



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2025

Thèse N° :265

Les intoxications aiguës de l'enfant aux urgences pédiatriques du CHU Mohammed VI de Marrakech

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28/11/2025

PAR

Mme. Maryame Aaboubi

Née Le 06/08/2000 à Béni Mellal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Intoxication aigue - Enfant - Urgences pédiatriques

JURY

M. H.NEJMI

Professeur d'anesthésie-réanimation

PRÉSIDENT

M. M.BOURROUS

Professeur de Pédiatrie

RAPPORTEUR

Mme. A. BOURRAHOUE

Professeur de Pédiatrie

Mme. M.ELBAZ

Professeur de Pédiatrie

Mme. W.LAHMINI

Professeur de Pédiatrie

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



Liste des professeurs



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Said ZOUHAIR
Vice doyen de la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen des Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Vice doyen Chargé de la Pharmacie : Pr. Oualid ZIRAOU
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialités
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
04	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
05	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
06	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
07	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
08	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
09	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne
14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie
16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie

17	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
18	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
19	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
20	BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
21	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
22	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
23	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
24	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
25	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
26	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
27	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
28	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
29	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
30	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
31	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
34	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
35	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
36	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
37	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
38	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
39	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
40	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
43	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
44	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie
45	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
46	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
47	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
48	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
49	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie

50	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
51	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
52	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
53	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
54	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
55	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
56	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
57	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
58	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
59	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
60	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
61	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
62	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
63	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie
64	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
65	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
66	LAKMICHY Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
67	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
68	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
69	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
70	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
71	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
72	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
73	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
74	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
75	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
76	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
77	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophthalmologie
78	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
80	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
81	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
82	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie

83	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
84	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
85	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
86	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
87	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
88	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
89	BOURRAHOUEAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
90	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
91	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
92	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
93	TAZI Mohamed Ilias	P.E.S	Hématologie clinique
94	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
95	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
96	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
97	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
98	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
99	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
100	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
101	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
102	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
103	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
104	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
105	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
106	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
107	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
108	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
109	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
110	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
111	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
112	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
113	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
114	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
115	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie

116	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
117	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
118	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
119	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
120	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
121	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
122	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
123	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
124	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
125	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
126	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
127	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
128	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
129	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
130	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
131	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
132	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
133	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
134	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
135	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
136	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
137	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
138	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
139	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation
140	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
141	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
142	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
143	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
144	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
145	SEBBANI Majda	P.E.S	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)

146	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
147	ABDOU Abdessamad	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
148	HAMMOUNE Nabil	P.E.S	Radiologie
149	ESSADI Ismail	P.E.S	Oncologie médicale
150	ALJALIL Abdelfattah	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
151	LAFFINTI Mahmoud Amine	P.E.S	Psychiatrie
152	RHARRASSI Issam	P.E.S	Anatomie-pathologique
153	ASSERRAJI Mohammed	P.E.S	Néphrologie
154	JANAH Hicham	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
155	NASSIM SABAH Taoufik	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
156	ELBAZ Meriem	P.E.S	Pédiatrie
157	SEDDIKI Rachid	P.E.S	Anesthésie-réanimation
158	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophthalmologie
159	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
160	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
161	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et Toxicologie
162	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
163	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
164	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
165	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
166	MAOUJOUR Omar	Pr Ag	Néphrologie
167	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
168	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
169	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
170	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
171	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
172	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
173	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
174	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
175	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
176	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
177	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie

178	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
179	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
180	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
181	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
182	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
183	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
184	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
185	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
186	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
187	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
188	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
189	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
190	EL-QADIRY Rabiy	Pr Ag	Pédiatrie
191	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
192	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
193	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
194	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
195	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
196	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
197	HAJHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
198	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
199	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
200	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
201	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
202	ATMANI Nouredine	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
203	AABBASSI Bouchra	Pr Ag	Pédopsychiatrie
204	DOUIREK Fouzia	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
205	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
206	RHEZALI Manal	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
207	ABALLA Najoua	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
208	MOUGUI Ahmed	Pr Ag	Rhumatologie
209	ZOUITA Btissam	Pr Ag	Radiologie
210	HAZIME Raja	Pr Ag	Immunologie

211	SALLAHI Hicham	Pr Ag	Traumatologie–orthopédie
212	BENCHAFAI Ilias	Pr Ag	Oto–rhino–laryngologie
213	EL JADI Hamza	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
214	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ag	Anatomie pathologique
215	FASSI Fihri Mohamed jawad	Pr Ag	Chirurgie générale
216	AMINE Abdellah	Pr Ag	Cardiologie
217	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ag	Cardiologie
218	ROUKHSI Redouane	Pr Ag	Radiologie
219	ARROB Adil	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
220	MOULINE Souhail	Pr Ag	Microbiologie–virologie
221	AZIZI Mounia	Pr Ag	Néphrologie
222	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ag	Dermatologie
223	YANISSE Siham	Pr Ag	Pharmacie galénique
224	KHALLIKANE Said	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
225	ZIRAOUI Oualid	Pr Ag	Chimie thérapeutique
226	IDALENE Malika	Pr Ag	Maladies infectieuses
227	LACHHAB Zineb	Pr Ag	Pharmacognosie
228	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ag	Dermatologie
229	AHBALA Tariq	Pr Ag	Chirurgie générale
230	EL AOUAME Amal	Pr Ag	Orthodontie et orthopédie dento–faciale
231	WARDA Karima	MCHab	Microbiologie
232	SBAI Asma	MCHab	Informatique
233	ABISSY Meriem	MC	Microbiologie
234	SLIOUI Badr	MC	Radiologie
235	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
236	BELARBI Marouane	MC	Néphrologie
237	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio–organique
238	LALAOUI Abdessamad	MC	Pédiatrie
239	ESSAFTI Meryem	MC	Anesthésie–réanimation
240	RACHIDI Hind	MC	Anatomie pathologique
241	FIKRI Oussama	MC	Pneumo–phtisiologie
242	EL HAMD AOUI Omar	MC	Toxicologie
243	EL HAJJAMI Ayoub	MC	Radiologie

244	BOUMEDIANE El Mehdi	MC	Traumato-orthopédie
245	RAFI Sana	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
246	JEBRANE Ilham	MC	Pharmacologie
247	LAKHDAR Youssef	MC	Oto-rhino-laryngologie
248	LGHABI Majida	MC	Médecine du Travail
249	AIT LHAJ El Houssaine	MC	Ophtalmologie
250	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	MC	Chirurgie générale
251	EL MOUHAFID Faisal	MC	Chirurgie générale
252	AHMANNNA Hussein-choukri	MC	Radiologie
253	AIT M'BAREK Yassine	MC	Neurochirurgie
254	ELMASRIOUI Joumana	MC	Physiologie
255	FOURA Salma	MC	Chirurgie pédiatrique
256	LASRI Najat	MC	Hématologie clinique
257	BOUKTIB Youssef	MC	Radiologie
258	MOUROUTH Hanane	MC	Anesthésie-réanimation
259	BOUZID Fatima zahrae	MC	Génétique
260	MRHAR Soumia	MC	Pédiatrie
261	QUIDDI Wafa	MC	Hématologie
262	BEN HOUMICH Taoufik	MC	Microbiologie-virologie
263	FETOUI Imane	MC	Pédiatrie
264	FATH EL KHIR Yassine	MC	Traumato-orthopédie
265	NASSIRI Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
266	AIT-DRISS Wiam	MC	Maladies infectieuses
267	AIT YAHYA Abdelkarim	MC	Cardiologie
268	DIANI Abdelwahed	MC	Radiologie
269	AIT BELAID Wafae	MC	Chirurgie générale
270	ZTATI Mohamed	MC	Cardiologie
271	HAMOUCHE Nabil	MC	Néphrologie
272	ELMARDOULI Mouhcine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
273	BENNIS Lamiae	MC	Anesthésie-réanimation
274	BENDAOUZ Layla	MC	Dermatologie
275	HABBAB Adil	MC	Chirurgie générale
276	CHATAR Achraf	MC	Urologie

277	OUMGHAR Nezha	MC	Biophysique
278	HOUMAID Hanane	MC	Gynécologie-obstétrique
279	YOUSFI Jaouad	MC	Gériatrie
280	NACIR Oussama	MC	Gastro-entérologie
281	BABACHEIKH Safia	MC	Gynécologie-obstétrique
282	ABDOURAFIQ Hasna	MC	Anatomie
283	TAMOUR Hicham	MC	Anatomie
284	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	MC	Gynécologie-obstétrique
285	EL FAHIRI Fatima Zahrae	MC	Psychiatrie
286	BOUKIND Samira	MC	Anatomie
287	LOUKHNATI Mehdi	MC	Hématologie clinique
288	ZAHROU Farid	MC	Neurochirurgie
289	MAAROUFI Fathillah Elkarim	MC	Chirurgie générale
290	EL MOUSSAOUI Soufiane	MC	Pédiatrie
291	BARKICHE Samir	MC	Radiothérapie
292	ABI EL AALA Khalid	MC	Pédiatrie
293	AFANI Leila	MC	Oncologie médicale
294	EL MOULOUA Ahmed	MC	Chirurgie pédiatrique
295	LAGRINE Mariam	MC	Pédiatrie
296	DAFIR Kenza	MC	Génétique
297	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	MC	Neurologie
298	ABAINOU Lahoussaine	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
299	BENCHANNA Rachid	MC	Pneumo-phtisiologie
300	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	MC	Chirurgie générale
301	OULGHOUL Omar	MC	Oto-rhino-laryngologie
302	AMOCH Abdelaziz	MC	Urologie
303	ZAHLAN Safaa	MC	Neurologie
304	EL MAHFOUDI Aziz	MC	Gynécologie-obstétrique
305	CHEHBOUNI Mohamed	MC	Oto-rhino-laryngologie
306	LAIRANI Fatima ezzahra	MC	Gastro-entérologie
307	SAADI Khadija	MC	Pédiatrie
308	TITOU Hicham	MC	Dermatologie
309	EL GHOUL Naoufal	MC	Traumato-orthopédie

310	BAHI Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
311	RAITEB Mohammed	MC	Maladies infectieuses
312	DREF Maria	MC	Anatomie pathologique
313	ENNACIRI Zainab	MC	Psychiatrie
314	BOUSSAIDANE Mohammed	MC	Traumato-orthopédie
315	JENDOUCI Omar	MC	Urologie
316	MANSOURI Maria	MC	Génétique
317	ERRIFAIY Hayate	MC	Anesthésie-réanimation
318	BOUKOUB Naila	MC	Anesthésie-réanimation
319	OUACHAOU Jamal	MC	Anesthésie-réanimation
320	EL FARGANI Rania	MC	Maladies infectieuses
321	IJIM Mohamed	MC	Pneumo-phtisiologie
322	AKANOUR Adil	MC	Psychiatrie
323	ELHANAFI Fatima Ezzohra	MC	Pédiatrie
324	MERBOUH Manal	MC	Anesthésie-réanimation
325	BOUROUMANE Mohamed Rida	MC	Anatomie
326	IJDDA Sara	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
327	GHARBI Khalid	MC	Gastro-entérologie
328	ATBIB Yassine	MC	Pharmacie clinique
329	MOURAFIQ Omar	MC	Traumato-orthopédie
330	ZAIZI Abderrahim	MC	Traumato-orthopédie
331	HENDY Iliass	MC	Cardiologie
332	HATTAB Mohamed Salah Koussay	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
333	DEBBAGH Fayrouz	MC	Microbiologie-virologie
334	OUASSIL Sara	MC	Radiologie
335	KOUYED Aicha	MC	Pédopsychiatrie
336	DRIOUICH Aicha	MC	Anesthésie-réanimation
337	TOURAIF Mariem	MC	Chirurgie pédiatrique
338	BENNAOUI Yassine	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
339	SABIR Es-said	MC	Chimie bio organique clinique
340	LAATITIOUI Sana	MC	Radiothérapie
341	IBBA Mouhsin	MC	Chirurgie thoracique

342	SAADOUNE Mohamed	MC	Radiothérapie
343	TLEMCANI Younes	MC	Ophthalmologie
344	SOLEH Abdelwahed	MC	Traumato-orthopédie
345	OUALHADJ Hamza	MC	Immunologie
346	BERGHALOUT Mohamed	MC	Psychiatrie
347	EL BARAKA Soumaya	MC	Chimie analytique-bromatologie
348	KARROUMI Saadia	MC	Psychiatrie
349	EL-OUAKHOUMI Amal	MC	Médecine interne
350	AJMANI Fatima	MC	Médecine légale
351	ZOUITEN Othmane	MC	Oncologie médicale
352	MENJEL Imane	MC	Pédiatrie
353	BOUCHKARA Wafae	MC	Gynécologie-obstétrique
354	ASSEM Oualid	MC	Pédiatrie
355	ELHANAFI Asma	MC	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
356	ABDELKHALKI Mohamed Hicham	MC	Gynécologie-obstétrique
357	ELKASSEH Mostapha	MC	Traumato-orthopédie
358	EL OUAZZANI Meryem	MC	Anatomie pathologique
359	HABBAB Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
360	KHAMLIJ Aimad Ahmed	MC	Anesthésie-réanimation
361	EL KHADRAOUI Halima	MC	Histologie-embryologie-cyto-génétique
362	ELKHETTAB Fatimazahra	MC	Anesthésie-réanimation
363	SIDAYNE Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
364	ZAKARIA Yasmina	MC	Neurologie
365	BOUKAIDI Yassine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
366	NABIL Mehdi	MC	Anesthésie-réanimation
367	KAAKOUA Mohamed	MC	Oncologie médicale
368	FIQHI Mohammed Kamal	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
369	BEN ELHEND Salah	MC	Radiologie
370	KHERRAB Anass	MC	Rhumatologie
371	AWATI El Mehdi	MC	Hématologie
372	HAOUANE Mohamed Amine	MC	Anatomie pathologique

373	BOUABBADI Salah eddine	MC	Ophthalmologie
374	MOUNIR Reda	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
375	AHCHOUCH Siham	MC	Hématologie clinique
376	AZRIOUIL Ouhb	MC	Traumato-orthopédie
377	CHALOUAH Badr	MC	Traumato-orthopédie
378	EL BEJJAJ latimad	MC	Anatomie pathologique
379	BABA Zineb	MC	Rhumatologie
380	OUSSAYEH Imane	MC	Anesthésie-réanimation

LISTE ARRETEE LE 08/10/2025



DÉDICACES



Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse ...





Tout d'abord à Allah,

اللهم لك الحمد حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه عدد خلقك ورضى نفسك ووزنة
عرشك ومداد كلماتك اللهم لك الحمد ولك الشكر حتى ترضى ولك الحمد
ولك الشكر عند الرضى ولك الحمد ولك الشكر دائماً وأبداً على نعمتك

*Au bon Dieu tout puissant, qui m'a inspiré, qui m'a guidé dans le
bon chemin, je vous dois ce que je suis devenu. Louanges et
remerciements pour votre clémence et miséricorde « Qu'il nous
couvre de sa bénédiction ». AMEN!*

À ma chère mère Najat Khalki

Maman, tu es la source de mon ambition et la raison pour laquelle je poursuis mes études. Ton soutien constant m'inspire chaque jour à donner le meilleur de moi-même. Même lorsque j'ai été difficile ou exigeante, tu as toujours fait preuve d'une patience infinie et tu n'as jamais cessé d'être présente dans les moments difficiles.

Merci d'être toujours là pour moi. Ta vie n'a pas été facile, et pourtant tu as su transformer chaque épreuve en force. Tu es ma motivation quotidienne, et ton bonheur est pour moi une priorité. Ta tendresse et ta joie illuminent ma vie d'une manière unique et précieuse.

Je me souviens de tous les sacrifices que tu as faits pour moi, des nuits passées à veiller sur mes préoccupations, de tes encouragements qui m'ont portée quand j'avais des doutes. C'est en reconnaissance de tout cela que je dédie cette thèse à toi. Chaque page porte l'empreinte de ton amour, de tes valeurs et de ton exemple.

J'espère pouvoir te rendre fière, car tu es ma plus grande source d'inspiration. Ton amour inconditionnel m'a appris l'importance de la détermination et du travail acharné.

Que Dieu te garde près de moi et me donne la force de te rendre tout l'amour et la joie que tu m'as donnés. Je t'aime profondément, Maman.

À mon cher père Mohamed Aaboubi

Tu as été mon soutien inébranlable, ma source d'inspiration, de patience et de force.

En tant que guide dans ma vie, tu as toujours su m'éclairer et me montrer le chemin à suivre. Les mots me manquent pour exprimer toute ma gratitude envers toi.

Ensemble, nous avons surmonté de nombreuses épreuves, et je me considère comme privilégiée, aujourd'hui et pour toujours.

Ces années de travail n'ont pas toujours été faciles, mais elles m'ont permis de réaliser à quel point ta présence est précieuse. Que Dieu te garde pour moi. Chaque jour, je pense à toi et je m'efforce de vivre selon les principes que tu m'as inculqués.

Cette thèse est avant tout le fruit de ta patience, de ta persévérance, de ta sagesse et surtout de ta confiance en moi. C'est grâce à tes encouragements que j'ai pu me relever chaque fois que je faiblissais. Tu es le père que toute fille rêve d'avoir, et je me sens incroyablement chanceuse de t'avoir à mes côtés.

Je te dédie ce travail en hommage à tout ce que tu as fait pour moi pour me rendre heureuse et pour tous tes sacrifices. Merci d'être là, inconditionnellement, et de m'avoir appris la valeur et de la détermination, et tout en m'aimant telle que je suis.

J'espère d'être la fille que tu aurais aimé avoir et mériter tous tes sacrifices.

À mes parents,

Merci pour votre amour, votre soutien et vos sacrifices.

Cette thèse est le reflet de tout ce que vous m'avez transmis — la force, la persévérance et la foi en mes rêves.

Je vous la dédie avec tout mon cœur.

À ma chère sœur Hajar Aaboubi

Merci d'être toujours là à mes côtés lorsque j'avais besoin de toi. Tu as été mon soutien indéfectible, ma source de joie et de réconfort dans les moments difficiles. Ta tendresse et ta détermination m'ont constamment entourée, me rappelant que je ne suis jamais seule dans cette aventure. Que Dieu te préserve pour moi. Au fil des années, tu as été un pilier solide dans ma vie, me poussant à aller de l'avant et à croire en moi-même, même quand les choses semblaient insurmontables. Merci d'être là à chaque étape de mon chemin, de me motiver et de partager tant de souvenirs précieux. Chaque moment passé ensemble est un trésor que je chéris profondément. Ta capacité à écouter et à comprendre mes préoccupations a fait toute la différence. Grâce à toi, j'ai appris à surmonter les obstacles avec courage et à apprécier les petites victoires. Merci, pour tout ce que tu fais et pour la lumière que tu apportes dans ma vie.

À mon petit frère Mouad Aaboubi

Tu es une source de joie, de réconfort et de courage dans ma vie. Je t'aime bien plus que tu ne peux l'imaginer, et ta présence me pousse chaque jour à devenir la meilleure version de moi-même. Même dans les moments difficiles, tu as toujours su me rassurer et me faire sourire. Tu n'es pas seulement mon petit frère, tu es un véritable compagnon de vie, et je me sens privilégiée d'être ta sœur. Tu resteras à jamais mon petit frère. J'espère être pour toi un exemple aussi inspirant que tu l'es pour moi. Je suis impatiente de voir tout ce que l'avenir te réserve, et je serai toujours là pour t'encourager et partager avec toi chaque étape de ton chemin.

À ma chère Fatime-ezzahra Baïh

Merci pour plus de 9 années d'amitié fidèle, sincère et précieuse. Tout au long de ces années, tu as été à mes côtés, dans les moments de doute comme dans les instants de joie, toujours avec ton soutien, ton écoute et ton humour.

Ta présence m'a donné la force d'avancer, ta confiance m'a encouragée à persévérer, et ton amitié a illuminé les journées les plus difficiles.

Je remercie Allah de t'avoir placé sur ma route, de nous avoir permis de partager tant de souvenirs, de rires, et parfois de larmes.

Je Lui demande de nous bénir, de nous protéger et de nous réunir dans le Paradis

Ton amitié est un véritable trésor dans ma vie, un soutien inestimable et un rappel constant de ce que signifie avoir quelqu'un qui croit en toi.

Je te suis profondément reconnaissante, et je garderai toujours dans mon cœur la gratitude et l'affection que tu mérites.

Mes chères amies Oumaïma Bassar et Mouna Achmouk

Il se peut que ce soit la première fois que je vous le dise ainsi, mais je tiens à vous remercier du fond du cœur. Depuis le lycée, vous avez toujours occupé une place spéciale dans ma vie.

Les souvenirs que nous avons créés ensemble depuis toutes ces années sont gravés à jamais dans ma mémoire : les fous rires, les discussions interminables, les moments de folie et les instants de complicité qui ont marqué notre jeunesse.

Votre amitié est l'un des plus beaux cadeaux que la vie m'ait offerts. Vous apportez à mon existence une chaleur, une joie et une stabilité que je chéris de tout cœur. Je vous aime infiniment, et j'espère que les années à venir ne feront que renforcer ce lien unique qui nous unit.

À ma chère Laïla Ramzi

Je souhaite prendre un moment pour t'exprimer ma sincère gratitude pour tout ce que nous avons partagé ensemble. Ta présence et ton soutien ont non seulement rendu mes stages hospitaliers plus agréables, mais ils ont aussi été une véritable source d'enrichissement personnel.

Les souvenirs de nos nuits blanches à étudier, nos sorties et nos voyages resteront gravés dans mon cœur. Tu es très chère à mes yeux, et je te souhaite tout le bonheur du monde. J'espère sincèrement que nous aurons l'occasion de nous retrouver à nouveau pour partager d'autres moments inoubliables.

À ma chère Souad aït fquirt

Merci, Souad, d'être tout simplement toi. Tu es une personne exceptionnelle, pleine d'ambition et passionnée par tout ce que tu entreprends. À tes côtés, j'ai énormément appris, et je suis profondément reconnaissante pour toutes les expériences et les moments partagés.

Tu as toujours su trouver les mots justes pour m'encourager et me conseiller, surtout dans les périodes difficiles. Ton écoute, ton soutien et ta présence bienveillante ont été d'une aide précieuse lorsque j'en avais le plus besoin.

Ta détermination, ta gentillesse et ton intégrité font de toi quelqu'un d'unique et d'inspirant. Tu mérites tout le bonheur et le succès que la vie peut t'offrir.

Chaque personne devrait avoir une "Souad" dans sa vie — une amie sincère, lumineuse et toujours présente, qui rend le chemin plus doux et les défis plus légers.

À ma chère nouhaïla amajoud

Les années ont passé, mais les souvenirs demeurent intacts. Nos rires, nos rêves et nos complicités d'autrefois continuent de m'accompagner.

Même loin, ton amitié fait partie de ces trésors qui ne s'effacent jamais.

À ma chère Boutaina aït ouchaou

*Les années nous ont éloignés sans jamais nous séparer. Ton amitié, douce et constante, a toujours été une petite lumière, une source de joie tranquille au fil du temps
Les moments passés à tes côtés ont laissé des souvenirs indélébiles que je chérirai toujours.*

À ma chère soumia nahib

*A mon ami au sourire bienveillant Toujours douce, toujours à l'écoute, ta présence apporte calme et chaleur. Ton sourire a su apaiser bien des journées et illuminer les moments les plus simples.
Merci pour ta gentillesse et ta lumière tranquille*

Mes amis : Nada Abahamou, Manal Aboubi, Nouhaïla Abouhafs

*Merci pour les agréables instants qu'on a passé ensemble
Merci pour l'affection et la sympathie que vous m'avez toujours donné, qu'elles demeurent éternelles
Puisse Dieu vous procurer bonheur, santé et réussite
Merci du fond du cœur à chacun d'entre vous — pour votre présence, votre affection et cette amitié précieuse qui m'accompagne depuis tant d'années.*

À mon groupe d'externat

*Je vous souhaite une longue vie pleine de bonheur et de prospérité.
Merci pour tous les moments qu'on a partagés. Je vous souhaite un très bon courage*

Aux Professeurs El Moussaoui Soufiane et Issam Oualid

Nous tenons à vous exprimer notre sincère gratitude pour votre présence et votre engagement à évaluer cette thèse. Votre humilité nous a rappelé la valeur morale inhérente à notre profession. Cet honneur nous touche profondément, et nous souhaitons vous transmettre notre reconnaissance la plus sincère. Veuillez accepter, professeurs, l'expression de notre admiration et de notre respect respectueux à travers ce travail.

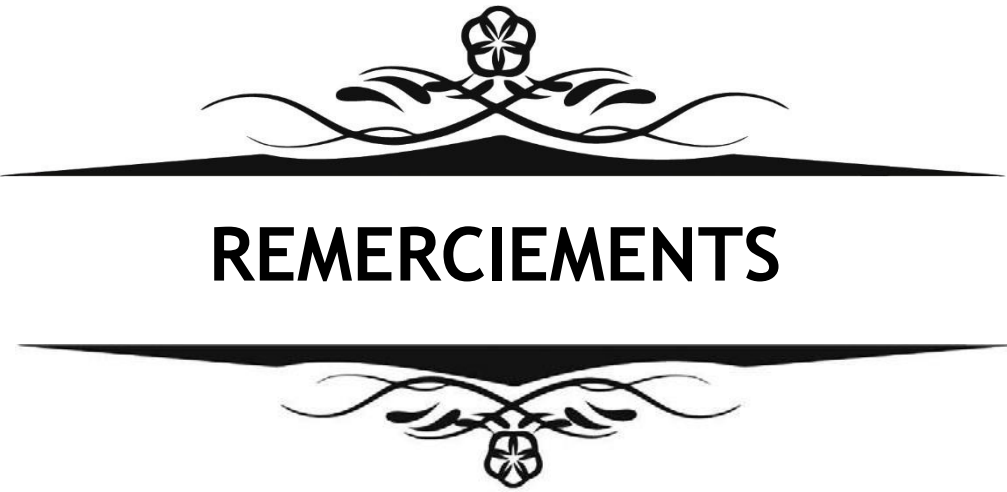
À l'équipe du centre antipoison Marocain

Je souhaite exprimer ma profonde gratitude à toute l'équipe. Votre disponibilité, votre expertise et votre bienveillance ont été essentielles à la réalisation de cette thèse.

Je vous remercie sincèrement pour votre engagement au service des patients comme de la recherche

À tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer

Merci d'accepter ce travail que je vous dédie avec toute mon affection.



REMERCIEMENTS



**À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE : PR.
BOURROUS MONIR**

Avoir eu la chance d'être parmi vos doctorants a été un privilège et une expérience enrichissante.

Votre savoir, votre savoir-être et votre savoir-faire m'ont profondément impressionnée dès mon passage dans votre service.

Votre rigueur, alliée à une bienveillance rare, a suscité chez moi une profonde admiration.

C'est tout naturellement que le choix de vous avoir comme rapporteur s'est imposé à moi, porté par le respect et la confiance que vous m'inspirez.

Votre modestie, votre humanisme et votre soutien indéfectible ont rendu ce travail non seulement possible, mais aussi agréable.

Je vous suis profondément reconnaissante pour votre soutien constant et pour avoir partagé avec moi votre précieuse expertise.

Avec ma plus grande gratitude et reconnaissance infinie.

**À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE : Pr.
NEJMI Hicham**

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqué mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr. BOURRAHOUIAT
Aïcha

Nous vous remercions de nous avoir honorées par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche profondément et nous tenons à vous exprimer notre sincère reconnaissance.

Veillez accepter, chère Maître, dans ce travail, l'assurance de notre estime et de notre profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr. ELBAZ Meriem

Nous vous remercions de nous avoir honorées par votre présence. Votre gentillesse, vos qualités humaines et votre modestie n'ont d'égales que votre compétence. Vous nous faites l'honneur de juger ce modeste travail.

Soyez assurée, chère Maître, de notre profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr. LAHMINE Widad

De votre enseignement brillant et précieux, nous gardons les meilleurs souvenirs. Nous sommes toujours impressionnées par vos qualités humaines et professionnelles. Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de faire partie de notre jury.

Veillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre haute considération et de notre sincère respect.



LISTE DES ABRÉVIATIONS



LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAPCC	: Association Américaine des Centres Antipoison
AEG	: Altération de l'État Général
ALAT	: Alanine Aminotransférase
ASAT	: Aspartate Aminotransférase
ASP	: Abdomen Sans Préparation
CAPM	: Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CK	: Créatine Kinase
CO	: Monoxyde de carbone
CRP	: Protéine C-Réactive
CVVH	: Hémodilution Veino-Veineuse Continue
CVVHD	: Hémodialyse Veino-Veineuse Continue
ECG	: Électrocardiogramme
HCL	: Acide chlorhydrique
HD	: Hémodialyse
HP	: Hémo-perfusion
IIT	: Irrigation Intestinale Totale
NAC	: N-Acétylcystéine
NFS	: Numération Formule Sanguine
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ORL	: Oto-Rhino-Laryngologie
P.I	: Post-Ingestion
PL	: Ponction Lombar
SCAM	: Sortie Contre Avis Médical
TDM	: Tomodensitométrie
TIAC	: Toxi-Infection Alimentaire Collective
TP	: Taux de Prothrombine



PLAN



INTRODUCTION	1
MATÉRIELS ET MÉTHODES	4
RÉSULTATS	7
I. Données épidémiologiques	8
1. Fréquence	8
2. Sexe	8
3. Age	9
4. Origine géographique	10
5. Antécédents personnels et familiaux	11
6. Toxique	11
6.1. Nature de toxique	11
6.2. Quantité	14
6.3. Nombre de toxiques	15
7. Circonstances de l'intoxication	16
7.1. Voie de pénétration	16
7.2. Caractère des intoxications	16
7.3. Lieu	17
8. Premiers gestes effectués par l'entourage	18
9. Délai entre intoxication et prise en charge	18
II. Etude cliniques et paracliniques	18
1. Signes fonctionnels et signes physiques	18
2. Bilan biologique	24
3. Imagerie médicale	26
4. Autres bilans	26
III. Prise en charge	27
1. Hospitalisation	27
2. Traitement symptomatique	27
3. Traitement évacuateur	28
4. Traitement épurateur	28
5. Antidote	28
6. Abstention thérapeutique	29
7. Avis du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM)	29
IV. Évolution	30
DISCUSSION	32
I. Données Epidémiologiques	33
1. Fréquence	33
2. Sexe	34
3. Age	35
4. Origine géographique	37
5. Antécédents personnels et familiaux	38
6. Toxique	39
6.1. Nature de toxique	39
6.2. Nombre de toxiques	44
7. Circonstances de l'intoxication	45

7.1. Voie de pénétration	45
7.2. Caractère des intoxications	46
7.3. Lieu	48
8. Premiers gestes effectués par l'entourage	48
9. Délai entre l'intoxication et la prise en charge	50
II. Etude clinique et paraclinique	51
1. Signes fonctionnels et signes physiques	51
2. Bilan biologique	53
3. Imagerie médicale	55
4. Autres bilans	56
V. Prise en charge	56
1. Durée d'hospitalisation	57
2. Avis du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM)	58
3. Traitement	59
3.1 Traitement symptomatique	59
3.2 Traitement évacuateur	60
3.3 Traitement épurateur	64
3.4 Antidotes	66
VI. Evolution	68
RECOMMANDATIONS	70
FORCES ET LIMITES DE L'ÉTUDE	80
CONCLUSION	83
RÉSUMÉS	85
ANNEXES	89
BIBLIOGRAPHIES	98



INTRODUCTION



Les intoxications aiguës constituent une cause fréquente d'admission aux urgences pédiatriques et représentent un enjeu majeur de santé publique [1].

Selon les estimations du Global Burden of Disease 2021, le fardeau mondial des intoxications non intentionnelles chez l'enfant demeure important, avec un taux d'incidence de 40,46 pour 100 000 enfants, un taux de mortalité de 0,45 pour 100 000 [2].

Selon les estimations mondiales de l'OMS, les intoxications chez les 1-14 ans figurent au 4^e rang des causes de décès accidentel, après les accidents de la route, les incendies et les noyades [3].

Au Maroc, les intoxications de l'enfant gagnent une ampleur considérable. Plus de 1/3 des intoxications surviennent avant 15 ans, et les enfants en bas âge sont fréquemment victimes (2).

Bien que le plus souvent accidentelles, elles peuvent être graves, voire fatales, en cas de retard de prise en charge ou de thérapeutique inadaptée[4].

Chez l'enfant, elles surviennent majoritairement à domicile, suite à l'ingestion de médicaments, produits ménagers ou chimiques accessibles [4]. Chez l'adolescent, certaines intoxications sont intentionnelles, témoignant de détresse psychologique nécessitant une prise en charge globale [5].

Les substances les plus fréquemment incriminées dans les études internationales sont les médicaments, les produits ménagers et les pesticides [4].

Si la majorité des cas évoluent favorablement sous traitement symptomatique précoce, certaines intoxications, notamment celles liées aux produits caustiques, hydrocarbures ou insecticides organophosphorés, peuvent engager le pronostic vital[5].

La prévention, fondée sur la sensibilisation parentale et la sécurisation des produits potentiellement dangereux, apparaît dans les études comme le moyen le plus efficace pour réduire l'incidence des intoxications infantiles [6].

Notre travail est une étude rétrospective, descriptive et analytique, au sein du service des urgences pédiatriques du CHU Mohamed VI de Marrakech.

Elle a pour objectifs :

- Décrire le profil épidémiologique, clinique et thérapeutique des enfants admis pour intoxication aiguë au service des urgences pédiatriques du CHU Mohammed V de Marrakech.
- Mieux comprendre les particularités locales des intoxications aiguës chez l'enfant.
- Contribuer à l'amélioration de la prévention dans notre contexte.
- Optimiser la prise en charge hospitalière des enfants intoxiqués.



MATÉRIELS ET MÉTHODES



I. Matériels

1. Type et lieu d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique, ayant porté sur les enfants hospitalisés pour prise en charge d'une intoxication aiguë, au service des urgences pédiatriques de l'hôpital Mère-Enfant du CHU Mohammed VI de Marrakech.

2. Période d'étude

L'étude s'est étalée sur une période de 5 ans et 6 mois, allant du 1^{er} janvier 2020 au 30 juin 2025.

3. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans cette étude les cas d'intoxication aigue survenue chez les nourrissons, enfants et adolescents âgés de moins de 16 ans admis au service des urgences pédiatriques.

4. Critères d'exclusion :

Dans cette étude, nous avons exclu :

- Les envenimations scorpioniques et les morsures de serpents.
- Les intoxications par plantes.
- Les intoxications par la ferraga.
- Les dossiers des patients incomplets.

II. Méthodes :

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux de l'archive des urgences pédiatriques à l'aide d'une fiche d'exploitation préétablie (voir annexes), et qui comporte :

- Les données épidémiologiques : âge, sexe, origine urbaine ou rurale.
- Les antécédents personnels et familiaux.
- L'identification des toxiques et les circonstances d'intoxication.
- Le délai entre l'intoxication et la consultation.
- Les premiers gestes faits par l'entourage.

- Avis du centre antipoison et de pharmacovigilance du Maroc.
- Les signes cliniques et paracliniques.
- Les modalités de prise en charge.
- L'évolution et les complications.

III. Etude statistique :

Les données recueillies ont été analysées de manière descriptive à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2019, selon une analyse univariée simple.



RÉSULTATS



I. Données épidémiologiques :

1. Fréquence :

Durant la période d'étude comprise entre janvier 2020 et juin 2025, nous avons recensé 153 enfants qui ont été amenés dans le service des urgences pédiatriques pour intoxications aiguës.

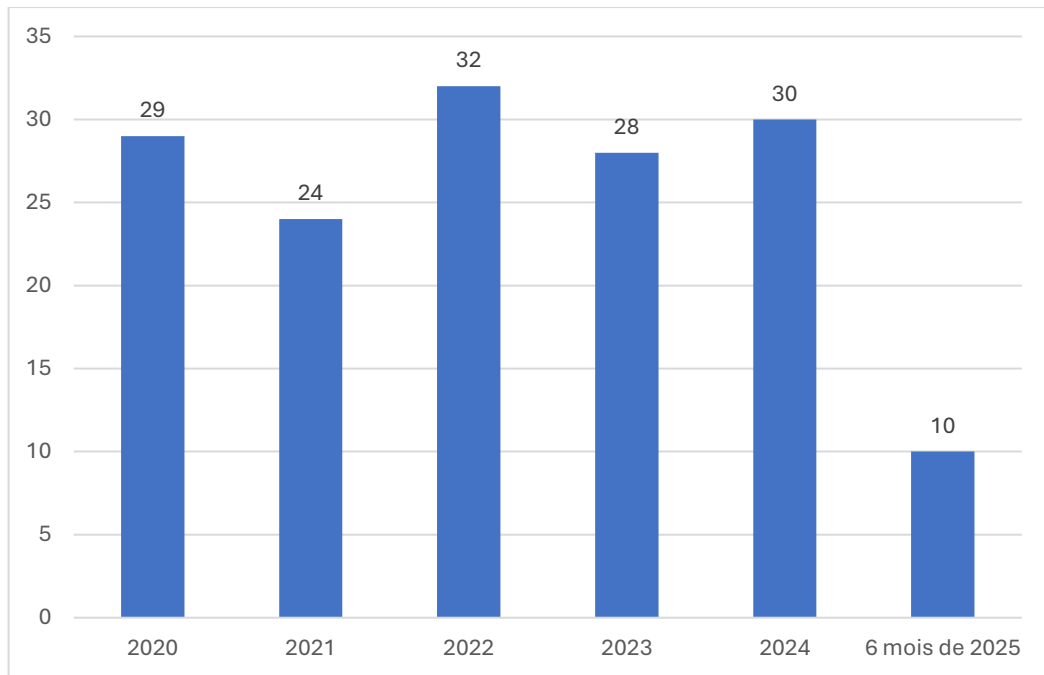


Figure 1 : Répartition annuelle des cas d'intoxication.

2. Sexe :

Parmi les 153 cas inclus dans notre étude, il y avait 84 garçons (55%), et 69 filles (45%) avec un sexe ratio de 1,22.

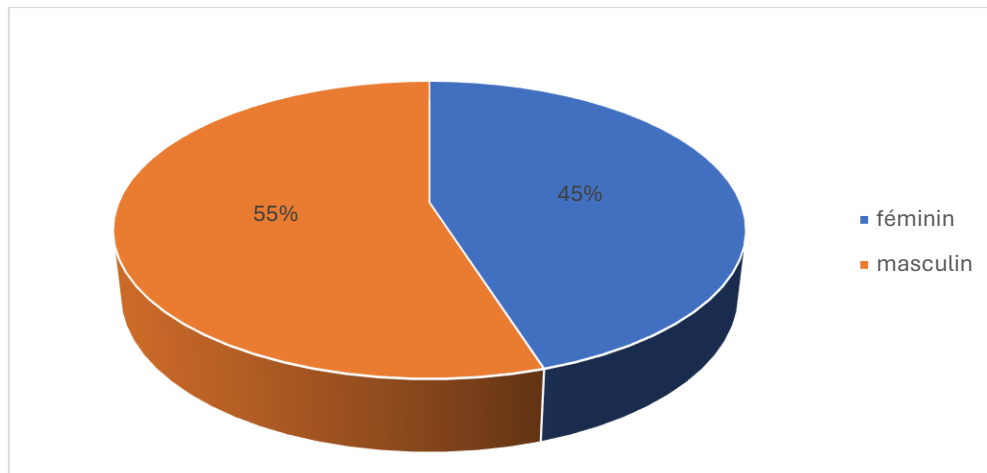


Figure 2: Répartition des cas selon le sexe.

3. Age :

L'âge de survenue des intoxications variait de la première semaine de vie à 14 ans. L'âge médian était d'environ 3 ans et l'âge moyen d'environ 4,82 ans. La tranche d'âge la plus touchée était celle des 0-4 ans (65,3 %), nous avons également observé un second pic discret à l'adolescence, correspondant principalement à des intoxications volontaires à visée suicidaire, retrouvées surtout chez les filles.

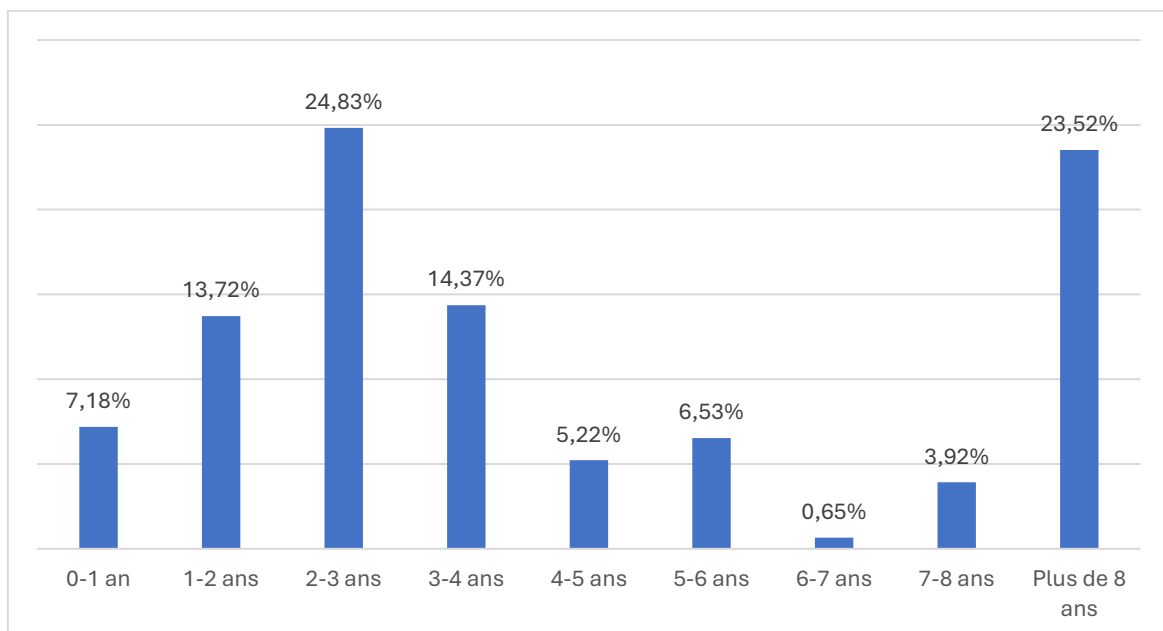


Figure 3 : Répartition des patients selon l'âge.

4. Origine géographique :

La majorité des enfants, soit 108 cas (71 %), provenaient d'un milieu urbain.

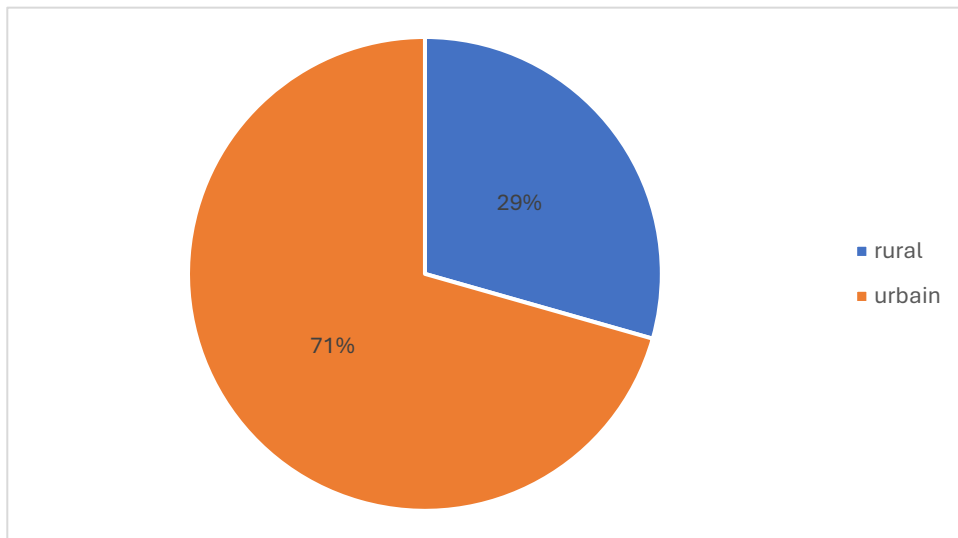


Figure 4 : Distribution des enfants intoxiqués selon le milieu géographique.

Concernant la répartition des toxiques selon l'origine urbaine ou rurale, on observe des différences numériques entre les deux milieux. Toutefois, dans notre série, aucun toxique ne prédomine spécifiquement en zone rurale par rapport à la zone urbaine.

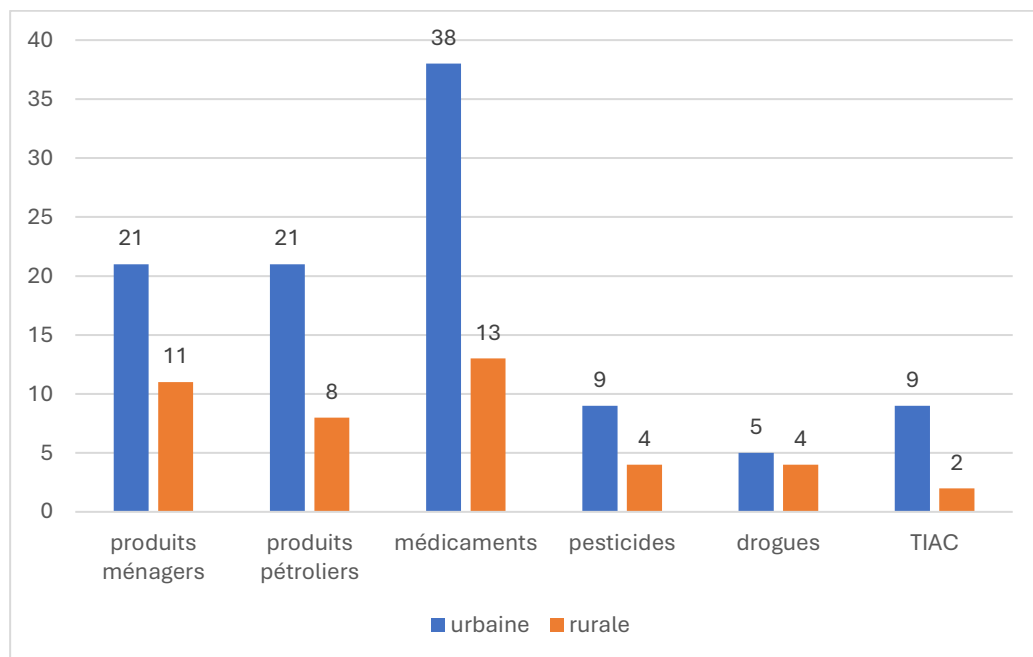


Figure 5 : Répartition des intoxications pédiatriques selon le type de toxique et le milieu d'origine (urbain/rural).

5. Antécédents personnels et familiaux :

Dans notre série, les antécédents personnels ont été retrouvés chez 20 patients (13%) avec :

- Neurologiques : 13 cas (8.4%) (convulsions fébriles, épilepsie, IMC convulsivant, retard psychomoteur, autisme, neutropénie fébrile...).
- Psychiatriques : 2 cas (antécédents de tentative de suicide, troubles psychiatriques divers).
- Cardiaques : 2 cas (cardiopathie congénitale).
- Respiratoires : 2 cas
- Intoxication alimentaire : 1 cas
- Les antécédents familiaux ont été retrouvés chez 7 patients (4.5%) (anxiété sous antidépresseurs tricycliques, épilepsie, père consommateur de cannabis/opiacés).

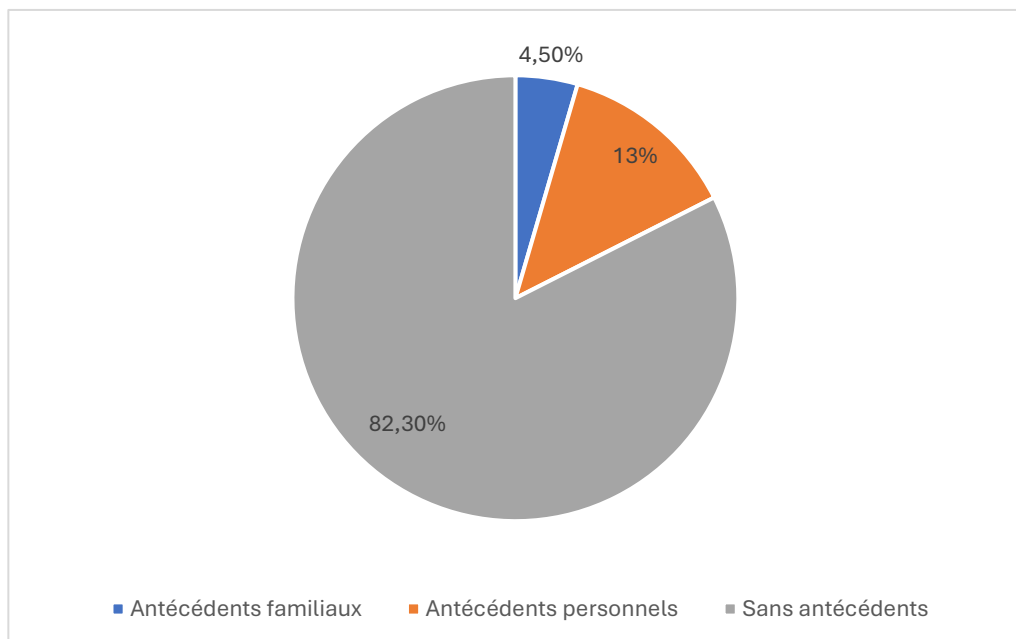


Figure 6 : Répartition des cas en fonction des antécédents.

6. Toxique

6.1. Nature du toxique :

Plusieurs types de toxiques ont été incriminés.

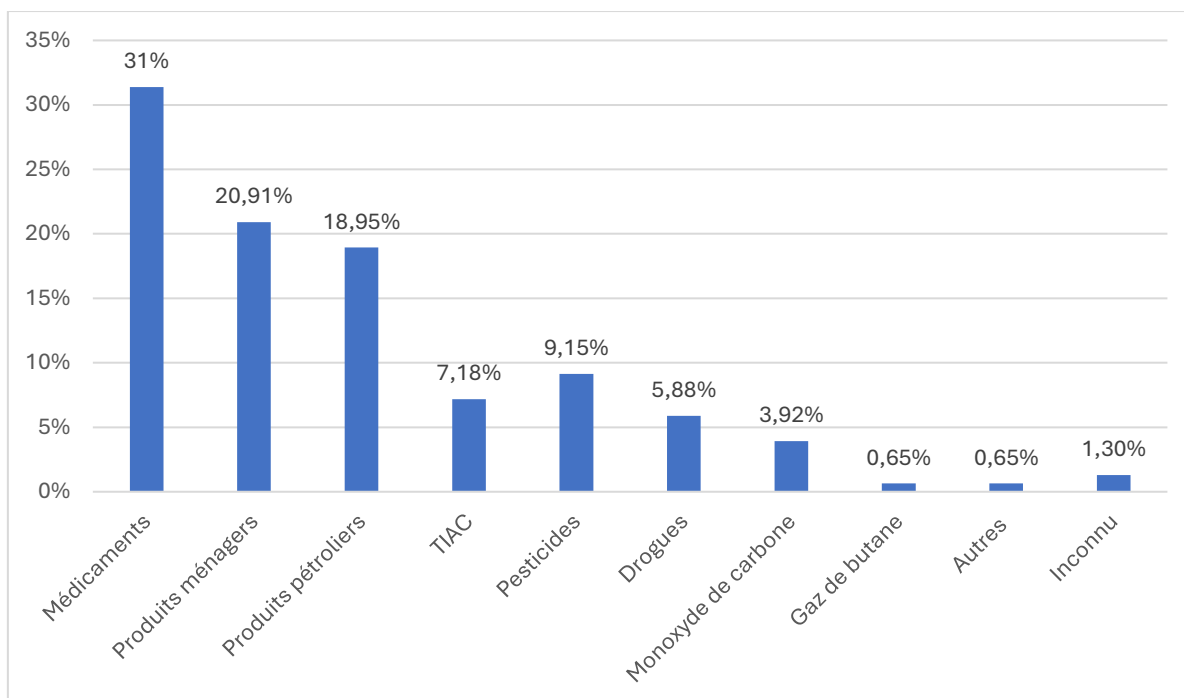


Figure 7: Répartition des toxiques.

L'intoxication médicamenteuse occupe la 1^{ère} place (31%), avec :

- Les médicaments agissant sur le système nerveux central représentaient 39,6 % des intoxications médicamenteuses
- Analgésiques (paracétamol, ibuprofène, anti-inflammatoires non stéroïdiens, tramadol, migralgine) : 22,9%
- Antihistaminiques : 12,5%
- Antibiotiques (pénicilline) : 2,1%
- Hormones (Lévothyrox) : 2,1%
- Autres (corticoïdes, antiémétiques, antispasmodiques, antivitaminés K, lopéramide, etc.) : 20,8%.

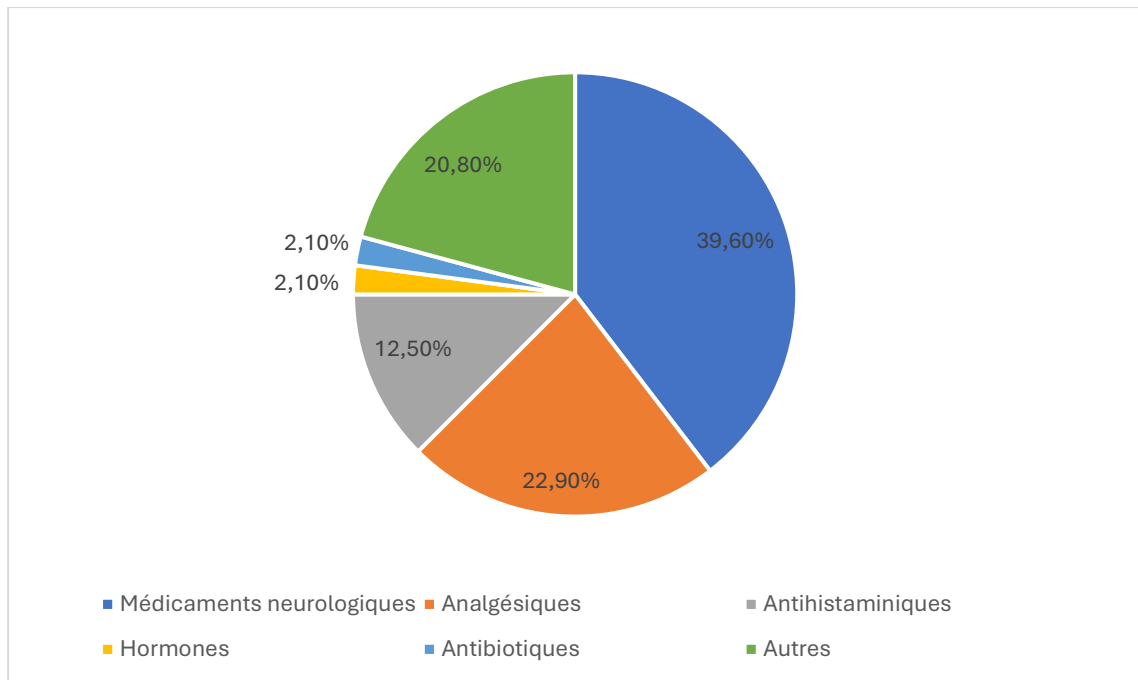


Figure 8 : Répartition des médicaments responsables des intoxications.

L'intoxication aux produits ménagers a occupé la 2ème place (21%).

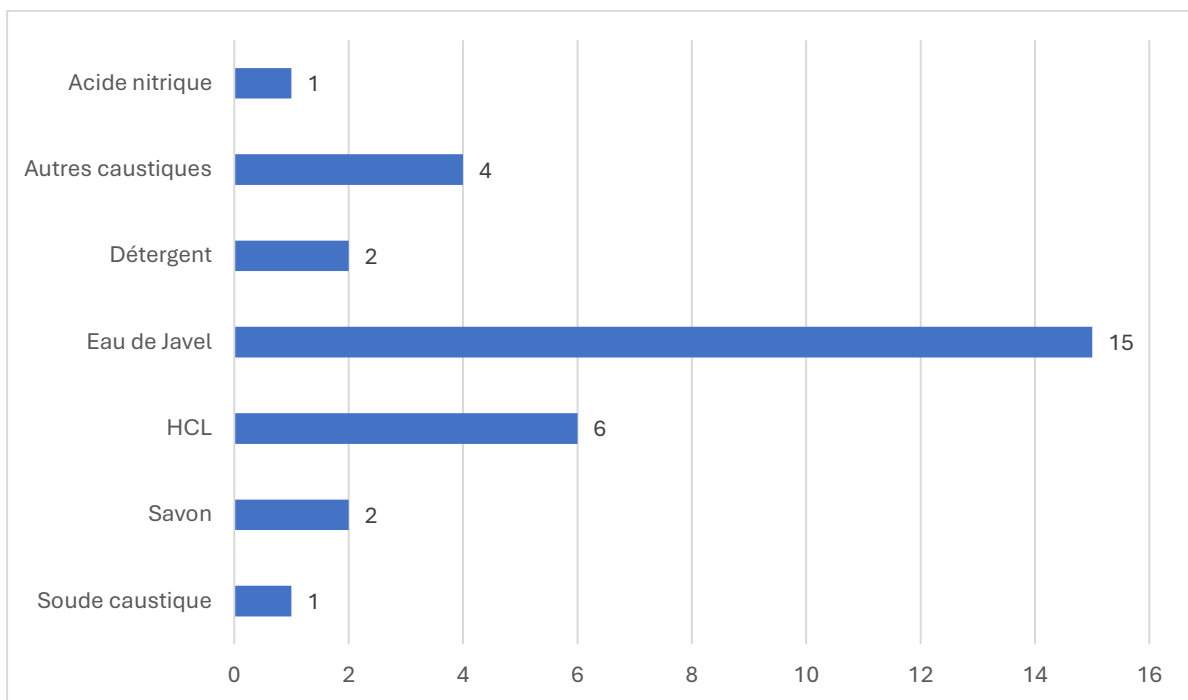


Figure 9 : Répartition des produits ménagers responsables des intoxications.

L'intoxication aux produits pétroliers venait en 3ème place (19%) avec

- 1 cas d'ingestion de diesel.
- 18 cas d'exposition au diluant.
- 8 cas d'exposition à l'essence.
- 1 cas lié au goudron.
- 1 cas d'exposition aux hydrocarbures divers.

Elle était suivie par les intoxications aux pesticides (9%), aux toxi-infections alimentaires collectives (7%), aux drogues telles que le cannabis et le tabac (5,8%), ainsi qu'au monoxyde de carbone (3,9%) et au gaz de butane.

6.2. Quantité

La quantité ingérée a été déterminée dans 65 cas (42%).

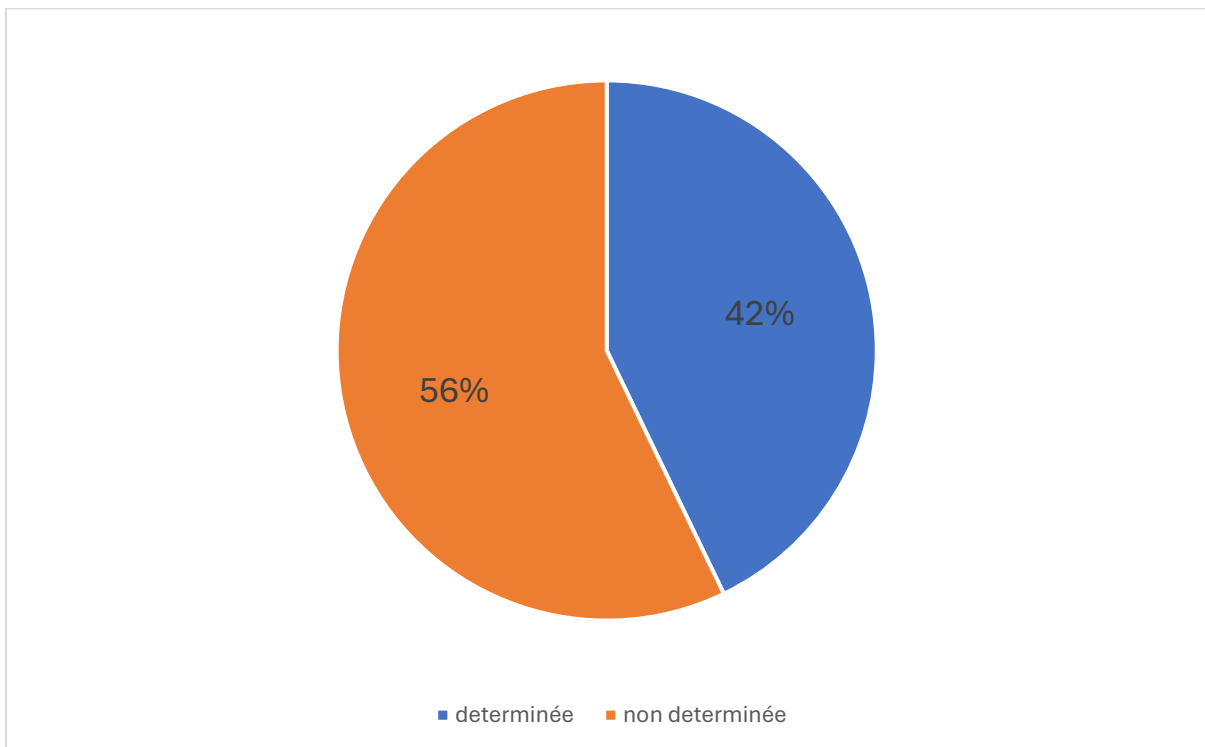


Figure 10 : Répartition des cas selon la détermination de la quantité ingérée.

6.3. Nombre de toxiques :

La majorité de nos patients a été intoxiquée par un seul produit ; seuls 8 cas concernaient une intoxication polymédicamenteuse:

- Une fille de 13 ans qui a pris 3 médicaments: antihistaminique (Cétirizine) 14 cp de 10 mg, opioïde (Tramadol) 8 cp de 100 mg, antimigraineux (Migralgine) 4 cp.
- Une fille de 5 ans qui a pris 2 médicaments: AINS (Ibuprofène) 1 flacon de 100 mg/5ml, antihistaminique (Cyproheptadine) 30 cp de 4 mg.
- Une fille de 12 ans qui a pris 3 substances : antalgique (Paracétamol) 10 cp à 1 g, inhibiteur de la pompe à protons (Oméprazole 10mg) 7 cp, insecticide (poudre anti-cafard, 2 cuillères à soupe).
- Un garçon de 4 ans qui a pris 2 médicaments : complexe vitaminique (Nuravit) 1 ampoule de 125ml, 1 ampoule d'un corticoïde non précisé.
- Une fille de 7 ans qui a pris 2 médicaments : antiépileptique (Carbamazépine) 800 mg, antihypertenseur (Candésartan) 1 cp de 8mg.
- Une fille de 14 ans qui a pris 3 médicaments : antiémétique (Métoclopramide) 15 cp de 10mg, antispasmodique (Phloroglucinol) 10cp de 80mg, antispasmodique musculotrope (trimébutine) 5cp de 200mg.
- Une fille de 14 ans qui a pris 3 médicaments : antidépresseur (Escitalopram) 5 cp de 5 mg, anxiolytique (Alprazolam) 4 cp de 0,5mg, et Serrapeptase (20 cp de Dasen 10000UI).
- Un garçon de 13 ans qui a pris 3 substances : antiépileptique (Valproate de sodium) 1 cp à 500 mg, antidiarrhéique (Lopéramide) 42 cp de 2 mg, neuroleptique atypique (Amisulpride) 200 mg.

7. Circonstances de l'intoxication :

7.1. Voie de pénétration :

La voie orale a représenté la principale porte d'entrée, retrouvée dans 133 cas (87%). La voie inhalée a été identifiée dans 8 cas (5%).

D'autres modes d'exposition ont été observés : 5 cas par voie rectale, 1 cas par voie intraveineuse, 1 cas associant la voie orale et rectale, ainsi qu'1 cas lié à une noyade, et indéterminée dans 4 cas.

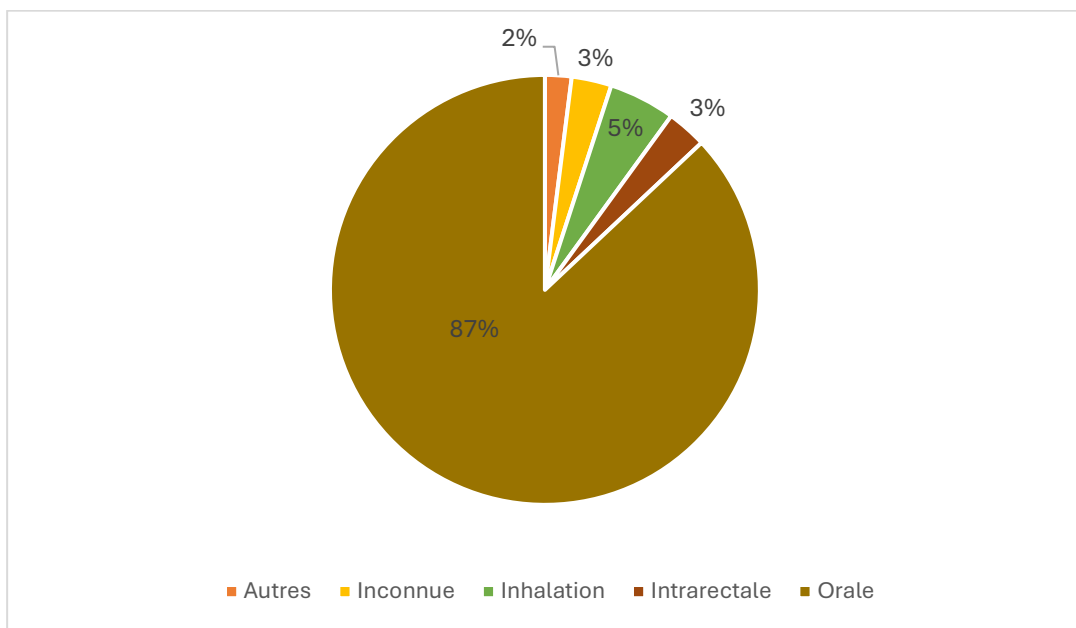


Figure 11 : Proportion des différentes voies d'entrée des toxiques.

7.2. Caractère des intoxications :

Le caractère accidentel de l'intoxication reste largement majoritaire, il concernait 129 cas (84%) et survient surtout chez les enfants de bas âge. Le caractère suicidaire a été noté chez 14 cas (9%) et concerne les adolescents, essentiellement de sexe féminin dans 93,4% des cas. Dans 10 cas, les circonstances d'intoxication n'ont pas pu être précisées.

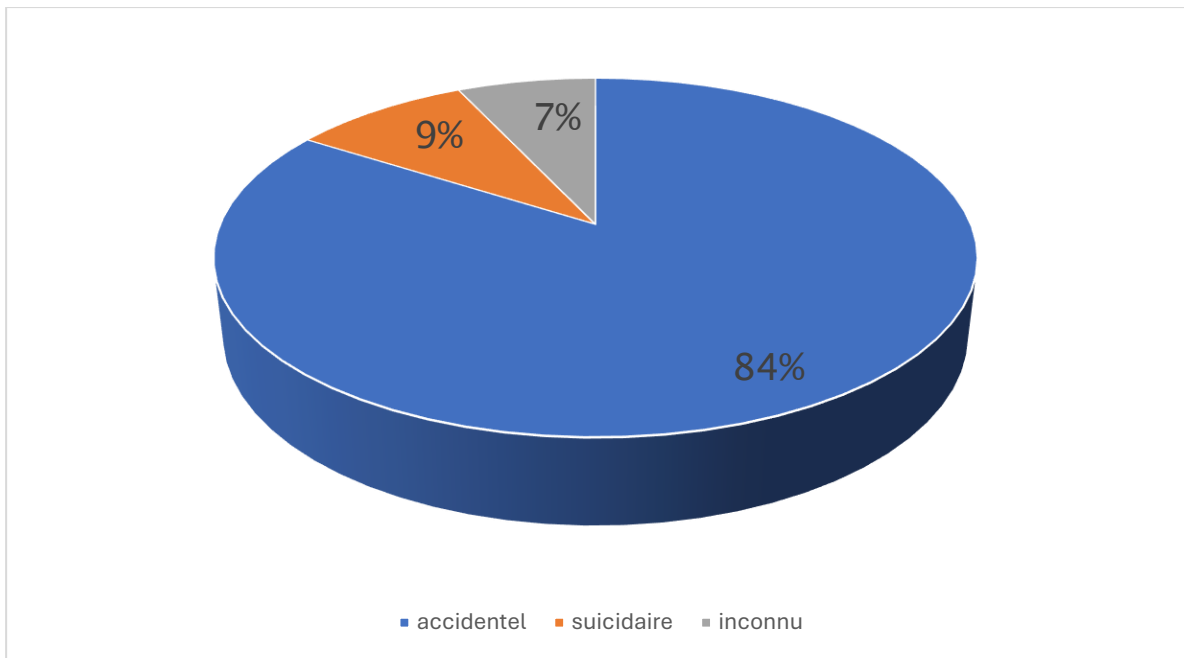


Figure 12 : Répartition des intoxications en fonction du caractère.

7.3. Lieu :

Dans notre série, les intoxications ont eu lieu à domicile dans 68% des cas, 7% dans un lieu public. Le lieu d'exposition était inconnu dans 25% des cas.

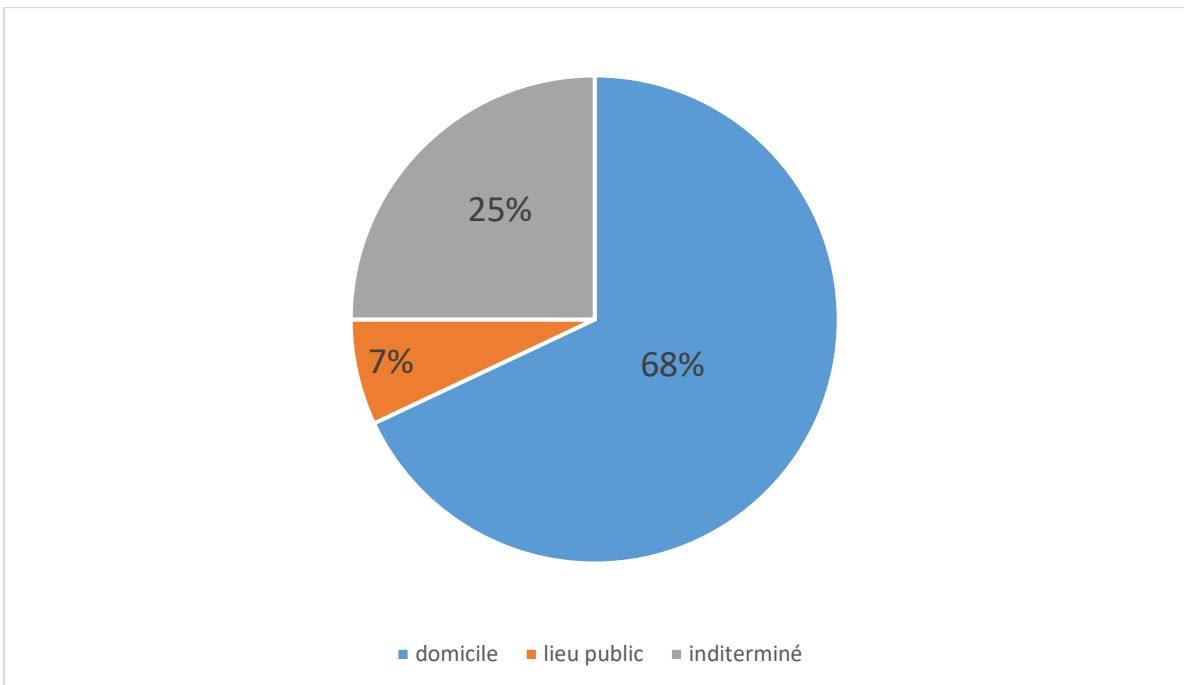


Figure 13 : répartition des patients selon lieu d'intoxication

8. Premiers gestes effectués par l'entourage :

Une administration de lait, de jus d'orange ou d'eau suivie de vomissements provoqués par l'entourage a été rapportée dans 18 cas (11,76%).

9. Délai entre intoxication et prise en charge :

Le délai de prise en charge a varié entre 10 minutes et 48 heures, avec une moyenne de 4 h 21 min, 18% des patients ont consulté dans un délai d'une heure ou moins. Ce délai n'a pas été précisé dans 21 cas.

II. Etude cliniques et paracliniques :

1. Signes fonctionnels et signes physiques :

1.1. Signes généraux :

Les signes généraux ont été retrouvés chez 31 patients soit 20.2% des cas, répartis comme suit :

- Une fièvre dans 21 cas (13,7%)
- Une pâleur cutanéomuqueuse dans 10 cas (6,5%)
- Un état général altéré (AEG) dans 3 cas (1,96%)
- Une asthénie dans 2 cas (1,3%)
- Des sueurs, une sécheresse buccale ou une déshydratation, chacune rapportée dans 1 cas (0,65%).

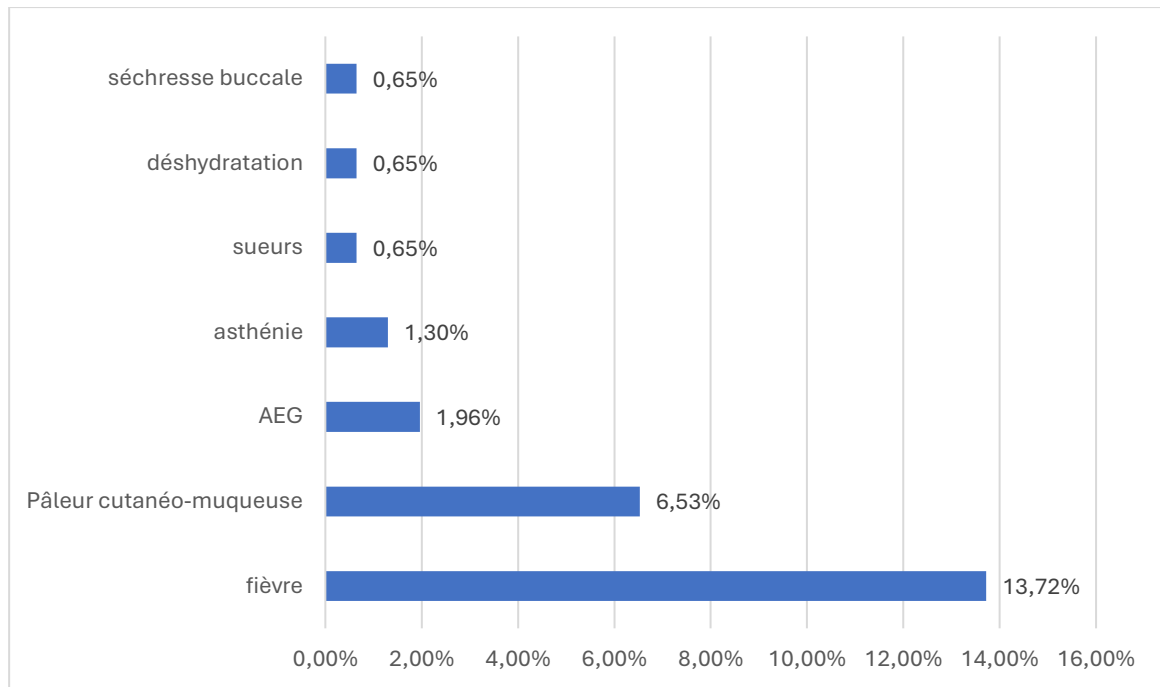


Figure 14 : Signes généraux observés lors des intoxications

1.2. Signes neurologiques :

Les signes neurologiques ont été retrouvés chez 41 cas (27%).

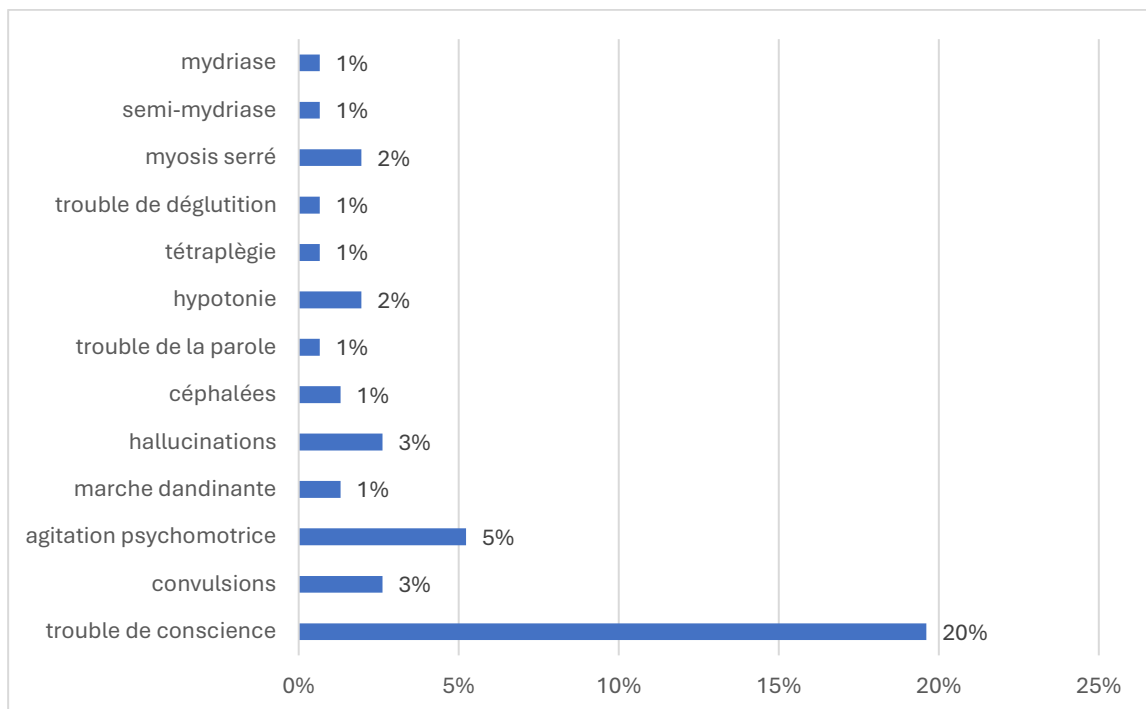


Figure 15 : Signes neurologiques observés des enfants intoxiqués.

1.3. Signes cardiovasculaires :

Les signes cardiovasculaires ont été observés dans 9 cas (6%):

- Une tachycardie a été notée chez 8 cas (5%).
- un état de choc chez un patient (0,65%).

1.4. Signes respiratoires :

Quant aux signes respiratoires, ils ont concerné 20 cas (13%).

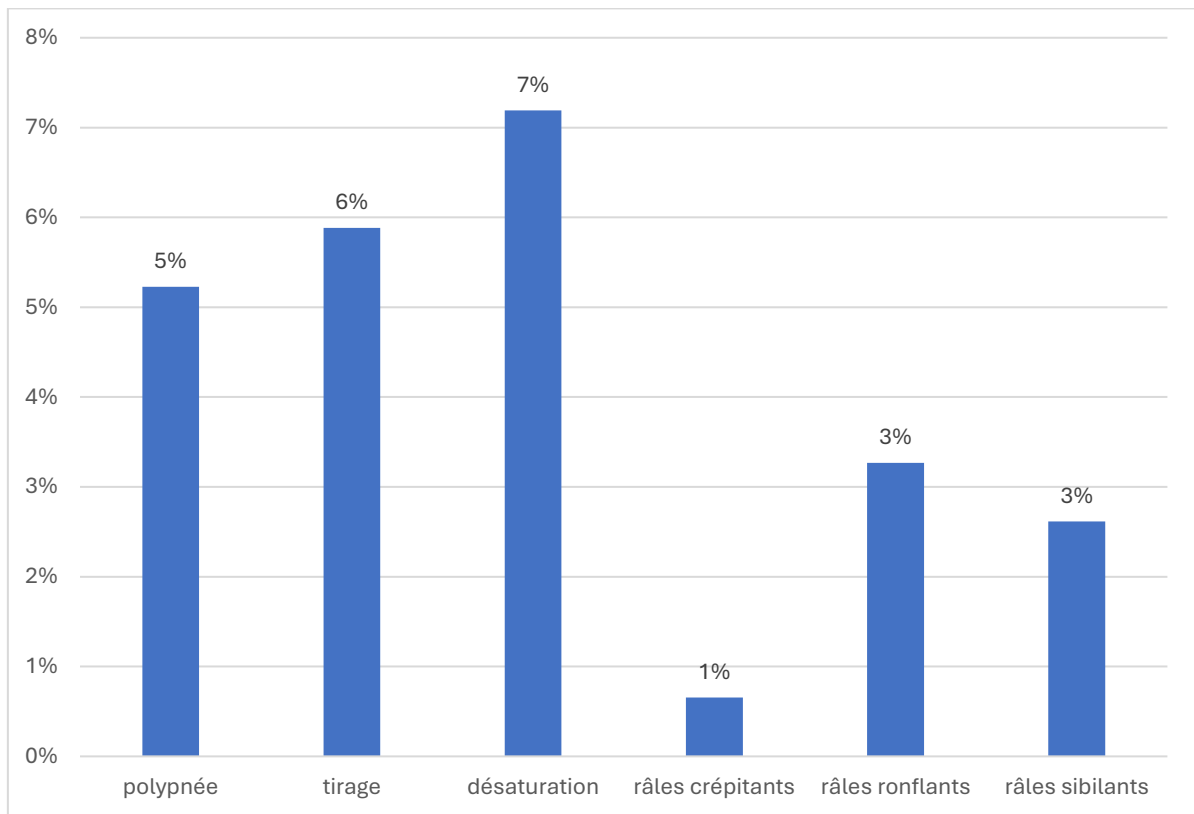


Figure 16 : Signes respiratoires observés lors des intoxications.

1.5. Signes digestifs :

Les signes digestifs ont été présents chez 48 cas (31%).

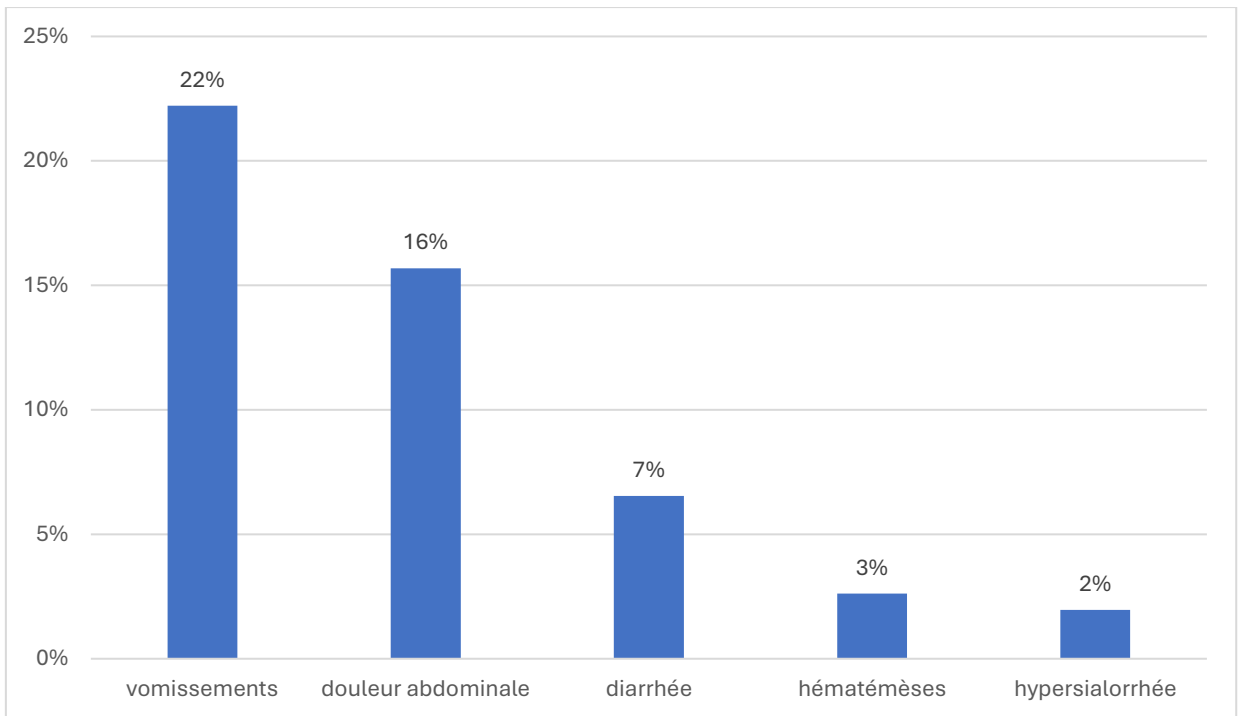


Figure 17 : Signes digestifs observés lors des intoxications.

1.6. signes ORL :

Les signes ORL ont été présents chez 13 cas (8%).

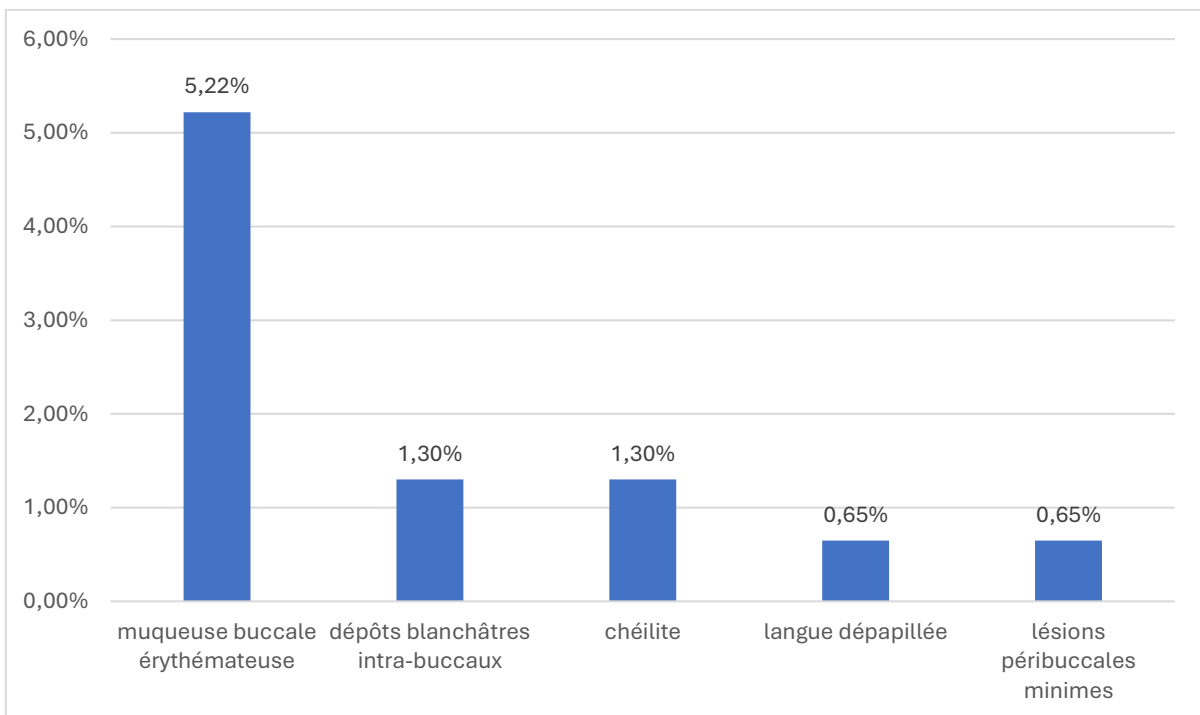


Figure 18 : Signes ORL observés lors des intoxications.

1.7. Signes cutanés :

Quatre patients ont présenté des signes cutanés : 2 cas de prurit généralisé, 1 cas d'urticaire et 1 cas de lésions érosives de la face.

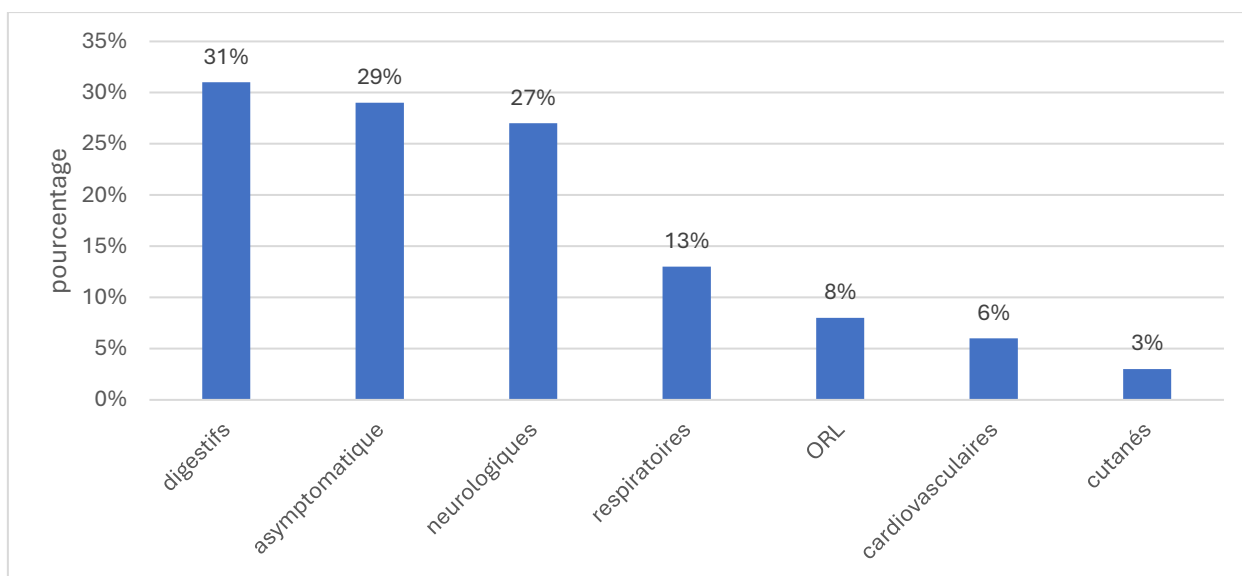


Figure 19 : Proportion des différents signes cliniques observés chez les enfants intoxiqués.

2. Bilan biologique :

Le bilan biologique a mis en évidence les résultats suivants :

- La numération formule sanguine demandée chez 109 patients (71,2%) a révélé une anémie microcytaire chez 11 cas (7%), une hyperleucocytose chez 18 cas (11%).
- Un taux de prothrombine a été demandé chez 35 patients (22,8%), diminué chez 2 cas soit 1.3%.

Tableau I : Anomalie de prothrombine selon le type d'intoxication.

	Type d'intoxication	TP(%)
cas 1	Paracétamol	57.6
cas 2	Eau de javel	66.7

- Ionogramme a été demandé chez 85cas (55,5%) montrant Un désordre hydro-électrolytique chez 6 patients (3,92%), à type d'hyponatrémie et d'hypokaliémie.

Tableau II : Hyponatrémie selon le type d'intoxication.

	Type d'intoxication	Natrémie (mmol/l)
cas 1	Cannabis avec opiaces	123
cas 2	Antipsychotique (levomeromazine)	130
cas 3	savon	133
cas 4	TIAC	130
cas 5	TIAC	128

Tableau III : Hypokaliémie selon le type d'intoxication.

	Type d'intoxication	Kaliémie (mmol/l)
cas 1	antipsychotique (levomeromazine)	3
cas 2	antidépresseurs avec benzodiazépine et ibuprofène	3
cas 3	TIAC	2.32
cas 4	savon	3

- Un cas d'hypochlorémie à 90 mmol/L a été noté chez un patient intoxiqué au cannabis associé aux opiacés.
- La CRP a été réalisée chez 58 patients (37,9 %), et une élévation au-delà de 20 mg/L a été mise en évidence chez 20 cas (13,07 %).
- Le bilan rénal, a été réalisé chez 93 enfants (60,7 %), était normal dans tous les cas.
- Le bilan hépatique a été effectué chez 73 enfants (47,7 %), montrait des anomalies variables selon le toxique : le savon a entraîné une cytolyse hépatique chez un cas, et les antispasmodiques ont provoqué une hyperbilirubinémie indirecte (bilirubine indirecte à 103 µmol/L) chez un autre cas.
- Le taux d'albuminémie, demandé chez 5 patients, était normal.
- La créatine kinase était élevée à 264 UI/L chez un patient intoxiqué à la carbamazépine.
- La coproculture et l'examen parasitologique des selles, réalisés chez deux patients présentant une TIAC, étaient normaux.
- Un dosage toxicologique sanguin de la carbamazépine a été effectué chez un patient (0,65%), mais le résultat n'a pas été retrouvé.

3. Imagerie médicale:

- Radiographie thoracique : effectuée chez 54 patients (35,2 %) présentant une intoxication par hydrocarbures, monoxyde de carbone, produits ménagers ou en présence de signes respiratoires, était normale dans 51 cas et anormale chez 3 patients (1,96 %).

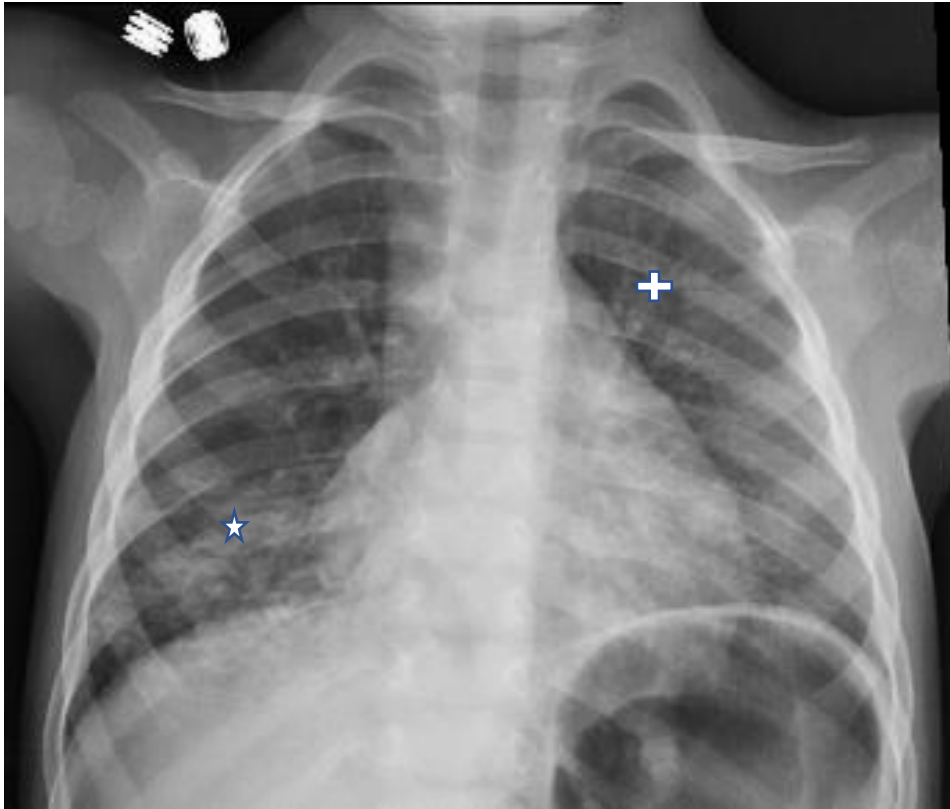


Figure 20 : Radiographie thoracique de face d'un enfant de 2ans montre des opacités basales droites, mal limitées, confluentes par endroits, avec présence d'un bronchogramme aérien (★), traduisant un syndrome alvéolaire, avec la présence des infiltrats réticulo-micronodulaires diffus (+), évoquant un syndrome alvéolo-interstitiel. L'ensemble de ces anomalies est en faveur d'une pneumopathie d'inhalation dans un contexte d'intoxication par hydrocarbures.

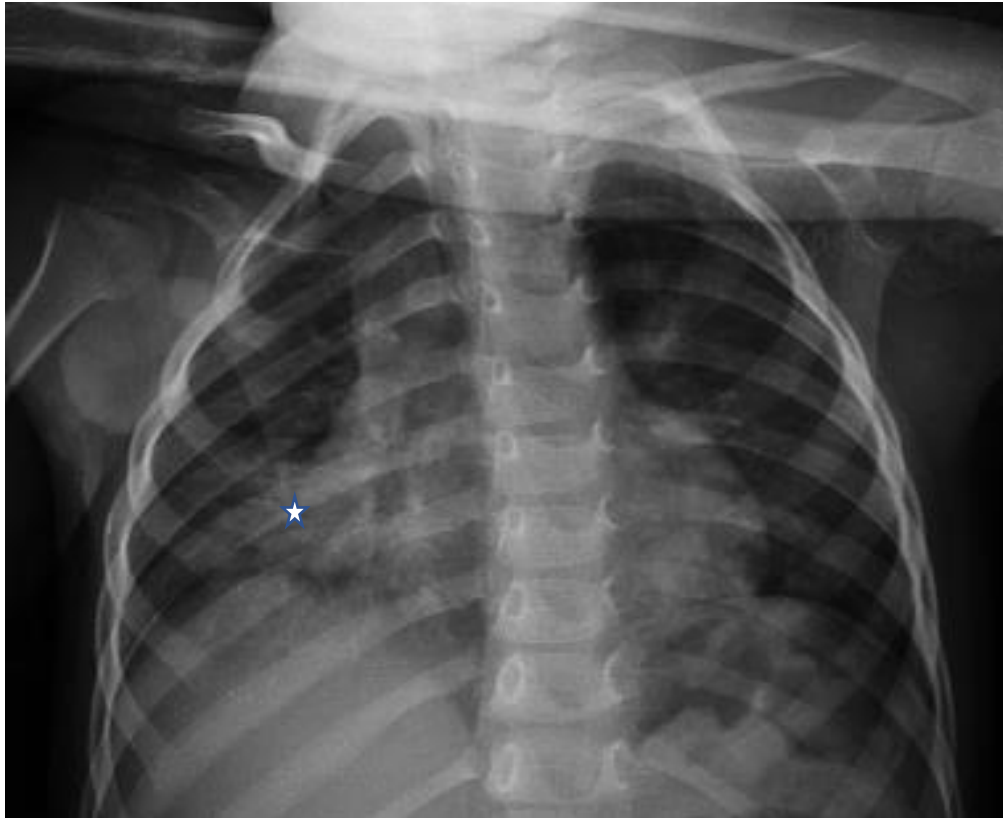


Figure 21 : Radiographie thoracique de face d'un enfant de 4 ans, montre une opacité alvéolaire confluyente de topographie basale droite(★), en faveur d'une pneumopathie d'inhalation, dans un contexte d'intoxication aux hydrocarbures.

- Échographie abdominale : réalisée chez 6 patients dans un but de bilan différentiel, afin d'exclure une atteinte viscérale ou une complication abdominale, sans anomalies.
- Abdomen sans préparation (ASP) : pratiqué chez 23 patients, intoxiqués par des produits caustiques, dans le cadre du bilan initial à visée lésionnelle, sans anomalies.
- TDM cérébrale : réalisée chez 9 patients présentant des troubles neurologiques sévères (trouble de conscience, céphalées, signes méningés, convulsions ou troubles du comportement), Elle visait principalement à écarter une cause intracrânienne associée, Aucune anomalie n'a été mise en évidence.

4. Autres bilans :

- Endoscopie digestive : effectuée chez 18 patients avec intoxications aux produits caustiques, était normale dans 11 cas, montrant chez 1 patient des sécrétions abondantes et chez un autre une œsophagite caustique stade IIb associée à une gastrite, et résultats non trouvés chez 6 patients.
- ECG : réalisé chez 9 patients intoxiqués par des substances cardiotoxiques. Les tracés étaient normaux dans l'ensemble, à l'exception d'un patient présentant une extrasystolie auriculaire.
- Ponction lombaire (PL) : réalisée chez 2 patients dans un but de diagnostic différentiel, normale dans les deux cas.

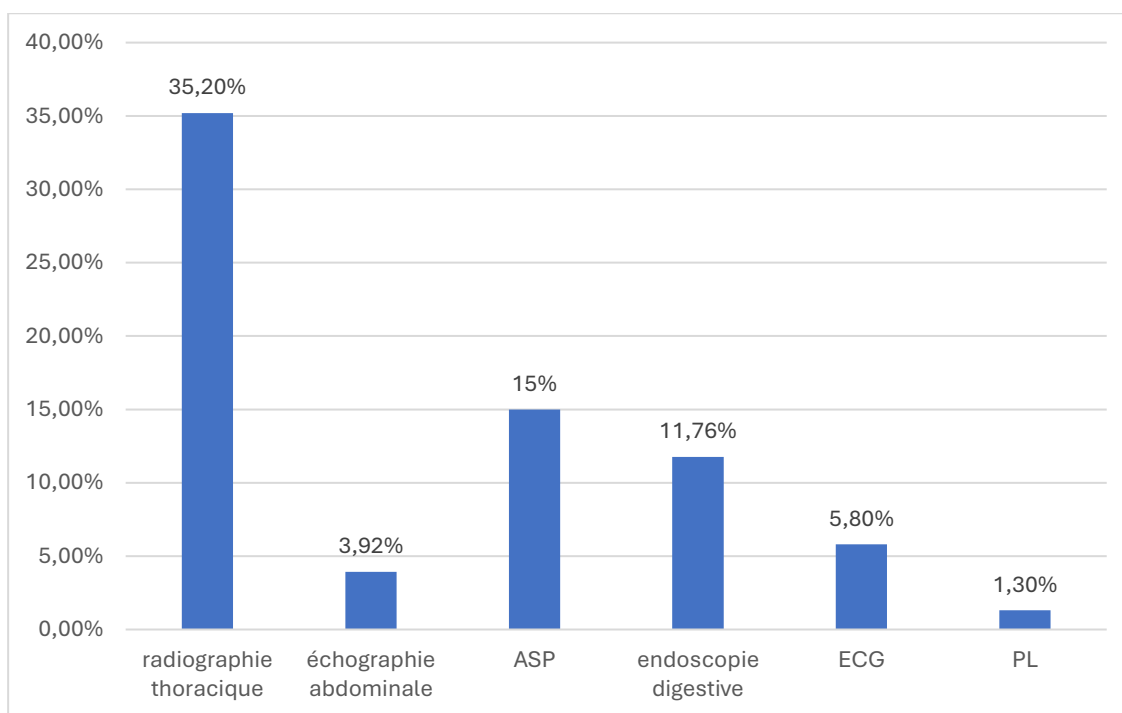


Figure 22 : Proportion des différents bilans paracliniques demandés.

III. Prise en charge :

1. Hospitalisation :

Tous les patients de notre étude ont été admis aux urgences pédiatriques avec une durée d'hospitalisation variant de 4h à 6 jours et une durée moyenne de 1,37 jour et une médiane d'un jour.

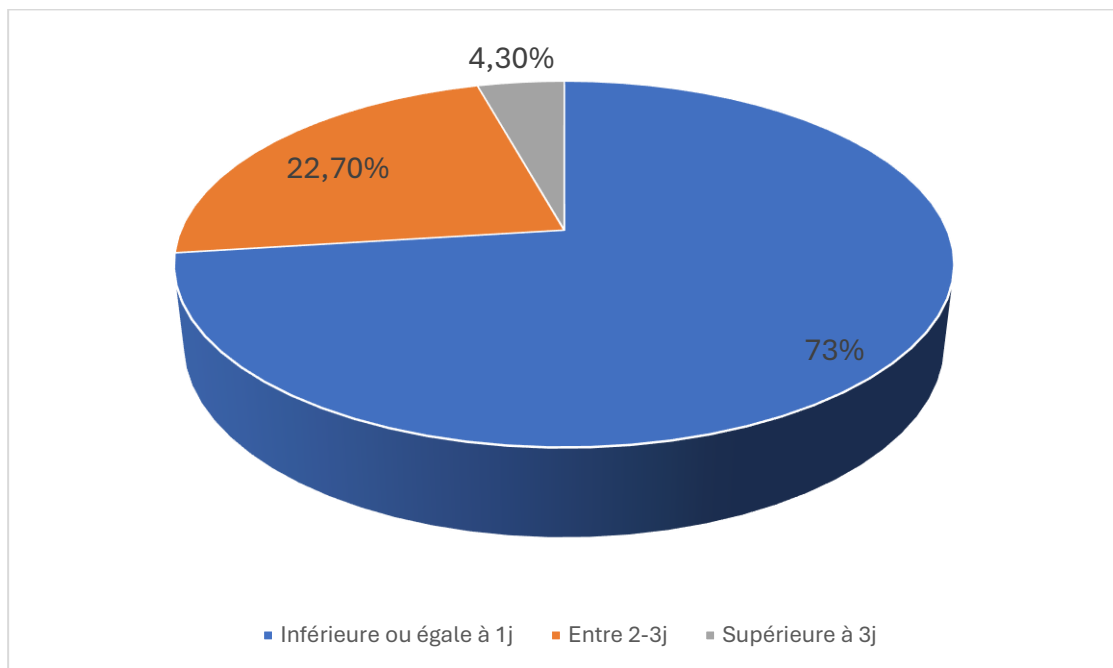


Figure 23 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

2. Traitement symptomatique:

La majorité des patients (90%) ont bénéficié d'un traitement symptomatique, proportion qui atteint 80 % après exclusion des cas ayant reçu un traitement évacuateur ou un antidote supplémentaire, avec :

- Prise d'une voie veineuse périphérique.
- Perfusion du sérum glucosé 5% avec électrolytes.
- Correction des troubles hydro-électrolytiques.
- Un remplissage était nécessaire chez 9 patients (5%).
- Une oxygénothérapie était nécessaire chez 17 patients (11%).
- Des anticonvulsivants ont été nécessaires chez 2 patients (1,3%).

- Une antibiothérapie adaptée en présence de signes infectieux chez 37 patients (24%).
- Un repos digestif (9,15%), des inhibiteurs de la pompe à protons (32%), des antalgiques et antipyrétiques (11,76%), antiémétiques (12,41%) et antispasmodiques (7,18%).

3. Traitement évacuateur :

Le lavage gastrique a été indiqué chez 3 patients soit 1,96%, et le charbon activé chez 2 patients soit 1,3%. Tous sont des cas d'intoxications médicamenteuses.

Tableau IV : Traitement évacuateur utilisé selon le toxique.

	toxique	Délai de la prise en charge	Traitement évacuateur
Cas 1	Ibuprofène et antihistaminique	3h	Lavage gastrique
Cas 2	Dopaminergique	2h	Lavage gastrique
Cas 3	Lopéramide avec valproate de sodium	30 min	Lavage gastrique
Cas 4	Carbamazépine	12h	Charbon activé
Cas 5	Olanzapine	11h	Charbon activé

4. Traitement épurateur :

Aucun patient n'a nécessité un traitement épurateur.

5. Antidote :

L'administration d'antidote a été enregistrée chez 11 cas (7%) : 10 cas d'intoxications au paracétamol et 1 cas d'intoxication par un insecticide (carbamate).

Tableau V : Antidote utilisé selon le toxique.

Nombre de cas	Toxique	antidote
10	Paracétamol	N-acétylcystéine 140 mg/kg puis 70 mg/kg chaque 4h pendant 72h
1	Insecticide (carbamate)	Atropine 2 mg en IVD

6. Abstention thérapeutique :

Seulement 6 % des patients ont nécessité une simple surveillance, sans autre intervention thérapeutique.

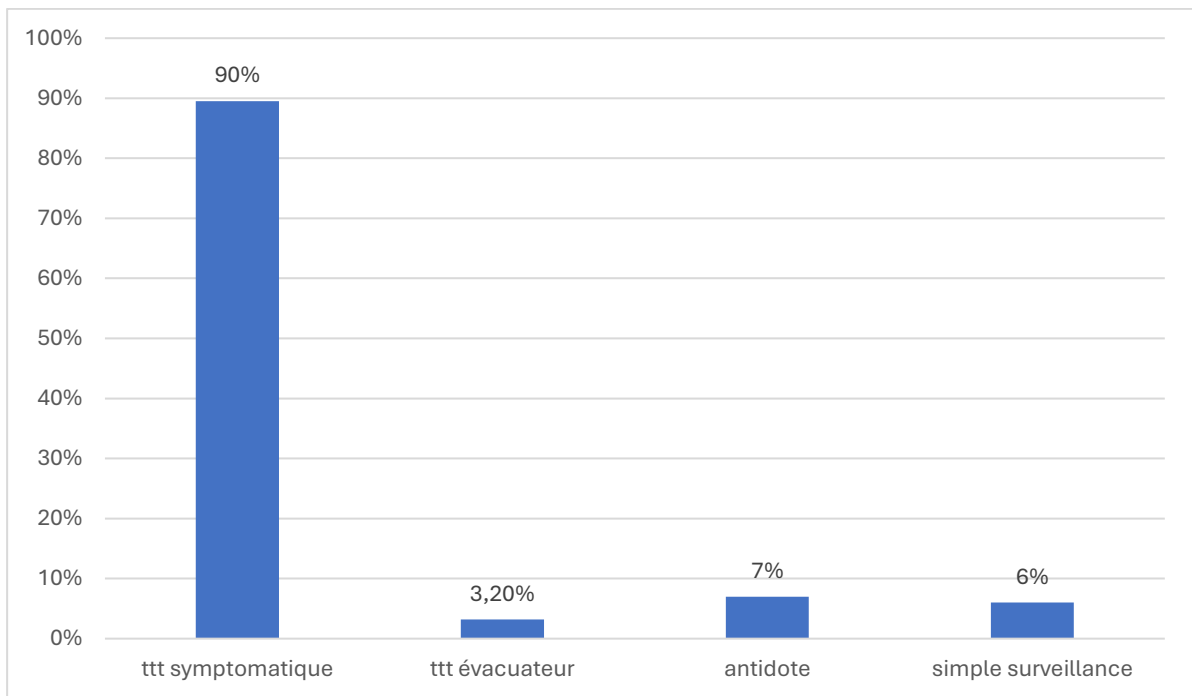


Figure 24 : Proportion des différents moyens thérapeutiques utilisés.

7. Avis du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM):

Dans notre étude, le Centre Antipoison a été sollicité dans 65% des cas par le médecin de garde. Dans toutes les situations où le contact a été établi, la prise en charge thérapeutique a été réalisée conformément aux recommandations fournies par le Centre.

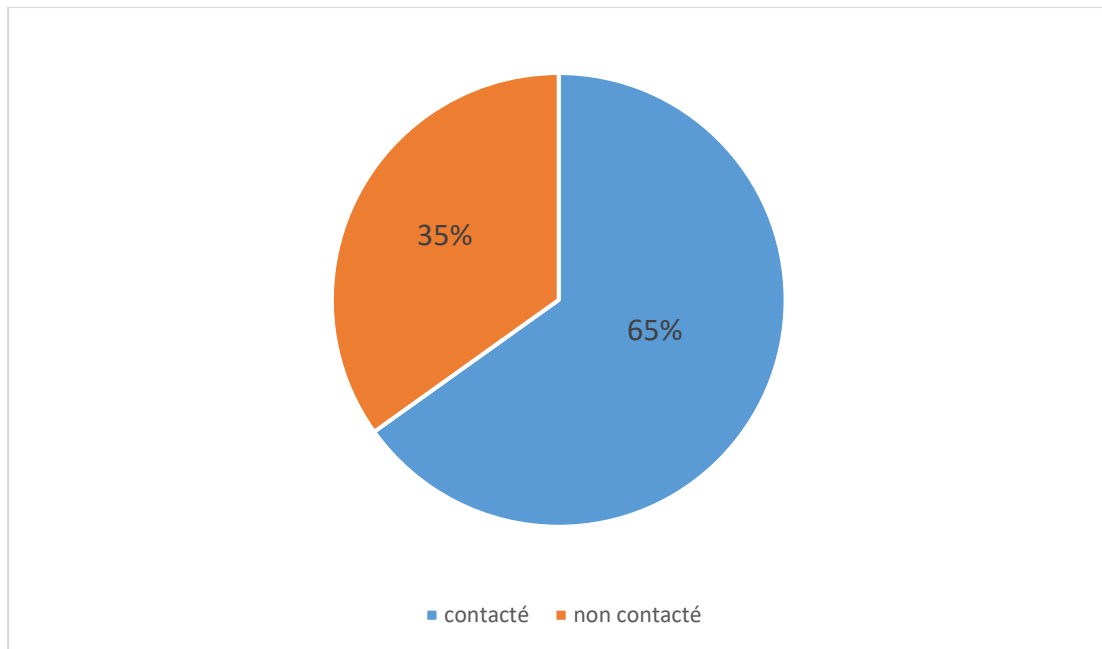


Figure 26 : Répartition des cas selon le recours ou non au Centre Antipoison.

IV. Évolution

- Dans notre étude, L'évolution était favorable chez 133 patients soit 87 % des cas.
- 15 patients sont sortis contre avis médical (9,8 %).
- Un décès (0,65 %) a été enregistré dans un contexte d'intoxication au gaz butane.
- Par ailleurs, quatre patients (2,6 %) ont présenté des complications :
 - Un cas d'instabilité hémodynamique secondaire à une intoxication au paracétamol.
 - Deux cas de détresse respiratoire compliquant une pneumopathie d'inhalation, après exposition aux hydrocarbures.
 - Un cas de pneumopathie d'inhalation suite à l'inhalation de CO.

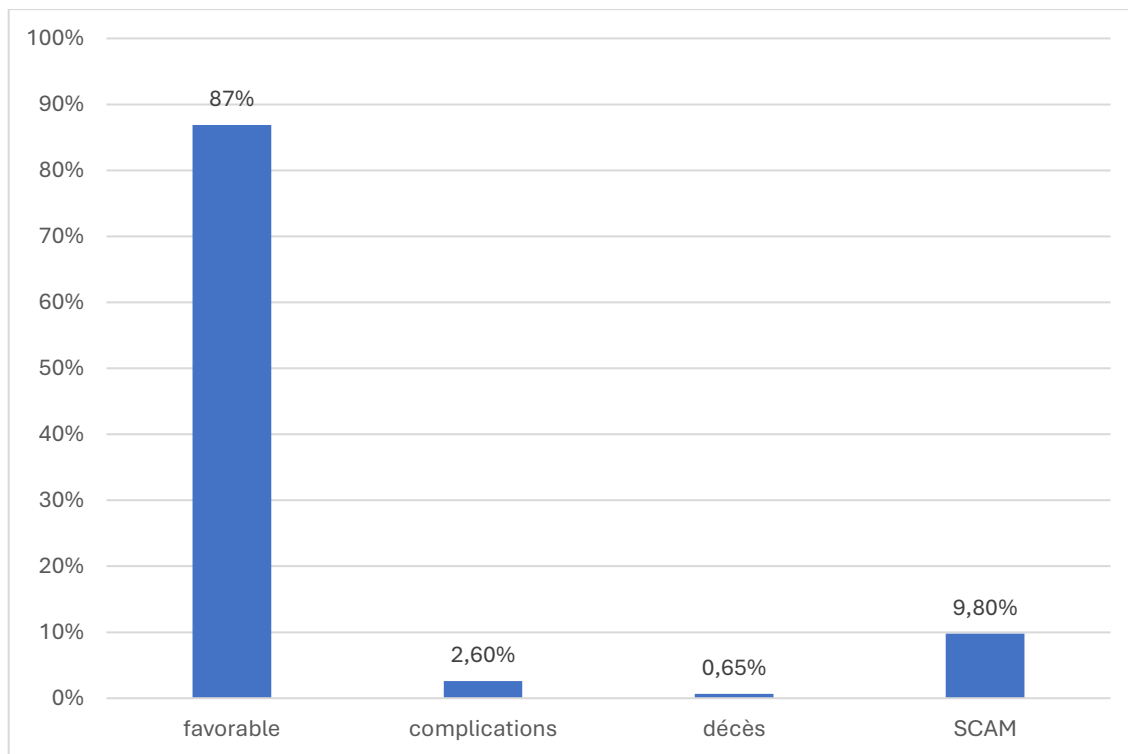


Figure 27 : L'évolution des patients.



DISCUSSION



I. Données Epidémiologiques :

1. Fréquence :

Les intoxications représentent une problématique majeure de santé publique à l'échelle mondiale. Leur incidence élevée, la diversité des agents toxiques impliqués, ainsi que leur impact significatif sur la morbi-mortalité ont fait l'objet de nombreuses recherches scientifiques [7-9]. Selon les estimations du Global Burden of Disease 2021, le fardeau mondial des intoxications non intentionnelles chez l'enfant demeure particulièrement important, avec un taux d'incidence estimé à 40,46 pour 100 000 enfants, soulignant l'ampleur et la persistance du phénomène [2].

La littérature internationale rapporte des chiffres élevés, comme en témoignent les études de Nguyen et al. au Vietnam (771 cas) [10], Lee et al. à Taiwan (605 cas) [9], Vilaça et al. au Brésil (1174 cas) [11], Corlade-Andrei et al. en Roumanie (797 cas) [12], ou encore Soave et al. en Italie (436 cas) [13].

Même au niveau national, les chiffres sont également importants : Tadmori et al. ont rapporté 123 cas à Fès en seulement deux ans [14], tandis qu'Achour et al. ont recensé plus de 29 000 cas déclarés au CAPM entre 1980 et 2009 [15].

Au cours de notre étude, nous avons colligé 153 cas d'intoxications aiguës sur une période de 5 ans et 6 mois. Ce chiffre reste faible par rapport aux données internationales et ne reflète pas l'ampleur réelle du phénomène. En effet, le nombre de cas est vraisemblablement sous-estimé, car de nombreux enfants pris en charge en admission sans hospitalisation ne font l'objet d'aucune traçabilité systématique dans les registres hospitaliers.

Tableau VI : Études nationales et internationales sur les intoxications aiguës.

Auteur(s)	Pays	Période d'étude	Nombre de cas
Nguyen et al [10]	Vietnam	Janvier 2012 – décembre 2021	771
Lee et al [9]	Taiwan	Janvier 2011 – décembre 2015	605
Zhang et al [16]	Chine	Janvier 2018 – décembre 2021	112
Roy et al [17]	Inde	Février 2015 – janvier 2016	195
Vilaça et al [11]	Brésil	Janvier 2013– décembre 2013	1174
Corlade–Andrei et al [12]	Roumanie	Janvier 2019 – décembre 2020	797
Berta et al [18]	Italie	Janvier 2012 – décembre 2017	1030
Soave et al [13]	Italie	Septembre 2014 – septembre 2019	436
Dubois [19]	France	Mai 2023 – 31 août 2023	141
Gokalp [20]	Turquie	Janvier 2017 – décembre 2017	453
Tobaiqy et al [21]	Arabie Saoudite	Octobre 2016 – mars 2020	69
Ahmed et al [22]	Qatar	Octobre 2009 – octobre 2012	1179
Tadmori et al [14]	Maroc, Fès	Janvier 2018 – décembre 2020	123
Achour et al [15]	Maroc, Centre Antipoison	Janvier 1980 – décembre 2009	29 134
Notre série	Maroc, Marrakech	Janvier 2020 – juin 2025	153

2. Sexe :

Les intoxications aiguës dans notre série étaient plus fréquentes chez les garçons, avec un pourcentage de 55 %, rejoignant les données de la littérature.

Tableau VII : Comparaison du pourcentage du sexe masculin selon les études.

Étude	pays	Pourcentage de sexe masculin
Nguyen et al. [10]	Vietnam	55,3%
Lee et al. [9]	Taiwan	52,3%
Tobaiqy et al. [21]	Arabie Saoudite	55,1%
Vilaça et al. [11]	Brésil	55,0%
Zhang et al. [16]	Chine	50,9%
Corlade-Andrei et al. [12]	Roumanie	51,7%
Soave et al. [13]	Italie	51,1%
Dubois [19]	France	50,3%
Ahmed et al. [22]	Qatar	54,2%
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	48,79%
Notre série	Maroc, Marrakech	55%

La prédominance masculine observée dans les études est probablement liée à leur comportement exploratoire plus marqué.

3. Age :

La répartition des intoxications chez l'enfant en fonction de l'âge est caractérisée par deux pics de fréquence distincts, correspondant à des mécanismes différents. Le 1er pic de fréquence se situe entre 2 et 4 ans et correspond aux intoxications accidentelles, liées à la curiosité et à l'exploration du milieu. Le 2e pic se situe à l'adolescence et correspond aux intoxications volontaires à visée suicidaire [8].

Les données internationales confirment ces tendances. En Inde, une étude menée a identifié les enfants de 2 à 3 ans comme la tranche d'âge la plus affectée [23], Au Brésil, 72,6% des cas concernaient les enfants âgés de 0 à 4 ans [11], tandis qu'en Algérie, la tranche 0-5 ans représentait 41,41% des intoxications [24]. Les données Marocaines vont dans le même sens : une étude rétrospective menée au CAPM entre 1980 et 2009 sur 29 134 enfants intoxiqués a rapporté que 49 % des cas concernaient les bébés marcheurs (1-4 ans), suivis par la tranche d'âge de 5-14 ans (48,2 %), avec un âge moyen estimé à 5,94 ans [15]. De

même, dans la série de Tadmori et al., les intoxications prédominaient chez les enfants de 1-4 ans (47,96 %), suivis de ceux âgés de 5-15 ans (30,08 %) [14].

Dans notre étude, l'âge moyen des enfants intoxiqués était de 4,82 ans, proche des résultats de Lee et al. et de Tadmori et al., qui rapportaient un âge moyen d'environ 4 ans et 9 mois [9,14]. La tranche d'âge la plus touchée était celle des 0-4 ans (65,3 %). Nous avons également observé un second pic discret à l'adolescence, correspondant majoritairement à des intoxications volontaires à visée suicidaire, retrouvées surtout chez les filles, en accord avec la majorité des travaux pédiatriques.

Tableau VIII : Répartition par âge des cas pédiatriques selon les études internationales et nationales.

Auteur(s)	Pays	Tranche d'âge la plus touchée	Âge moyen (ans)
Lee et al. [9]	Taiwan	--	4 ans 9 mois
Kohli et al. [23]	Inde	2 - 3 ans	--
Vilaça et al. [11]	Brésil	0 - 4 ans (72,6 %)	--
Mokrani . [24]	Algérie	0 - 5 ans (41,41 %)	--
Achour et al. [15]	CAPM, Maroc	1 - 4 ans (49 %) ; 5-14 ans (48,2 %)	5,94
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	1 - 4 ans (47,96 %)	4,9
Notre série	Maroc, Marrakech	0 - 4 ans (65,3 %) 8-14 ans (23,52%)	4,82

Ces données mettent en évidence la nécessité d'instaurer une surveillance rigoureuse ainsi que des mesures préventives adaptées aux jeunes enfants, qui constituent une population particulièrement vulnérable aux accidents. Cette vulnérabilité s'explique par leur propension naturelle à explorer leur environnement immédiat, processus indispensable à leur développement cognitif et psychomoteur [11]. Les mesures préventives incluent notamment le rangement sécurisé des substances toxiques hors de portée, l'utilisation de conditionnements résistants aux enfants (bouchons de sécurité, emballages spécifiques), la surveillance constante par un adulte responsable, l'éducation des parents et des proches sur les risques domestiques, ainsi que la mise en place de politiques et de campagnes de prévention ciblées.

4. Origine géographique :

La majorité de nos patients (71 %) provenaient du milieu urbain, rejoignant les données rapportées dans la littérature.

Tableau IX : Comparaison de l'origine géographique des enfants victimes des intoxications.

Auteur(s)	Pays	Origine rurale	Origine urbaine
Abd El-Aziz et al. [25]	Qatar	15%	85%
Kechaou et al. [26]	Tunisie	20%	80%
Kohli et al. [23]	Inde	22,6%	77,4%
Jaafari [27]	Maroc, Fès	35%	65%
Notre série	Maroc, Marrakech	29%	71%

Cette prédominance urbaine s'explique par la densité démographique élevée, la proximité des structures hospitalières, mais aussi une exposition plus importante à divers produits chimiques et médicamenteux.

Les populations rurales sont probablement sous-représentées en raison de l'éloignement géographique et des difficultés d'accès aux soins spécialisés.

Concernant le type de toxique selon l'origine géographique, plusieurs études ont rapporté des différences dans la répartition des intoxications selon le milieu de résidence. Achour et al. ont observé une prédominance des intoxications aux pesticides en milieu rural (43,2 %), alors que les intoxications médicamenteuses étaient plus fréquentes en zone urbaine (50,2 %) [28]. De même, Li et al. ont montré que l'administration accidentelle de médicaments représente la principale cause d'intoxication chez les enfants vivant en ville, où l'exposition aux pesticides est moins fréquente [29].

Les résultats d'Abd El-Aziz et al. confirmaient cette tendance, en identifiant une association significative entre le milieu urbain et les intoxications médicamenteuses [25].

Ces conclusions rejoignent celles de Molla et al. en Iran, qui ont rapporté que 75 % des patients présentant une intoxication médicamenteuse résidaient en zone urbaine,

probablement en raison d'un accès plus rapide aux soins et d'une disponibilité accrue des médicaments [30].

En revanche, une étude Ethiopienne menée par Alwan et al. a mis en évidence une plus grande fréquence des intoxications aux pesticides en milieu rural, attribuée notamment à un niveau d'éducation parental plus faible et à une exposition professionnelle et domestique accrue à ces produits chimiques [31].

Comparativement à ces travaux, notre étude a montré une prédominance globale des intoxications en milieu urbain, tous toxiques confondus. On a constaté des différences numériques entre les deux milieux, mais aucun toxique ne prédomine spécifiquement en zone rurale par rapport à la zone urbaine.

5. Antécédents personnels et familiaux:

À l'échelle internationale, Abd El Aziz et al. en Égypte ont relevé que 11 % des enfants avaient déjà été hospitalisés pour intoxication, et 5% des familles déclaraient des antécédents d'intoxication, le plus souvent chez la fratrie (89%). La majorité des enfants (98%) ne présentait pas de maladies chroniques personnelles, mais la présence de maladies chroniques ou psychiatriques chez un membre de la famille était significativement associée à la survenue d'intoxications pédiatriques [25].

Ahmed et al. au Qatar ont montré que 80,5% des cas concernaient un premier épisode d'intoxication [22]. L'étude de Jaafari rapportait également que 100% des patients étaient à leur première intoxication [27].

Dans la série d'Alanazi et al., les antécédents médicaux ou psychiatriques concernaient 23,2% des cas [32].

Ces résultats rejoignent ceux de Disfani et al., qui ont mis en évidence une corrélation significative ($p < 0,05$) entre les antécédents familiaux de maladies et la fréquence des intoxications chez l'enfant [33].

Sur le plan national, les données Marocaines confirment ces tendances. A Rabat, les patients étudiés n'avaient pas d'antécédents particuliers et tous étaient à leur premier épisode d'intoxication [34].

De même, dans la série de Fès, un seul enfant présentait un retard mental, alors qu'aucun patient n'était dépressif ou porteur d'une affection psychiatrique ou de comportements addictifs. Cette même série a rapporté que 60,97 % des enfants appartenaient à un niveau socio-économique bas, dont neuf provenaient de familles monoparentales, soulignant le rôle des facteurs sociaux et familiaux dans la survenue des intoxications pédiatriques [14].

Dans notre série, la faible proportion d'antécédents personnels (13%) et familiaux (8,4%) ne permet pas de conclure à une association significative avec la survenue d'intoxications. Cependant, les mécanismes proposés dans la littérature restent plausibles pour expliquer les situations où ces antécédents sont présents : une plus grande disponibilité de médicaments au domicile lorsqu'un membre de la famille est malade, une vigilance parentale potentiellement diminuée en raison de la charge de soins, ainsi que les évolutions sociétales comme l'augmentation des ménages multigénérationnels, qui peuvent faciliter l'accès des enfants aux traitements des adultes ou des personnes âgées. Par ailleurs, la curiosité naturelle de l'enfant et sa tendance à imiter les comportements des adultes contribuent également au risque d'ingestion accidentelle de médicaments laissés à portée [35].

6. Toxique :

6.1 Nature du toxique :

Au Maroc, l'étude du CAPM a classé les produits incriminés comme suit : Les médicaments (23,7%) principalement ceux agissant sur le système nerveux central, les produits gazeux (11,7%) principalement le CO, les produits ménagers (10,4%) principalement l'eau de Javel et les pesticides (9,9%) [15].

À Rabat, les intoxications étaient dominées par les médicaments (31,57%), suivis par les produits ménagers (24,56 %), les pesticides (15,78%) et le monoxyde de carbone (14,03%). Les produits pétroliers arrivaient ensuite avec 8,77%, suivis par les plantes (3,50%) [34].

Contrairement à Fès, les pesticides et les produits caustiques représentaient la majeure partie (30,89 % chacun), suivis par les plantes dans 4,87%. L'intoxication alimentaire était rapportée dans 2,43% et l'intoxication au CO dans 1,62%, ainsi que le cannabis et l'huile de cade. L'intoxication médicamenteuse n'arrivant qu'en troisième position avec 24,39% dominées par ceux du système nerveux central [14].

À l'international, la prédominance des médicaments était également observée :

- En Tunisie, les médicaments étaient les plus incriminés dans l'intoxication des enfants (69%), suivis par les pesticides (20%) puis le monoxyde de carbone (6%) [26].
- En Algérie, les intoxications médicamenteuses représentaient 76,19%; Un effectif de 1 soit un pourcentage de 4,76% pour chacune des intoxications par ingestion de cannabis, ingestion de raticides et par inhalation de gaz de butane [24].
- En France, dans l'étude de Dubois et al, 59,5% des patients ont été exposés à des médicaments, 10,1% aux produits ménagers et 3,6% aux drogues [19].
- En Italie, les médicaments étaient les plus fréquents (39,4%), suivis par les produits ménagers (26,6%) et les produits corrosifs (16,3%), puis les plantes et dérivés (8,3%), l'alcool et les substances addictives (4,1%), les pesticides (3,7%) et enfin les gaz (2,1%) [13].
- A Taïwan, Lee et al. ont rapporté que les médicaments représentait 41,4% des cas suivis d'inhalation de gaz toxique dans 19,24% des cas, d'intoxication par pesticide dans 9,5% des cas puis d'intoxication par les produits de nettoyage (7,6%) [9].
- En Arabie Saoudite, l'ingestion de médicaments s'est avérée la principale cause d'empoisonnement aigu (73,9%), suivies de produits chimiques (13%) [21].
- Au Qatar, les intoxications aux médicaments représentaient 72,6% des cas, produits ménagers (14,9%) , et les insecticides (3%) [22].

- Au contraire, En Inde, les intoxications étaient dominées par les produits pétroliers (27,9%), suivis par les médicaments (19,8%), insecticides (11,7%) [23].

Au Mali, les aliments représentaient 49,4% des cas, les médicaments (25%), le pétrole lampant (9,7%), les acides et la soude caustique (7,5%), les pesticides (4,5%), les plantes médicinales (2,4%), et le monoxyde de carbone (1,5%) [36].

Dans notre série, les médicaments étaient également la cause principale (31%), suivis des produits ménagers (21%), surtout l'eau de Javel, des produits pétroliers (19%), les pesticides (9%) et des intoxications alimentaires (7%). Ces résultats rejoignent la tendance nationale mais se distinguent par la place importante occupée par les produits pétroliers.

Tableau X : Comparaison des produits responsables des intoxications non médicamenteuses dans différentes études.

Auteur(s)	Pays	toxiques	Pourcentage
Dubois [19]	France	Médicaments	59,5 %
		Produits ménagers	10,1 %
		Drogues	3,6 %
Soave et al. [13]	Italie	Médicaments	39,4 %
		Produits ménagers	26,6 %
		Produits corrosifs	16,3 %
		Alcool / substances addictives	4,1 %
		Pesticides	3,7 %
		Gaz	2,1 %
Diallo et al. [36]	Mali	Médicaments	25 %
		Produits pétroliers	9,7 %
		Acides et soude caustique	7,5 %
		Pesticides	4,5 %
		CO	1,5 %
		Aliments	49,4 %
Mokrani . [24]	Algérie	Médicaments	76,19 %
		Cannabis	4,76 %
		Raticides	4,76 %
		Gaz de butane	4,76 %
Kechaou et al. [26]	Tunisie	Médicaments	69 %
		Pesticides	20 %
		CO	6 %
Achour et al. [15]	Maroc - CAPM	Médicaments	23,7 %
		Produits ménagers	10,4 %
		Pesticides	9,9 %
		CO	11,7 %
Bounou et al. [34]	Maroc - Rabat	Médicaments	31,57 %
		Produits ménagers	24,56 %
		Produits pétroliers	8,77 %
		Pesticides	15,78 %
		CO	14,03 %
Tadmori et al. [14]	Maroc - Fès	Médicaments	24,39 %
		Caustiques	30,89 %
		Pesticides	30,89 %
		CO	1,62 %
		Toxi-infection alimentaire	2,43 %
Notre série	Maroc - Marrakech	Médicaments	31%
		Produits ménagers	21%
		Produits pétroliers	19 %
		Pesticides	9 %
		Toxi-infection alimentaire	7 %

Concernant les intoxications médicamenteuses, nos résultats montraient une prédominance des médicaments neurologiques (39,6%), suivis des analgésiques (22,9%) et des antihistaminiques (12,5%). Les anti-infectieux et les hormones sont rarement impliqués (2,1% chacun), tandis que diverses autres classes représentaient 20,8 % des cas.

Ces résultats sont en accord avec ceux observés à Rabat, où les médicaments neurotropes représentaient 44,4% des cas [34], et à Fès, où les psychotropes constituaient 10,56% de l'ensemble des intoxications [14].

À l'étranger, plusieurs études confirmaient également la forte implication des psychotropes et des benzodiazépines : en Algérie, les benzodiazépines représentaient 25% des cas, suivies des antiépileptiques (18,7%) [24]. A Taïwan, les benzodiazépines arrivaient en tête [9].

Dans d'autres contextes, ce sont les analgésiques qui prédominent, comme en Arabie Saoudite où les antalgiques et les antipyrétiques étaient les plus rapportés (39,1%) [21], et en Italie où les analgésiques étaient les plus fréquents (20,8%) [18].

En France, Dubois a montré que les intoxications médicamenteuses concernaient principalement les antalgiques et AINS (10,3%), les médicaments cardiovasculaires (8%), métaboliques (8 %) et neurologiques (6,9%) [19].

L'analyse comparative de ces données met en évidence plusieurs points clés. Tout d'abord, la prépondérance des médicaments dans notre série rejoint les observations Marocaines et internationales, traduisant une accessibilité croissante aux traitements, une automédication fréquente et parfois un manque de vigilance parentale. La forte proportion de médicaments neurologiques observée suggère un risque domestique élevé, lié à leur usage fréquent chez l'adulte et à leur accessibilité au domicile. Leur banalisation et le manque de sensibilisation aux dangers expliquent les ingestions accidentelles chez l'enfant, tandis que chez l'adolescent, ces médicaments sont souvent impliqués dans les intoxications volontaires à visée suicidaire, en raison de leur effet rapide et de leur présence courante dans l'environnement familial.

La fréquence notable des produits ménagers et surtout des produits pétroliers dans notre étude illustre un profil d'exposition domestique typiquement maghrébin, où ces substances sont stockées dans des contenants non sécurisés. La part élevée des hydrocarbures (19%) rapproche nos résultats de ceux observés en Inde (27,9%) et au Mali (9,7%), contrastant avec les pays industrialisés où ces intoxications sont devenues plus rares.

Ainsi, notre série s'inscrit dans la tendance nationale, mais met en lumière une vulnérabilité spécifique liée à l'environnement domestique, nécessitant des actions de prévention ciblées sur le stockage des médicaments et des hydrocarbures, ainsi qu'une sensibilisation des familles aux risques d'exposition accidentelle des enfants.

6.2 Nombre de toxiques :

Dans notre série, la majorité de nos patients ont été intoxiqués par un seul produit (94,7%), seuls 8 cas concernent une intoxication polymédicamenteuse (5,3%). Ces résultats rejoignent ceux de la littérature.

Tableau XI : Fréquence des intoxications impliquant un seul toxique selon les études.

Étude	Pays	1 seul toxique
Bengono et al. [37]	Cameroun	98,1%
Lee et al. [9]	Taiwan	76,2%
Mokrani . [24]	Algérie	76%
Bounou [34]	Maroc - Rabat	97%
Notre série	Maroc - Marrakech	94,7%

Toutefois, l'analyse détaillée de notre population montre que 66,7 % des intoxications polymédicamenteuses concernaient des adolescents, survenant dans un contexte volontaire à visée suicidaire. Ce constat rejoint les observations de Yildirim et al. qui rapportent que plus de la moitié (51,8 %) des tentatives de suicide médicamenteuses chez les adolescents impliquaient la consommation de plusieurs médicaments [38].

7. Circonstances de l'intoxication :

7.1 Voie de pénétration :

La voie d'exposition (orale, cutanée, inhalée, oculaire, parentérale) doit toujours être précisée, car elle influence la toxicocinétique et les manifestations cliniques. Chez l'enfant, certaines particularités physiologiques modifient cette absorption :

- Une fréquence respiratoire élevée et une ventilation minute accrue augmentent le risque d'exposition aux toxiques inhalés.
- Un rapport surface corporelle/poids plus important favorise l'absorption cutanée et accroît les pertes insensibles [39].

L'étude du CAPM, montrait que la voie de prise de toxique la plus retrouvée était la voie orale avec 79,2% de l'ensemble des intoxications suivie de la voie inhalée (13,0%) et la voie cutanée (4,7%) [15].

Dans l'étude de Tadmori et al, la voie de pénétration du toxique était la voie orale dans 92,68 %. La voie cutanée a été constatée chez 5,69 % des cas et l'inhalation dans 1,62% [14].

Dans la série de Dubois, la voie d'exposition était orale dans 79,4%, puis cutanée (19,1%), oculaire (5,7%) et respiratoire (2,1%) [19].

Dans le même sens, Soave et al ont constaté que la voie orale était la voie d'intoxication la plus courante (91,8 %), suivie de l'inhalation et la voie cutanée (4.1%) [13].

Corlade–Andrei et al ont rapporté la voie orale dans 87,1% des cas suivie de l'inhalation chez 11,9% des cas [12].

Dans la série d'Abd El–Aziz et al, la plupart des cas (91 %) ont été empoisonnés par voie orale, et seulement 8 % ont été empoisonnés par inhalation [25].

Dans la série de Tobaiqy et al, la voie d'admission du toxique était par voie orale dans 81,2 % [21].

Dans l'étude de Diakite, l'ingestion orale du produit était la règle générale (85,11 %), comparativement à la voie cutanée (7,62 %) et à l'inhalation (1,95 %) [40].

Dans notre étude, la voie orale était de loin la plus fréquente (87%), suivie par la voie inhalée (5% des cas). Ceci est en accord avec de nombreuses études nationales et internationales, ce qui peut s'expliquer par la curiosité orale naturelle de l'enfant.

Tableau XII : Pourcentage d'intoxications par voie orale selon les différentes études.

Étude	Pays	Pourcentage de la voie orale
Soave et al. [13]	Italie	91,8 %
Dubois[19]	France	79,4%
Corlade–Andrei et al. [12]	Romania	87,1%
Abd el aziz et al. [25]	Egypte	91 %
Tobaiqy et al. [21]	Arabie saoudite	81,2 %
Diakite [40]	Côte d'Ivoire	85,11 %
Tadmori et al. [14]	Maroc - Fès	92,68 %
Achour et al. [15]	Maroc - CAPM	79,2%
notre étude	Maroc - Marrakech	87%

7.2 Caractère des intoxications :

Selon les données du CAPM, la circonstance accidentelle a prédominé largement, représentant 95,1% des cas, tandis que les intoxications volontaires n'a constitué que 4,9%, touchant principalement la tranche d'âge de 10 à 14 ans [15].

De même, au Centre Antipoison de Lille, les intoxications accidentelles représentaient 96% des appels enregistrés [8], confirmant la nette prédominance du caractère non intentionnel dans la population pédiatrique.

Dans notre étude, la majorité des intoxications étaient également accidentelles (84%). Les intoxications volontaires représentaient 9% des cas.

Dans la littérature, l'intoxication accidentelle de l'enfant est souvent liée à sa curiosité naturelle, à son désir d'exploration et à un manque de vigilance parentale. Ces observations soulignent la nécessité d'une prévention renforcée, reposant sur un stockage sécurisé des

médicaments et produits ménagers, ainsi qu'une sensibilisation des familles aux risques d'intoxication [41].

Les cas d'intoxication volontaire observés dans notre série touchaient principalement les filles (93,4%) âgées de 12 à 14 ans, en accord avec les données de Tadmori et al. (12-15 ans, 100% féminines) [14].

La série de CAPM confirme également que les tentatives de suicide surviennent après 10 ans et touchent majoritairement les filles, en cohérence avec d'autres études [15,42,43].

De même, Boukhorb et al. ont rapporté que 84,7 % des cas d'intoxication volontaire étaient féminins, avec un sexe ratio de 5,5 en faveur des filles, soulignant la forte vulnérabilité du sexe féminin à l'adolescence dans les contextes d'intoxication à visée suicidaire [44].

Tableau XIII : Répartition des intoxications accidentelles et volontaires selon les différentes études.

Étude	Pays	Intoxication accidentelle	Intoxication volontaire
Kechaou et al. [26]	Tunisie	67,7 %	32,3%
Diallo et al. [36]	Mali	93,7%	6,3%
Tobaiqy et al. [21]	Arabie Saoudite	92,8%	7,2 %
Kohli et al. [23]	Inde	96,9%	3,1%
Lee et al. [9]	Taiwan	94,1%	5,9%
Dubois [19]	France	69,5%	30,5%
Bounou [34]	Maroc, Rabat	87,71%	12,28%
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	82,11 %,	17,89 %
Achour et al. [15]	Maroc, Centre Antipoison	95,1 %	4,9 %
Notre série	Maroc, Marrakech	84%	9%

7.3. Lieu :

Dans notre étude, la majorité des intoxications (68%) étaient survenues à domicile, ce qui concorde avec les données de la littérature.

Tableau XIV : Répartition des intoxications survenues à domicile selon les différentes études.

Étude	Pays	Pourcentage des intoxications survenues à domicile
Dubois [19]	France	75,9%
Soave et al. [13]	Italie	83,7%
Sharif et al. [42]	Irlande	92%
Lee et al. [9]	Taiïwan	94,7%
Ahmed et al. [22]	Qatar	65,3%
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	100%
Achour et al. [15]	Maroc, Centre Antipoison	76,6 %
Notre série	Maroc, Marrakech	68%

8. Premiers gestes effectués par l'entourage :

Les gestes de premiers secours inappropriés, comme provoquer des vomissements ou donner du lait, peuvent aggraver l'état de l'enfant en retardant la prise en charge médicale et en entraînant des complications, notamment l'aspiration pulmonaire ou des lésions œsophagiennes, surtout après ingestion de substances caustiques ou d'hydrocarbures [45].

Dans l'étude de Dayasiri, environ 29,4% des enfants ont reçu un geste de premier secours avant l'arrivée à l'hôpital, consistant le plus souvent en l'ingestion d'une grande quantité d'eau pour induire des vomissements, l'administration de lait de coco ou la stimulation du réflexe nauséeux par un doigt [45].

De manière comparable, Abd El-Aziz et al. rapportaient que 44% des aidants ont provoqué des vomissements, 32% ont donné de l'eau, 29 % ont conduit directement l'enfant au centre antipoison, et seulement 9% ont administré du lait [25].

Mobio et al. rapportaient que l'automédication a été observée dans 83,87 % des cas, dont l'ingestion forcée d'huile de palme représentait 64,51% [46].

De même, Abhulimen rapportait que 87 % des aidants ont réalisé un geste à domicile avant l'hospitalisation, notamment l'administration d'huile de palme et la provocation volontaire du vomissement [47].

Dans notre série, une administration de lait, de jus d'orange ou d'eau suivie de vomissements provoqués par l'entourage a été rapportée dans 18 cas (11,76 %).

La fréquence plus faible des interventions domestiques observée dans notre série pourrait traduire une meilleure sensibilisation de la population aux dangers de ces gestes inappropriés.

Tableau XV : Gestes de premiers secours réalisés avant l'arrivée à l'hôpital selon les études.

Auteur(s)	Pays	Type de geste réalisé	Proportion
Dayasiri et al. [45]	Sri Lanka	Ingestion d'eau pour provoquer les vomissements, administration de lait de coco, stimulation du réflexe nauséeux par le doigt	29,4%
Abd El-Aziz et al. [25]	Égypte	vomissements provoqués	44%
		eau	32%
		lait	9%
Mobio et al. [46]	Côte d'Ivoire	automédication	83,87%
		huile de palme forcée	64,51% (des automédications)
Abhulimen et al. [47]	Nigéria	Administration d'huile de palme, vomissements provoqués	87%
Notre série	Maroc – Marrakech	Administration de lait, de jus d'orange ou d'eau suivie de vomissements provoqués	11,76%

9. Délai entre l'intoxication et la prise en charge :

La durée écoulée depuis l'exposition est un paramètre déterminant. Certains antidotes ou moyens de décontamination ne sont efficaces que dans une fenêtre thérapeutique limitée [48].

Le délai aide également à décider de la durée de surveillance hospitalière, en tenant compte des propriétés toxicocinétiques du produit et de son potentiel d'absorption retardée [39].

Dans l'étude de Lee et al., 68,4% des enfants ont été admis aux urgences dans les 4 heures suivant l'intoxication, dont 15,1% dans la première heure, 15,1% sont arrivés dans la deuxième heure, 38,3 % des cas arrivés dans les 2h suivantes. Au total, 119 patients (20,2%) sont arrivés aux urgences après 4h de l'intoxication [9]. Ce délai plus court traduit probablement une meilleure sensibilisation parentale et un accès facilité aux services d'urgence.

Dans la série de Tadmori et al., le délai entre l'exposition au toxique et l'admission au service des urgences pédiatriques était très variable de 30 min à 6 jours avec un délai moyen de 5h [14].

À Rabat, le délai de prise en charge des intoxications a varié entre 15 min et 4 jours avec un délai médian de 2h 40 min et moyen de 7h 48min [34].

Kohli et al. ont constaté un délai moyen d'une heure [23].

Ahmed et al. ont rapporté que la durée entre l'intoxication et l'admission au service des urgences a été moins d'une heure chez 54,2% des patients [22].

L'étude d'Abd El-Aziz et al., a montré que plus de la moitié des cas atteignaient un centre antipoison dans les 10 à 30 minutes suivant l'incident [25].

De même, Aggarwal et al. ont rapporté que 42% des cas consultaient dans la première heure après ingestion [49].

Elshoura et al. ont rapporté que 58,6% des enfants étaient admis en moins d'une heure, 37,1% entre 1 et 6 h, et seulement 2,6% au-delà de 6h [50].

Tandis que d'autres travaux rapportaient des délais médians plus longs, allant jusqu'à 16h [16].

Ces différences de délais témoignent de l'hétérogénéité de l'accès aux soins, de la disponibilité des structures médicales et du niveau de sensibilisation des parents. Dans notre contexte, le délai a varié entre 10 minutes et 48 heures, avec une moyenne de 4h 21 min qui reste supérieure à celui observé dans plusieurs études étrangères. Ce constat souligne la nécessité de renforcer la sensibilisation du grand public et d'améliorer le maillage sanitaire afin de favoriser une meilleure prise en charge précoce des intoxications pédiatriques.

II. Étude clinique et paraclinique :

1. Signes fonctionnels et signes physiques :

La répartition des symptômes rapportée dans la littérature est toutefois hétérogène, variant selon la nature du toxique, la dose, la voie d'exposition et le délai de prise en charge.

Soave et al. décrivaient près de la moitié des enfants asymptomatiques (48,6 %), avec une prédominance de signes digestifs (37,6 %), suivis de manifestations neurologiques (9,6 %) et respiratoires (3,9 %) [13].

À l'inverse, Dombia a observé une nette prédominance des troubles neurologiques (41,7%), suivis des atteintes digestives (30%), cardiovasculaires (14%) et respiratoires (8,2%) [51].

Dans l'étude de Lee et al., 48,3% des patients ont été asymptomatiques tandis que les signes neurologiques représentaient 26,9% des cas et digestifs 12% des cas [9].

En comparaison, Bengono et al. rapportaient une prédominance des manifestations respiratoires (48,7 %), suivies des signes digestifs (42,4%) et neurologiques (32,3%) [37].

Dans la série de Tadmori et al., les symptômes digestifs dominaient (41,46%), suivis des signes neurologiques (22,13%) et respiratoires (8,13%) avec 23,6 % de patients asymptomatiques [14].

Mobio et al. ont noté une prédominance des signes pulmonaires (53,76%), suivis des atteintes ORL (35,48%), digestives (18,27%) et neurologiques (16,21%) [46].

Dans l'étude de Jaafari, 90% des enfants présentaient au moins un signe clinique, avec une nette prédominance neurologique (62%), suivie des signes digestifs (40%), cardiovasculaires (25%) et respiratoires (14%) [27].

Dans notre série, 29% des patients étaient asymptomatiques, 31% des cas présentaient des signes digestifs, suivis par des manifestations neurologiques (27%).

Ainsi, la répartition symptomatique observée dans notre étude se rapproche globalement de celle décrite dans la littérature, bien que les proportions puissent varier selon la nature du toxique, la dose ingérée et le délai de prise en charge.

Tableau XVI : Répartition des signes cliniques observés selon les différentes études

Étude	Pays	Asymptomatique	Digestifs	Neurologiques	Respiratoires	ORL	CVX	cutanés
Soave et al [13]	Italie	48,6%	37,6%	9,6%	3,9%	--	--	--
Doumbia [51]	Mali	--	30,02%	41,68%	8,20 %	--	14,0%	--
Lee et al [9]	Taiwan	48,3%	12%	26,9%	1,9%,	--	0,5%	--
Bengono et al [37]	Cameroun	--	42,4%	32,3%	48,7 %	--	--	--
Mobio [46]	Côte d'Ivoire	--	18,27%	16,21%	53,76%	35,4%	--	--
Tadmori et al [14]	Maroc, Fès	23,57%	41,46%	22,13%	8,13%.	--	--	--
Bounou [34]	Maroc, Rabat	20%	43,85%	35,08%	14,03%		10,5%	8,77%
Notre série	Maroc, Marrakech	29%	31%	27%	13%	8%	6%	3%

2. Bilan biologique :

Chez l'enfant intoxiqué, le bilan biologique initial (non systématique) comporte la glycémie, la NFS, le bilan électrolytique, la fonction rénale et hépatique, le bilan de coagulation et l'équilibre acido-basique (gaz du sang) [52-54]. Si l'anamnèse et l'examen clinique demeurent les piliers du diagnostic, les examens complémentaires permettent de suivre l'évolution et d'adapter la prise en charge [39,55].

Dans notre série, un bilan biologique a été réalisé chez les enfants intoxiqués afin d'évaluer l'impact métabolique et organique des substances ingérées.

La numération formule sanguine a révélé une anémie microcytaire chez 11 enfants (7%), un taux nettement inférieur à celui rapporté par Bounou (28,07%) [34].

La littérature reste pauvre en travaux consacrés à ce paramètre dans les intoxications aiguës pédiatriques, et aucun seuil pronostique n'a été défini à ce jour. Seule l'intoxication au plomb est classiquement associée à une microcytose et une hypochromie, souvent aggravées par une carence martiale ou une thalassémie mineure [56-58].

En revanche, pour les autres toxiques rencontrés dans notre étude, aucun lien direct avec une anémie microcytaire n'est décrit dans la littérature [59,60]. L'anémie observée semble donc préexistante à l'épisode d'intoxication, et son influence directe sur la gravité clinique ou le pronostic des intoxications aiguës reste limitée et non démontrée.

Une hyperleucocytose a été observée chez 18 enfants (11 %) et une CRP élevée (> 20 mg/L) chez 20 enfants (13,1 %), des chiffres comparables à ceux de Bounou (12,3 %) [34]. Cette réaction leucocytaire est le plus souvent inflammatoire ou de stress plutôt qu'infectieuse, phénomène décrit notamment lors d'intoxications sympathomimétiques ou par hydrocarbures, où une pneumopathie chimique peut survenir. Dans ce contexte, l'élévation de la CRP et la neutrophilie reflètent une inflammation chimique locale et ne justifient pas une antibiothérapie systématique en l'absence de signes infectieux [61-66].

Ainsi, la numération formule sanguine (NFS) doit être interprétée selon le contexte clinique et toxidromique, sans valeur véritable diagnostique ni pronostique [64,65].

Le taux de prothrombine (TP) était abaissé chez deux patients (1,3%), un cas d'intoxication au paracétamol (57,6%) et un cas à l'eau de Javel (66,7%). Cette baisse modérée du TP reflète une atteinte hépatique modérée sans retentissement clinique majeur.

Des troubles hydro-électrolytiques ont été notés chez six enfants dans notre étude (3,9%), essentiellement des hyponatrémies et des hypokaliémies. Une hypochlorémie isolée (90 mmol/L) a été observée chez un patient ayant ingéré un mélange de cannabis et d'opiacés, fréquence légèrement supérieure à celle rapportée par Bounou (1,75%), probablement liée à la diversité des toxiques et aux expositions combinées [34].

Concernant la fonction hépatique, une cytolyse hépatique modérée a été observée chez un patient intoxiqué par du savon, ainsi qu'une hyperbilirubinémie indirecte chez un patient exposé à un antispasmodique. Ces atteintes hépatiques, limitées et réversibles, concordent avec les observations de Bounou qui décrit une cytolyse dans 5,26 % des cas [34].

Dans la littérature, les dosages plasmatiques spécifiques sont réservés à certaines substances à risque : paracétamol, salicylés, fer, lithium, digoxine, théophylline, méthanol, éthylène glycol, anticonvulsivants [55]. Les tests urinaires rapides et les prélèvements toxicologiques ont une utilité limitée en urgence, sauf en cas d'ingestion inconnue ou de suspicion de maltraitance [39,55].

Dans notre série, les dosages des toxiques n'ont été pratiqués que dans un cas (0,65%), rejoignant les constats de Diarra, qui souligne la difficulté d'accès à ce type de dosage dans les structures hospitalières locales, en raison de la disponibilité restreinte des tests et du coût élevé des analyses [67].

Dans l'ensemble, ces résultats traduisent une atteinte biologique modérée et réversible chez la majorité des enfants, confirmant le bon pronostic global des intoxications aiguës pédiatriques dans notre contexte. Le bilan biologique conserve une valeur essentiellement orientative et de surveillance. Toutefois, le manque de travaux comparatifs portant sur les anomalies biologiques au cours des intoxications pédiatriques constitue une limite méthodologique importante, soulignant la nécessité de mener des études prospectives afin de mieux caractériser ces perturbations et d'en préciser la signification clinique.

3. Imagerie médicale :

Dans notre étude, l'imagerie a été réalisée de manière ciblée, en fonction des symptômes cliniques et du type de toxique suspecté.

La radiographie thoracique est indiquée dans les intoxications susceptibles d'entraîner une atteinte pulmonaire, notamment les hydrocarbures (pneumopathie d'inhalation) ou les salicylés (risque d'œdème pulmonaire) (12).

Dans la littérature, Kohli et al. rapportaient des anomalies radiologiques principalement dans les intoxications par hydrocarbures [23]. De même, dans la série de Bounou, sur 24 radiographies pratiquées, un seul cliché était pathologique [34].

Nos résultats allaient dans le même sens : une radiographie thoracique a été réalisée chez 54 enfants (35,2%), et des anomalies (1,96%) ont été observées principalement lors d'intoxications par des produits pétroliers ou par le CO, se manifestant par des pneumopathies d'inhalation.

Ainsi, la radiographie thoracique garde une utilité ciblée, permettant d'identifier des atteintes pulmonaires qui, bien que souvent limitées, peuvent être cliniquement pertinentes dans certaines intoxications spécifiques.

L'échographie abdominale (3,9%), l'abdomen sans préparation (ASP) (15%) et la TDM cérébrale (5,88%) étaient normales dans l'ensemble des situations dans notre série, confirmant la faible rentabilité des examens d'imagerie en dehors d'un contexte clinique orientant vers une complication ou d'une situation de doute diagnostique. Ces constats rejoignent ceux de Diarra, qui précisait que l'imagerie, en dehors d'un contexte de complication, reste généralement peu contributive dans les intoxications aiguës [67].

4. Autres bilans :

L'endoscopie œsogastrique constitue un examen clé dans l'évaluation des lésions liées à l'ingestion de substances caustiques importantes [52].

Tadmori et al. soulignaient son rôle essentiel dans l'appréciation de la gravité des atteintes œsophagiennes et gastriques, permettant d'adapter la prise en charge selon le stade lésionnel [14].

Dans notre série, l'endoscopie digestive, réalisée chez 11,76% des enfants, principalement à la suite d'une ingestion de produits caustiques, a mis en évidence une œsophagite caustique de stade IIb associée à une gastrite chez 0,65% des cas. Ces résultats confirment la valeur diagnostique sélective de l'endoscopie, qui doit être réservée aux situations d'ingestion caustique avérée ou suspectée, rejoignant ainsi les conclusions de la littérature.

L'ECG est réalisé pour dépister des troubles du rythme ou de conduction. Un QRS élargi oriente vers un blocage des canaux sodiques (antidépresseurs tricycliques, cocaïne, diphénhydramine) [52]. Dans notre série, l'ECG, réalisé chez 9 enfants (5,88%) exposés à des toxiques cardiotoxiques, montrait une extrasystole auriculaire isolée dans un seul cas (0,65%). Ces résultats, similaires à ceux de Bounou, où l'ECG, réalisé chez 8,7% des patients, montrait également des tracés normaux dans l'ensemble des cas, malgré la prise de substances cardiotoxiques telles que la méquitazine ou les antidépresseurs [34].

III. Prise en charge :

La prise en charge d'une intoxication aiguë pédiatrique repose sur une stabilisation rapide et un traitement symptomatique adapté. Les priorités sont l'évaluation et le maintien des fonctions vitales : voies respiratoires, ventilation, circulation, conscience [68]. Une prise en charge rapide et structurée limite la gravité des complications [68].

Le traitement associe un traitement symptomatique (surveillance clinique et biologique continue), et, selon le cas, un traitement spécifique : antidote, décontamination digestive ou techniques d'élimination accélérée [55].

Les intoxications volontaires nécessitent une évaluation psychiatrique complémentaire dès que l'état somatique le permet [68].

1. Durée d'hospitalisation :

Dans notre étude, la durée moyenne d'hospitalisation était de 1,37 jour, et 73% des enfants avaient séjourné moins de 24 heures. Ces données traduisent la prédominance des intoxications bénignes ou modérées.

Ainsi, nos résultats s'inscrivent dans la tendance observée au niveau régional et international, où la plupart des intoxications pédiatriques justifient une hospitalisation brève centrée sur la surveillance et le traitement symptomatique.

Tableau XVII : Durée moyenne d'hospitalisation rapportée dans différentes études sur les intoxications pédiatriques.

Auteur(s)	Pays	Durée moyenne	Détails / Observations
Gul et al. [69]	Pakistan	2,8 ± 1,8 jours	80,9% des patients hospitalisés moins de 3 jours
Hoy et al. [70]	Australie	--	97% des hospitalisations ont duré moins de 3 jours
Diarra. [67]	Mali	≈ 24 heures	75% observation courte, 25% hospitalisation prolongée
Zhang et al. [16]	Chine	6,5 ± 4,78 jours (médiane : 6 jours)	--
Xue et al. [71]	Chine	6,9 ± 4,3 jours	64,9% ≤ 7 jours ; contexte de gravité accrue
Soave et al. [13]	Italie	< 4 heures	--
Mohammadi et al. [72]	Iran	31,2 ± 36 h (≈ 1,3 jour) Médiane : 1 jour	--
Bounou [34]	Maroc, Rabat	Moyenne : 27 h (≈ 1,1 jour)	--
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	24 ± 10 heures	75 % < 24 h
Notre série	Maroc, Marrakech	Moyenne : 1,37 jour (médiane : 1 jour)	73% ≤ 1 jours

2. Avis du Centre Antipoison et de Pharmacovigilance du Maroc (CAPM)

Une fois le diagnostic d'intoxication confirmé, il convient de contacter le CAPM afin d'obtenir des renseignements précis sur la nature, la toxicité et la pharmacocinétique du produit impliqué, permettant ainsi d'orienter les examens complémentaires et d'adapter la conduite thérapeutique (11).

Dans la littérature, le recours au centre antipoison varie selon les contextes :

Soave et al. ont rapporté un contact dans 60,1 % des cas [13], Dubois et al. dans 53,9% des situations [19].

Tandis que Berta et al. ont observé un taux plus élevé (83,6 %), témoignant d'une collaboration étroite entre les services d'urgence et les structures spécialisées [18].

Dans la série de Tadmori et al., le contact avec le centre antipoison était systématique dans tous les cas étudiés [14].

Dans notre série, le CAPM a été sollicité dans 65 % des cas, traduisant une intégration satisfaisante de cette ressource dans la prise en charge des intoxications pédiatriques. Les cas non signalés concernaient principalement des toxi-infections alimentaires collectives (TIAC), des ingestions de produits caustiques ou de diluants, pour lesquels les équipes médicales s'appuyaient sur des protocoles standardisés jugés suffisants sans recours externe.

Bien que cette fréquence puisse être considérée comme encourageante, une amélioration est souhaitable. La sensibilisation du personnel médical à l'intérêt d'un signalement systématique, y compris pour les cas apparemment bénins, contribuerait à uniformiser les pratiques et à renforcer la surveillance épidémiologique nationale des intoxications.

3. Traitement :

3.1 Traitement symptomatique :

Le traitement symptomatique est la base de la prise en charge des intoxications aiguës. Il vise à stabiliser les fonctions vitales selon le principe ABCDE : assurer les voies aériennes, la ventilation, la circulation, l'état neurologique et rechercher les lésions associées [53,73].

Les troubles neurologiques sont traités par les benzodiazépines, les troubles cardiovasculaires par remplissage, vasopresseurs et correction des troubles du rythme, et les désordres métaboliques par glucose, bicarbonate ou correction électrolytique. En cas de détresse respiratoire, une intubation et une ventilation mécanique peuvent être nécessaires. Les symptômes digestifs sont pris en charge par des antiémétiques et des antispasmodiques [53,73].

Le lavage abondant à l'eau constitue le geste essentiel après exposition cutanée ou oculaire [53,73].

Dans la littérature, la fréquence du recours au traitement symptomatique varie selon la gravité des cas, les protocoles thérapeutiques spécifiques à chaque centre, et les moyens disponibles : Diarra rapportait 94,6% [67], Kechaou et al. 74% [26], Farag et al. 60,9% [74] et Dubois 43,9% [19]. Tandis qu'au CAPM, il n'a concerné que 25% des cas [15], et dans la série de Bounou, 33,3% [34].

Dans notre série, la grande majorité des patients (90%) a bénéficié d'un traitement symptomatique, proportion qui atteignait 83% après exclusion des cas ayant reçu un traitement évacuateur ou un antidote supplémentaire, soulignant son rôle central et reflétant probablement le caractère majoritairement bénin et accidentel des intoxications dans notre contexte, où la surveillance clinique et la correction des désordres physiologiques constituaient la base du traitement.

Tableau XVIII : Fréquence du traitement symptomatique selon les différentes études.

Étude	Pays	Traitement symptomatique
Farag et al. [74]	Égypte	60,9%
Diarra [67]	Mali	94,6%
Dubois [19]	France	43,9%
Kechaou et al. [26]	Tunisie	74%
Achour et al. [15]	Maroc, Centre Antipoison	25%
Bounou [34]	Maroc, Rabat	33,3%
Notre série	Maroc, Marrakech	90%

3.2 Traitement évacuateur :

La plupart des patients intoxiqués sont pris en charge de manière sûre et efficace aux urgences sans aucune décontamination gastro-intestinale [39].

Celle-ci vise à limiter l'absorption des toxiques ingérés, mais son utilisation n'est pas systématique chez l'enfant [48].

L'usage de purgatifs, tels que les laxatifs stimulants, ainsi que du sirop d'ipéca n'est plus recommandés, que ce soit en contexte pré-hospitalier ou hospitalier, en raison de l'absence de bénéfice démontré et du risque de complications, notamment les troubles électrolytiques sévères et la déshydratation secondaire aux pertes digestives [48,75].

a. Lavage gastrique

Le lavage gastrique est une procédure controversée dont la pratique varie selon l'expérience et la formation des soignants [53].

Son indication est désormais rare, limitée aux ingestions massives de substances à forte toxicité lorsque la prise en charge survient très précocement, idéalement dans les 30 à 60 minutes suivant l'ingestion. Chez l'enfant, cette technique est particulièrement délicate et s'accompagne d'un risque accru de complications telles que l'hypoxie, la perforation digestive ou la pneumopathie d'inhalation [39,53].

Les données disponibles sont insuffisantes pour démontrer un bénéfice certain du lavage gastrique, mais également pour en exclure tout intérêt. Ainsi, il ne doit pas être

pratiqué de manière routinière et, dans les rares situations où il est envisagé, il doit être réalisé uniquement par des praticiens spécifiquement formés et expérimentés [76].

Méthode : le lavage gastrique se réalise avec une sonde oro-gastrique. Après avoir confirmé la bonne position intra-gastrique, le patient est placé en décubitus latéral gauche. Des aliquotes d'eau ou de solution isotonique sont administrées à chaque cycle, puis aspirées, jusqu'à obtenir un liquide de retour clair [77].

Tableau XIX : Données techniques recommandées pour le lavage gastrique en pédiatrie
[77].

Age	Calibre sonde	Volume par cycle	Volume total
<10 ans	16-28 F	50 -100 ml	2-5 L
>10 ans	30-40 F	250-300 ml	10-15 L

Le lavage gastrique est contre-indiqué en cas d'anomalies crânio-faciales ou traumatisme crânien associé, perforation ou discontinuité digestive, altération de la conscience sans protection adéquate des voies aériennes (risque majeur d'aspiration), ingestion de produits corrosifs (acides, bases), d'hydrocarbures ou d'autres substances volatiles [48,53].



Figure 28: Technique du lavage gastrique [78].

Dans notre série, le lavage gastrique n'a été pratiqué que chez 1,96% des patients, un taux nettement inférieur à celui rapporté dans la littérature.

Tableau XX: Proportion des patients ayant bénéficié du lavage gastrique selon les études.

Étude	Pays	Patients ayant reçu un lavage gastrique
Zhang et al. [16]	Chine	50%
Kohli et al. [23]	Inde	35,1%
Lee et al. [9]	Taiïwan	6,9%
Farag et al. [74]	Égypte	26,8%
Kechaou et al. [26]	Tunisie	32,5%
Diarra [67]	France	10%
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	23,5%
Bounou [34]	Maroc, Rabat	5,26%
Notre série	Maroc, Marrakech	1,96%

b. Charbon activé :

Le charbon activé adsorbe de nombreuses substances et réduit leur absorption systémique. Son efficacité est maximale lorsqu'il est administré dans l'heure qui suit l'ingestion (dose : 0,5-1 g/kg) [53].

Il est inutile pour les métaux (fer, lithium), les acides et bases fortes, les alcools, le cyanure et les hydrocarbures [39,48].

Il est contre-indiqué en cas d'ingestion de produits caustiques, d'hydrocarbures ou chez un patient non protégé sur le plan des voies aériennes [39,48].

Dans certaines intoxications graves, des doses multiples de charbon activé peuvent être utilisées afin de favoriser l'élimination de substances subissant une circulation entérohépatique ou entéroentérique, telles que la carbamazépine, le dapson, le phénobarbital, la quinine ou la théophylline. Toutefois, le bénéfice clinique pour l'enfant intoxiqué n'a jamais été démontré [53].

Les formulations contenant du sorbitol sont déconseillées, car elles exposent à un risque de déshydratation sévère et de troubles électrolytiques. Si elles sont utilisées, leur administration doit rester exceptionnelle et limitée à une dose unique [53].

Dans notre étude, l'utilisation du charbon activé était très limitée, elle a été indiquée chez 1,3% des cas, contrairement à d'autres études où les taux varient de 5% jusqu'à 55,6%.

Tableau XXI : Proportion des patients ayant bénéficié du charbon activé selon les études.

Étude	pays	patients ayant reçu le charbon activé
Farag et al. [74]	Égypte	55,6%
Ahmed et al. [22]	Qatar	42,9%
Kechaou et al. [26]	Tunisie	41%
Soave et al. [13]	Italie	8,7%
Lee et al. [9]	Taïwan	5,4%
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	7%
Notre série	Maroc, Marrakech	1,3%

Cette faible utilisation pourrait être liée à un retard de consultation ou encore à une meilleure appréciation des indications, évitant ainsi une administration systématique mais parfois non justifiée.

c. L'irrigation intestinale totale

L'irrigation intestinale totale (IIT) consiste à administrer, par voie orale ou via une sonde nasogastrique, une solution de polyéthylène glycol associée à des électrolytes. Cette technique vise à éliminer rapidement les substances toxiques non absorbées présentes dans le tube digestif par un lavage continu. Chez le jeune enfant, la pose d'une sonde nasogastrique est souvent nécessaire pour garantir une administration efficace [39,79].

La dose dépend de l'âge, chez l'enfant : 25 mL/kg/heure (soit environ 500 mL/h), et chez l'adolescent : 1 à 2 L/heure. L'instillation est poursuivie jusqu'à obtention d'un effluent rectal clair, généralement après 3 à 4 heures (parfois jusqu'à 6 heures) [48].

L'IIT n'est pas systématique et son indication reste limitée à des situations précises, notamment :

- ingestion de formes pharmaceutiques à libération prolongée.
- présence de bézoards ou de corps étrangers digestifs.
- ingestion de substances non adsorbées par le charbon activé (fer, lithium).
- ingestion de sachets ou capsules de drogues (« body packers », « body stuffers »).

- ingestion massive de médicaments hautement toxiques (certains bêtabloquants ou inhibiteurs calciques à libération prolongée).
- ingestion de fragments de peintures au plomb ou de patchs médicamenteux retrouvés dans le tube digestif [39,48].

L'IIT est formellement contre-indiquée en cas de : occlusion intestinale (mécanique ou fonctionnelle), perforation digestive, hémorragie gastro-intestinale active, instabilité hémodynamique [79].

Selon les données des centres antipoison américains, en 2019, l'irrigation intestinale totale a été réalisée dans 85 cas d'expositions pédiatriques chez des enfants de moins de 6 ans [80]. Dans notre série, aucun patient n'a bénéficié de cette procédure.

3.3 Traitement épurateur :

Le traitement épurateur vise à accélérer l'élimination des toxiques présents dans l'organisme lorsque les mécanismes physiologiques sont insuffisants ou dépassés. Il regroupe les techniques d'élimination rénale (diurèse forcée, alcalinisation urinaire) et les méthodes d'épuration extracorporelle (hémodialyse, hémoperfusion, hémofiltration continue).

a. Élimination rénale :

L'accélération de l'élimination rénale vise à favoriser l'excrétion urinaire des toxiques lorsque les mécanismes physiologiques naturels sont dépassés. Deux approches principales sont reconnues : la diurèse forcée et l'alcalinisation urinaire [53,55].

- Diurèse forcée :

La diurèse forcée, consistant en l'administration de volumes importants de liquides parfois associés à des diurétiques pour augmenter le débit urinaire, a été largement utilisée par le passé. Cependant, son efficacité clinique n'a jamais été clairement démontrée, et son utilisation expose à un risque d'œdème pulmonaire ou de troubles hydroélectrolytiques [68].

- **Alcalinisation urinaire :**

Ce procédé repose sur le principe de l'ionisation des substances chimiques dans les urines, ce qui diminue leur réabsorption tubulaire et augmente leur excrétion. L'alcalinisation est obtenue par l'administration de bicarbonate de sodium (50 à 75 mEq/L), afin de maintenir un pH urinaire supérieur à 7,5 [81].

Cette technique est particulièrement utile dans certaines intoxications, notamment par les salicylés, phénobarbital, chlorpropamide, herbicides chlorophénoxy et méthotrexate [55].

b. **Épuration extracorporelle**

L'épuration extracorporelle des toxines est de plus en plus reconnue comme une modalité thérapeutique chez les patients présentant une dégradation rapide et ne répondant pas aux traitements conventionnels [82].

- **Hémodialyse :**

L'hémodialyse (HD) est la technique de référence pour l'élimination rapide des toxiques. Elle agit par diffusion et convection à travers une membrane semi-perméable et permet d'extraire efficacement les molécules hydrosolubles, de faible poids moléculaire (<500 Da), peu liées aux protéines plasmatiques et à faible volume de distribution. Elle est particulièrement indiquée dans les intoxications au méthanol, à l'éthylène glycol, au lithium et aux salicylés, mais peut également être bénéfique pour d'autres substances partiellement éliminées comme le valproate, les barbituriques ou le méthotrexate. Elle offre aussi un intérêt dans la correction de troubles métaboliques graves, tels que l'acidose lactique induite par la metformine [39,55,79].

- **Hémoperfusion :**

L'hémoperfusion (HP) repose sur un mécanisme d'adsorption du toxique sur une cartouche de charbon activé ou de résine. Elle est plus adaptée pour les molécules de plus grande taille ou fortement liées aux protéines plasmatiques, ce qui limite l'efficacité de l'HD classique. Toutefois, ses indications en toxicologie sont très restreintes, la principale étant l'intoxication sévère à la théophylline, aux salicylés ou à la carbamazépine [39,79].

- **Techniques continues de remplacement rénal (CVVH, CVVHD) :**

Les techniques continues de remplacement rénal (CVVH, CVVHD), assurent une épuration plus lente mais mieux tolérée sur le plan hémodynamique, ce qui les rend utiles chez les patients instables ne pouvant supporter une HD aiguë. Tout en soulignant que l'hémodialyse intermittente reste la méthode la plus efficace pour l'élimination rapide des toxiques hydrosolubles à faible poids moléculaire (lithium, méthanol, salicylés, ...) [83-85].

Dans notre étude, aucun malade n'a bénéficié d'un traitement épurateur. Ces résultats rejoignent ceux d'Ahmed et al. et de Bounou, qui ne rapportaient également aucun recours à l'épuration extra-rénale [22,34].

En revanche, Diarra a rapporté l'utilisation de la diurèse forcée chez 23 patients [67].

Kechaou et al. rapportaient une utilisation plus importante, avec 75 % des cas bénéficiant d'une épuration extra-rénale [26].

Ces disparités témoignent probablement des différences liées à la gravité des intoxications, aux pratiques locales et aux moyens techniques disponibles.

3.4 Antidotes :

Les antidotes occupent une place importante en toxicologie clinique [39,53]. Administrés précocement (dans l'heure suivant l'exposition), ces médicaments permettent de réduire la morbidité et la mortalité liées aux intoxications [53,79,86,87].

L'administration doit être prudente : la prise simultanée de charbon activé peut en diminuer l'efficacité, et le risque d'erreur de dosage reste élevé, surtout chez l'enfant où l'ajustement au poids est essentiel [39].

Certains antidotes exigent un abord veineux de bon calibre pour une perfusion prolongée. Malgré ces contraintes, la plupart présentent une marge de sécurité importante. Leur utilisation doit toujours résulter d'une évaluation bénéfice-risque, en tenant compte de l'état clinique du patient et du potentiel toxique de la substance en cause [88].

Dans l'étude de Tobaigy et al., le charbon activé constituait l'antidote le plus fréquemment utilisé, administré dans 51,6% des cas, suivi de la N-acétylcystéine (29%). Les

antihistaminiques étaient prescrits dans 9,7% des cas, tandis que la naloxone, l'atropine et le fomépizole étaient rarement administrés, chacun représentant 3,2% des situations [21].

D'autres travaux confirment une utilisation plus limitée de certains antidotes. Ainsi, Berta et al. rapportaient une administration quasi inexistante du thiosulfate de sodium et du flumazénil (0,1% chacun) [18]. Dans l'étude de Gamze, la N-acétylcystéine et l'atropine n'étaient utilisées que dans 1,1 % et 0,8 % des cas respectivement [89], tandis que Jaafari décrivait des taux légèrement supérieurs (7% et 2%) [27]. Par ailleurs, Lee et al. rapportaient l'utilisation de l'oxygène hyperbare dans 32,7% des intoxications au monoxyde de carbone [9].

Dans notre série, seuls 7% des patients ont bénéficié d'un antidote spécifique. Ces résultats concordent avec ceux de Farag et al. ainsi que d'Andiran et al., qui ont observé des taux similaires dans les contextes où la prise en charge est initiée précocement [74,90].

D'autres études confirment cette faible fréquence d'utilisation des antidotes spécifiques. Ahmed et al. ont ainsi rapporté que la N-acétylcystéine n'était administrée que chez 0,6% des patients [22]. Martínez Sánchez et al. notaient également qu'un antidote avait pu être administré dans seulement 3,9% des cas d'intoxications suspectées [88]. Enfin, le rapport annuel de l'AAPCC indiquait que la proportion de patients ayant reçu un antidote ne dépassait pas 1,5% [91].

Globalement, nos résultats traduisent une prise en charge essentiellement symptomatique et conservatrice, ce qui est cohérent avec le profil des intoxications pédiatriques accidentelles, souvent peu graves. Ces constats rejoignent la tendance actuelle des recommandations internationales, qui prônent une prise en charge ciblée, prudente et adaptée au contexte clinique plutôt qu'un traitement systématique.

IV. Evolution :

Notre étude a montré que les intoxications de l'enfant avaient un pronostic favorable dans 87% des cas, avec une mortalité faible (0,65 % des patients), ce qui rejoint les données internationales qui indiquent une mortalité généralement <1 %.

Néanmoins, certains pays à revenu faible ou intermédiaire, comme le Mali ou le Pakistan, ont rapporté des taux de mortalité plus élevés (12,5 % à 13,7 %), où l'accès aux soins est limité [69,92].

Tableau XXII : Évolution favorable et mortalité observées dans la littérature.

Auteur(s)	Pays	Évolution favorable (%)	Taux de mortalité (%)
Lam et al. [93]	Sénégal	82%	-
Soave et al. [13]	Italie	59,4%	-
Berta et al. [18]	Italie	-	0%
Dubois. [19]	France	73,9%	0%
Gul et al. [69]	Pakistan	-	12,5%
Sylla et al. [92]	Mali	97%	13,7%
Tobaiqy et al. [21]	Arabie saoudite	-	1,4 %
Tadmori et al. [14]	Maroc, Fès	96,4%	1,17%
Notre série	Maroc, Marrakech	88,2%	0,65%

➤ Complications :

La littérature rapporte des taux de complications variables selon la nature des toxiques et le contexte de prise en charge. Jaafari a décrit une instabilité hémodynamique dans 25% des cas, des troubles du rythme sévères dans 16%, ainsi qu'une insuffisance rénale et des infections nosocomiales dans 7% des cas chacun [27]. À l'inverse, Lee et al. ont rapporté des complications plus rares, telles que l'encéphalopathie ou le rétrécissement œsophagien, observés dans 0,3% des cas [9].

Bounou rapportait 5,26% de cas compliqués, comprenant notamment un trouble de la conscience après intoxication aux antipsychotiques, une pneumopathie d'inhalation induite par la morphine et une somnolence secondaire à l'ingestion d'insecticides [34]. Diarra décrivait pour sa part 5% de sténoses œsophagiennes, tandis que Tadmori et al. relevaient

4,06% de séquelles digestives, principalement des sténoses caustiques franchissables [14,67].

Dans notre série, les complications concernaient 2,6% des patients. Elles incluaient une instabilité hémodynamique survenue après intoxication au paracétamol, une détresse respiratoire secondaire à une pneumopathie d'inhalation suite à une intoxication aux hydrocarbures, ainsi qu'un cas de pneumopathie d'inhalation lié à une exposition au monoxyde de carbone.

Ces observations illustrent la diversité des atteintes viscérales possibles et soulignent l'importance d'une surveillance clinique et biologique attentive.



I. Prévention : [22,71,94,95]

La prévention des intoxications aiguës reste prioritaire par rapport au traitement, puisqu'elles constituent des accidents évitables. Elle combine des mesures éducatives, réglementaires et sanitaires, impliquant non seulement les familles, mais aussi les industriels, les pouvoirs publics ainsi que le personnel médical et paramédical.

1. Sensibilisation et éducation

La première étape consiste à renforcer la sensibilisation des familles et des personnes en contact régulier avec les enfants (parents, enseignants, personnel de crèches).

Des campagnes d'information ciblées doivent insister sur :

- les risques liés à l'automédication et au mauvais stockage des produits ménagers.
- la dangerosité du transvasement de substances toxiques dans des récipients alimentaires.
- Améliorer la connaissance des symptômes d'intoxication afin de favoriser un recours rapide aux soins.
- Les mesures de premiers secours à adopter en cas d'ingestion accidentelle : ne pas faire vomir, ne pas donner de lait/boisson intempestive, rincer abondamment en cas d'exposition cutané-oculaire, appeler immédiatement le CAPM.
- Formation brève des personnels scolaires/crèche (protocoles affichés, exercices annuels).

Le recours aux médias audiovisuels, aux réseaux sociaux et à l'éducation scolaire permettrait de diffuser largement des messages simples, adaptés au niveau de compréhension du grand public.

L'enseignement de la prévention des intoxications pourrait être intégré dans les programmes d'éducation sanitaire scolaire.

2. Mesures d'ordre technique

- Utiliser des emballages sécurisés pour enfants (flacons à fermeture de sécurité, conditionnements unitaires type blister).
- Adapter la formulation des médicaments (goût, couleur, concentration) pour les rendre moins attractifs.
- Améliorer l'étiquetage et la traçabilité des médicaments afin d'éviter les erreurs d'utilisation.
- Restreindre la vente des médicaments à haut risque (ex. anesthésiques, opioïdes) uniquement sur ordonnance médicale.

3. Mesures environnementales

- Assurer un stockage sûr : médicaments et pesticides et produits ménagers hors de la vue et de la portée des enfants, idéalement dans des boîtes verrouillées.
- Poser des panneaux d'avertissement visibles sur les pesticides et interdire la circulation des produits prohibés.
- Renforcer la surveillance du marché pour limiter l'accès aux substances toxiques.

4. Accès aux soins et organisation

- Diffusion du numéro du centre antipoison (CAPM) sur les ordonnances, carnets de santé et emballages.
- L'amélioration de la couverture sanitaire, la formation du personnel de santé aux conduites à tenir devant une intoxication et la coordination avec le CAPM pour optimiser la prise en charge.
- Renforcer les capacités des services hospitaliers (services spécialisés en toxicologie pédiatrique, protocoles standardisés pour les soignants).
- Un effort particulier doit être consenti pour réduire le délai d'accès aux soins spécialisés en milieu rural et périurbain, facteur majeur de mortalité : améliorer l'orientation, l'urgence et les moyens de transport.

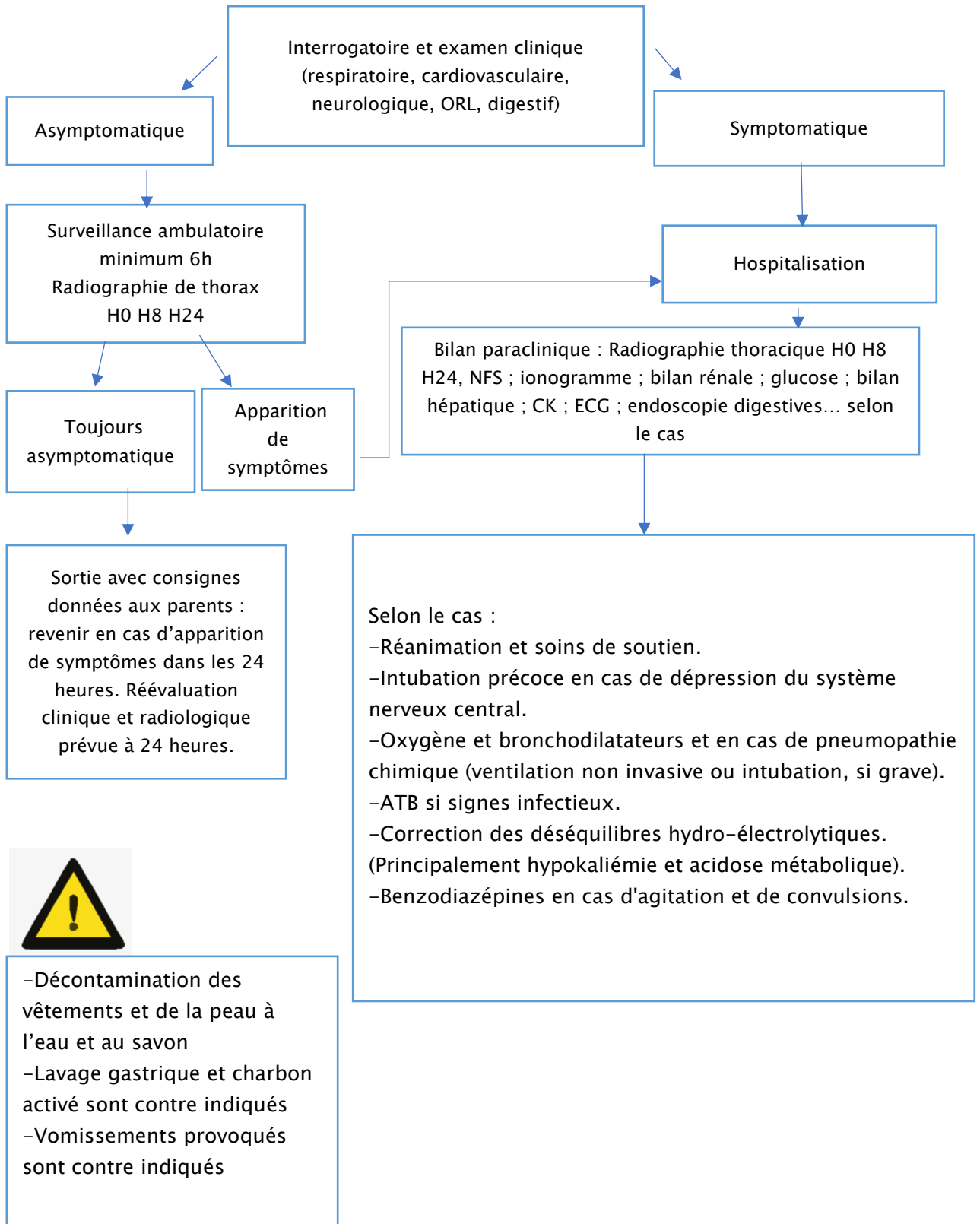
- Consultation de débriefing post-événement (recherche des facteurs de risque domestiques, check-list de sécurisation du domicile).

5. Santé mentale et soutien psychologique

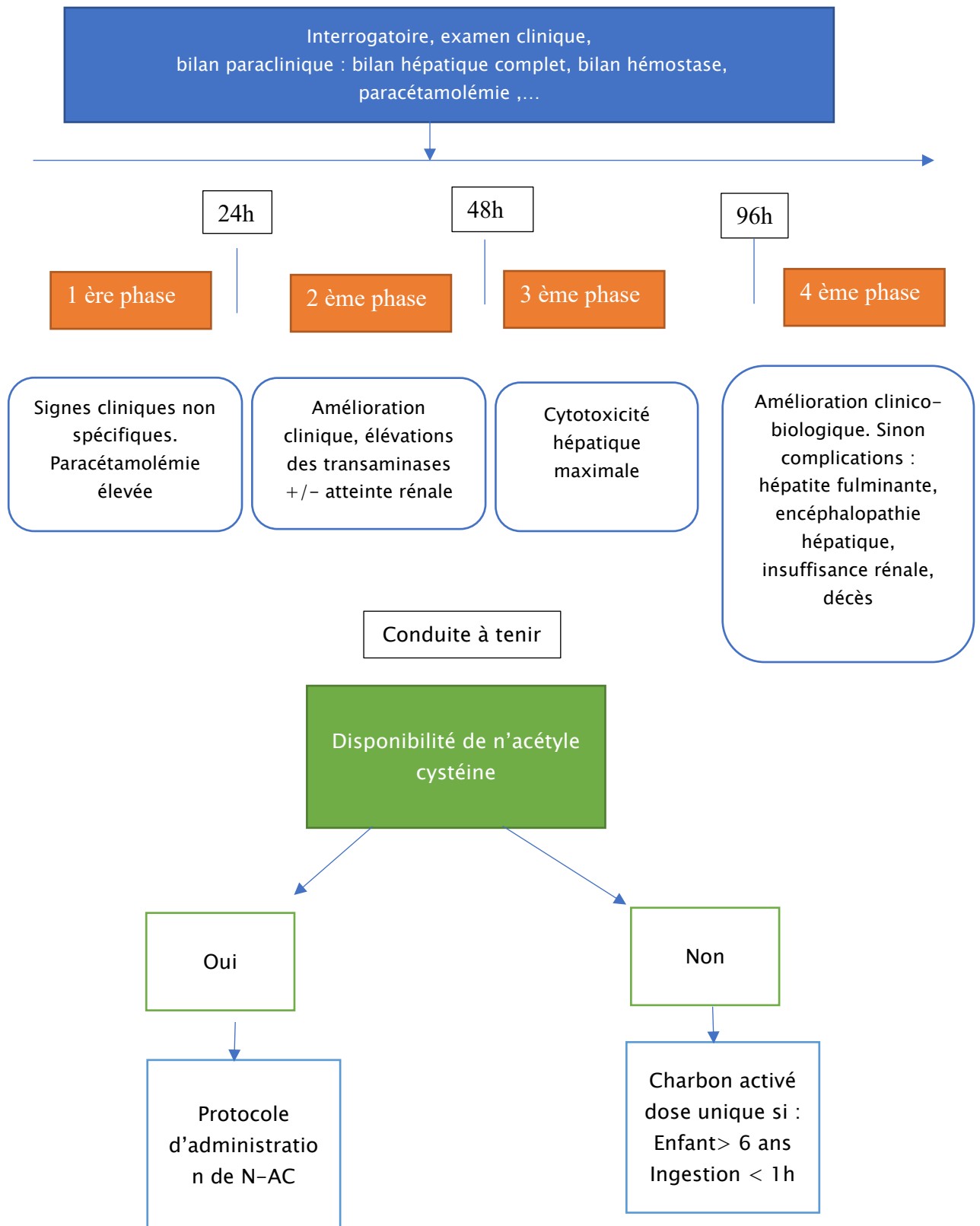
- La surveillance de la santé mentale des adolescents représente un axe fondamental de la prévention des intoxications à visée suicidaire ou comportementale.
- Les parents, enseignants et professionnels de santé doivent rester attentifs aux signes de stress, de mal-être ou de détresse psychologique, et favoriser un accompagnement psychosocial précoce.
- Chez l'adolescent, toute intoxication volontaire doit être considérée comme un signal d'alerte nécessitant une prise en charge psychologique et sociale globale, au-delà du traitement médical immédiat.
- La mise en place de programmes de santé mentale scolaire, le dépistage précoce des troubles émotionnels et la promotion du dialogue intrafamilial constituent des axes prioritaires pour réduire le risque de récurrence et renforcer la prévention secondaire

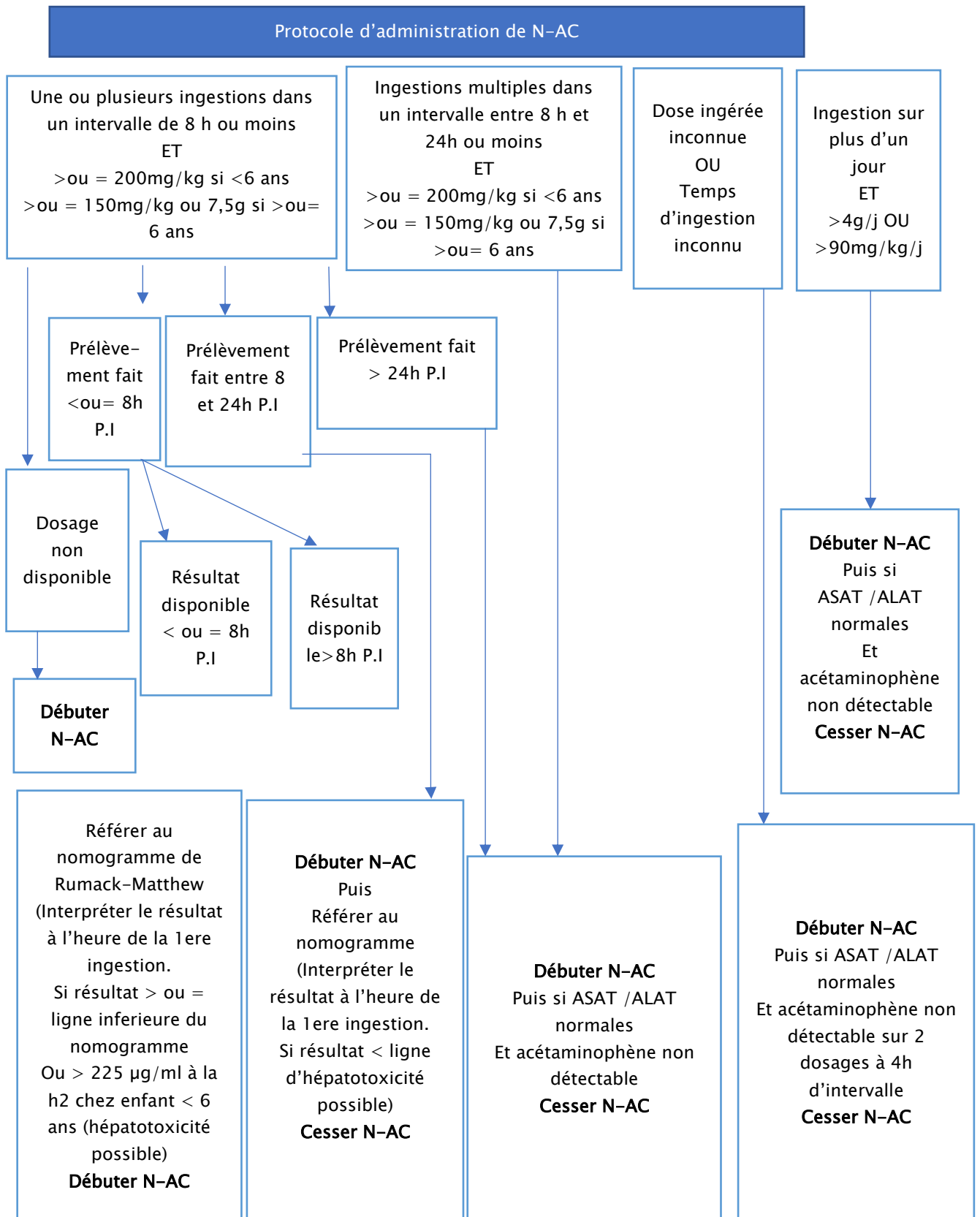
II. Conduites à tenir

Conduite à tenir devant intoxication aux produits pétroliers [61,96-101].

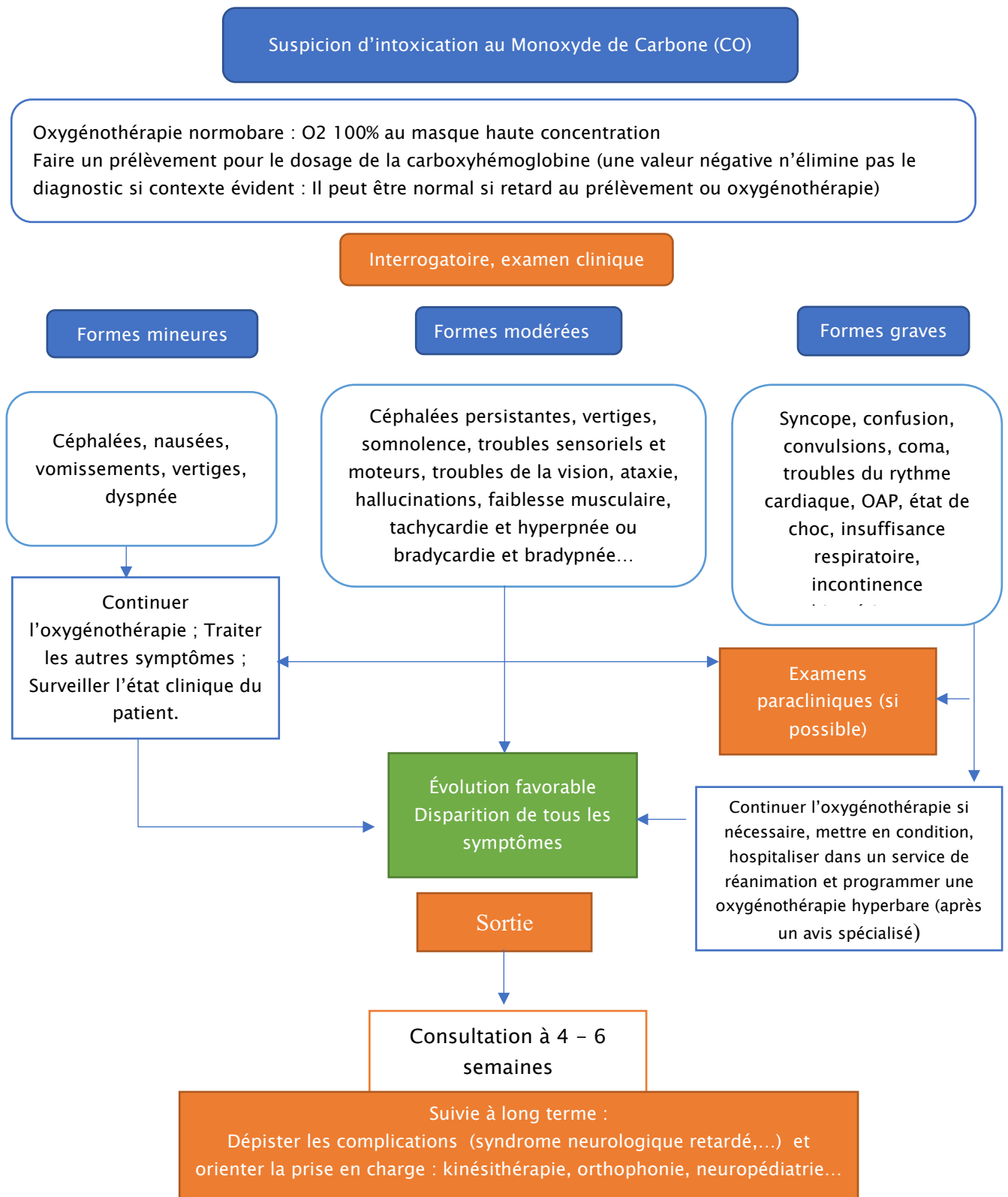


Conduite à tenir devant intoxication au paracétamol [55,96,102-105]



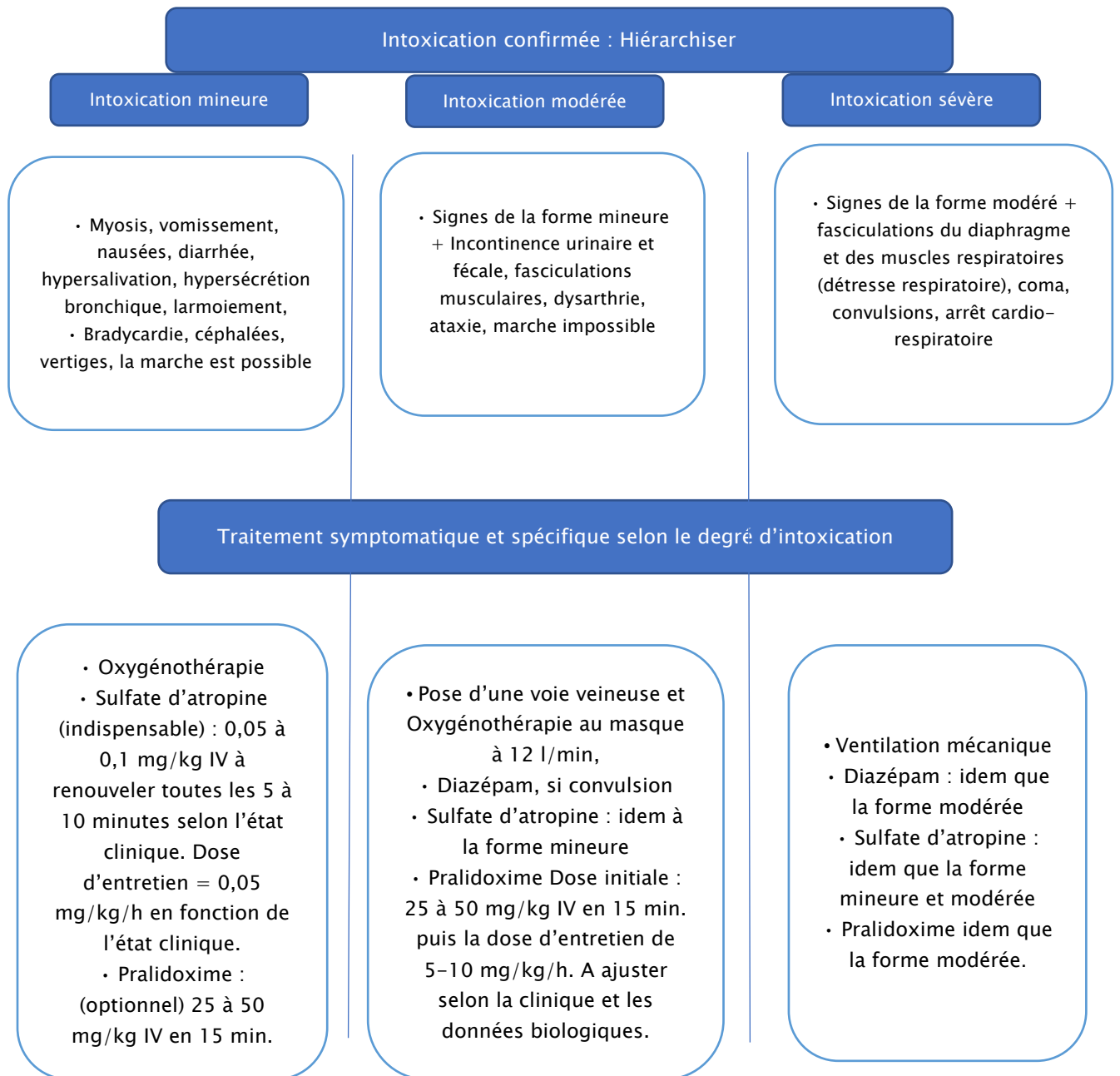


Conduite à tenir devant intoxication au CO [106-109].



Conduite à tenir devant intoxication aux organophosphorés[108]

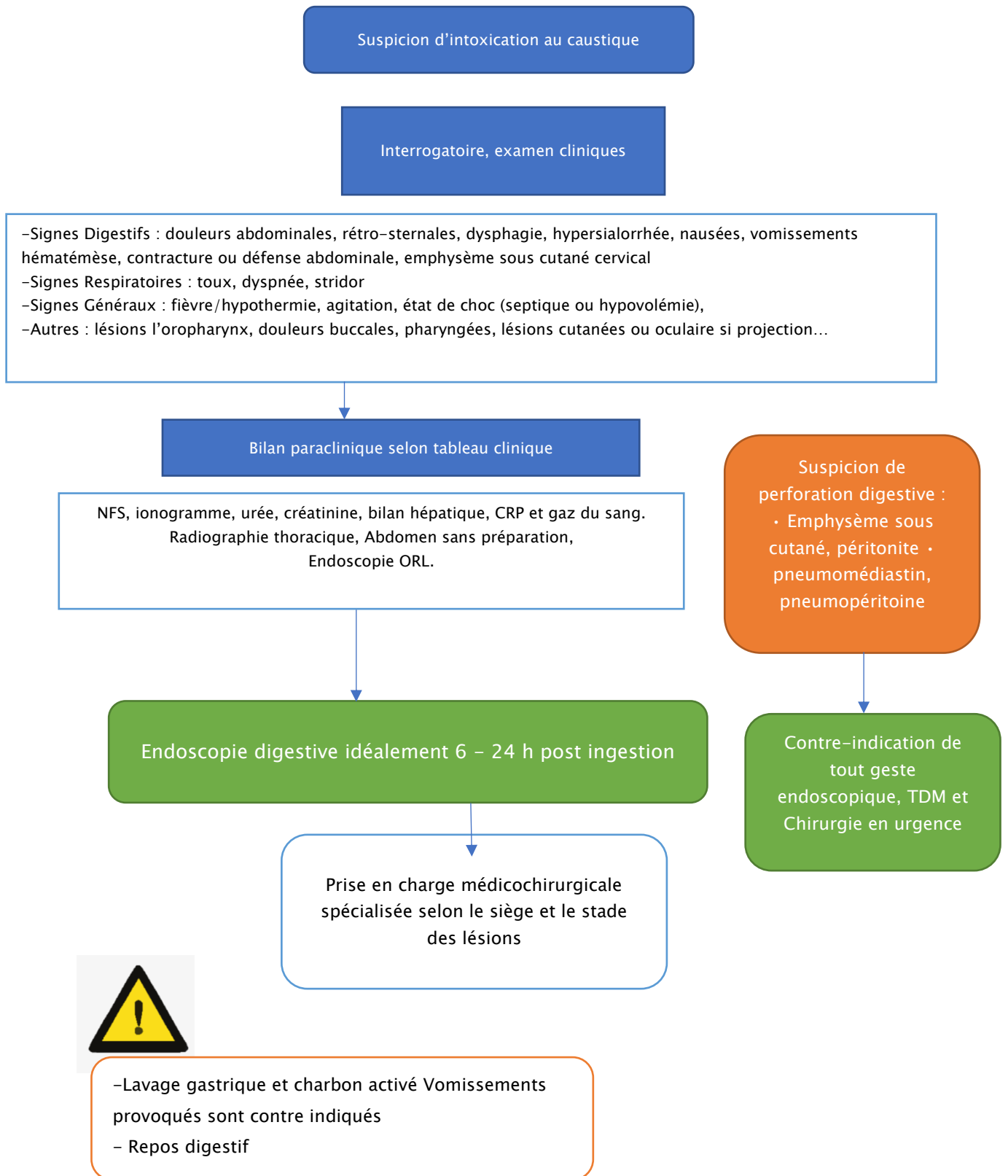
Interrogatoire, examen clinique et paraclinique Diagnostic : Anamnèse + signes cliniques (Syndrome muscarinique et/ou Syndrome nicotinique et/ou Syndrome central)



Décontamination selon la voie d'intoxication

- Décontamination cutanée : Déshabillage, lavage (eau savonneuse)
- Décontamination oculaire : Lavage à l'eau tiède (15 min)
- Décontamination digestive (efficace une heure après l'ingestion) : Lavage gastrique et/ou charbon activé.

Conduite à tenir devant intoxication aux produits caustiques [108,110-113]





FORCES ET LIMITES DE L'ÉTUDE :



1. Forces de l'étude :

Cette étude apporte des informations épidémiologiques et cliniques précieuses, contribuant à une meilleure connaissance du profil des intoxications aiguës chez l'enfant dans notre contexte.

Par son ampleur et la richesse des données recueillies, elle fournit également une base locale de données indispensable pour cibler et orienter les futures actions préventives, qu'elles soient familiales, communautaires ou institutionnelles.

De plus, ce travail représente la première étude de ce type réalisée dans un service d'urgences pédiatriques de la région, ce qui renforce considérablement son intérêt scientifique et sa valeur ajoutée. Il constitue ainsi une référence régionale et ouvre la voie à des travaux prospectifs mieux structurés, plus documentés et nécessaires à l'amélioration continue de la prise en charge et de la prévention des intoxications pédiatriques.

2. Limites de l'étude :

Notre étude présente certaines limites méthodologiques et pratiques qu'il convient de souligner.

La première contrainte majeure réside dans le caractère rétrospectif de l'étude, fondée sur l'exploitation des dossiers médicaux. Cette approche, bien que courante en épidémiologie hospitalière, expose à un risque de données incomplètes ou imprécises, notamment concernant la nature exacte du produit ingéré, la dose estimée, le délai d'admission ou les circonstances de l'exposition. La présence de dossiers incomplets, associée au faible nombre de cas graves recensés, n'a pas permis de réaliser une analyse pronostique fiable ; celle-ci aurait manqué de puissance statistique et aurait pu conduire à des conclusions biaisées.

De plus, la sous-estimation du nombre réel d'intoxications constitue une limite majeure de notre travail. En effet, de nombreux enfants ont été pris en charge en admission sans traçabilité, réduisant ainsi la représentativité des données.

Une autre contrainte concerne la variabilité des pratiques de prise en charge, selon la disponibilité des moyens thérapeutiques (antidotes, examens biologiques spécifiques) et l'expérience des équipes. Cette hétérogénéité rend parfois difficile la comparaison avec d'autres études nationales ou internationales.

Sur le plan logistique, la consultation de l'archive médicale a été parfois laborieuse, avec des dossiers incomplets ou mal classés, entraînant une perte d'informations sur certaines variables cliniques ou paracliniques.

Dans cette perspective, nous avons proposé la mise en place d'une fiche standardisée de suivi des intoxications aux urgences pédiatriques, afin d'améliorer la qualité de la traçabilité et d'optimiser les futures recherches dans ce domaine (annexe 2).

Enfin, notre étude s'est limitée à un Centre Hospitalier Universitaire unique (CHU Mohammed VI de Marrakech), ce qui peut restreindre la généralisation des résultats à d'autres régions du Maroc où le profil socio-économique, l'accès aux soins et les habitudes domestiques diffèrent.



CONCLUSION



Les intoxications aiguës chez l'enfant représentent une cause fréquente d'admission en urgence pédiatrique et constituent un véritable problème de santé publique.

Dans notre série, elles ont concerné principalement les enfants de moins de 4 ans, avec un second pic à l'adolescence, traduisant deux profils distincts : les intoxications accidentelles du jeune enfant et les intoxications volontaires de l'adolescent.

Les médicaments et les produits ménagers ont constitué les principaux agents en cause, le plus souvent dans un contexte domestique accidentel. Les manifestations digestives et neurologiques ont dominé le tableau clinique.

Malgré la diversité des substances incriminées, l'évolution a été favorable dans la majorité des cas, grâce à une prise en charge adaptée.

La prévention reste le pilier essentiel dans la lutte contre ces accidents. Elle repose sur la sensibilisation des parents, la sécurisation du stockage des produits dangereux, et le renforcement des programmes d'éducation sanitaire. Sur le plan hospitalier, l'élaboration de protocoles unifiés de prise en charge et la formation continue du personnel médical et paramédical permettraient d'améliorer le pronostic et de réduire la morbidité liée à ces intoxications.

En définitive, les intoxications aiguës de l'enfant, bien que souvent bénignes, nécessitent une approche intégrée alliant prévention, diagnostic rapide, traitement adapté et suivi rigoureux, afin d'assurer une meilleure qualité de prise en charge dans nos structures de soins.



Résumé :

L'intoxication aiguë en pédiatrie a été identifiée comme une cause fréquente d'accès aux services d'urgence dans le monde entier. L'objectif de notre étude est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des intoxications aiguës chez la population pédiatrique dans notre contexte.

Il s'agit d'une étude rétrospective menée au service des urgences pédiatriques de l'Hôpital Mère-Enfant du CHU Mohammed VI de Marrakech, sur une période allant de janvier 2020 à juin 2025, incluant 153 enfants.

L'âge des patients variait de 7 jours à 14 ans (moyenne : 4,8 ans). La tranche d'âge des 0 à 4 ans était la plus représentée (65,3% des cas), un second pic discret à l'adolescence, avec une légère prédominance masculine (sex-ratio = 1,22). Les médicaments (31%) et les produits ménagers (21%) représentaient les principales causes d'intoxication, suivis des produits pétroliers (19%), pesticides (9%) et aliments (7%). Parmi les intoxications médicamenteuses, les médicaments à visée neurologique et les antalgiques étaient impliqués dans 62,5% des cas. L'exposition était le plus souvent orale (87 %), accidentelle (84 %) et domiciliaire (68 %). Dans 94,7% des cas, un seul toxique était en cause. Le délai moyen de prise en charge était de 4 h 21 min, avec des extrêmes allant de 10 minutes à 48 heures. Les manifestations cliniques les plus fréquentes étaient digestives (31 %) et neurologiques (27 %), respiratoires (13 %) et asymptomatique dans 29 %. Sur le plan biologique, les résultats traduisent une atteinte modérée et réversible chez la majorité des enfants. La majorité des patients (90 %) ont bénéficié d'un traitement symptomatique, tandis que 7% ont reçu un antidote spécifique, et 3,2 % ont reçu un traitement évacuateur. La durée moyenne d'hospitalisation était de 1,37 jour. L'évolution a été favorable dans 87% des cas, avec un décès (0,65 %) secondaire à une intoxication au gaz butane.

Les intoxications aiguës pédiatriques demeurent fréquentes, dominées par les accidents domestiques médicamenteux, et soulignent la nécessité de renforcer la prévention par l'éducation parentale, le stockage sécurisé des substances à risque et la vigilance communautaire.

Abstract :

Acute poisoning in children is recognized as a common cause of emergency department visits worldwide. The objective of our study was to describe the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, and evolutionary characteristics of acute poisoning in the pediatric population in our context.

This retrospective study was conducted in the pediatric emergency department of the Mother-and-Child Hospital at Mohammed VI University Hospital of Marrakech, from January 2020 to June 2025, and included 153 children.

The patients ages ranged from 7 days to 14 years (mean: 4.8 years). The 0–4–year age group was the most represented (65.3%), with a second, smaller peak during adolescence, and a slight male predominance (sex ratio = 1.22). Medications (31%) and household products (21%) were the leading causes of poisoning, followed by petroleum products (19%), pesticides (9%), and food-related exposures (7%). Among drug poisonings, neurological medications and analgesics accounted for 62.5% of cases. Exposure was most often oral (87%), accidental (84%), and occurred at home (68%). A single toxic agent was involved in 94.7% of cases. The mean time to medical consultation was 4 hours and 21 minutes, ranging from 10 minutes to 48 hours.

Clinically, the most frequent manifestations were digestive (31%), neurological (27%), and respiratory (13%), while 29% of children were asymptomatic. Biologically, most patients presented mild and reversible abnormalities. The majority (90%) received symptomatic treatment, whereas 7% were treated with a specific antidote and 3.2% underwent gastrointestinal decontamination. The average hospital stay was 1.37 days. Outcomes were favorable in 87% of cases, with one recorded death (0.65%) due to butane gas poisoning.

Acute pediatric poisonings remain common, mainly resulting from accidental domestic drug exposures, and highlight the need to strengthen preventive measures through parental education, safe storage of hazardous substances, and improved community awareness.

المخلص:

تُعدّ حالات التسمم الحاد لدى الأطفال سببًا شائعًا لزيارة أقسام المستعجلات في مختلف أنحاء العالم. وهدفت دراستنا إلى وصف الخصائص الوبائية والسرييرية والمخبرية والعلاجية والإنذارية لحالات التسمم الحاد الأطفال في سياقنا المحلي.

أُجريت هذه الدراسة الاسترجاعية في مصلحة المستعجلات الخاصة بالأطفال بمستشفى الأم والطفل التابع للمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش، خلال الفترة الممتدة من يناير 2020 إلى يونيو 2025، وشملت 153 طفلًا.

تراوح عمر المرضى بين 7 أيام و14 سنة (المتوسط: 4.8 سنوات). وكانت الفئة العمرية 4-4 سنوات هي الأكثر تمثيلًا (65.3%)، مع ذروة ثانية خفيفة في سن المراهقة، وبغلبة ذكورية طفيفة (نسبة الجنس = 1.22). شكّلت الأدوية (31%) والمواد المنزلية (21%) أهم أسباب التسمم، تلتها المشتقات البترولية (19%)، والمبيدات (9%)، والتسممات الغذائية (7%). وفي حالات التسمم الدوائي، مثّلت الأدوية ذات التأثير على الجهاز العصبي والمسكنات 62.5% من الحالات. وكان التعرض غالبًا عبر الفم (87%)، وبشكل عرضي (84%)، وفي المنزل (68%). وتم تسجيل مادة سامة واحدة في 94.7% من الحالات. أما متوسط مدة الوصول إلى المستشفى فبلغ 4 ساعات و21 دقيقة، بمدى تراوح بين 10 دقائق و48 ساعة.

سريريًا، كانت الأعراض الهضمية الأكثر شيوعًا (31%)، تليها العصبية (27%) والتنفسية (13%)، بينما كان 29% من الأطفال دون أعراض. ومخبريًا، أظهرت النتائج غالبًا اضطرابات خفيفة وقابلة للعكس. تلقى 90% من المرضى علاجًا عرضيًا، فيما عولج 7% بمضاد سمّ نوعي، وخضع 3.2% لإجراءات إفراغ الجهاز الهضمي. بلغ متوسط مدة الاستشفاء 1.37 يومًا. وكانت الحصيلة جيدة في 87% من الحالات، مع تسجيل حالة وفاة واحدة (0.65%) نتيجة تسمم بغاز البوتان.

تظل حالات التسمم الحاد عند الأطفال شائعة، وغالبًا ما تكون مرتبطة بحوادث منزلية عرضية تتعلق بالأدوية، مما يؤكد ضرورة تعزيز الوقاية عبر تثقيف الوالدين، وتأمين تخزين المواد الخطرة، ورفع مستوى الوعي المجتمعي.



ANNEXES



Annexe 1 : fiche d'exploitation

I-Données Epidémiologiques

1-IDENTITE :

-Age et Date de naissance:

-Sexe :M : F :

- Niveau scolaire:

- Niveau socio-économique : Haut Moyen Bas Indéterminé

-Origine géographique : Urbaine rurale Ville :

-Antécédents de l'intoxiqué : Prise médicamenteuse Psychiatriques Tentative de suicide Autres Aucun

-Antécédents familiaux : ° Cas similaire dans la famille : Oui Non

° Notion de prise médicamenteuse :Oui Non

°Notion de prise de toxiques : Oui Non

Si Oui , type de toxique :..... ; par qui.....

2-IDENTIFICATION DU TOXIQUE / CIRCONSTANCES D'INTOXICATION :

-Produit en cause : Produit ménager Médicament Pesticide

Monoxyde de carbone Gaz de butane Autres Inconnu

-Quantité :

-voie de pénétration : Orale Inhalation Percutanée inconnue Autres

-Lieu de l'intoxication : domicile lieu public

-Exposition : Unique Multiple Chronique

-Durée d'exposition :

-circonstances de l'intoxication : Accidentelle Suicidaire Criminelle

Inconnue

-Délai entre intoxication et prise en charge :

-Premiers gestes faits par l'entourage :

II-Etude Clinique Et Paraclinique

-1-CLINIQUE :

Signes généraux : Fièvre O Hypothermie O Asthénie O

-Signes neurologiques : - Conscient O Obnubilé O Comateux O -GCS :
 -Etat des pupilles : Myosis O Mydriase O -Céphalées
 O -Hypotonie O -Convulsions O -Vertige O -Déficit
 moteur O -Agitation O -raideur de la nuque O -Déficit sensitif O
 Aucun O Autres :

-Signes cardiovasculaires : -Tachycardie O -Bradycardie O -Hypotension O
 -Hypertension O -Précordialgies O -Trouble du rythme O -Arrêt cardio-
 respiratoire O Aucun O Autres :

-Signes respiratoires : -Dyspnée O -Douleur thoracique O -Hémoptysie O
 Expectoration O -Apnée O -Polypnée O -Déresse respiratoire O
 Encombrement O Aucun O Autres :

-Signes digestifs : -nausées O -Vomissements O -diarrhée O -Douleur
 abdominale O contracture abdominale O Lésions oro-buccales O Aucun O
 Autres :

-Signes rénaux : oligurie O -polyurie O -anurie O -urines foncées O Aucun O
 Autres :

-Signes cutanéomuqueux : érythrose O -prurit O -purpura O cyanose O
 -ictère O Aucun O Autres :

-Autres :

2-PARACLINIQUES :

1-Biologie :

-NFS : HB : GB : PNN : Lymph :
 PLQ :

-Bilan d'hémostase : TP : TCK :

-Ionogramme sanguin :
 Na+ : Ca : K+ : Cl- : HCO3- :
 phosphore :
 Glycémie :

-Fonction rénale : Urée : Créat : DFG :
 -Bilan hépatique : ASAT : ALAT : PAL : GGt : Bilirubine :
 -CPK :
 -Gaz du sang :
 -Lactates :
 -Prélèvements toxicologiques fait : oui O non O résultats :
 - Autres :

2- Radiologie :

Annexe 2 : Fiche standardisée d'évaluation et de suivi des intoxications aiguës chez l'enfant

Service des Urgences Pédiatriques – Hôpital Mère-Enfant, CHU Mohammed V, Marrakech

I. Identification du patient

Nom / Prénom : _____ Âge : _____ Sexe : M F Poids : _____ kg

Date et heure d'admission : _____

ATCDs : _____

II. Données cliniques initiales

Heure présumée de l'ingestion : _____ Délai avant admission : _____

Produit(s) incriminé(s) : Médicament(s) Produit ménager Plante / substance naturelle Autre : _____

Quantité approximative ingérée : _____

Circonstances : Accidentelle Volontaire (tentative de suicide) Autre : _____

III. Conduite pré-hospitalière

Gestes effectués par l'entourage avant l'admission :

Administration de lait Ingestion d'eau Provocation de vomissements

Administration d'huile / autre remède traditionnel

Aucune intervention Autre : _____

Délai entre ingestion et arrivée à l'hôpital : _____

IV. Examen clinique à l'admission

V. Examens complémentaires réalisés

Bilan biologique : Oui Non (Préciser : glycémie, ionogramme, fonction hépatique, rénale, etc.) et les résultats

Bilan radiologique et résultats:

VI. Traitement administré aux urgences

Traitement symptomatique :

Lavage gastrique : Oui Non - Heure : _____

Charbon activé : Oui Non - Dose : _____

Antidote et dose : _____

Autres : _____

VII. Évolution et complications

Sortie : _____ J combien : _____

Transfert: service : _____ - J combien : _____ Motif : _____

Complications observées : Neurologiques Respiratoires Digestives Hépatiques

Aucune Autres : _____ J combien : _____

Issue : Guérison sans séquelle Séquelles

Décès J combien : _____ tableau : _____

VIII. Observations / Commentaires du médecin

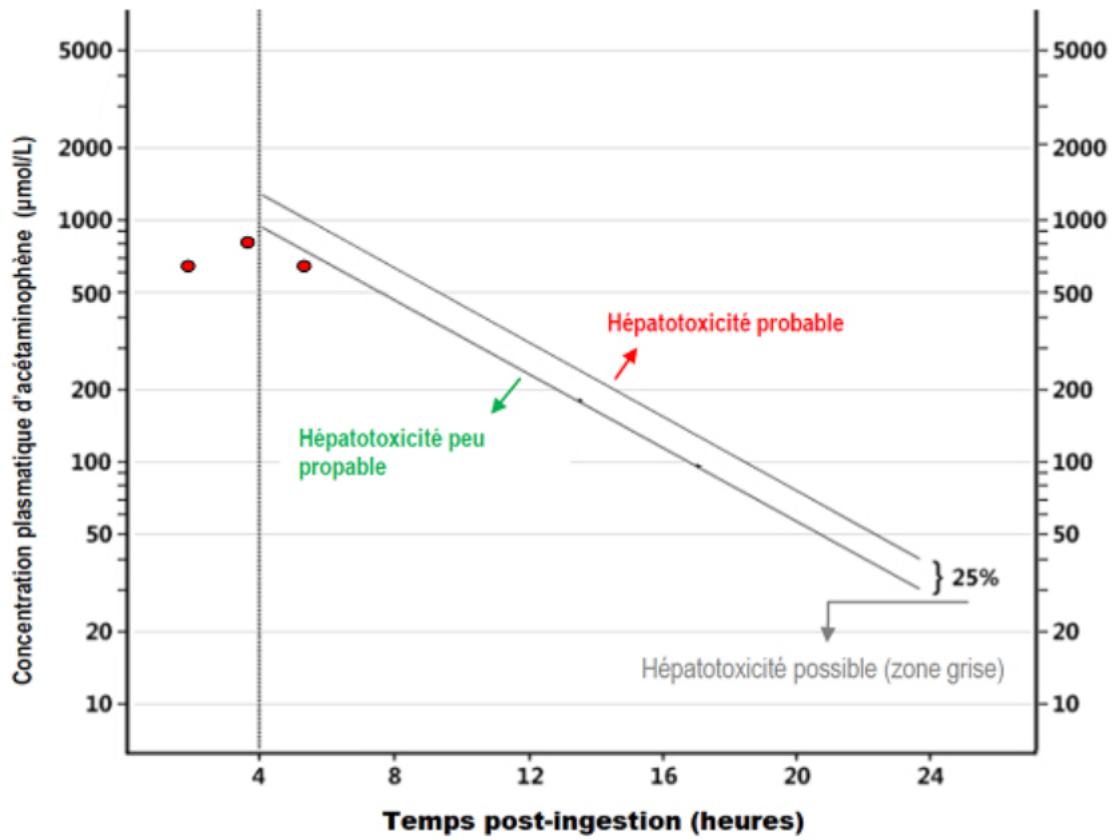
Annexe 3 : les toxiques courants et antidotes[102,114]

Toxique	Antidote	Dose
Paracétamol	N-acétylcystéine	per os : dose de charge de 140 mg/kg suivi de 70 mg/kg tous les 4 h pour 17 doses ou jusqu'à normalisation de la fonction hépatique. -intraveineux: 150mg/kg dans 125 ml de G5% en 30min en dose de charge, puis 50mg/kg en 4h, puis 100mg/kg en 16h
Organophosphorés et carbamates, Anticholinestérasique	Atropine	0,05 mg/kg toutes les 5 à 10 min, des perfusions de 0,02 à 0,08 mg/kg/h peuvent être nécessaires
Benzodiazépines	Flumazénil	0,01 à 0,03 mg/kg IV
B bloquants et inhibiteurs calciques	Glucagon	0,05-0,15 mg/kg initialement puis perfusion continue 0,05-0,1 mg/kg /h
Anticholinergiques (antihistaminiques, atropine)	Physostigmine	0,02 mg/kg IV
Digoxine	Anticorps antidigoxine (Fab)	Dose de Fab antidigoxine = taux sérique de digoxine (ng/mL) × 5,6 × poids (kg) × 66,7/1 000 et perfuser plus de 15-30 minutes
Organophosphorés, Inhibiteurs des cholinestérasés	Pralidoxime	25-50 mg/kg initialement suivi par une perfusion de 5-10 mg/kg/h
Stupéfiants (morphine)	Naloxone	0,01mg/kg du poids corporel. Si l'effet désiré n'est pas atteint, l'administration peut être réitérée à intervalles de 2 à 3 min, sans dépasser une dose totale cumulée de 0,06mg/kg.- Une perfusion de relais peut être nécessaire : 0,01 à 0,16 mg/kg/h

Annexe 4 : Principaux toxidromes, signes cliniques et substances en cause [5,48,55].

Toxidrome	Signes cliniques	Molécules en cause
Sympathomimétique	Tachycardie, tachypnée, hypertension, hyperthermie Délire, paranoïa, anxiété, transpiration, hyperréflexie, convulsions.	Amphétamines, phencyclidine (PCP), cocaïne, médicaments utilisés dans le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), cathinones, autres stimulants pseudoéphédrine.
Opioïde	Bradypnée, bradycardie, hypotension, hypothermie, sédation, myosis, hyporéflexie, diminution des bruits intestinaux, hypersomnie, mauvaise alimentation.	morphine, oxycodone, fentanyl, héroïne, méthadone, buprénorphine.
Sédatif/Hypnotique	bradycardie, bradypnée, hypotension, hypothermie trouble de conscience, coma, agitation, hyporéflexie, hypersomnie, mauvaise alimentation, dépression respiratoire (surtout à forte dose ou en association avec d'autres dépresseurs respiratoires comme les opioïdes).	Barbituriques, benzodiazépines, éthanol, anticonvulsivants
Anticholinergique	tachycardie, tachypnée, hypertension, hyperthermie Délire/hallucinations, rougeur cutanée, sécheresse des muqueuses, mydriase, rétention urinaire, irritabilité, iléus paralytique, convulsions	antihistaminiques, antipsychotiques, antidépresseurs tricycliques, atropine, scopolamine.
Cholinergique	Myosis, bradycardie, tachypnée, hypotension, hypothermie, diarrhée, sueurs, convulsions, incontinence urinaire, vomissements, larmolement, hypersalivation,	organophosphorés, agents neurotoxiques, insecticides, carbamates, certains champignons,
Sérotoninergiques	Mydriase, tachycardie, hyperthermie Ingestion aiguë : Agitation, hallucinations, nausées, vertiges, vision floue Syndrome sérotoninergique : myoclonies, rigidité, tremblements, frissons, hyperréflexie, transpiration, ataxie, convulsions, fièvre diarrhée, sueurs	Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine, inhibiteurs de la monoamine oxydase, lithium
salicylates	Acouphènes, nausées, vomissements, fièvre, désorientation, léthargie, tachypnée.	Acide acétylsalicylique Huile de gaulthérie

Annexes 5 : Nomogramme de Rumack-Matthew [115]





BIBLIOGRAPHIES



1. **Mousannif S, Mekaoui N, Karboubi L, Bouatia M.**
Acute ingestion poisoning in children: Insights from a 15-month analysis in pediatric emergency care. *Acta Biomed Atenei Parm.* 26 févr 2025;96(1):16241.
2. **Wang W, Yuan D, Yang F, Gao Y.**
Global, regional, and national burden of unintentional childhood poisoning, 1990–2021: an analysis of data from the Global Burden of Disease study 2021. *Front Public Health.* 5 août 2025;13:1596599.
3. **Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AF, et al.,**
éditeurs. *World Report on Child Injury Prevention* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK310641/>
4. **Dayasiri MBKC, Jayamanne SF, Jayasinghe CY.**
Patterns and outcome of acute poisoning among children in rural Sri Lanka. *BMC Pediatr.* déc 2018;18(1):274.
5. **Madden M.**
Pediatric Toxicology: Emerging Trends. *J Pediatr Intensive Care.* 28 août 2015;04(02):103-10.
6. **Dayasiri MBKC, Jayamanne SF, Jayasinghe CY.**
Risk Factors for Acute Unintentional Poisoning among Children Aged 1–5 Years in the Rural Community of Sri Lanka. *Int J Pediatr.* 2017;2017:4375987.
7. World Health Organization. *The global burden of disease : 2004 update.* 2008;146.
8. **Cremer R, Mathieu-Nolf M.**
Épidémiologie des intoxications de l'enfant. *Arch Pédiatrie.* juin 2004;11(6):677-9.
9. **Lee J, Fan NC, Yao TC, Hsia SH, Lee EP, Huang JL, et al.**
Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol.* févr 2019;60(1):59-67.
10. **Nguyen SN, Vu LT, Nguyen HT, Nguyen LMT.**
Childhood Acute Poisoning at Haiphong Children's Hospital: A 10-Year Retrospective Study. *Nimbalkar SM, éditeur. Int J Pediatr.* 4 sept 2023;2023:1-6.
11. **Vilaça L, Volpe FM, Ladeira RM.**
Accidental poisoning in children and adolescents admitted to a referral toxicology department of a Brazilian emergency hospital. *Rev Paul Pediatr.* 2020;38:e2018096.
12. **Corlade-Andrei M, Nedelea PL, Ionescu TD, Rosu TS, Hauta A, Grigorasi GR, et al.**
Pediatric Emergency Department Management in Acute Poisoning—A 2-Year Retrospective Study. *J Pers Med.* 3 janv 2023;13(1):106.
13. **Soave PM, Curatola A, Ferretti S, Raitano V, Conti G, Gatto A, et al.**
Acute poisoning in children admitted to pediatric emergency department: a five-years retrospective analysis. *Acta Biomed Atenei Parm.* 14 mars 2022;93(1):e2022004.
14. **Tadmori I, Seddiki S, Querrach I, Hida M.**
Les intoxications aiguës aux urgences pédiatriques. *J Pédiatrie Puériculture.* oct 2022;35(5):244-51.

- 15. Achour S, Ben Said A, Abourazzak S, Rhalem N, Soulaymani A, Ouammi L, Semlali I, Soulaymani Bencheikh R**
Les aspects épidémiologiques des intoxications aiguës chez l'enfant au Maroc (1980–2009). *Toxicologie Maroc* – N° 12 – 1er trimestre 2012 – 5. Disponible sur: <https://www.capm-sante.ma/uploads/documents/52.pdf>
- 16. Zhang H, Huo Q, Jing R, Dong M.**
Clinical analysis of acute poisoning in children. *BMC Pediatr.* 25 mars 2024;24(1):212.
- 17. Roy MP, Gupta R, Bhatt M, Aggarwal KC.**
Profile of Children Hospitalized with Acute Poisoning in New Delhi. *Indian Pediatr.* 15 mars 2017;54(3):246-7.
- 18. Berta GN, Di Scipio F, Bosetti FM, Mognetti B, Romano F, Carere ME, et al.**
Childhood acute poisoning in the Italian North–West area: a six–year retrospective study. *Ital J Pediatr.* 11 juin 2020;46(1):83.
- 19. Dubois F.**
Intoxications aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux. *Sciences du Vivant [q-bio].* 2023. dumas-04304212
- 20. Gamze G.**
Evaluation of poisoning cases admitted to pediatric emergency department. *Int J Pediatr Adolesc Med.* sept 2019;6(3):109-14.
- 21. Tobaiqy M, Asiri BA, Sholan AH, Alzahrani YA, Alkatheeri AA, Mahha AM, et al.**
Frequency and Management of Acute Poisoning Among Children Attending an Emergency Department in Saudi Arabia. *Pharmacy.* 14 oct 2020;8(4):189.
- 22. Ahmed A, AlJamal AN, Mohamed Ibrahim MI, Salameh K, AlYafei K, Zaineh SA, et al.**
Poisoning emergency visits among children: a 3–year retrospective study in Qatar. *BMC Pediatr.* déc 2015;15(1):104.
- 23. Kohli U, Kuttiaat VS, Lodha R, Kabra SK.**
Profile of childhood poisoning at a tertiary care centre in North India. *Indian J Pediatr.* août 2008;75(8):791-4.
- 24. Mokrani Y, Zimouche K, Tail L, Fellahi A.**
Les urgences toxicologiques pédiatriques au CHU de TiziOuzou : état des lieux et pertinence de l'analyse toxicologique lors de l'intoxication aiguë de l'enfant. Juillet 2022
- 25. Abd El–Aziz E, Tahoun MM, Arafa MA, El–Banna AS.**
Acute Poisoning Among Children Admitted to Alexandria Poison Center, Egypt: Patterns and Predisposing Factors. *Cureus [Internet].* 3 juill 2024 [cité 10 sept 2025]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/257524-acute-poisoning-among-children-admitted-to-alexandria-poison-center-egypt-patterns-and-predisposing-factors>
- 26. Kechaou R, Annabi E, Touhami F, Garrab K, Braham Y.**
Les intoxications aiguës en réanimation pédiatrique: Étude rétrospective à l'unité de réanimation pédiatrique au CHU Farhat Hached de Sousse, Tunisie. *Toxicol Anal Clin.* déc 2020;32(4):S50-1.

27. Jaafari M.

les intoxications aiguës graves de l'enfant en réanimation. université sidi Mohammed ben Abdellah faculté de médecine et de pharmacie Fès. 05/2013

28. Achour S, Khattabi A, Rhalem N, Ouammi L, Mokhtari A, Soulaymani A, et al.

L'intoxication par les pesticides chez l'enfant au Maroc : profil épidémiologique et aspects pronostiques (1990–2008): Santé Publique. 5 sept 2011;Vol. 23(3):195-205.

29. Li Z, Xiao L, Yang L, Li S, Tan L.

Characterization of Acute Poisoning in Hospitalized Children in Southwest China. Front Pediatr. 10 déc 2021;9:727900.

30. Molla YM, Belachew KD, Ayehu GW, Teshome AA.

Acute poisoning in children in Ethiopia: a cross-sectional study. Sci Rep. 5 nov 2022;12(1):18750.

31. Alwan IA, Brhaish AS, Awadh AI, Misnan A, Rahim NAA, Tangiisuran B, et al.

Poisoning among children in Malaysia: A 10-years retrospective study. Sharma S, éditeur. PLOS ONE. 28 avr 2022;17(4):e0266767.

32. Alanazi MQ, Al-Jeriasy MI, Al-Assiri MH, Afesh LY, Alhammad F, Salam M.

Hospital Performance Indicators and Their Associated Factors in Acute Child Poisoning at a Single Poison Center, Central Saudi Arabia. Medicine (Baltimore). déc 2015;94(52):e2339.

33. Disfani HF, Kamandi M, Mousavi SM, Sadrzadeh SM, Farzaneh R, Doolabi N, et al.

Risk factors contributing to the incidence and mortality of acute childhood poisoning in emergency department patients in Iran: a hospital-based case-control study. Epidemiol Health. 23 avr 2019;41:e2019016.

34. Bounou Z.

Les intoxications aiguës chez l'enfant : expérience du service de pédiatrie 2CHU Ibn Sina Rabat. 2021

35. superuser. Medications: The Leading Cause of Accidental Poisoning Deaths in Children

[Internet]. 2012 [cité 4 oct 2025]. Disponible sur: <https://www.asthealth.org/medications-leading-cause-accidental-poisoning-deaths-children>

36. Diallo, T., Dénou, A., Coulibaly, B.F., Dakouo, B., Koumaré, B.Y., Maïga, A., 2016.

Epidémiologie des intoxications aiguës chez les enfants de moins de 15 ans au Mali. Antropo, 35, 103–110. www.didac.ehu.es/antropo

37. Bengono Bengono RS, Amengle AL, Mbengono Metogo JA, Ndikontar R, Essam Nkodo E, Esiene A, et al.

Intoxications aiguës aux urgences pédiatriques de l'Hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (Cameroun). Anesth Réanimation. sept 2021;7(5):330-6.

38. Yıldırım S, Aşık A, Duyu M.

Evaluation of attempted suicide events through oral intake among children in a metropolitan city: A single-center study. Trends Pediatr. 30 sept 2024;5(3):72-8.

39. Calello DP, Henretig FM.

Pediatric Toxicology. Emerg Med Clin North Am. févr 2014;32(1):29-52.

40. Diakite A, Bedi LA, Dano DS, Fall M.

Profil des intoxications aiguës de l'enfant en Côte d'Ivoire : étude multicentrique dans les 3 CHU d'Abidjan. *Toxicol Anal Clin.* juin 2018;30(2):106-13.

41. Mintegi S, Fernandez A, Alustiza J, Canduela V, Mongil I, Caubet I, et al.

Emergency Visits for Childhood Poisoning: A 2-Year Prospective Multicenter Survey in Spain. *Pediatr Emerg Care.* mai 2006;22(5):334-8.

42. Sharif F, Khan R, Keenan P.

Poisoning in a paediatric hospital. *Ir J Med Sci.* juin 2003;172(2):78-80.

43. Sahin S, Carman KB, Dinleyici EC.

Acute poisoning in children; data of a pediatric emergency unit. *Iran J Pediatr.* déc 2011;21(4):479-84.

44. Boukhorb S, Hadrya F, Amiar L, Hmimou S, Soulaymani A, Rhalem N, et al.

Deliberate self-poisoning with drugs among adolescents in Morocco. Bourekadi S, Hami H, Mokhtari A, Slimani K, Soulaymani A, éditeurs. *E3S Web Conf.* 2021;319:02004.

45. Dayasiri K.

Patterns and determinants of potentially harmful first aid practices in children with acute poisoning. *BMC Res Notes.* 4 avr 2025;18(1):141.

46. Mobio MP, Bekoin Abhe CM, Olama MC, Ouattara A, Tetchi YD

Facteurs pronostiques des intoxications aiguës enfant en réanimation à Abidjan.pdf [Internet]. [cité 15 sept 2025]. Disponible sur:

https://indexmedicus.afro.who.int/iah/fulltext/Facteurs_pronostiques_des_intoxications_aiguës_enfant_en_r%C3%A9animation_%C3%A0_Abidjan.pdf

47. Abhulimhen-Iyoha BI, Mbarie IA.

unintentional childhood poisoning and quality of home treatment given by caregivers as reported at the children emergency room of a teaching hospital in Nigeria. *East African Medical Journal* Vol. 94 No. 11. November 2017

48. Natalija M. Farrell, Pharm.D., BCPS, DABAT; and Jessica L. Corio, Pharm.D.,

BCPS Pediatric Poisonings PedSAP 2023 Book 1 · Emergency Medicine

49. Rana SK, Chhavi N.

Pattern of Poisoning in Children, an Experience From a Teaching Hospital in Northern India. Vol. 16 No. 4, Oct – December 2014

50. I.A Elshoura A, M. Sherif M, M. Noor El-Deen T, A. Ali M, A. Abbod M, A. Ghanem M.

assessment of acute poisoning among children in damietta governorate. *Al-Azhar Med J.* 1 juill 2016;45(3):631-44.

51. Doumbia A M. Z

Les aspects épidémiologiques et cliniques des intoxications aiguës au service des urgences de l'hôpital Gabriel TOURE A propos de 250 CAS. 2006 Disponible sur:

<https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/10224/06M103.pdf?sequence=1>

52. Shannon mw, Borron SW, Burns M

Emergency Management of Poisoning. *Haddad Winch Clin Manag Poisoning Drug Overdose.* 2007;13-61.

53. Kaswa R.

An approach to the management of acute poisoning in emergency settings. *South Afr Fam Pract* [Internet]. 27 févr 2024 [cité 24 sept 2025];66(1). Disponible sur: <https://safpj.co.za/index.php/safpj/article/view/5841>

54. Haas H.

Conduite à tenir devant les intoxications aiguës accidentelles de l'enfant. *Arch Pédiatrie*. juin 2004;11(6):683-8.

55. McGregor T, Parkar M, Rao S.

Evaluation and management of common childhood poisonings. *Am Fam Physician*. 1 mars 2009;79(5):397-403.

56. Clark M, Royal J, Seeler R.

Interaction of iron deficiency and lead and the hematologic findings in children with severe lead poisoning. *Pediatrics*. févr 1988;81(2):247-54.

57. Bhamhani K.

Lead Poisoning and Thalassemia Trait or Iron Deficiency: The Value of the Red Blood Cell Distribution Width. *Am J Dis Child*. 1 nov 1990;144(11):1231.

58. Yu X, Xiong L, Zhao S, Li Z, Xiang S, Cao Y, et al.

Effect of lead, calcium, iron, zinc, copper and magnesium on anemia in children with BLLs $\geq 100 \mu\text{g/L}$. *J Trace Elem Med Biol*. juill 2023;78:127192.

59. Marinova M, Solopov P, Dimitropoulou C, Colunga Biancatelli RML, Catravas JD.

Acute exposure of mice to hydrochloric acid leads to the development of chronic lung injury and pulmonary fibrosis. *Inhal Toxicol*. 21 mars 2019;31(4):147-60.

60. Salama A, Kroll H, Wittmann G, Mueller-Eckhardt C.

Diclofenac-induced immune haemolytic anaemia: simultaneous occurrence of red blood cell autoantibodies and drug-dependent antibodies. *Br J Haematol*. déc 1996;95(4):640-4.

61. Lung D, VanDeVoort JT, Benitez JG, Michael A Miller MA.

Hydrocarbon Toxicity: Practice Essentials, Pathophysiology, Etiology [Internet]. [cité 28 oct 2025]. Disponible sur: <https://emedicine.medscape.com/article/821143-overview>

62. F. O'Malley G, O'Malley, R.

Merck Manual Professional Edition. 2025. Hydrocarbon Poisoning – Injuries; Poisoning. Disponible sur: <https://www.merckmanuals.com/professional/injuries-poisoning/poisoning/hydrocarbon-poisoning>

63. Richards JR, Farias VF, Clingan CS.

Association of Leukocytosis with Amphetamine and Cocaine Use. *Sci World J*. 2014;2014:1-7.

64. Riley LK, Rupert J.

Evaluation of Patients with Leukocytosis. *Am Fam Physician*. 1 déc 2015;92(11):1004-11.

65. Mank V, Azhar W, Brown K.

Leukocytosis. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 6 nov 2025]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560882/>

66. Ince LM, Weber J, Scheiermann C.

Control of Leukocyte Trafficking by Stress-Associated Hormones. *Front Immunol.* 11 janv 2019;9:3143.

67. Diarra M. D

intoxications aiguës accidentelles aux urgences pédiatriques chez les enfants de 0 à 15 ans au chu Gabriel touré. juin 2015

68. Ghannoum M, Roberts DM.

Management of Poisonings and Intoxications. *Clin J Am Soc Nephrol.* sept 2023;18(9):1210-21.

69. Gul H, Rashid N, Kamal M, Khan A, Ahmad M, Hussain I.

Risk Factors and Outcomes of Pediatric Poisoning: A Cross-Sectional Study From a Tertiary Care Hospital in Peshawar, Pakistan. *Cureus [Internet].* 4 mai 2025 [cité 17 sept 2025]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/364560-risk-factors-and-outcomes-of-pediatric-poisoning-a-cross-sectional-study-from-a-tertiary-care-hospital-in-peshawar-pakistan>

70. Hoy JL, Day LM, Tibballs J, Ozanne-Smith J.

Unintentional poisoning hospitalisations among young children in Victoria. *Inj Prev.* mars 1999;5(1):31-5.

71. Xue C, Zeng J, Li W.

Clinical characteristics and toxicological spectrum analysis of 493 cases of acute poisoning in children. *BMC Emerg Med.* 8 oct 2024;24(1):181.

72. Mohammadi N, Rastgoo N, Esmail Zadeh S.

Epidemiological and Clinical Features of Acute Poisoning in Children in a Referral Teaching Hospital in Iran, 2015 – 2018. *J Compr Pediatr [Internet].* 23 août 2020 [cité 17 sept 2025];11(4). Disponible sur: <https://brieflands.com/articles/jcp-97867>

73. Chandran J.

Initial Management of Poisoned Patient. *Indian J Crit Care Med.* déc 2019;23(S4):0-0.

74. Farag AA, Said E, Fakher HM.

Pattern of Acute Pediatric Poisoning at Banha Poisoning Control Center, Egypt: One-Year Prospective Study. *Asia Pac J Med Toxicol.* 10 juin 2020;9(2):44-51.

75. Höjer J, Troutman WG, Hoppu K, Erdman A, Benson BE, Mégarbane B, et al.

Position paper update: ipecac syrup for gastrointestinal decontamination. *Clin Toxicol Phila Pa.* mars 2013;51(3):134-9.

76. Benson BE, Hoppu K, Troutman WG, Bedry R, Erdman A, Höjer J, et al.

Position paper update: gastric lavage for gastrointestinal decontamination. *Clin Toxicol.* mars 2013;51(3):140-6.

77. [apelip.ma/pdf/guide des urgences pediatriques.pdf](http://apelip.ma/pdf/guide-des-urgences-pediatriques.pdf) Ministère de la Santé Marocain 2dition 2018 [Internet]. [cité 11 oct 2025].

78. Moyens d'épuration des toxiques. Avril 2020 [cité 8 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.efurgences.net/seformer/toxicologie/67-toxic12>

79. Michael W S, Shannon.

Emergency Management of Poisoning. In: Haddad and Winchester's Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose [Internet]. Elsevier; 2007 [cité 24 sept 2025]. p. 13-61.
Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780721606934500074>

80. Gummin DD, Mowry JB, Beuhler MC, Spyker DA, Brooks DE, Dibert KW, et al. 2019

Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report. Clin Toxicol. 1 déc 2020;58(12):1360-541.

81. Proudfoot AT, Krenzlok EP, Vale JA.

Position Paper on Urine Alkalinization. J Toxicol Clin Toxicol. janv 2004;42(1):1-26.

82. Hui WF, Hon KL, Leung AKC.

An Overview of the Pediatric Toxidromes and Poisoning Management. Curr Rev Clin Exp Pharmacol. nov 2021;16(4):318-29.

83. Rimmelé T, Girardot T, Huriaux L, Bonnassieux M.

Nouveautés en épuration extra-rénale. Anesth Réanimation. sept 2018;4(5):397-405.

84. Mirrakhimov AE, Barbaryan A, Gray A, Ayach T.

The Role of Renal Replacement Therapy in the Management of Pharmacologic Poisonings. Int J Nephrol. 2016;2016:1-12.

85. Raina R, Grewal MK, Blackford M, Symons JM, Somers MJG, Licht C, et al.

Renal replacement therapy in the management of intoxications in children: recommendations from the Pediatric Continuous Renal Replacement Therapy (PCRRT) workgroup. Pediatr Nephrol. nov 2019;34(11):2427-48.

86. Y. Wang R, N. Kazzi Z.

Editorial: [Hot Topic: Antidotes and Rescue Therapies]. Curr Pharm Biotechnol. 1 juill 2012;13(10):1914-6.

87. Dart RC, Goldfrank LR, Erstad BL, Huang DT, Todd KH, Weitz J, et al.

Expert Consensus Guidelines for Stocking of Antidotes in Hospitals That Provide Emergency Care. Ann Emerg Med. mars 2018;71(3):314-325.e1.

88. Martínez Sánchez L, Almario Hernández AF, Escuredo Argullós L, Maçao P, Trenchs Sainz De La Maza V, Luaces Cubells C.

Uso de antidotos en un servicio de urgencias pediátricas. An Pediatría. oct 2014;81(4):220-5.

89. Gamze G.

Evaluation of poisoning cases admitted to pediatric emergency department. Int J Pediatr Adolesc Med. sept 2019;6(3):109.

90. Andiran N, Sarikayalar F.

Pattern of acute poisonings in childhood in Ankara: what has changed in twenty years? Turk J Pediatr. 2004;46(2):147-52.

91. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR, Rumack BH, Dart RC.

2011 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 29th Annual Report. Clin Toxicol. déc 2012;50(10):911-1164.

92. **Sylla M., Coulibaly Y., Dicko F.T., Kourouma N, Togo B.,Keita M.M.**
intoxication aiguë accidentelle chez l'enfant au service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel touré Mali Médical 2006 T XXI N° 2
93. **Lam A, Bah F, Ndong A, Ly M, Touré A, Diop C, Fall M, Cabral M**
Analyse descriptive des intoxications aiguës infantiles au Sénégal 30th June 2023.
<https://doi.org/10.35759/JABs.186.7> Disponible sur:
https://www.researchgate.net/publication/372084297_Analyse_descriptive_des_intoxications_aigues_infantiles_au_Senegal_Descriptive_analysis_of_acute_poisoning_in_pediatric_population_in_Senegal
94. **Mottla ME, Bowler ME, Asgary R.**
Epidemiology, risk factors, and strategies to prevent and manage poisonings due to pharmaceuticals in children in low income and low-middle income countries: A systematic review. *J Glob Health* 2023;13:04173.
95. **Rhalem N, Aghandous R, Chaoui H, Eloufir R, Badrane N, Windy M, et al.**
Role of the Poison Control Centre of Morocco in the Improvement of Public Health. September 2013
96. **Claudet I.**
Intoxications domestiques accidentelles de l'enfant. *J Pédiatrie Puériculture*. 1 oct 2016;29(5):244-68.
97. **Hardouz H, Rhalem N, Badrane N, Jalal G, Soulaymani A, Soulaymani-Bencheikh R**
Intoxications aiguës par les solvants organiques : toxicité commune et prise en charge *Toxicologie Maroc* – N° 19 – 4ème trimestre 2013
98. **Das S, Behera SK, Xavier AS, Selvarajan S.**
Prophylactic Use of Steroids and Antibiotics in Acute Hydrocarbon Poisoning in Children. *J Pharm Pract*. févr 2020;33(1):90-5.
99. **Themes UFO.**
Lung Injury From Hydrocarbon Aspiration and Smoke Inhalation [Internet]. *Thoracic Key*. 2019 [cité 28 oct 2025]. Disponible sur: <https://thoracickey.com/lung-injury-from-hydrocarbon-aspiration-and-smoke-inhalation/>
100. **Curtis J, Metheny E, Sergent SR.**
Hydrocarbon Toxicity. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 28 oct 2025]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499883/>
101. **Makrygianni EA, Palamidou F, Kaditis AG.**
Respiratory complications following hydrocarbon aspiration in children. *Pediatr Pulmonol*. juin 2016;51(6):560-9.
102. **Brissaud O, Naud J, Villega F.**
Intoxications médicamenteuses de l'enfant. *EMC – Médecine Urgence*. janv 2011;6(1):1-18.
103. **Farrell SE.**
Acetaminophen Toxicity: Practice Essentials, Background, Pathophysiology. 29 oct 2024 [cité 11 oct 2025]; Disponible sur: <https://emedicine.medscape.com/article/820200-overview>

104. **Chiew AL, Reith D, Pomerleau A, Wong A, Isoardi KZ, Soderstrom J, et al.**
Updated guidelines for the management of paracetamol poisoning in Australia and New Zealand. *Med J Aust.* mars 2020;212(4):175-83.
105. Institut national de santé publique du Québec [Internet]. [cité 25 oct 2025]. Protocole de traitement de l'intoxication à l'acétaminophène | INSPQ. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/protocole-de-traitement-de-l-intoxication-l-acetaminophene>
106. **Palmeri R, Gupta V.**
Carboxyhemoglobin Toxicity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 9 oct 2025]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557888/>
107. **Jüttner B, Busch HJ, Callies A, Dormann H, Janisch T, Kaiser G, et al.**
S2k guideline diagnosis and treatment of carbon monoxide poisoning. *GMS Ger Med Sci.* 4 nov 2021;19:Doc13.
108. Des conduites à tenir priorisées destinées aux professionnels de santé. *Toxicologie Maroc – N° 37 – 2ème trimestre 2018* Disponible sur: <https://www.capm-sante.ma/uploads/documents/66.pdf>
109. **Uysalol M, Gumus S,**
Division of Pediatric Emergency, Department of Pediatrics, Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey, Yildiz R, Division of Pediatric Emergency, Department of Pediatrics, Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey. How to Decide Oxygen Therapy in Childhood Carbon Monoxide Poisoning? *Turk Arch Pediatr.* 3 mai 2023;58(3):282-8.
110. **Brissaud O, Naud J, Villega F, Claudet I.**
Intoxications non médicamenteuses de l'enfant. *EMC – Médecine Urgence.* janv 2010;5(3):1-11.
111. **Harley EH, Collins MD.**
Liquid household bleach ingestion in children: a retrospective review. *The Laryngoscope.* janv 1997;107(1):122-5.
112. **Thomson M, Tringali A, Dumonceau JM, Tavares M, Tabbers MM, Furlano R, et al.**
Paediatric Gastrointestinal Endoscopy. Published: 01/01/2017 [cité 1 oct 2025]; Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1097/MPG.0000000000001408>
113. **De Lusong MAA, Timbol ABG, Tuazon DJS.**
Management of esophageal caustic injury. *World J Gastrointest Pharmacol Ther.* 6 mai 2017;8(2):90-8.
114. Les antidotes N° 16 – 1er trimestre 2013 Publication officielle du Centre Anti Poison du Maroc Ministère de la santé [Internet]. Disponible sur: <https://www.capm-sante.ma/uploads/documents/48.pdf>
115. Institut national de santé publique du Québec [Internet]. Intoxication à l'acétaminophène : sujet complexe | INSPQ. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/intoxication-l-acetaminophene-sujet-complexe>



قسم الطبيب:

أُقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أُرَاقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بَادِلَةً وَسَعِي فِي إِنْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ
سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلَةً رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ
وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، وَأَسَخِّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَذَاهِ.

وَأَنْ أُوَقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ
عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاهَ
اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد



الأطروحة رقم 265

سنة 2025

**التسمّات الحادّة عند الأطفال بقسم مستعجلات
الأطفال بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس
بمراكش
أطروحة**

قدمت ونوقشت علانية 28/11/2025
من طرف

السيدة مريم العبوبي

المزداة في 2000/08/06 ببني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

التسمّم الحاد – طفل – مستعجلات طب الأطفال

اللجنة

الرئيس

ه.نجمي

السيد

أستاذ في التخدير و الإنعاش

المشرف

م.بوروس

السيد

أستاذ في طب الأطفال

ع.بور هواط

السيدة

أستاذة في طب الأطفال

م. الباز

السيدة

أستاذة في طب الأطفال

و.لحميني

السيدة

أستاذة في طب الأطفال

الحكام

