurgica
- questo sottolinea comunque la necessità di follow-up clinico-radiologici a lungo termine (3-6 mesi e poi annuale)



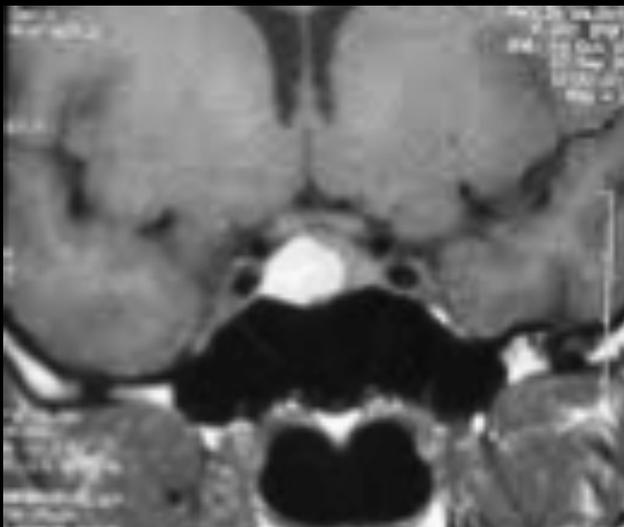
1 LUGLIO 2008



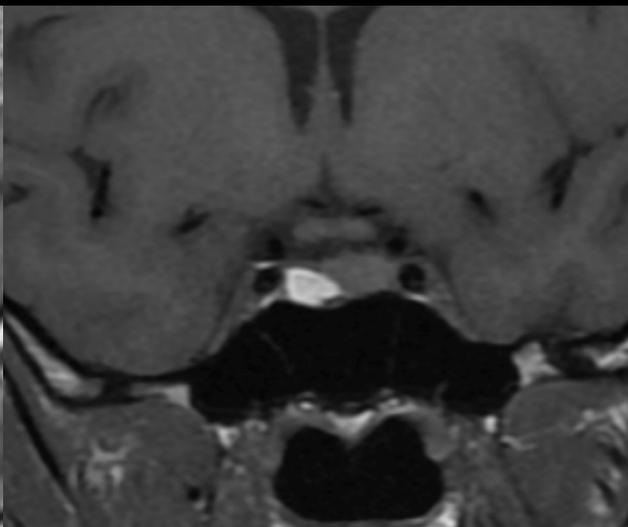
16 OTTOBRE 2008



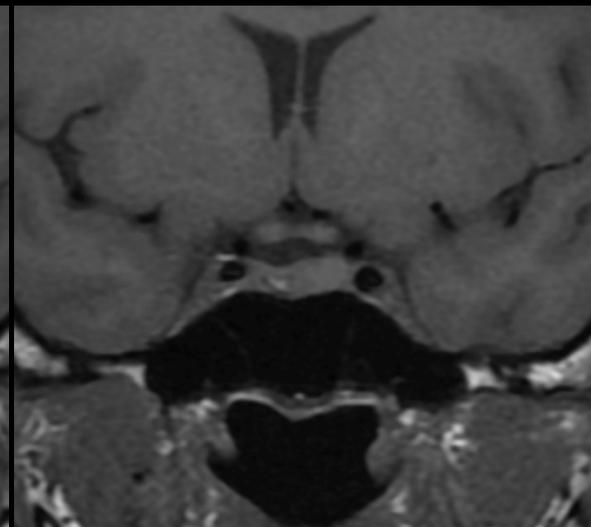
15 SETTEMBRE 2009



27 SETTEMBRE 2011



7 FEBBRAIO 2012



21 MAGGIO 2013



# CONCLUSIONI 1



Bari,  
7-10 novembre 2013

- tutti i pazienti con sospetta AI (o con segni di cefalea violenta) sono in genere sottoposti ad esame TC basale al PS
- questa valutazione dovrebbe essere eseguita in urgenza
- escluse cause non ipofisarie, è necessario porre attenzione alla cavità sellare
- la TC, specie non volumetrica, può sottostimare la patologia, per cui si rende necessaria la valutazione con uno studio RM

# CONCLUSIONI 2



- la semeiotica del segnale del sangue in RM dipende dal tempo e può essere, in acuto, aspecifica
- esistono molte possibili diagnosi differenziali
- non sembrano esistere indicazioni terapeutiche derivanti dalle immagini (?) ma l'esecuzione di controlli seriatì ravvicinati può essere di aiuto nella decisione
- il follow-up è necessario per la definizione della eventuale patologia di base e per le possibili recidive