

# Le bruit dans une station de soins intensifs

G. Ducel, P. Suter et B. Dupont.

Hôpital Cantonal de Genève - Office Cantonal de l'inspection et des relations du Travail, Genève.

## 1. Introduction

Portant témoignage sur ses passages en stations de soins intensifs, Rachel MacKenzie (5), en tant que malade, fait dire à l'un des médecins qui la soigna : "C'est bruyant. Vous ne dormirez pas au sens exact du mot, vous ne ferez que des sommes...."

Il nous a paru intéressant de contrôler cette assertion à l'Unité chirurgicale de soins intensifs de l'Hôpital Cantonal de Genève.

## 2. Méthode

Dans un premier temps nous avons fait des mesures ponctuelles. Ceci dans le but de déterminer les principales sources d'émission au niveau du couloir central, d'une chambre d'isolement, d'une chambre à 2 lits et d'une chambre à 5 lits qui constituent les éléments de base de l'Unité.

Dans un deuxième temps nous avons fait des séries d'enregistrements d'une durée de 20 min. dans ces mêmes locaux. Ces enregistrements ont été analysés du point de vue statistique pour déterminer le pourcentage des émissions selon 12 niveaux. Les mesures ont été effectuées en dB(A).

Les appareils suivants ont été utilisés :

- sonomètres Brüel & Kjaer type 2283 et type 1613
- enregistreur portable Nagra, vitesse 19,5 mm/sec.
- enregistreur Revox A 77, vitesse 19,5 mm/sec.
- analyseur Brüel & Kjaer type 2112
- enregistreur de niveau Brüel & Kjaer type 2305
- analyseur statistique Brüel & Kjaer type 4420

## 3. Résultats

### 3.1. premier temps

bruits de fond	54 - 57	dB(A)
à 1 mètre		
monitoring cardiaque	58 - 60	"
respirateur de Bennet	64	"
respirateurs	64 - 66	"
sabots	62	"
robinet d'eau	63	"
gouttes d'eau dans évier inox	62	"
pistolet d'air comprimé	77	"
lave-vases	74	"

### 3.2. deuxième temps

à titre d'exemple : statistique d'un enregistrement de 20 min. dans le couloir

niveau en dB(A)	%
Jusqu'à 40	0
40 - 45	1,250
45 - 50	20,666
50 - 55	41,333
55 - 60	31,500
60 - 65	4,833
65 - 70	0,333
70 - 75	0,083
au delà de 75	0

Lors de la pose d'un cathéter on a enregistré des bruits compris entre 55 et 66 dB(A).

Les émissions de bruits sont dues essentiellement

aux appareils nécessaires à la réanimation et au personnel.

## 4. Conclusion

Une station de soins intensifs est donc bruyante ce qui est une gêne pour les malades et pour le personnel (4,7). Le degré de sommeil est influencé par le bruit. Des bruits d'une durée de 300 ms seulement à 70 dB(A) peuvent mettre fin au sommeil profond (1). Des bruits blancs de courte durée provoquent une augmentation des fréquences de l'électro-encéphalogramme et une vasoconstriction périphérique (4); l'intensité des réactions neuro-végétatives pouvant varier selon l'âge, le sexe, le niveau de culture, l'ambiance (4). Le bruit cause aussi une diminution de performances si la tâche requiert une grande habileté d'exécution (4).

Dans une station de soins intensifs il est nécessaire de limiter l'émission des bruits et d'isoler les malades. La chambre particulière est indispensable surtout si l'on sait que chez un individu en état de sommeil ou de demi-sommeil, l'effet de masque disparaît (6). Est-il besoin de rappeler que le malade à risque doit toujours être considéré comme une personne réagissante (3).

## Zusammenfassung

### Lärm in einer Intensivpflegestation

Eine Intensivpflegestation ist lärmend. Die Lärme entspringen aus den Apparaten und dem Personal. Das Auströmen dieser Lärme muss begrenzt werden, aber der Leidende muss auch in einem Privatzimmer isoliert werden.

## Summary

### The Noise in an Intensive Care Unit

An Intensive Care Unit is noisy. These Noises are made by the Machines and the Staff. Noise must be limited and also the patient isolated.

## Bibliographie

- (1) ALEXANDRE A.: Soz. u. Präv. Medizin, vol. 19, No 3, 155-160 (1974).
- (2) BLUMENKRANZ J.: Intern. Hosp. Rev., 11, 15-19, (1972).
- (3) CLARKE D.B. and BARNES A.D.: Ed. Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1971.
- (4) LANG J. et JANSEN G.: OMS Euro 2631, 1970.
- (5) MACKENZIE R.: Risque, Ed. Stock, Paris, 1972.
- (6) NOURY P.: Techniques Hospitalières, 344, 59-66, (1974)
- (7) Risques pour la santé du fait de l'environnement, OMS, 277-286, (1972)

## Adresses des auteurs

Dr G. DUCCEL, Unité d'Hygiène Hospitalière  
 Dr P. SUTER, Institut d'Anesthésiologie  
 Hôpital Cantonal de Genève, 1211 GENEVE 4  
 M. B. DUPONT, Office Cantonal de l'Inspection et des relations du Travail, Ferdinand Hodler 23, GENEVE