



ASL Cagliari

2023

22 NOV. 2013

COMMISSIONE ESAMINATRICE
DEL CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA
DI N. 3 POSTI DI **DIRIGENTE MEDICO** NELLA DISCIPLINA DI
ANATOMIA PATOLOGICA

VERBALE N. 5

Relativo ai lavori del giorno 28/10/2013

Il giorno 28 del mese di ottobre dell'anno 2013, alle ore 13.00 nei locali della sede della ASL di Cagliari, Via Piero della Francesca, 1 - 09047 Selargius (CA), si è riunita la Commissione esaminatrice del concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura di n. 3 posti di Dirigente Medico nella disciplina di Anatomia Patologica, indetto dalla ASL di Cagliari con deliberazione n. 97 del 25/01/2013, per procedere nei lavori relativi all'espletamento della prova orale.

Detta Commissione esaminatrice, nominata con deliberazione n. 1253 del 08/07/2013 risulta composta come segue:

Presidente	Dott. Giancarlo Angioni
Componente	Dott.ssa Paola Pili
Componente	Dott. Giovanni Tolu
Segretaria	Dott.ssa Michela Brocca

LA COMMISSIONE

Riconosciuta la legalità della sua costituzione, la quale è conforme alla citata deliberazione,

PRENDE ATTO

Del Verbale n. 1-2-3-4 /2013.

Della Delibera n. 1792 del 11.10.2013 circa la nomina dei componenti esperti in informatica e lingue straniere, con la quale si procede alla nomina del Dott. Mauro Gaviano, quale componente esperto per l'accertamento delle conoscenze informatiche, della Dott.ssa Silvana Murru e della Dott.ssa Alessandra Cauli, quali componenti esperte ai fini dell'accertamento della lingua Francese e Inglese, rispettivamente;

Che tra i candidati ed i componenti esperti non vi sono vincoli di parentela o affinità fino al 4° grado incluso o vincoli di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del codice di procedura civile in quanto applicabili; la firma del presente

verbale sostituisce la sottoscrizione della relativa dichiarazione di non sussistenza di situazioni di incompatibilità.

STABILISCE

Di procedere nell'espletamento dei lavori fissati per la presente seduta.

La Commissione, tenuto conto di quanto stabilito circa lo svolgimento della prova orale procede alla formulazione dei quesiti, numerati dal n. 1 al n. 12, pertinenti la materia del concorso, da porre ai candidati mediante estrazione a sorte.

La chiarezza, la concisione di esposizione, il grado di conoscenza degli argomenti oggetto di esame, il grado di padronanza delle tematiche richieste sono i criteri in base ai quali saranno valutate le risposte e i principi ispiratori rispetto ai quali verranno attribuiti i relativi punteggi.

Ciascun candidato, utilizzando i bussolotti di una tombola da gioco, estrarrà il numero della domanda oggetto della prova così come riportato in dettaglio nella **Tabella "A" (Domande estratte)** che si allega al presente verbale per farne parte integrante.

Per quanto concerne la prova relativa all'accertamento dell'uso delle apparecchiature e delle applicazioni informatiche il Dott. Mauro Gaviano, componente esperto della Commissione, stabilisce in accordo con i membri di quest'ultima, di predisporre una prova unica per tutti i candidati presenti, come si rileva dall'allegato al presente verbale, dando atto che nell'aula riservata alla prova orale è predisposto l'occorrente all'espletamento della stessa (PC, tastiera e video).

La prova relativa all'accertamento della conoscenza delle lingue straniere, , sarà effettuata dalla Dott.ssa Silvana Murru e dalla Dott.ssa Alessandra Cauli, quali componenti esperte; essa consisterà nella lettura e traduzione di un testo relativo alla lingua scelta da ciascun candidato tra quelle indicate nel bando (Francese e Inglese), come si rileva dagli allegati al presente verbale, per farne parte integrante.

All'ora fissata per la convocazione, ore 13.30 viene consentito l'accesso ai n. 10 candidati ammessi a sostenere la prova nei locali d'esame così come si evince dal foglio di identificazione allegato al presente atto, risultano presenti tutti i candidati convocati.

A questo punto sono illustrate ai candidati le modalità di svolgimento della prova che sono le seguenti:

- l'ordine in cui i candidati sosterranno la prova orale sarà quello alfabetico, partendo dalla lettera "b" di Bellisano.
- previa estrazione a sorte, al singolo candidato sarà quindi letta la domanda estratta che dovrà, dallo stesso, essere trattata in modo esauriente e completo;
- la prova sarà svolta in aula aperta al pubblico.
- è vietato tenere accesi nel locale, sede della prova, i telefoni cellulari.

Ha quindi inizio, secondo le modalità sopra descritte, la prova orale.

Ad ogni singolo candidato viene comunicato il punteggio attribuito ai titoli presentati.

Durante lo svolgimento della prova sono presenti nell'aula i componenti la Commissione ed il Segretario.

Al termine di ciascuna prova, al candidato è attribuito un punteggio espresso in ventesimi come risulta dalla **"Tabella B"**, allegata al presente verbale per farne parte integrante, dando atto che il superamento della stessa è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, espressa in termini numerici di almeno 14/20.

Tutti i candidati sottoposti alla prova di informatica e di lingua straniera hanno dimostrato di possedere una adeguata conoscenza in materia.

Al termine della prova il Presidente emana tutte le disposizioni necessarie affinché, come da normativa concorsuale vigente, si proceda all'affissione dell'esito della prova orale (**"Tabella B"**) presso i locali sede della presente seduta.

Esaurite le prove d'esame dei singoli candidati, la Commissione procede a sommare i punteggi singolarmente attribuiti ai candidati nelle prove scritta, pratica e orale ed ai titoli, valutati dalla Commissione, così come si evince dall'allegata **"Tabella C" (Tabella riepilogativa punteggi)**.

A conclusione la Commissione predispone la **Graduatoria di merito**, denominata **"Tabella D"** che si allega al presente verbale per farne parte integrante.

Ultimate le operazioni di cui sopra la Commissione stabilisce di trasmettere gli atti all'Amministrazione della ASL di Cagliari per gli ulteriori adempimenti di competenza.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Presidente

Dott. Giancarlo Angioni



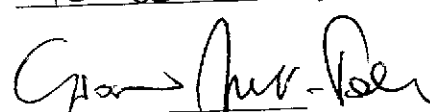
Componente

Dott.ssa Paola Pili



Componente

Dott. Giovanni Tolu



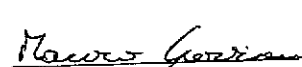
Segretaria

Dott.ssa Michela Brocca



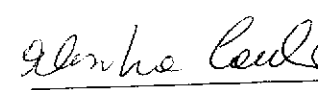
Componente esperto

Dott. Mauro Gaviano



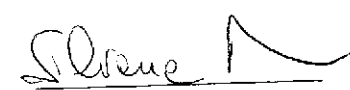
Componente esperto

Dott.ssa Alessandra Cauli



Componente esperto

Dott.ssa Silvana Murru



CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI
PER LA COPERTURA DI N° 3 POSTI
DI DIRIGENTE MEDICO
DISCIPLINA DI ANATOMIA PATOLOGICA

	COGNOME	NOME	D.NASCITA	DOMANDA ESTRATTA
1	BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	5
2	DE LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	11
3	DERIU	GLORIA	07/01/1978	7
4	MANCOSU	MÁRIA GABRIELLA	20/06/1962	2
5	MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	1
6	MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	6
7	MURA	GUENDALINA	18/12/1962	10
8	NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	4
9	PIGA	MICHELA	06/05/1973	9
10	RIZZO	NATHALIE ELISAB	18/11/1970	3



CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI
PER LA COPERTURA DI N° 3 POSTI
DI DIRIGENTE MEDICO
DISCIPLINA DI ANATOMIA PATOLOGICA

COGNOME	NOME	D. NASCITA	TOTALE PROVA ORALE 14/20	ESITI PROVA ORALE
1 BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	18	IDONEO
2 DÈ LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	17	IDONEO
3 DERIU	GLORIA	07/01/1978	15	IDONEO
4 MANCOSU	MARIA GABRIELLA	20/06/1962	19	IDONEO
5 MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	17	IDONEO
6 MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	18	IDONEO
7 MURA	GUENDALINA	18/12/1962	18	IDONEO
8 NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	18	IDONEO
9 PIGA	MICHELA	06/05/1973	20	IDONEO
10 RIZZO	NATHALIE ELISAB	18/11/1970	15	IDONEO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

COGNOME	NOME	D. NASCITA	TITOLI DI CARRIERA MAX 10 punti	TITOLI ACCADEMICI E DI STUDIO MAX 3 punti	PUBBLICAZIONI MAX 3 punti	CURRICULUM MAX 4 punti	TOTALE TITOLI	PUNTEGGIO PROVA SCRITTA Punteggio minimo 21/30	PUNTEGGIO PROVA PRATICA Punteggio minimo 21/30	PUNTEGGIO PROVA ORALE Punteggio minimo 14/20	TOTALE
BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	3,150	2,800	1,750	3,073	10,773	23	26	18	77,773
DE LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	0,000	2,500	0,200	0,632	3,332	21	28	17	69,332
DERIU	GLORIA	07/01/1978	0,000	2,500	0,350	0,550	3,400	21	23	15	62,400
MANCOSU	MARIA GABRIELLA	20/06/1962	4,682	2,450	1,250	4,000	12,382	29	29	19	89,382
MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	0,000	2,500	0,000	2,410	4,910	21	24	17	66,910
MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	0,800	2,000	1,100	4,000	7,900	26	27	18	78,900
MURA	GUENDALINA	18/12/1982	0,000	2,000	0,800	4,000	6,800	21	26	18	71,600
NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	0,080	2,500	3,000	2,870	8,450	27	28	18	81,450
PIGA	MICHELA	06/05/1973	6,700	2,950	2,150	2,339	14,139	30	30	20	94,139
RIZZO	NATHALIE ELISAB	18/11/1970	0,300	2,000	1,900	4,000	8,200	21	24	15	68,200

Handwritten signature

Handwritten signature

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI
PER LA COPERTURA DI N° 3 POSTI
DI DIRIGENTE MEDICO
DISCIPLINA DI ANATOMIA PATOLOGICA

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME	NOME	D. NASCITA	TOTALE	NOTE
1 PIGA	MICHELA	06/05/1973	94,139	IDONEO
2 MANCOSU	MARIA GABRIELLA	20/06/1962	89,382	IDONEO
3 NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	81,450	IDONEO
4 MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	78,900	IDONEO
5 BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	77,773	IDONEO
6 MURA	GUENDALINA	18/12/1962	71,600	IDONEO
7 DE LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	69,332	IDONEO
8 RIZZO	NATHALIE ELISABETH	18/11/1970	68,200	IDONEO
9 MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	66,910	IDONEO
10 DERIU	GLORIA	07/01/1978	62,400	IDONEO

ES

Al.



Concorso pubblico per titoli ed esami per la copertura di n. 3 posti di
DIRIGENTE MEDICO di ANATOMIA PATOLOGICA

28.10.2013

**Accertamento della conoscenza dell'uso delle apparecchiature e delle
applicazioni informatiche**

Il candidato, utilizzando il software Microsoft Word e rispettando le impostazioni riscontrate nel testo, crei un nuovo documento e ricopi il seguente articolo: 'Tutte le chiamate di Maria Loddo – Peggiorata la salute del marito'. (da Il Giornale di Sardegna – 1.7.2008 – pag. 22 -).

La doppia vita di Maria Loddo al filtro dalle linee telefoniche. In attesa del risultato delle analisi sulla siringa usata per iniettare mercurio nelle vene di Silvio Manca, i carabinieri scavano nelle comunicazioni telefoniche della moglie accusata del tentato omicidio, per cercare altri "clienti" della sua attività nascosta di massaggiatrice.

E ora le indagini puntano a trovare altri testimoni che possano descrivere l'alter ego della compagna irreprensibile del pensionato, *Teresa Ferrario, milanese classe '66 (mentre per l'anagrafe Maria Loddo ne ha 57)*, massaggiatrice a Quartu in un appartamento privato di Pitz'e Serra. **Lontano dal suo ruolo di moglie e madre della media borghesia, con una punta di eccentricità nel colore della tinta per i capelli - rosso fiammante - e nel look grazie a generose labbra laccate.**

Il candidato, utilizzando il software Microsoft Excel e con l'ausilio delle funzioni specifiche, imposti i calcoli di seguito indicati:

Area	Prodotti	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre
Europa					
	PC	923.400	12.358	655.900	724.300
	Server	324.500	368.700	420.000	546.842
	Portatili	544.358	457.200	7.568	57.852
	Totale				
Riepilogo					
1° Trimestre					
2° Trimestre					
3° Trimestre					
4° Trimestre					

COGNOME	NOME	D.NASCITA	CONOSCENZA DELLE APPARECCHIATURE INFORMATICHE IDONEO/NON IDONEO
1 BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	IDONEO
2 DE LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	IDONEO
3 DERIU	GLORIA	07/01/1978	IDONEO
4 MANCOSU	MARIA GABRIELLA	20/06/1962	IDONEO
5 MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	IDONEO
6 MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	IDONEO
7 MURA	GUENDALINA	18/12/1962	IDONEO
8 NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	IDONEO
9 PIGA	MICHELA	06/05/1973	IDONEO
10 RIZZO	NATHALIE ELISABETH	18/11/1970	IDONEO




139

522

12-

12

COGNOME	NOME	D. NASCITA	CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE IDONEO/NON IDONEO	CONOSCENZA DELLA LINGUA FRANCESE IDONEO/NON IDONEO
1 BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	IDONEO	
2 DE LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	IDONEO	
3 DERIU	GLORIA	07/01/1978	IDONEA (+)	
4 MANCOSU	MARIA GABRIELLA	20/06/1962	IDONEA (+)	
5 MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	IDONEO	
6 MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	IDONEA	
7 MURA	GUENDALINA	18/12/1962	IDONEA (+++)	→ IDONEA (+++)
8 NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	IDONEA (+++)	
9 PIGA	MICHELA	06/05/1973	IDONEA (+)	
10 RIZZO	NATHALIE ELISABETH	18/11/1970	IDONEA (+++)	→ IDONEA (+++)

Clinicopathologic Aspects of Ecthyma Gangrenosum in Pediatric Patients: A Case Series and Review of the Literature

Julianna J. Weiel¹, Cathryn Z. Zhang², Jessica A. Smith¹, Wei Wang³, Jason DuPont² and Fangru Lian^{1*}

¹Department of Pathology, University of Arizona College of Medicine, Tucson, USA

²Department of Dermatology, University of Arizona College of Medicine, Tucson, USA

³Department of Medicine, Section of Cardiology, Pucheng Hospital, Shanxi, P. R. China

*Corresponding author: Fangru Lian, MD, Department of Pathology University of Arizona College of Medicine, 1501 N Campbell Ave, P.O. Box 245043 Tucson, AZ 85712, E-mail: flian@email.arizona.edu

Received Date: July 12, 2013, Accepted Date: August 20, 2013, Published Date: August 22, 2013

Citation: Fangru Lian (2013) Clinicopathologic Aspects of Ecthyma Gangrenosum in Pediatric Patients: A Case Series and Review of the Literature. J Clin Anat Pathol 1: 1-5

Abstract

Ecthyma gangrenosum (EG) is a cutaneous lesion classically associated with potentially fatal pseudomonal septicemia in immunocompromised patients. Other bacterial and fungal pathogens have also been implicated in EG. Although EG typically occurs in neutropenic or immunocompromised patients, it can occasionally affect previously healthy children. The cutaneous findings are characteristic with small indurated papulovesicles progressing rapidly to necrotic ulcers with surrounding erythema and a central black eschar. While lesions can occur at any site, most are commonly found over the buttocks, perineum, limbs, and axillae. We describe three cases of EG in pediatric patients with a broad spectrum of clinical and histopathologic features, who responded to appropriate antibiotic treatment for *Pseudomonas* bacteremia. For patients with possible EG, it is very important to establish the diagnosis early so that appropriate systemic antibiotic therapy can be initiated to reduce morbidity and potential mortality.

Keywords: Ecthyma gangrenosum; *Pseudomonas*; Pediatrics

Introduction

Ecthyma gangrenosum (EG) is a well-described skin lesion classically associated with *Pseudomonas* septicemia in immunocompromised patients, but may also be caused by other bacterial and fungal organisms [1]. The lesions characteristically appear as small indurated papulovesicles progressing rapidly to necrotic ulcers with surrounding erythema and a central black eschar [2]. Ecthyma gangrenosum is caused by invasion of microorganisms into the media and adventitia of subcutaneous vasculature, precipitating a hemorrhagic occlusive vasculitis [2,3]. Although rare, the presence of EG is indicative of severe systemic infection with a potentially fatal prognosis. Mortality rates for EG range from 15% to as high as 77% based on reports in the literature [4-11]. Factors that are associated with higher mortality include neutropenia, septic shock, inappropriate or delayed antibiotic therapy, and resistant microorganisms [1,7-12]. We report three cases of *Pseudomonas*-associated EG that illustrate the assortment of clinical and histopathologic findings in this disease. We also

review the literature on EG treatment and outcomes, which highlights the importance of timely diagnosis and appropriate antibiotic therapy.

Case 1

A 16 year-old Native American male with a four month history of seronegative viral hepatitis-associated aplastic anemia [13] was admitted to the hospital with neutropenic fever and a single 5 x 7 cm warm, erythematous, indurated plaque with a central 1 x 1 cm black eschar located on his left abdomen. The lesion had appeared the previous day as a painful red patch that the patient attributed to an insect bite. On admission he was started empirically on vancomycin and cefepime for his febrile neutropenia. Blood cultures revealed pan-sensitive *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia and vancomycin was discontinued.

By the third day of admission the erythematous plaque on the abdomen had increased in size to 8 x 15 cm, with a central dusky portion and bulla (Figure 1). Dermatology was consulted, and a punch biopsy was performed. Microscopic examination demonstrated a spongiotic epidermis and edema of the papillary dermis. Both the superficial and deep dermis contained multifocal collections of gram-negative

rods in the interstitium as well as within vascular walls. The diagnosis of ecthyma gangrenosum was made. A tissue culture of the wound confirmed cefepime-resistant *Pseudomonas* and the antibiotic was changed to meropenem.

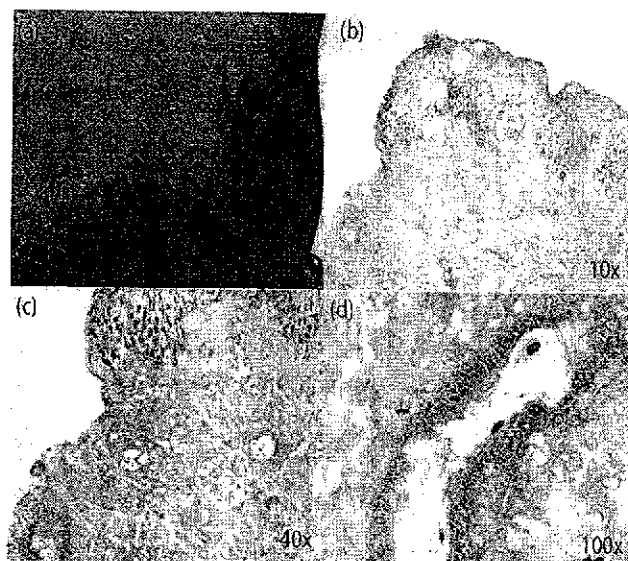


Figure 1: (a) Black eschar with erythema; (b-c) epidermal spongiosis with involved vessels in the dermis; (d) collections of bacteria within vascular walls.

After one month in the hospital the patient received a matched related bone marrow transplant to treat his severe aplastic anemia. The patient tolerated the transplant well and engraftment was demonstrated with a bone marrow biopsy three weeks later. The patient received meropenem up until the day of discharge on hospital day 58, at which time he was discharged home in good condition.

Case 2

A 23 month-old male on chronic immunosuppressive therapy was transferred to our hospital for management of his abdominal wound infection. The patient had a complicated medical history including premature birth at 24 weeks gestational age and a triple visceral transplant for liver, pancreas and small bowel at 12 months of age due to necrotizing enterocolitis in addition to liver and pancreatic failure. Culture of the abdominal wound grew mixed organisms including *pseudomonas*, vancomycin-resistant *enterococcus*, and other gram-negative bacilli, for which he was treated with a 14 day course of daptomycin. On hospital day 18, he became septic and blood cultures grew *Pseudomonas aeruginosa*. The day prior to his sepsis onset the patient had developed erythematous papules on the left cheek, left upper chest, and right medial leg. Dermatology was consulted. A punch biopsy was performed to reveal thrombotic vasculopathy in the superficial and deep dermis without significant bacteria in the blood vessel walls (Figure 2). Stains for AFB and GMS were negative. A tissue culture of the biopsy specimen grew *Pseudomonas aeruginosa*, confirming the diagnosis of ecthyma gangrenosum.

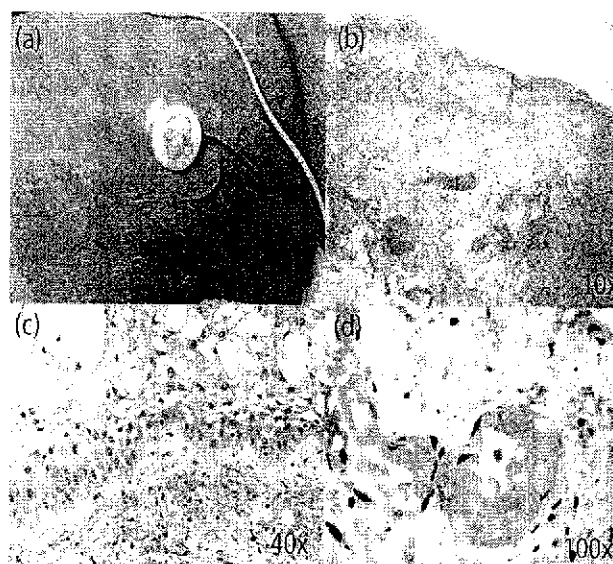


Figure 2: (a) Erythematous plaques with dusky centers; (b-c) epidermal spongiosis and extravasation of red blood cells in the superficial dermis; (d) dermal vessel thrombosis.

Repeat blood cultures demonstrated co-infection with two strains of *Pseudomonas*, one of which was resistant to piperacillin-tazobactam and the other resistant to ciprofloxacin. A combination of the two antibiotics provided adequate coverage and his condition gradually improved. The patient recovered from pseudomonal sepsis, but later developed post-operative complications after an emergent repair of his enterocutaneous fistula and expired despite aggressive resuscitation.

Case 3

An 11 month-old previously healthy female developed rhinorrhea, sore throat, and low-grade fever five days prior to admission while her family was vacationing in Mexico. She was treated with an unknown cephalosporin at a hospital in Mexico. Subsequently, she developed nausea and diarrhea, and the concerned parents stopped administering the antibiotics. The infant developed worsening diarrhea and a rash resembling arthropod bites on her trunk, arms, and legs. Upon admission to our facility she was in a state of septic shock and received aggressive fluid resuscitation, which precipitated pulmonary edema. She was sedated and intubated, a central line was placed, and she was started on vasopressors. Labs and blood cultures were drawn and empiric therapy with ceftriaxone and vancomycin was initiated.

Upon initial examination her skin was notable for numerous rapidly evolving violaceous to purpuric papulovesicles progressing to hemorrhagic bullae on the torso and extremities. Some of the larger purpuric lesions had a retiform configuration. A CBC revealed pancytopenia with a white blood cell count of 2,700 cells/ μ L. Blood cultures grew pan-sensitive *Pseudomonas aeruginosa*. A punch biopsy of a lesion on the upper abdomen was performed and histologic evaluation revealed spongiosis, vesicular changes, and a mixed infiltrate in the superficial and deep dermis (Figure 3). Vasculitis and extravasated red blood cells were also observed, but no organisms were identified microscopically. A tissue gram stain was nega-

tive; however, a culture of the biopsy grew 2+ *Pseudomonas*. An MRI revealed multiple septic emboli to her brain.

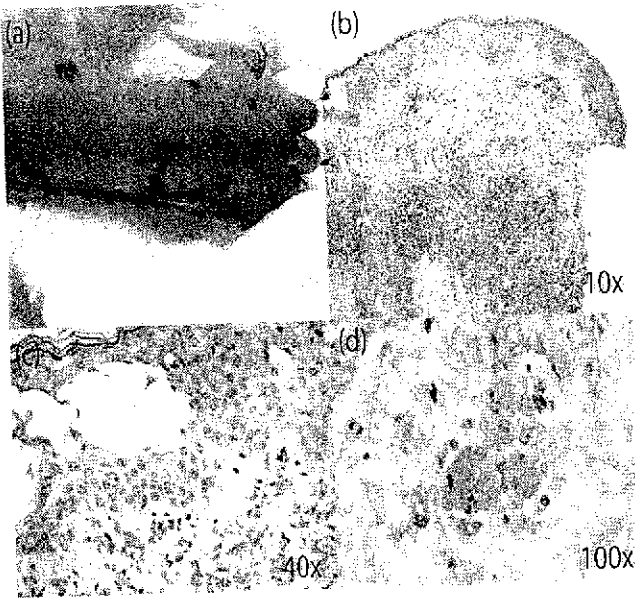


Figure 3: (a) Multiple purpuric papulovesicles evolving into hemorrhagic bullae; (b-c) epidermal spongiosis and vesicular change with dermal lymphocytic infiltrate; (d) vasculopathy.

The patient was diagnosed with ecthyma gangrenosum as a manifestation of fulminant *Pseudomonas* sepsis with pneumonia as the primary source of infection. She was started on cefepime and showed gradual improvement in her condition. Her skin lesions progressed from macules and patches to bullous lesions, and then to eschars which in time spontaneously desquamated. Unfortunately, the patient's left lower extremity showed progressive ischemic changes, becoming mottled, cool, and pulseless.

One week after admission her blood cultures again became positive for *Pseudomonas* which was found to be resistant to cefepime. She was switched to gentamicin and meropenem after which she continued to improve. Her skin lesions and septic emboli showed steady resolution, however, her ischemic left extremity worsened despite daily treatment with nitroglycerin ointment.

The patient was discharged 37 days after admission with instructions to follow up with orthopedic and plastic surgery for her left leg which was becoming mummified and showing signs of auto-amputation. Two months after her discharge the patient's mummified foot and lower leg eschar spontaneously separated. At this time the patient continues to receive follow-up care with orthopedics and plastic surgery, with plans for a future prosthesis. Despite an extensive work-up, including a hematology/oncology consultation, no immunodeficiency has been identified to date.

Discussion

Patients who develop EG generally have a known diagnosis of hematologic malignancy or immunodeficiency such as agammaglobulinemia, hypogammaglobulinemia, aplastic anemia,

or AIDS [1]. Rarely, EG can present in a previously healthy patient as the first indicator of an underlying malignancy or immunocompromised state [4]. Ecthyma gangrenosum has also been described in infants and young children with transient risk factors, such as concurrent viral infection and recent antibiotic therapy [4,14,15]. It has been proposed that such factors may disrupt normal host defenses by weakening the mucosal barrier of the gastrointestinal tract or temporarily affecting neutrophil number and/or function [3,4,14-17]. Furthermore, it is thought that *Pseudomonas* organisms may directly trigger a transient neutropenic state by producing toxins that inhibit granulocyte migration and cause bone marrow suppression in immunocompetent children [4,16].

Although EG is rare it serves as a hallmark of severe systemic infection and its timely recognition is of great consequence. EG is classically considered pathognomonic for *Pseudomonas aeruginosa* septicemia; however, reports have implicated an array of other bacterial and fungal pathogens [1,18]. Reported pathogens include: *Aeromonas hydrophila* [19], *Chromobacterium violaceum* [20], *Citrobacter freundii* [18], *Corynebacterium diphtheriae* [21], *Escherichia coli* [1,22], *Klebsiella pneumoniae* [23], *Morganella morganii* [24], *Neisseria gonorrhoeae* [25], *Pseudomonas cepacia* [26], *Pseudomonas maltophilia* [27], *Pseudomonas stutzeri* [28], *Serratia marcescens* [29], *Staphylococcus aureus* [30] including methicillin-resistant strains [31], *Streptococcus pyogenes* [18,30], *Xanthomonas maltophilia* [32], *Yersinia pestis* [33], *Aspergillus fumigatus* [29], *Candida albicans* [34], *Curvularia* sp. [35], *Exserohilum* sp. [36], *Fusarium solani* [37], *Meterhizium anisopliae* [38], *Mucor pusillus* [39], *Pseudallescheria boydii* [35], and *Scytalidium dimidiatum* [40].

A non-septicemic variant of EG has been described, in which the lesion is located at the site of entry of the pathogen. This form of EG has a substantially reduced rate of mortality [15]. It is proposed that this form may represent either an advanced local skin infection or existence of a subclinical or transient state of bacteremia [14]. Similarly, two mechanisms of pathogenesis are proposed for the classic bacteremic type of EG. In the first mechanism bacteremia originates from a primary infection of the gastrointestinal, respiratory, or urinary tract, then disseminates hematogenously to the skin [4,14]. The presentation of fever followed by an eruption of multiple lesions, as seen in Case 3, suggests hematogenous seeding subsequent to a respiratory or gastrointestinal infection. In the second postulated mechanism septicemia is thought to occur secondary to direct inoculation of the skin, as might be seen in an advanced folliculitis or a secondary infection in a burn [4,14].

The clinical presentation of ecthyma gangrenosum is somewhat variable depending upon when the lesion is first encountered. The lesion classically begins as a painless round macule that elevates into an edematous papule. Subsequently, the papule becomes erythematous, developing into a hemorrhagic bulla or pustule [2]. Bullae eventually slough to form necrotic ulcers characterized by a black eschar with a surrounding erythematous halo [2]. This evolution from macule to eschar occurs over a period of approximately 12-24 hours [17] and may be present in different stages of development [4]. Lesions

12. Bodey GP, Iadeja L, Elting L (1985) *Pseudomonas* bacteremia: retrospective analysis of 410 episodes. *Arch Intern Med* 145: 1621-1629.
13. Cudillo L (2009) Aplastic anemia and viral hepatitis. *Mediterr J Hematol Infect Dis* 1: e2009026.
14. Pechter PM, Marchione R, Milikowski C, Berman B (2012) Ecthyma gangrenosum secondary to *Staphylococcus aureus* in an infant with transient neutropenia. *Pediatr Dermatol* 29: 320-323.
15. Huang YC, Lin YT, Wang CH (2002) Community-acquired *Pseudomonas aeruginosa* sepsis in previously healthy infants and children: analysis of forty-three episodes. *Pediatr Infect Dis J* 21: 1049-1052.
16. Viola L, Langer A, Pulitano S, Chiaretti A, Piastra M, et al. (2006) Serious *Pseudomonas aeruginosa* infection in healthy children: case report and review of the literature. *Pediatrics International* 48: 330-333.
17. Koo SH, Lee JH, Shin H, Lee JJ (2012) Ecthyma gangrenosum in a previously healthy infant. *Arch Plast Surg* 39: 673-675.
18. Reich HL, Williams Fadeyi D, Naik NS, Honig PJ, Yan AC (2004) Nonpseudomonal ecthyma gangrenosum. *J Am Acad Dermatol* 50: S114-S117.
19. Francis YE, Richman S, Hussain S, Schwartz J (1982) *Aeromonas hydrophila* infection: ecthyma gangrenosum with aplastic anemia. *N Y State J Med* 82: 1461-1464.
20. Brown KL, Stein A, Morrell DS (2006) Ecthyma gangrenosum and septic shock syndrome secondary to *Chromobacterium violaceum*. *J Am Acad Dermatol* 54: S224-S228.
21. Hoeller W (1991) Cutaneous diphtheria. *International Journal of Dermatology* 30: 845-847.
22. Rajan RK (1982) Spontaneous bacterial peritonitis with ecthyma gangrenosum due to *Escherichia coli*. *J Clin Gastroenterol* 4: 145-148.
23. Rodot S, Lacour JP, van Elslande L, Castanet J, Desruelles F, et al. (1995) Ecthyma gangrenosum caused by *Klebsiella pneumoniae*. *Int J Dermatol* 34: 216-217.
24. Del Pozo J, Garcia-Silva J, Almagro M, Martinez W, Nicolas R, et al. (1998) Ecthyma gangrenosum-like eruption associated with *Morganella morganii* infection. *Br J Dermatol* 139: 520-521.
25. Glicksman JM, Short DH, Knox JM, Freeman RG, et al. (1967) Gonococcal skin lesions: report of a case of gonococcal ecthyma. *Arch Dermatol* 96: 74-76.
26. Sanlangue J, Brissaud O, Labreze C (2006) Clinical features of *Pseudomonas aeruginosa* infections. *Arch Pediatr* 13: S13-S16.
27. Mudet RR, Yu VL, Dummer JS, Vinson C, Lumish RM (1987) Infections caused by *Pseudomonas maltophilia*: expanding clinical spectrum. *Arch Intern Med* 147: 1672-1674.
28. Puzenat E, Chirouze C, Khayar N, Aubin F, Estavoyer JM, et al. (2004) *Rev Med Interne* 25: 315-318.
29. Musher DM (1980) Cutaneous and soft-tissue manifestations of sepsis due to gram-negative enteric bacilli. *Rev Infect Dis* 2: 854-866.
30. Hurwitz RM (1987) Ecthyma gangrenosum without bacteremia or necrotic cellulitis: a localized form of septic vasculitis. *Archives of Internal Medicine* 147: 1513.
31. Chang AY, Carlos CA, Schuster M, Xu X, Rosenbach M, et al. (2012) Nonpseudomonal ecthyma gangrenosum associated with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a case report and review of the literature. *Cutis* 90: 67-69.
32. Bottone EJ, Reitano M, Janda JM, Troy K, Cuttner J, et al. (1986) *Pseudomonas maltophilia* exoenzyme activity as correlate in pathogenesis of ecthyma gangrenosum. *J Clin Microbiol* 24: 995-997.
33. Welty TK, Grabman J, Kompare E, Wood G, Welty E, et al. (1985) Nineteen cases of plague in Arizona: a spectrum including ecthyma gangrenosum due to plague and plague in pregnancy. *West J Med* 142: 641-646.
34. File TM Jr, Manna OA, Flowers FP (1979) Necrotic skin lesions associated with disseminated candidiasis. *Arch Dermatol* 115: 214-215.
35. Bonduel M, Santos P, Turienzo CF, Chantada G, Paganini H, et al. (2001) Atypical skin lesions caused by *Curvularia* sp. and *Pseudallescheria boydii* in two patients after allogeneic bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant* 27: 1311-1313.
36. Levy I, Stein J, Ashkenazi S, Samra Z, Livni G, et al. (2003) Ecthyma gangrenosum caused by disseminated *Exserohilum* in a child with leukemia: case report and review of the literature. *Pediatr Dermatol* 20: 495-497.
37. Prins C, Chavaz P, Tamm K, Hauser C (1995) Ecthyma gangrenosum-like lesions: a sign of disseminated *Fusarium* infection in the neutropenic patient. *Clin Exp Dermatol* 20: 428-430.
38. Burgner D, Eagles G, Burgeon M, Procopis P, Rogers M, et al. (1998) Disseminated invasive infection due to *Metarrhizium anisopliae* in an immunocompromised child. *J Clin Microbiol* 36: 1146-1150.
39. Kramer BS, Hernandez AD, Reddick RL, Levine AS (1977) Cutaneous infarction: manifestation of disseminated mucormycosis. *Arch Dermatol* 113: 1075-1076.
40. Benne CA, Neeleman C, Bruin M, de Hoog GS, Fleer A (1993) Disseminating infection with *Scytalidium dimidiatum* in a granulocytopenic child. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 12: 118-121.
41. Fink M, Conrad D, Matthews M, Browning JC (2012) Primary ecthyma gangrenosum as a presenting sign in a child. *Dermatol Online J* 18: 3.

most frequently occur on the buttocks, perineum, axillae, and/or extremities but may be observed at any site [2,4,31]. Fever and other constitutional symptoms may be present depending on the extent of the underlying infection and the patient's immune status [41]. Gastrointestinal and respiratory complaints are also commonly described [17,41].

Suspicion for EG warrants a prompt punch biopsy of the lesion with cultures and sensitivities performed on blood and tissue specimens [1,2]. The histological finding of occlusive vasculitis secondary to bacteremia is characteristic of EG [3]. Histologic analysis classically reveals acute or mixed inflammation and vascular proliferation within the dermis as well as abundant gram-negative rods concentrated in the media and adventitia of vessels [2]. Necrosis of the epidermis, dermal infarction, and spongiosis are common findings [2]. These histopathologic findings are not universal, however, as illustrated by the spectrum of histologic findings in our three cases. The degree and type of inflammation as well as the presence of organisms, tissue necrosis, red blood cell extravasation, and spongiosis are highly variable. These findings are dependent upon the evolutionary stage of the lesion, which may be affected by temporal, therapeutic, and/or host factors. Correlation with the clinical picture, tissue culture, and blood culture is essential.

In combination with supportive measures, empiric therapy with broad-spectrum systemic antibiotics should be initiated as soon as blood cultures and skin biopsy are collected [2]. Typically a combination of anti-pseudomonal beta-lactam penicillin such as piperacillin with an aminoglycoside or fluoroquinolone is recommended [1,15]. Pechter et al. [14] advocate the addition of vancomycin to the empiric regimen to cover rare cases of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). If a fungal etiology is suspected systemic antifungal medication should be included. Once the pathogen has been identified and sensitivities performed, antibiotic therapy should be tailored to target the specific organism. Consultation with an infectious disease specialist is also recommended for proper treatment [2]. Surgical debridement of necrotic tissue and drainage of localized abscesses may be necessary to prevent further spread of infection [1]. Patients with immunodeficiencies such as severe neutropenia, hypogammaglobulinemia, or agammaglobulinemia may benefit from administration of granulocyte-stimulating factor or immunoglobulin [1]. In previously healthy patients a thorough work up should be performed to rule out an underlying immune deficiency or malignancy [3].

Even with appropriate therapy the mortality for *Pseudomonas* septicemia in the immunocompromised remains high, ranging from 38-77% [4-11], with septic shock and multisystem organ failure commonly occurring. The prognosis for patients with the non-septicemic variant of EG is much better, with a reported mortality rate of 15% [5]. Other factors negatively affecting prognosis include underlying malignancy, neutropenia, bacteremia, infection originating in the lung or abdomen, and delay of greater than 1 day in the administration of appropriate antibiotic therapy [1,7-12].

Conclusion

These three reported cases highlight the diversity of clinical presentations in ecthyma gangrenosum among pediatric patients with life-threatening *Pseudomonas* septicemia. Although EG classically occurs in immunocompromised patients, the same entity may arise in otherwise healthy children with transient risk factors such as recent viral infection, as demonstrated by our third case. As the appearance of ecthyma gangrenosum can be highly variable, EG should always be considered in the differential diagnosis for septic patients presenting with neutropenia and a new skin lesion.

Suspicion for EG warrants prompt collection of blood and tissue cultures, a skin biopsy, and broad-spectrum empiric antibiotic therapy to include anti-pseudomonal coverage. While a skin biopsy showing occlusive vasculopathy with gram-negative rods in venule walls is virtually diagnostic of EG, the histopathologic appearance is affected by many variables, including lesion evolution and antibiotic therapy. Since biopsy findings may be non-specific it is imperative to correlate histopathologic appearance of the lesion with tissue and blood cultures as well as the clinical presentation.

References

1. Patel JK, Perez OA, Viera MH, Halem M, Berman B (2009) Ecthyma gangrenosum caused by *Escherichia coli* bacteremia: a case report and review of the literature. *Cutis* 84: 261-267.
2. Greene SL, Su WP, Muller SA (1984) Ecthyma gangrenosum: report of clinical, histopathologic, and bacteriologic aspects of eight cases. *J Am Acad Dermatol* 11: 781-787.
3. Goolamali SI, Fogo A, Kilian L, Shaikh H, Brathwaite N, et al. (2009) Ecthyma gangrenosum: an important feature of pseudomonal sepsis in a previously well child. *Clin Exp Dermatol* 34: e180-e182.
4. Zomorodi A, Wald ER (2002) Ecthyma gangrenosum: considerations in a previously healthy child. *Pediatr Infect Dis J* 21: 1161-1164.
5. Hummer D, Siegmán-Igra Y, Morduchowicz G, Pitlik SD (1987) Ecthyma gangrenosum without bacteremia: report of six cases and review of the literature. *Arch Intern Med* 147: 299-301.
6. Osmon S, Ward S, Fraser VJ, Kollef MH (2004) Hospital mortality for patients with bacteremia due to *Staphylococcus aureus* or *Pseudomonas aeruginosa*. *Chest* 125: 607-616.
7. Kang CI, Kim SH, Kim HB, Park SW, Choe YJ, et al. (2003) *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia: risk factors for mortality and influence of delayed receipt of effective antimicrobial therapy on clinical outcome. *Clinical Infectious Diseases* 37: 745-751.
8. Peña C, Suarez C, Gozalo M, Murillas J, Almirante B, et al. (2011) Prospective multicenter study of the impact of carbapenem resistance on mortality in *Pseudomonas aeruginosa* bloodstream infections. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 56: 1265-1272.
9. Marra AR, Pereira CA, Gales AC, Menezes LC, Cal RG, et al. (2006) Bloodstream infections with metallo-beta-lactamase-producing *Pseudomonas aeruginosa*: epidemiology, microbiology, and clinical outcomes. *Antimicrob Agents Chemother* 50: 388-390.
10. Ibrahim EH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ, Kollef MH, et al. (2000) The influence of inadequate antimicrobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting. *Chest* 118: 146-155.
11. Hilf M, Yu VL, Sharp J, Zuravleff JJ, Korvick JA, et al. (1989) Antibiotic therapy for *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia: outcome correlations in a prospective study of 200 patients. *Am J Med* 87: 540-546.

1.2 Matériel étudié

Les techniques anatomo-pathologiques sont appliquées à des prélèvements de tissus ou de cellules (cytopathologie) effectués pendant la vie du malade (biopsie d'un tissu, examen d'une pièce opératoire...), ou après sa mort (autopsie, aussi appelée nécropsie).

1.2.1 Cytopathologie (aussi appelée cytologie pathologique)

La cytopathologie étudie les cellules isolées obtenues soit par frottis de l'organe à étudier (par exemple le frottis de dépistage gynécologique), soit par apposition d'un prélèvement, soit par aspiration d'un orifice naturel (par exemple aspiration bronchique), soit par ponction d'un liquide (pleural, péritonéal, liquide céphalo-rachidien...) ou d'une tumeur. Lorsque les cellules sont en suspension dans un liquide, elles sont centrifugées sur une lame (« cytocentrifugation »).

1.2.2 Biopsie

La biopsie est le prélèvement d'un fragment de tissu effectué sur un être vivant. Il peut être réalisé au bistouri, à l'aiguille, à la griffe ou à l'emporte pièce (« punch »). La biopsie peut être effectuée à l'œil nu, lors d'une intervention à ciel ouvert, ou sous endoscopie, par exemple. Lorsque l'ensemble de la lésion est prélevé, on parle de biopsie-exérèse.

1.2.3 Examen extemporané

Un examen extemporané donne le résultat au clinicien en quelques minutes. Il est demandé lorsque son résultat est susceptible de modifier l'acte chirurgical (élargissement d'une exérèse, vérification de la qualité d'un greffon...).

1.2.4 Pièce opératoire

La résection d'une pièce chirurgicale doit être suivie d'un examen anatomo-pathologique destiné au bilan des lésions.

1.2.5 Autopsie

Une autopsie est l'examen anatomo-pathologique d'un cadavre. L'autopsie (« voir par soi-même »), est appelée aussi nécropsie (« voir après la mort »). L'autopsie judiciaire (ou médico-légale), demandée par le Procureur de la République ou le Juge d'Instruction est destinée à lui apporter des éléments utiles à la manifestation de la vérité (causes, circonstances, date... de la mort). L'autopsie scientifique (ou médico-scientifique), demandée par des médecins ou par la famille du patient décédé, vise à reconnaître la ou les causes de la mort, à étudier les effets des traitements, à effectuer des recherches scientifiques, ou à répondre à l'ensemble de ces deux buts. Contrairement à une idée reçue, les discordances entre les résultats de l'autopsie et les diagnostics effectués avant la mort ne se sont pas notablement réduites dans les dernières années. L'autopsie est aujourd'hui trop rarement demandée malgré son utilité à la fois diagnostique et scientifique.

CONJONCTIF TISSU

5. Anatomie pathologique

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N.3 POSTI DI DIRIGENTE MEDICO NELLA DISCIPLINA DI ANATOMIA PATOLOGICA.

PROVA DI IDONEITA' -LINGUA FRANCESE

Ce document est une base de travail qui n'est pas destinée à se substituer au cours ou aux manuels. Il est inspiré des documents suivants :

- Objectifs et lexique d'Anatomie Pathologique. Association des Enseignants d'Anatomie Pathologique. Editions Crouan et Roques, Lille. 1981
- Anatomie Pathologique Générale. J. Diebold et al. J.B. Baillière, Paris, 1977
- Anatomie Pathologique Générale. P. de Saint-Maur. Edition C. & R., Paris, 1986
- Manuel d'Anatomie Pathologique Générale. G. Chomette, Masson, Paris, 1984
- Muir's textbook of Pathology. RNM Mac Swecn & K. Whaley, Edward Arnold, Londres, 1992
- Robbins Pathologic Basis of Disease. R. Cotran et al.. W.B. Saunders, Philadelphia, 1989
- Le site d'Anatomie Pathologique de l'Hôpital Necker (<http://www.necker-pathologie.fr/>)

1.1 Définitions de l'anatomie pathologique

✓ 1.1.1 Anatomie pathologique

L'anatomie pathologique (ou anatomo-pathologie) est la discipline médicale qui permet la reconnaissance des anomalies des cellules et des tissus d'un organisme, appelées lésions, pour effectuer le diagnostic des maladies, porter un pronostic et, plus généralement, en comprendre les causes et les mécanismes.

Elle s'appuie sur des techniques morphologiques (c'est à dire l'analyse de la forme des objets) : examen macroscopique (à l'œil nu) et microscopique photonique (dit aussi « optique ») et électronique, immunohistochimie, hybridation in situ, parfois quantifiées (morphométrie) et sur d'autres méthodes utilisées parallèlement (PCR sur coupes ou cellules isolées, microbiologie...). YAB

Elle nécessite une collaboration étroite entre l'anatomo-pathologiste, le biologiste, l'imageur et le clinicien (corrélation anatomo-clinique).

1.1.2 Lésion

La lésion est une altération morphologique. Elle peut être la cause ou la conséquence d'un processus pathologique. Les modifications fonctionnelles ou morphologiques normales ne sont donc pas des lésions. On distingue les lésions élémentaires (altérations morphologiques d'une structure isolée, par exemple une cellule, un organe cellulaire, le tissu interstitiel) et les ensembles ou syndromes lésionnels (association de lésions élémentaires permettant de formuler un diagnostic et de porter un pronostic). L'association et l'enchaînement des différentes lésions élémentaires réalisent les ensembles (ou groupements) lésionnels qui constituent l'image pathologique analysée par l'anatomo-pathologiste. Les différentes familles de lésions permettent de reconnaître les principales variétés de processus pathologiques : malformations, phénomènes immunitaires et inflammatoires (qu'ils soient ou non d'origine infectieuse), troubles circulatoires, phénomènes dégénératifs (qu'ils soient d'origine génétique ou acquis) et les tumeurs. GAB

U-

Définitions^[modifier | modifier le code]

Pathologie^[modifier | modifier le code]

La pathologie est l'étude des maladies. Elle intègre l'anatomo-pathologie, l'épidémiologie, la pathogénie, la sémiologie etc. Le mot « pathologie » n'est donc pas un synonyme de « maladie », et ne doit être utilisé qu'au singulier.

Les anglo-saxons la divisent en deux grandes sections :

- l'anatomopathologie
- la pathologie clinique

Anatomo-pathologie^[modifier | modifier le code]

L'anatomo-pathologie (ou « anapath » en abrégé, notamment à l'oral) étudie les lésions macroscopiques et microscopiques de tissus prélevés sur des êtres vivants malades ou décédés par biopsie, frottis ou biopsie extemporanée. Selon qu'elle s'intéresse à l'Homme ou à l'animal, on distingue l'anatomo-pathologie humaine et l'anatomo-pathologie vétérinaire.

On considère :

- L'anatomo-pathologie générale, qui s'intéresse aux grands processus lésionnels concernant les éléments fondamentaux d'un organisme : l'inflammation, la cancérologie, les troubles vasculaires, les altérations cellulaires, la nécrose, la cicatrisation, etc.
- L'anatomo-pathologie spéciale, qui étudie la pathologie par appareils (cœur, poumon, foie, etc)

L'**anatomie-pathologique** parfois appelée « pathologie » de manière abusive, (cf. « *pathology* » des Anglo-Saxons) est une spécialité médicale méconnue du public et pourtant primordiale en cancérologie. Elle a pour objectif d'analyser principalement au microscope les prélèvements tissulaires et tumoraux réalisés chez les patients et d'en déduire le diagnostic et les principaux facteurs de gravité de la tumeur, contribuant ainsi pour la plus grande part à la décision thérapeutique.

Les méthodes d'analyse réalisées par les pathologistes font appel à différentes techniques complémentaires :

- D'une part examen macroscopique, c'est-à-dire examen à l'œil nu, des prélèvements et pièces opératoires, tous confiés au laboratoire de pathologie.
- D'autre part examen histologique réalisé au microscope.

Ces examens sont effectués sur tout prélèvement tumoral et constituent la base du diagnostic de cancer. Ils sont souvent complétés par une analyse immunohistochimique qui a pour objectif d'identifier des protéines fabriquées par les cellules tumorales — ce qui permet souvent de mieux classer la tumeur, d'en évaluer la gravité et de prédire l'efficacité de certains médicaments — et de plus en plus, par des analyses moléculaires de l'ADN et des ARN des cellules tumorales.

Ce dernier type d'analyses, récemment apparu, permet une étude structurale et répertorie les anomalies du génome de la cellule tumorale, anomalies souvent responsables de la cancérisation de

WB

GP

GP

MP

On peut schématiquement considérer trois types fondamentaux d'altération du tissu conjonctif : des infiltrations, des dégénérescences structurales ou biochimiques des éléments normaux, des nécroses massives d'un territoire conjonctif. En pratique, les altérations conjonctives habituellement les plus observées sont les suivantes :

Les infiltrations peuvent être le fait de diverses substances. L'œdème, infiltration par l'eau, est extrêmement fréquent et de causes variables. Dans le myxoedème, il y a infiltration par une substance mucoïde. Dans l'emphysème interstitiel, la substance infiltrante est l'air ou un gaz. L'infiltration peut être le fait de certaines protéines (amyloïde, fibrinoïde, hyaline), de lipides (graisse neutre, cholestérine), ou de substances minérales (infiltration calcaire). La matière infiltrante apparaît parfois comme inerte et ne provoque pas de modifications appréciables des éléments normaux. Après disparition de l'infiltration, le tissu réapparaît avec ses caractères habituels. –

Au niveau du tissu conjonctif, les stades fondamentaux de la réaction inflammatoire se déroulent avec une particulière netteté : vasodilatation, exsudation plasmatique, diapédèse de polynucléaires neutrophiles, puis de cellules mononucléaires (lymphohistiocytes), ce qui entraîne la formation d'un granulome inflammatoire (tissu de granulation, tissu de bourgeonnement). L'inflammation est essentiellement une réaction pathologique du tissu conjonctif.

La formation de tissu de bourgeonnement est le processus fondamental dans la réparation des plaies et dans les réactions vis-à-vis des corps étrangers et des transplantations d'organes ou de tissus. Ce tissu est riche en capillaires sanguins néoformés et en cellules de type histio-lymphocytaire. Les réactions immunologiques y sont très importantes. À la formation de ce tissu fait souvent suite une réaction fibreuse. L'apparition de fibroblastes et la production de collagène conduit à la formation de fibrose cicatricielle.

La pathologie du tissu conjonctif est une des parties fondamentales de la pathologie générale. Bien souvent du reste, le tissu conjonctif présente des états intermédiaires entre le normal et le pathologique (états parapathologiques).

Anatomo-pathologie

L'**anatomo-pathologie**, ou anatomie pathologique¹, est une spécialité médicale technique, humaine et vétérinaire, qui se consacre à l'étude des lésions macroscopiques et microscopiques des tissus pathologiques prélevés sur un sujet vivant ou décédé.

Le médecin ou le vétérinaire spécialisé en anatomo-pathologie est appelé anatomo-pathologiste ou communément, mais de manière abusive, pathologiste.

Histoire

Le premier traité d'anatomo-pathologie publié fut en 1679 celui de Théophile Bonet, un médecin genevois, *Sepulchretum: sive anatomia practica ex cādaveribus morbo denalis*. L'anatomo-pathologie moderne commence au XVIII^e siècle avec l'Italien Giovanni Battista Morgagni. Au XIX^e siècle, le médecin allemand Rudolf Virchow fera une contribution notable. En France, la première chaire universitaire indépendante de cette discipline est créée par Jean Lobstein en 1819, à la Faculté de Médecine de l'Université de Strasbourg.

les prélèvements courants en cytopathologie, citons les ponctions lombaires (prélèvements de liquide céphalo-rachidien), les ponctions articulaires (prélèvements de liquide synovial), le frottis vaginal, les ponctions de masse, les ponctions de moelle osseuse hématopoïétique (myélogramme), les ponctions de nœuds lymphatiques (adénogramme), les lavages broncho-alvéolaires, l'urine, etc. Cette discipline est en fait une discipline mixte dépendant à la fois de la Biologie médicale et de l'anatomopathologie.

Pathologie clinique (modifier | modifier le code)

L'anatomo-pathologie ne concerne pas l'étude de la composition des liquides biologiques, qui est dévolue à la biologie médicale. L'hématologie, qui étudie les éléments figurés du sang, s'est détachée de l'anatomo-pathologie et constitue une spécialité à part entière. Biologie médicale et hématologie sont souvent regroupées sous le terme de pathologie clinique.

Article détaillé : Biologie médicale.

Domaines d'investigation (modifier | modifier le code)

- Pathologie chirurgicale :
 - Dermatopathologie **(en)**
 - Neuropathologie
 - Néphropathologie...
- Cytologie pathologique

Classification des lésions (modifier | modifier le code)

Une classification simple des lésions et maladies est fondée sur leur étiologie. Une première dichotomie s'effectue entre les lésions tumorales et les lésions non tumorales. Dans les lésions non tumorales, on considère les lésions d'origines inflammatoires, dégénératives, nutritionnelles, métaboliques, toxiques, infectieuses, physiques, chimiques, traumatiques, comportementales, génétiques, embryologiques, etc. Ces catégories sont loin d'être hermétiques car pour une même lésion, il peut exister de nombreuses interconnexions. Ainsi, certaines infections virales peuvent engendrer des tumeurs, et des lésions dégénératives suscitent souvent de fortes réactions inflammatoires.

Outils de l'anatomo-pathologie (modifier | modifier le code)

Microscopes photoniques et électroniques, microtome, « tissus processor » (utilisé pour le traitement et la protection des tissus à analyser), ordinateur, tissus, organes, sécrétions, sang, sérum, etc.

Examen macroscopique (modifier | modifier le code)

L'œil est le premier outil du pathologiste. En effet, l'anatomo-pathologie est avant tout une science de la description. Selon les cas, les autres sens peuvent également être sollicités. Par exemple, lors de l'examen d'une tumeur sur un cadavre, on s'attachera à décrire sa localisation, sa taille, sa couleur, sa forme, sa consistance, sa délimitation, ses rapports aux autres organes, son aspect à la coupe, etc. À cette étape, de nombreuses informations peuvent orienter le diagnostic. Lors de

la cellule, et complète ainsi les analyses morphologiques (macroscopie et histologie) et fonctionnelles (immunohistochimie) plus classiques.

Toutes les informations ainsi recueillies sont consignées dans un compte rendu signé engageant la responsabilité du pathologiste. Ce compte rendu constitue l'élément le plus important du dossier médical pour la prise de décision thérapeutique d'un sujet atteint d'un cancer. Il est de plus en plus standardisé répondant ainsi aux normes internationales en vigueur pour la tumeur analysée et est souvent enrichi d'images numérisées illustrant les aspects macroscopiques et histologiques. Toutes ces informations sont informatisées et conservées pour un accès facile et rapide.

Tous les prélèvements confiés en pathologie sont préservés dans des petits blocs de paraffine. Une tranche fine de quelques microns d'épaisseur est réalisée sur tous les blocs, déposée sur une lame de verre et colorée pour être examinée au microscope]. Les lames, blocs de paraffine et images peuvent facilement être échangés entre médecins pour une nouvelle interprétation si le patient est traité par une autre équipe médicale, ou pour un second avis auprès d'un collègue référent pour un type de tumeurs particulier en cas de difficulté diagnostique.

Cette conservation permanente des informations recueillies, des lames et blocs de paraffine constitue l'une des missions importantes des laboratoires de pathologie.

Ces laboratoires disposent souvent de centaines de milliers de tumeurs ainsi archivées permettant des analyses rétrospectives utiles pour une meilleure prise en charge des patients et indispensables pour faire progresser nos connaissances sur le cancer.

Les laboratoires de pathologie des centres hospitalo-universitaires et des centres de lutte contre le cancer ont également mis en place des tumorothèques complétant les archives conventionnelles et permettant des analyses moléculaires plus élaborées.

Lésion|[modifier](#) | [modifier le code](#)|

On définit par lésion toute modification non physiologique, macroscopique ou microscopique, d'une cellule, d'un tissu ou d'un organe, et survenant du vivant de l'animal. Cette dernière condition est importante car elle élimine les altérations *post-mortem* des tissus telles que l'autolyse, la putréfaction, le rigor mortis (rigidité cadavérique) ou le livor mortis (lividité cadavérique). Si le pathologiste ne doit pas les considérer comme de vraies lésions, il en tient cependant compte, notamment comme outils de datation de la mort, dans le cadre de la médecine légale par exemple.

Afin de bien discerner lésions et non-lésions, l'anatomo-pathologie exige une bonne maîtrise des notions de base d'anatomie, d'histologie et de physiologie : il faut bien connaître le normal pour reconnaître l'anormal.

Cytopathologie|[modifier](#) | [modifier le code](#)|

Article détaillé : cytologie pathologique.

La cytopathologie est très souvent associée à l'anatomo-pathologie. Elle s'en distingue par le fait que les éléments étudiés ne le sont plus sous forme de tissus fixés et coupés, mais de prélèvements obtenus le plus souvent par ponction ou calque, et directement étalés sur une lame. Les cellules sont alors entières mais l'architecture du tissu est perdue. S'agissant d'un étalement et non plus d'une coupe, la taille des cellules est y plus grande et permet de mieux apprécier la morphologie cellulaire (d'où le nom de cytologie) plutôt que les caractéristiques tissulaires (domaine de l'histologie). Parmi

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE

2023 DEL 22 NOV 2013

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO
(Dott. Sergio Salas)

IL DIRETTORE SANITARIO
(Dott. Ugo Sotgiu)

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Emilio Maccione)

IL PRESENTE ALLEGATO E' COMPOSTO

DI N° 23 FOGLI.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO PERSONALE
(D.ssa Patrizia Sollai)

COGNOME	NOME	D.NASCITA	Documento di identificazione - autorità di emissione
1 BELLISANO	GIULIA	22/11/1977	C.Z. AN 0308573 - CAGLIARI
2 DE LUCA	GIOVANNI	05/02/1981	Pod. NA 5401046K - CAGLIARI STABIA
3 DERIU	GLORIA	07/01/1978	C.Z. 0383837 AA4 - Poggio Turreto
4 MANCOSU	MARIA GABRIELLA	20/06/1962	CI AT 2193636
5 MESIANO	DOMENICO	10/01/1977	C.Z. AT 0529598 - LADISPOLI
6 MOCCI	CRISTINA	24/10/1966	C.Z. AN 0305744 - CAGLIARI
7 MURA	GUENDALINA	18/12/1962	Pod. CA 517105D - CA
8 NEMOLATO	SONIA	20/11/1980	CI AJ 5663219
9 PIGA	MICHELA	06/05/1973	C.I. AM 92 33008
10 RIZZO	NATHALIE ELISABETH	18/11/1970	PASS. AA 1295206

..

Salas

U. Sotgiu

l'examen macroscopique, le pathologiste peut avoir recours à une balance afin d'apprécier d'éventuelles variations de poids des organes.

Examen microscopique [modifier](#) | [modifier le code](#)

L'analyse microscopique est généralement l'activité principale du pathologiste. Il a pour cela recours aux outils de la microscopie, principalement optique ou photonique, mais également électronique. L'immunofluorescence, l'immunohistochimie et l'hybridation *in situ* sont également utilisées afin d'approfondir le diagnostic.

Cette étape permet d'affirmer le caractère tumoral ou non d'une lésion et le cas échéant d'aboutir à la dénomination de la tumeur, basée sur le type cellulaire d'origine. L'examen microscopique permet également d'apprécier les lésions de type inflammatoire et éventuellement d'identifier un agent causal (virus, bactéries, protozoaires, mycètes, parasites, etc.)

Applications de l'anatomo-pathologie [modifier](#) | [modifier le code](#)

L'anatomo-pathologie s'occupe :

- Du diagnostic de certaines maladies qui réclament une certitude anatomo-pathologique : par exemple les cancers, où seul le spécialiste pourra affirmer qu'une lésion qu'on lui a soumise comprend des cellules cancéreuses. Le pathologiste identifie par ailleurs le type de tumeur et peut le cas échéant fournir un pronostic sur la gravité de la lésion.
- D'affirmer le caractère complet de l'ablation d'une tumeur, en examinant ses bords (soit ses limites d'exérèse) : pour être sûr d'avoir enlevé toute la tumeur, le chirurgien fait vérifier par l'anatomo-pathologiste que les limites de résection ne contiennent pas de cellules tumorales.
- Des nécropsies (ou autopsies), qui sont l'examen des cadavres dont les causes de la mort sont douteuses sur un plan médical (les morts suspectes d'un point de vue légal sont autopsiées par un médecin légiste).
- D'analyser les lésions engendrées par les substances médicamenteuses sur les animaux de laboratoire. Le pathologiste est alors un maillon de la chaîne aboutissant à l'autorisation de mise sur le marché d'un médicament ou d'autres substances chimiques. Dorénavant, cette voie est presque exclusivement réservée aux pathologistes vétérinaires.

Notes et références [modifier](#) | [modifier le code](#)

1. ↑ Dictionnaire de médecine Flammarion, 8e édition.

12.

[Handwritten signatures and marks]