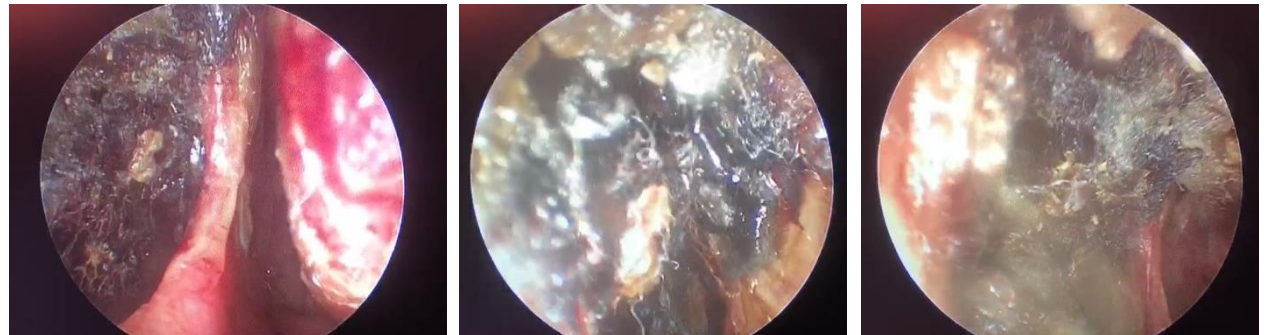


Aspergiloza & Mucormicoza: explozie de cazuri asociate Covid19!

Ruxandra Moroti, MD, PhD

Institutul Național de Boli Infecțioase "Prof Dr Matei Balș"
Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" București
19 Noiembrie 2021

Traumatism cranian?



Cu mulțumiri, colegii mele, Dr Goanță - ORL Sp Colentina

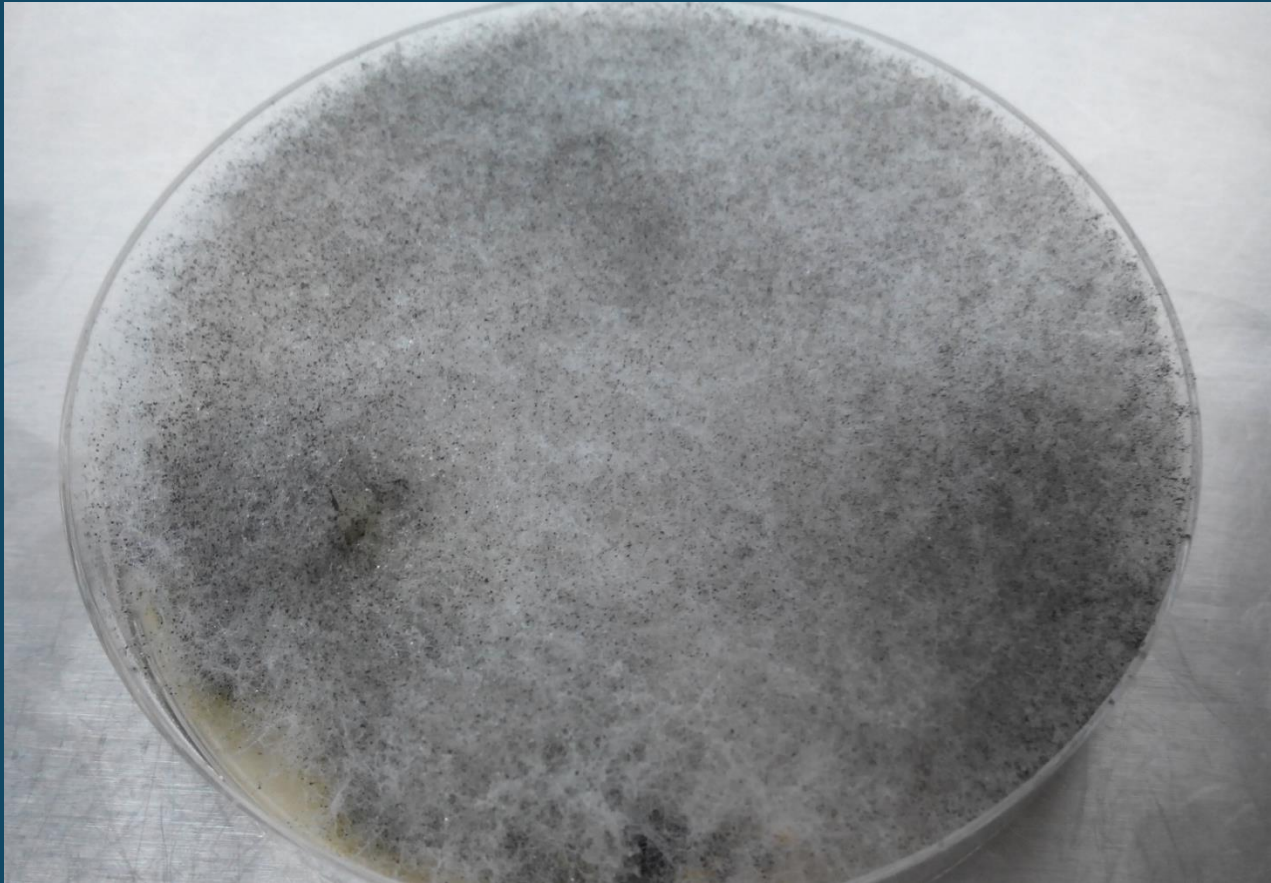
Rinoscopie:



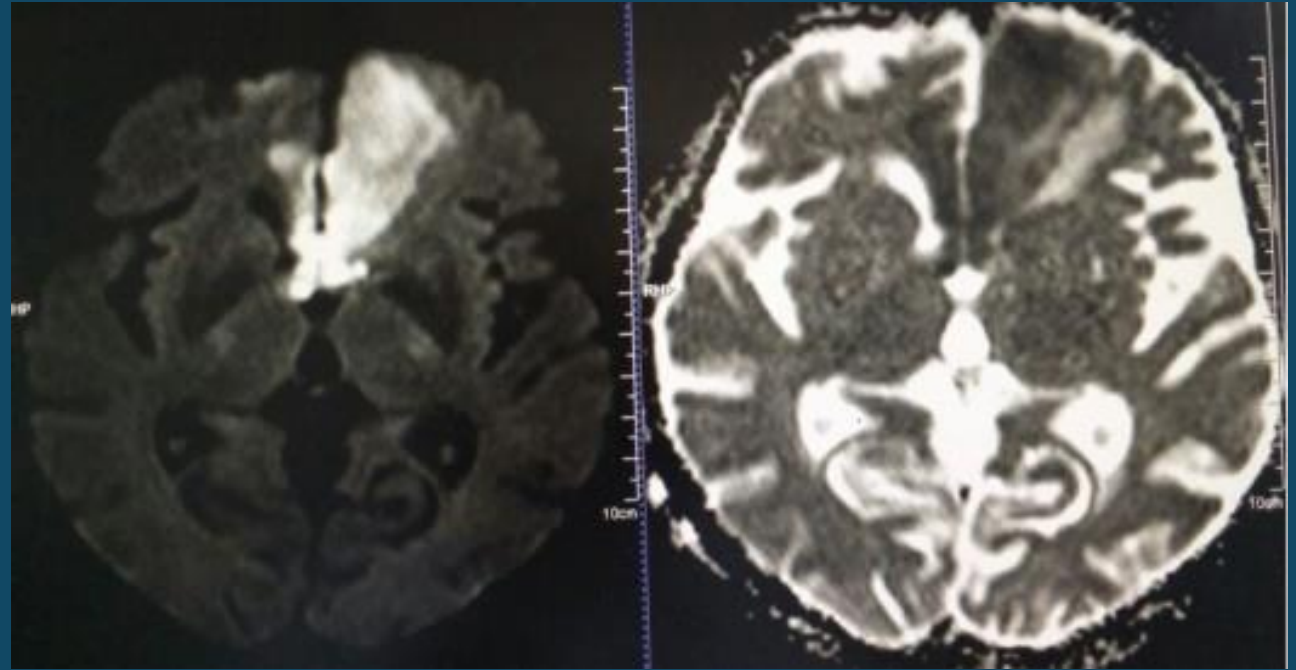
...și cu firișoare de...?!

...mucegai??

Cultura (Sabouraud) si Microscopie: *Mucor* spp

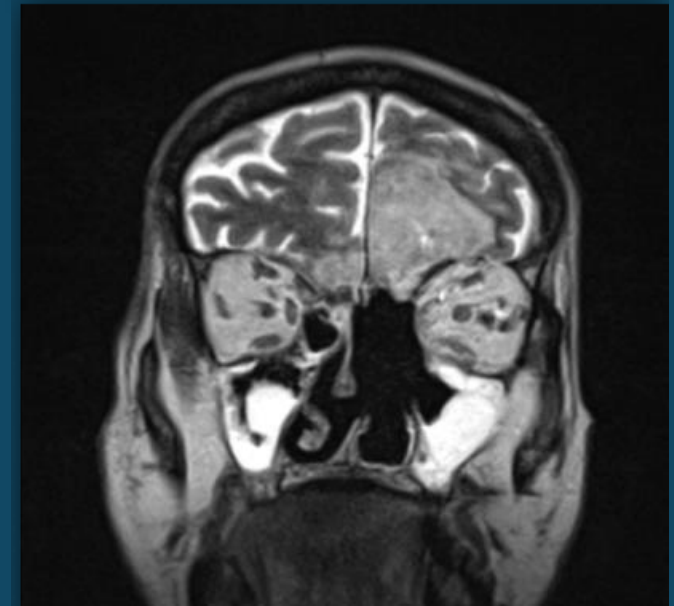
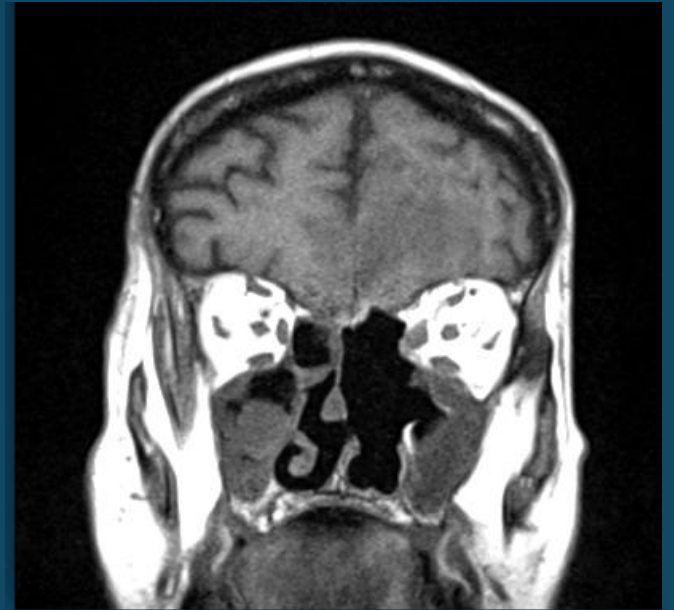


60 ani, DZ



Cefalee & confuzie; edem palpebral stg + protruzie OS
ORL-1: sinuzită
Peste 3 zile: echimoză in unghiul nazal OS, accentuarea
confuziei, dezorientare
RMN: stroke ACA
OR-2: sinuzita necrotică
Deces in 5 zile de la admisia in spital

72 ani, DZ, ciroza Child C



Debut de 7 zile: cefalee bruscă, edem orbital stg, OS
imobil și scăderea acuității vizuale, în afebrilitate
RMN: AVC frontal stg, pansinuzită stg>>>dr
ORL: debridare minima, biopsie+prelevare secretii: Mucor
spp (S: ITZ, PCZ) + A baumanii + E coli
Dupa alte 7 zile: confuzie + hemipareza dreapta
Admisie spital, tratament PCZ (S) + Caspofungin + AB
Deces Z6 dupa admisie = **Z20 boală**

DI GF, 70 ani, 22 Sept 2021



GEORGESCU FOTINO (70y) - 22.09.2021 21:15:44 - CLEAR VIEW 1.25



Cu mulțumiri, colegului meu, Dr Marius Balea, - Pneumologie, Sp Colentina

Mai 2021

India (din mai 2020-mai 2021)



Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews May 2021: Mucormycosis in COVID-19: A systematic review of cases reported worldwide and in India (Singh AK, Singh R, Joshi SR, Misra A)

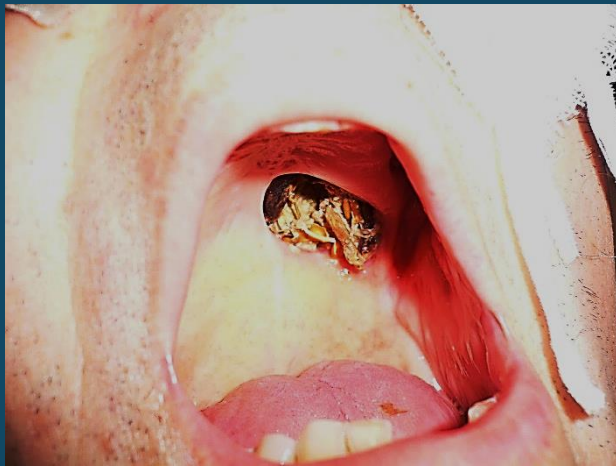
- 101 pacienți, mai 2020-mai 2021: >80 cazuri India; 60% în Covid19, 40% postCovid19
- (x80 prevalența Mucor în India vs restul lumii! 2019-2020 = 0.14 la 1000)
- India: DZ = nr 2 în lume!
- Hipoxie, Hglicemie, crește Fe⁺⁺ (crește feritina), acidoză: ceto și metabolică, uz corticoizi (chiar cură scurtă, 5-14 zile în luna ant!)
- 83% Hglicemie la internare, 80% DZ preexistent
- Rhizopus - cea mai frecv spp
- Rinosinusal - Sinoorbital - Rinocerebral - alte (pulmonar, piele)
- Evol f rapidă - 12h întârziere dg - fac diferență! (~ 50% cazuri - dg postmortem)
- Mortalitatea overall 46%, 90% in formele rinocerebrale!
- Trat: **chirurgie extensivă, AMB-L, Isavuconazol** sau combo, control boli subiacente!

71 ani, DZ steroidian pe fond LLC

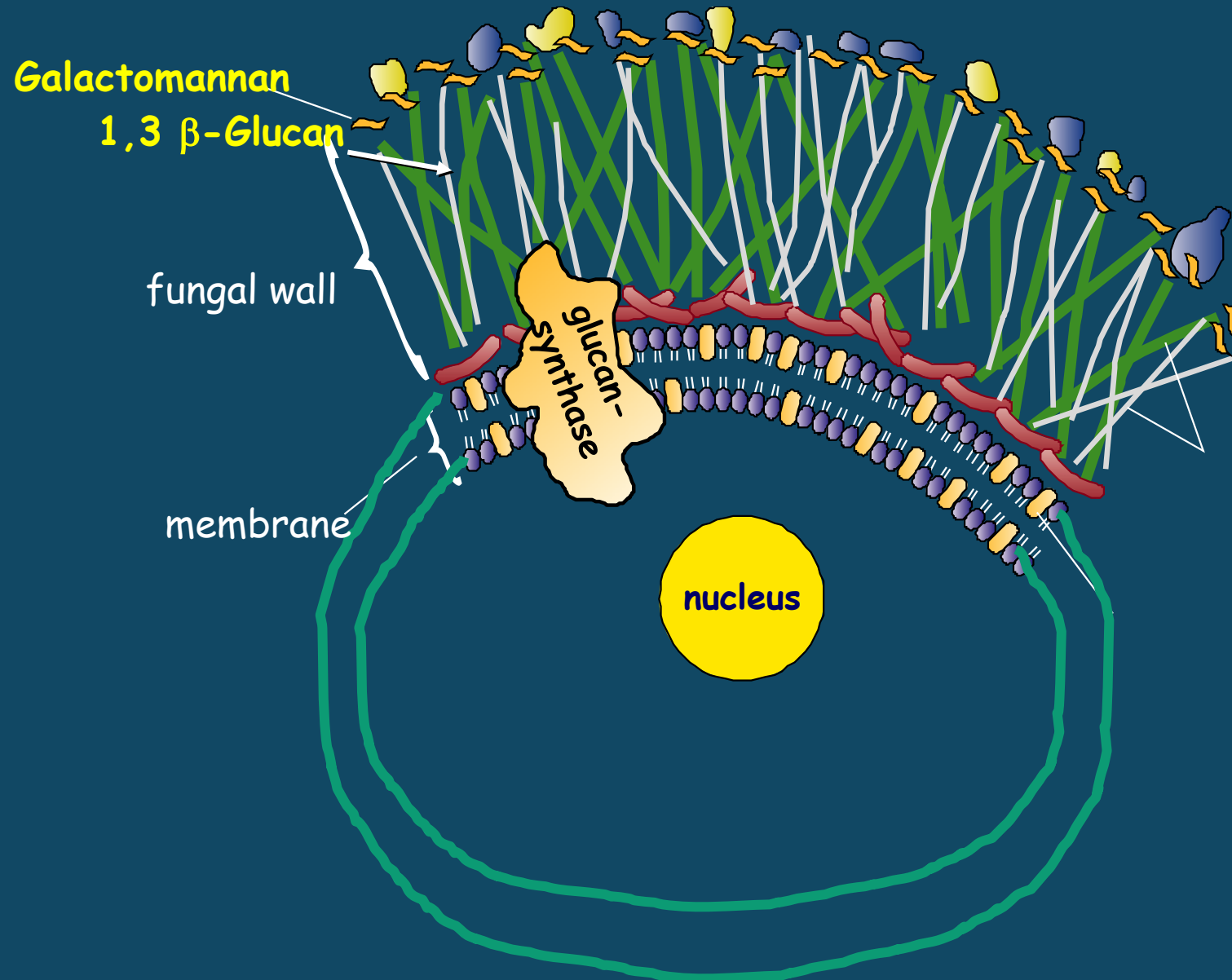
Tumoră intracraniană origine rinosinuzală
și extindere spre palat și spre orbita stg

postoperator

la 4 luni postoperator



Markeri serologici dar și consecință terapeutică:



Sept 2020

USA & UK

IDSA Sep 2020. Martin Hoenigl:
Covid19: >24 milioane, mortalitatea >3%

Suprainfecțiile - rar raportate la începutul
pandemiei → cresc, în particular cele **fungice** =
27% raportări în **ATI** (UK)

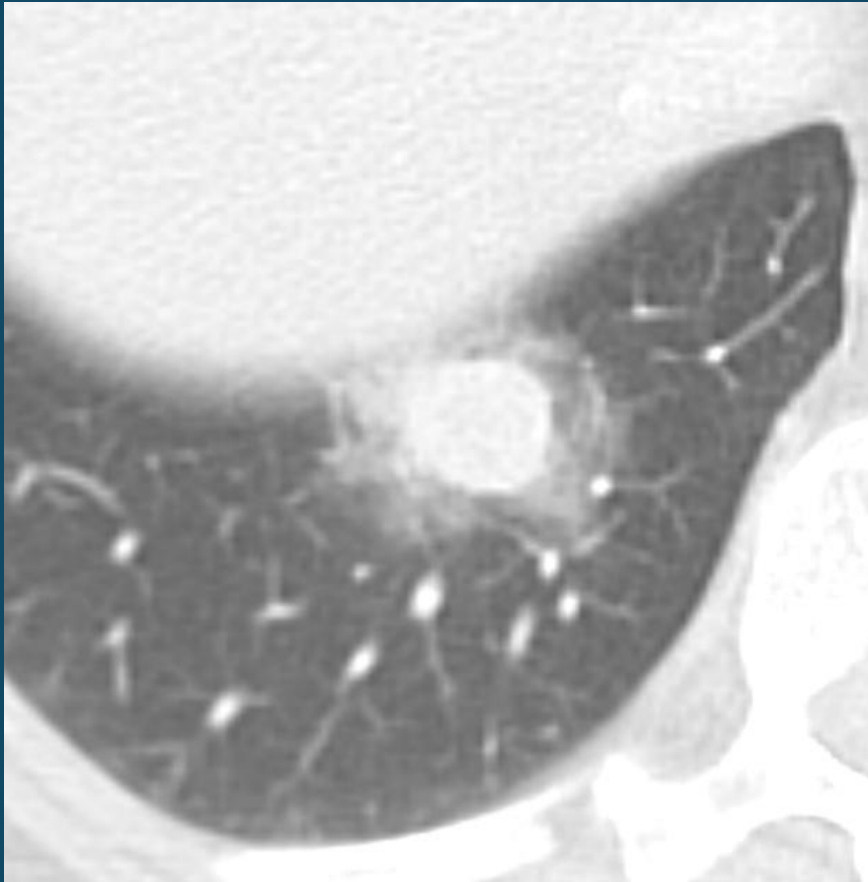


infecția fungică majoritar raportată (până în sept
2020!), la pacienții cu ARDS = în ATI!!:

(CAPA)

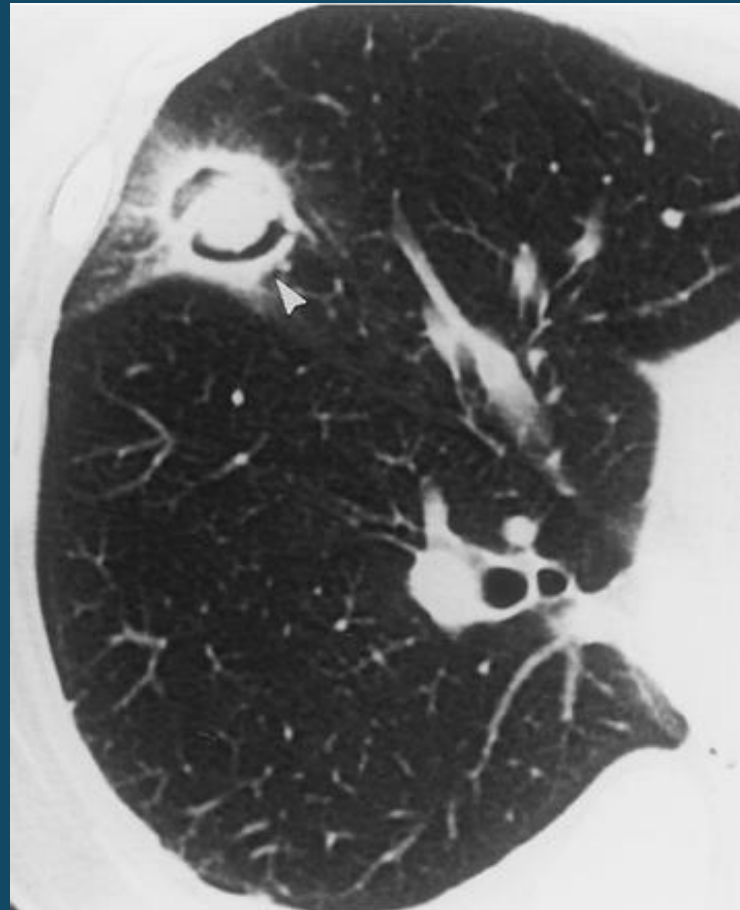
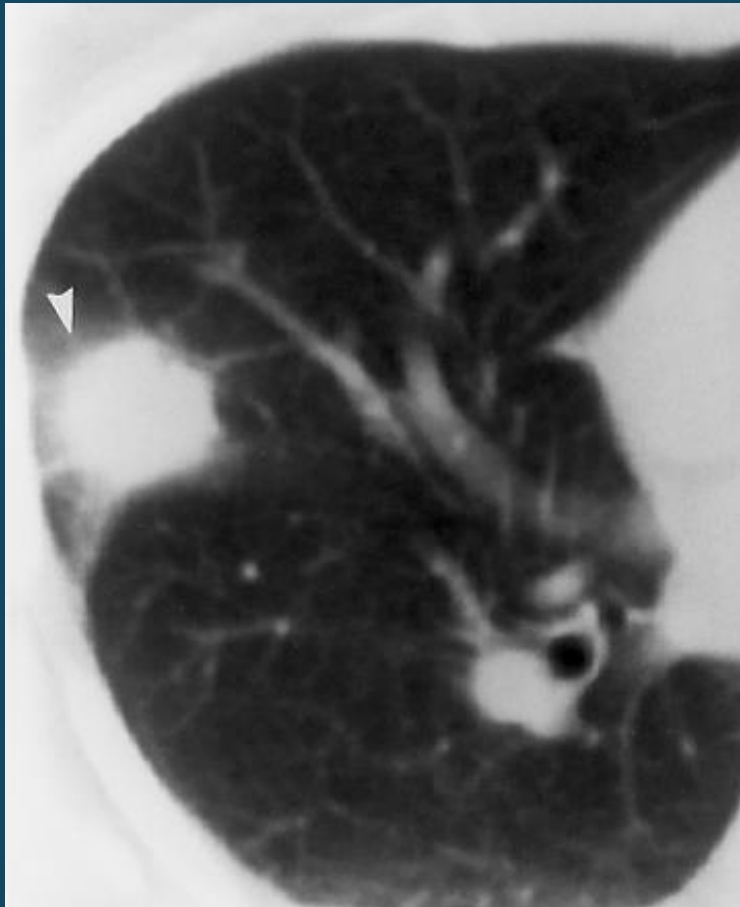
Covid19-Associated Pulmonary
Aspergillosis

Halo sign (semnul haloului) și Semiluna aerică (Croissant/Air crescent)



Halo sign and air crescent

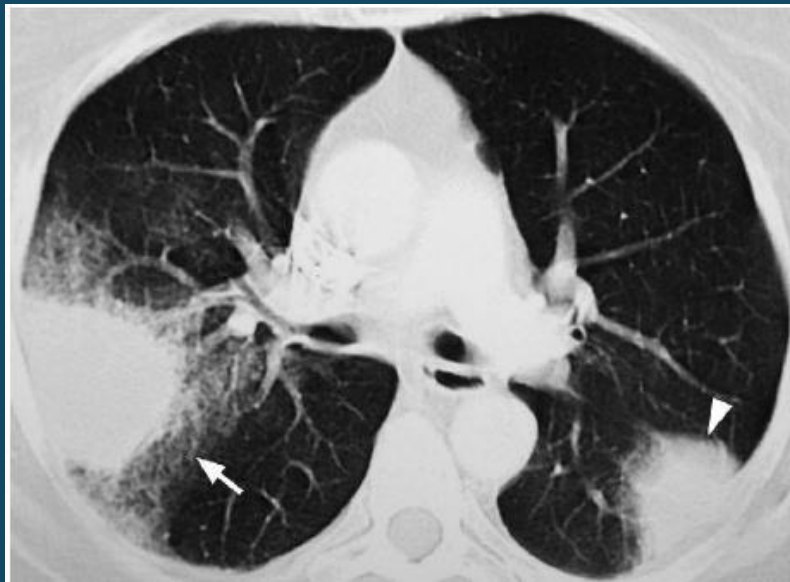
IA 58yo, F, AML



4 days later: air crescent sign = recovery phase of the infection and recovery from cytopenia/leukopenia

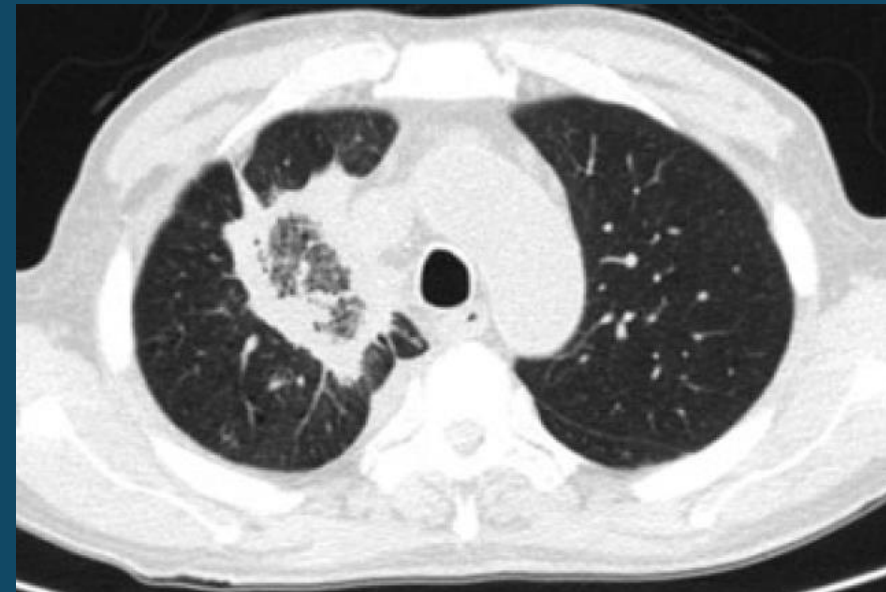
Halo sign și reverse halo sign

Semnul
haloului



Sugestiv pt **aspergiloză**
poate fi des întâlnit în
mucormicoză

Reverse halo sign = Halo inversat
= Semnul atolului



Sugestiv pt **mucormicoză**
(frecv lez multiple + rapid și
masiv extensivă - trece orice
plan anatomic!)

Defining and managing COVID-19-associated pulmonary aspergillosis: the 2020 ECMM/ISHAM consensus criteria for research and clinical guidance

(22 experts from six continents and 14 countries)

- 5-15% **CAPA** la Covid19 in ATI UK
- Cohortă prospectivă de 108 critici, cu ARDS: 44% **CAPA traheobronșică** (plăci, pseudomb, ulcere) sau **pulmonară**:
- exces mortalitate 16-25% la 30 zile **CAPA vs nonCAPA!**

- **Consens definiții CAPA:** dovedită, probabilă, posibilă

- **Prevenție și abordare:**
- ! uzul corticoterapiei (timing, durată) și al antiIL6
- Control DZ! Hglicemie!

- **În plus, pt pacienții din ATI:**
- Clinică: febră refractară peste 3 zile, IRespA refractară
- Imagistică seriată
- Prelevări seriate (1-2/săpt): BDG, **GM (Se=20%)**, ser, **BAL**, resp sup, PCR sau LFA/LFD, culturi, frotiuri, +/- biopsii - histopat!

- **Tratament:** VCZ, PCZ, Isavuconazol, AMB-L, **!!Rez, !!** Interacțiuni! (+Remdesivir: CYP3A4!), TDM!!

Triada pro-fungi

SARS-CoV2

- Limfopenie, CD4↓
- Endotelită & injurie endotelială & tromboze
- Inflamație & furtună de citokine & IL6
- ↑ Fe⁺⁺
- ↑ acidoza
- ↑ glicemia

Medicația Covid

- Corticoizii:
 - ↑glicemia/ DZ novo/ Decompens DZ
 - ↓fagocitoza (afectare Ne, MØ)
- AntiIL6, AntiIL1
- Combaterea febrei!
- Antibiotice - ex Linezolid (conține G 5%)

Teren

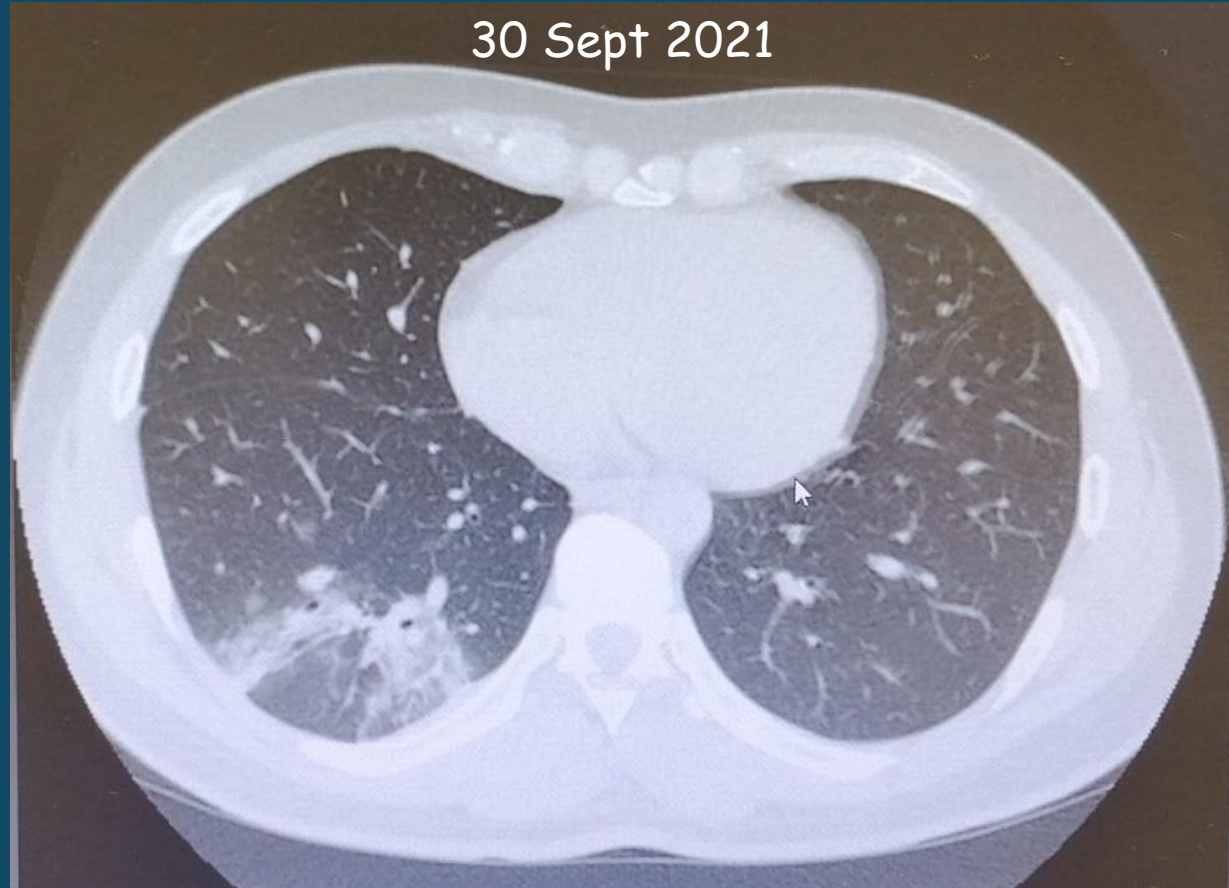
- DZ
- Obezitate
- Boli pulmonare cronice
- Boli cardiovasculare cronice
- Cancere
- Medicație imunosupresoare

DI DM, 32 ani, nevaccinat, fără comorbidități, la debutul
bolii Covid19

25 Sept 2021

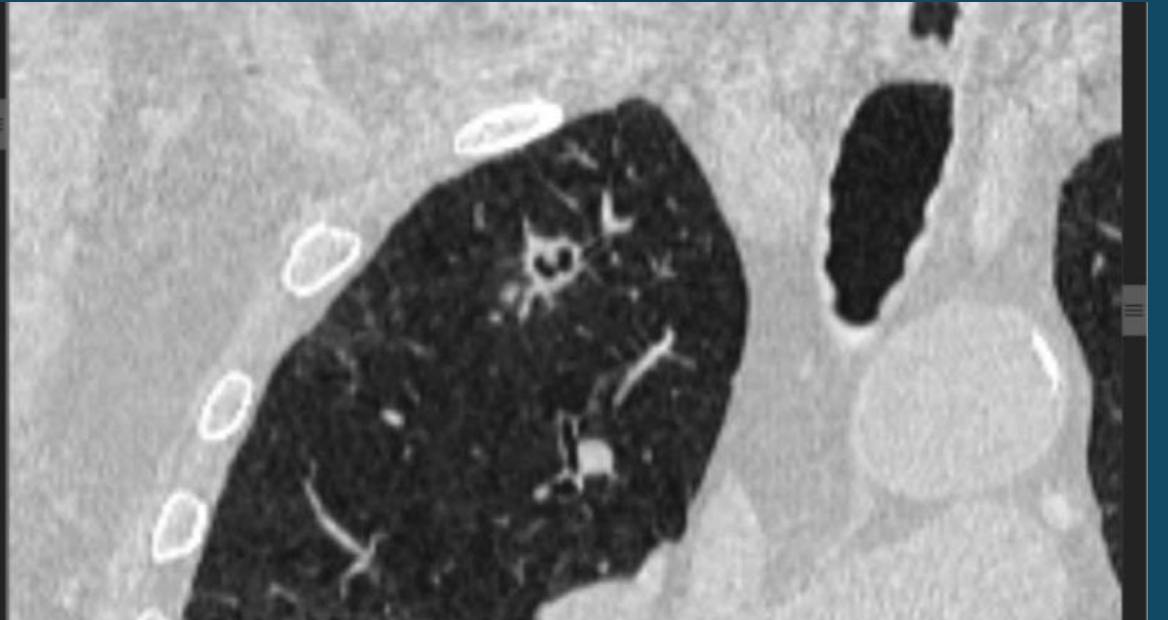
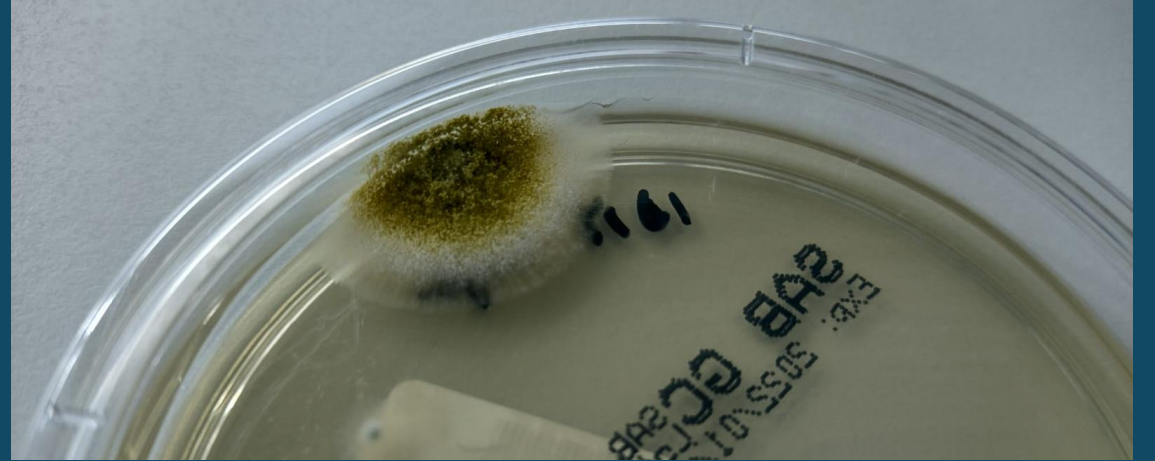


30 Sept 2021



Care-i cel mai probabil diagnostic?

1. leziune Covid19
2. Mucormicoza
3. Aspergiloza



Ce gândiți despre caz?

1. Este, de fapt, aspergiloză
2. Este mucormicoză
3. Sunt ambii fungi implicați

DI OI, 64 ani, DZ, externat după o formă severă Covid19,
revine după 8 zile, cu febră, astenie marcată, fără desaturare

28 Oct 2021

11 Nov 2021

Dna DF, 76 ani, DZ, intens dezechilibrat în Covid19

24 Oct 2021: formă medie Covid19

Dna DF, 76 ani, DZ, intens dezechilibrat în Covid19

28 Oct 2021 formă critică → necesar CPAP

18 Nov 2021 (după 3 săptămâni):
necesar mic 2l/min O₂, pregăteam externarea:

Ce avem în imagine?

1. Mucormicoză sau Aspergiloză
2. Tuberculoză
3. Abces pulmonar (piogeni)



Cum putem înclina balanța?

Controlul condițiilor
subiacente și prevenție:

DZ

Cortizonul

Diagnostic precoce:

Imagistică seriată

Tratament:

Isavuconazol

Amfotericina

Chirurgie

Mulțumiri:

- Marius Balea
- Cristian Niculae
- Cristina Goanță
- Alexandru Mihai
- Daniela Tălăpan
- Dragoș Florea
- Cristina Popescu
- Valeriu Gheorghiuță
- Prof Streinu-Cercel
- Secției XIII
- Șerban Benea
- Cosmin Dascalu
- Antonia Roman
- Secției IX
- Cornel Camburu 😊