



Groupe technique sur les systèmes de retenue  
et autres moyens de protection secondaire  
dans la prévention des accidents de la route

Meknès, Maroc, 26-28 Juin 1979



ICP/ADR 010/7  
2 mai 1979

ORIGINAL : ANGLAIS

TABLEAU DES LÉSIONS CONSECUTIVES A DES ACCIDENTS DE LA ROUTE,  
VARIATIONS SELON LA CATEGORIE D'USAGERS DE LA ROUTE  
ET PROBLEMES METHODOLOGIQUES

par

E.L. Nordentoft, T. Kruse et K. Jørgensen  
Groupe d'Analyse des Accidents,  
Hôpital universitaire d'Odense, Danemark

Tableau des lésions et catégories d'accidents

Quand on doit s'occuper de statistiques descriptives, en matière de lésions consécutives à des accidents de la route, il est important de noter quel cadre a été utilisé pour constituer l'échantillon. En effet, selon qu'il s'agit des tués, des blessés qui ont dû être hospitalisés ou des personnes qui ont pu être traitées en ambulatoire, le tableau des lésions présente des différences significatives. Dalgård et al. (1) ont décrit chez des accidentés mortellement blessés des syndromes typiques des circonstances de l'accident. Les deux tiers environ des victimes, à quelque groupe qu'elles appartiennent (automobilistes, usagers de deux-roues, piétons) présentaient de graves lésions céphaliques; pour le tiers restant, la mort était due à des blessures du tronc. Outre les lésions à l'origine directe du décès, on a pu constater des lésions faciales caractéristiques chez les automobilistes, et chez les usagers "non protégés" on retrouve sur les jambes des lésions non moins caractéristiques causées par le heurt des pare-chocs.

De nombreuses études ont été faites sur les types de lésions rencontrées chez les accidentés non mortellement atteints. Les figures 1 à 9 ont été établies sur la base d'une enquête menée dans un Service d'Urgences par le Groupe d'Analyse des Accidents, à Odense; elles montrent, pour différentes catégories d'accidents, les principales lésions - selon l'âge de la victime, le site et la gravité de la blessure, selon aussi que les victimes portaient ou non leur ceinture de sécurité ou leur casque protecteur (2). Il apparaît nettement que, dans tous les genres d'accidents, c'est la tête qui est le plus souvent touchée. Chez les cyclistes, les accidents (à l'exclusion des collisions avec des véhicules automobiles) sont à l'origine de nombreuses lésions de gravité moyenne aux extrémités supérieures, surtout des fractures. Après collision avec une automobile, on retrouve un grand nombre de lésions, de gravité moyenne ou importante à la partie inférieure des jambes - ceci dans toutes les catégories d'usagers de la route non protégés. Les taux de mortalité et la gravité des blessures augmentent considérablement dans les groupes les plus âgés.

Les constatations qui viennent d'être résumées ne diffèrent pas sensiblement des résultats auxquels sont parvenus d'autres groupes de recherche.

La figure 10 montre comment se répartissent les lésions en fonction de leur gravité calculée selon le Code sommaire des traumatismes (Abbreviated Injury Scale - AIS) dans quatre types de collisions. On constate une différence significative entre le groupe des piétons heurtés par une automobile et les trois autres groupes d'usagers de la route (ces groupes ne présentant pas entre eux de différence significative). Cette observation peut s'expliquer en partie du fait que les jeunes enfants et les personnes âgées sont relativement sur-représentés dans le groupe de piétons.

The issue of this document does not constitute formal publication. It should not be reviewed, abstracted or quoted without the agreement of the World Health Organization Regional Office for Europe. Authors alone are responsible for views expressed in signed articles.

Dieses Dokument erscheint nicht als formelle Veröffentlichung. Es darf nur mit Genehmigung des Regionalbüros für Europa der Weltgesundheitsorganisation besprochen, in Kurzfassung gebracht oder zitiert werden. Beiträge, die mit Namensunterschrift erscheinen, geben ausschließlich die Meinung des Autors wieder.

Ce document ne constitue par une publication. Il ne doit faire l'objet d'aucun compte rendu ou résumé ni d'aucune citation sans l'autorisation du Bureau régional de l'Europe de l'Organisation Mondiale de la Santé. Les opinions exprimées dans les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

Настоящий документ не является официальной публикацией. Не разрешается рецензировать, аннотировать или цитировать этот документ без согласия Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения. Всю ответственность за взгляды, выраженные в подписанных авторами статьях, несут сами авторы.

Problèmes méthodologiques

La surveillance et l'analyse des accidents de la route, en relation avec les observations de base, l'exposition, les conditions de constitution de l'échantillon et la stratification des matériaux posent de nombreux problèmes.

Du point de vue scientifique - surtout lorsqu'on utilise des techniques épidémiologiques - un gros inconvénient auquel se heurte la majorité des études sur les accidents de la route est que les informations de base sont souvent très rares, ou alors d'une valeur et d'une pertinence limitées. Il se peut tout d'abord que l'on ne connaisse pas la population dans la zone étudiée, et que la proportion des gens de passage ne soit souvent que très grossièrement estimée. Ensuite, il est difficile d'évaluer quelle fraction de cette population devrait théoriquement représenter la population au risque. Enfin, on sous-estime généralement le nombre de personnes impliquées dans un accident - et donc soumises au jeu de forces biomécaniques - du fait que la plupart des systèmes de surveillance n'appréhendent qu'une fraction des blessés, généralement ceux qui auront été se faire soigner dans un grand service hospitalier. Seuls des programmes spéciaux permettront d'estimer le nombre réel des personnes blessées dans les accidents de la route.

Ces trois inconvénients sont d'une importance majeure dans les études visant à évaluer l'efficacité des systèmes de protection. Il peut devenir impossible de calculer les taux relatifs de risque et de protection pour les différentes catégories d'usagers de la route qui utilisent ou qui n'utilisent pas ces systèmes.

Au point même où se pratique la surveillance, de nombreux problèmes se posent quand il s'agit de déterminer dans quelle mesure sont valables les données internes et externes rassemblées. Les codes N de l'OMS ont permis de normaliser quelque peu la description des traumatismes. La XVIIème section (accidents, empoisonnements, traumatismes) de la 8ème révision de la Classification internationale des Maladies comporte deux classements, le premier (E) selon la cause du traumatisme, le second (N) selon sa nature. Toutefois, la description détaillée des lésions n'a normalement qu'une importance mineure pour les analyses destinées à permettre la mise en place de programmes de prévention. D'un autre côté, il est très important de séparer les traumatismes, selon leur gravité, en au moins deux groupes bien définis, sans que ces définitions varient avec le temps ou selon les centres, de manière à pouvoir établir des comparaisons.

Pour classer la gravité des lésions, on peut utiliser différents systèmes : par exemple, en fonction de l'état clinique du patient, de la durée estimée d'invalidité, du poids réel des conséquences socio-médicales (ce qui est une approche relativement coûteuse en temps et en argent) ou selon la classification AIS. Cette dernière méthode, assez fréquemment utilisée à l'échelon international, peut être fort utile, surtout pour les études biomécaniques. Mais elle risque d'être très longue, quand il s'agit d'études épidémiologiques où il faut traiter un matériel volumineux.

Le matériel rassemblé sera d'autant plus utile que l'on disposera d'informations sur les circonstances de l'accident, c'est-à-dire sur les circonstances biomécaniques au moment du choc, et sur les facteurs qui sont intervenus immédiatement avant. Il est généralement possible d'obtenir une description grossière de ces circonstances ou de ces facteurs auprès des victimes, des témoins, ou de la police si elle a eu à connaître de l'accident. Il convient toutefois de compléter cette information anamnestique par des recherches sur les lieux, ainsi que par des études en profondeur qui permettront de mieux connaître la nature des mécanismes à l'origine des accidents et des traumatismes, leur fréquence, et la possibilité de les prévenir.

Le recours aux techniques informatiques et aux méthodes statistiques modernes s'est révélé très utile, pour ne pas dire indispensable, dans les études épidémiologiques à grande échelle. Il faudrait, de préférence, que ces techniques soient étroitement liées au développement des concepts de risque et d'exposition/responsabilité appliqués dans les études sur les accidents de la route.

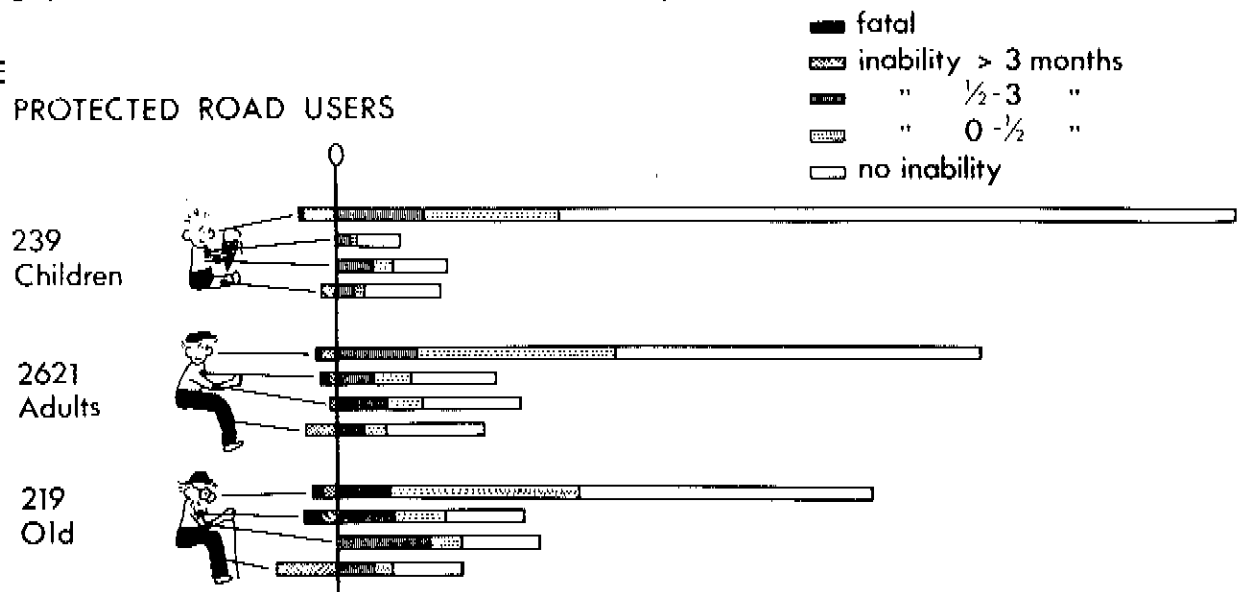
## REFERENCES

1. Dalgård, J.B. & Møller, L. The lesions seen at autopsies of victims of traffic accidents. Traffic speed and casualties. Odense University Press, 1975.
2. Damholt, W., Nielsen, H.V. & Nordentoft, E.L. Correlations between accident circumstances and the type and grade of injuries in traffic accidents. International Committee on Biomechanics Conference proceedings, Birmingham, 1975.

## DISTRIBUTION OF MOST DISABLING LESION

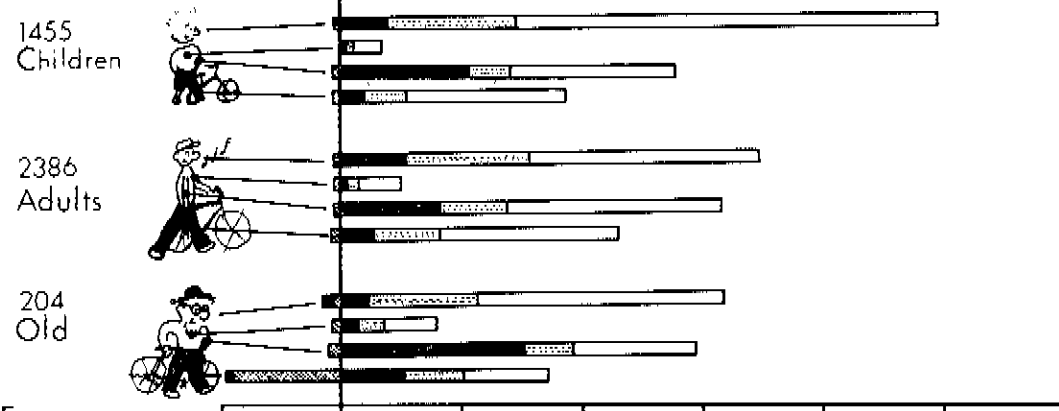
FIGURE

### 1. PROTECTED ROAD USERS



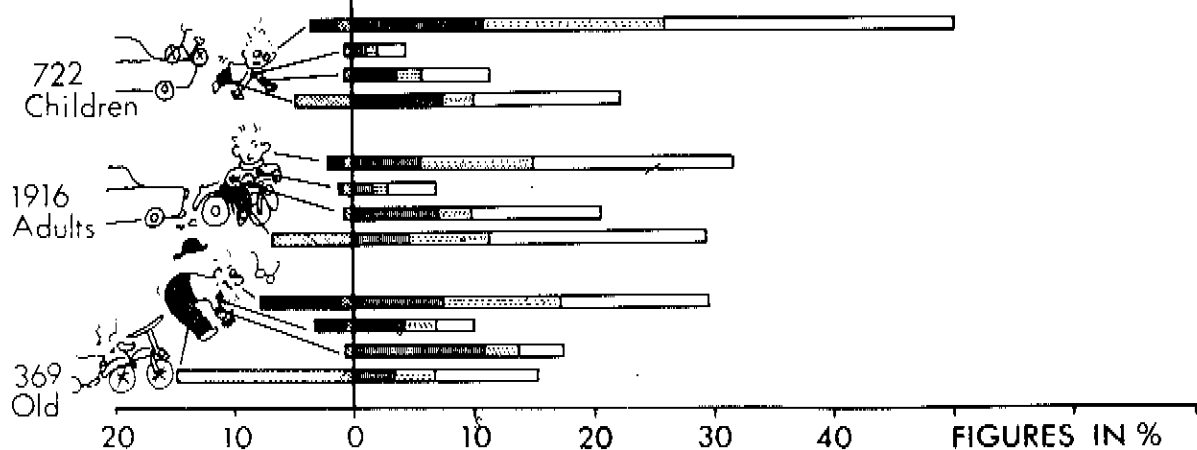
FIGURE

### 2. UNPROTECTED - SINGLE



FIGURE

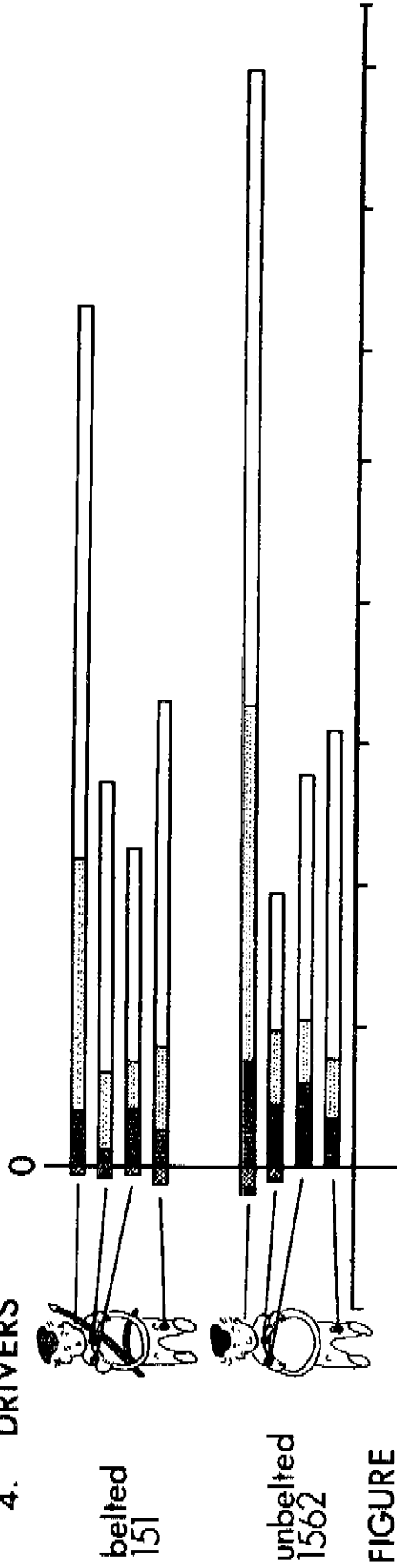
### 3. UNPROTECTED VERSUS STRONGER PARTIES



FIGURES IN %

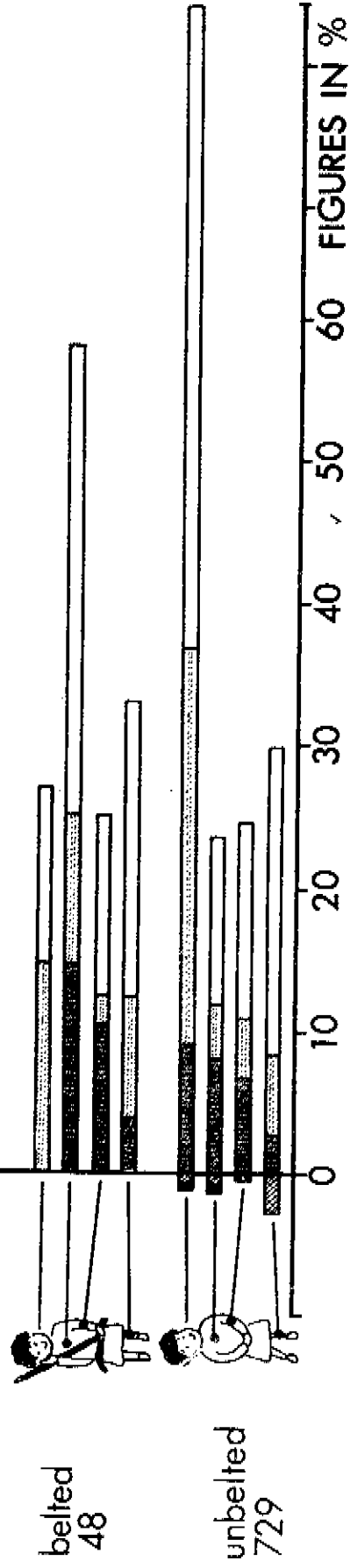
FIGURE

4. DRIVERS



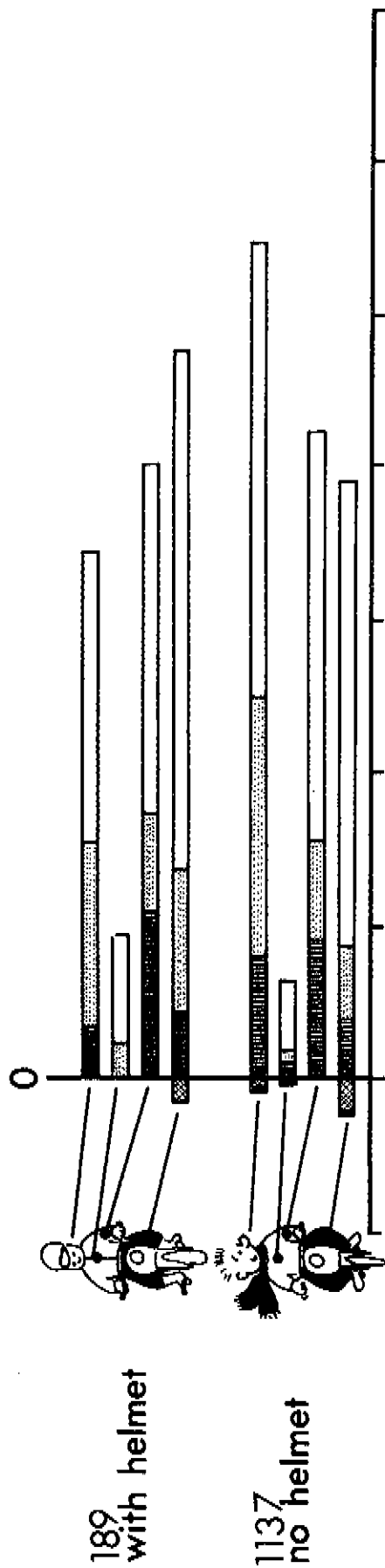
FIGURE

5. FRONT SEAT PASSENGERS



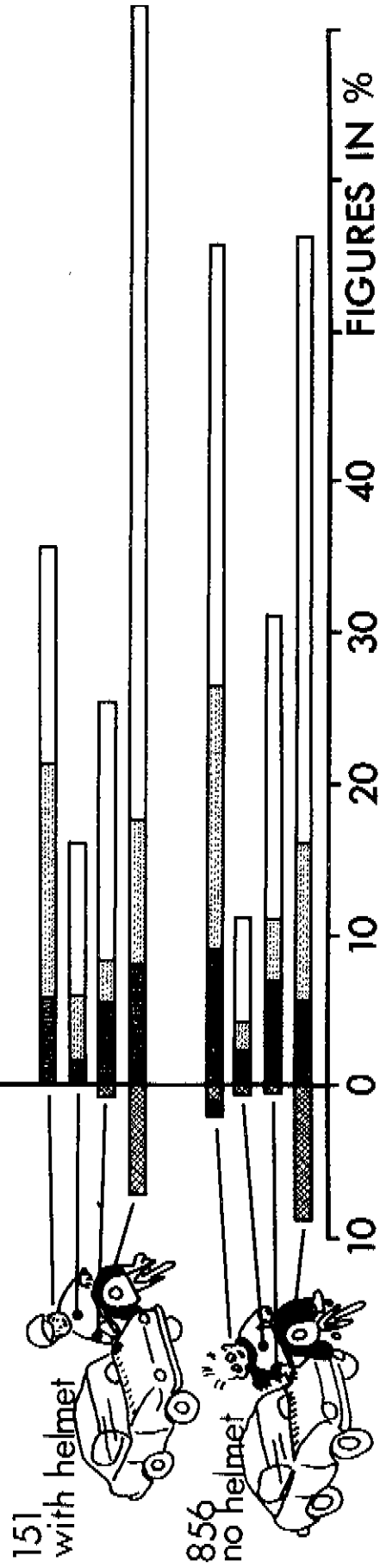
FIGURE

6. MOPED RIDERS SINGLE



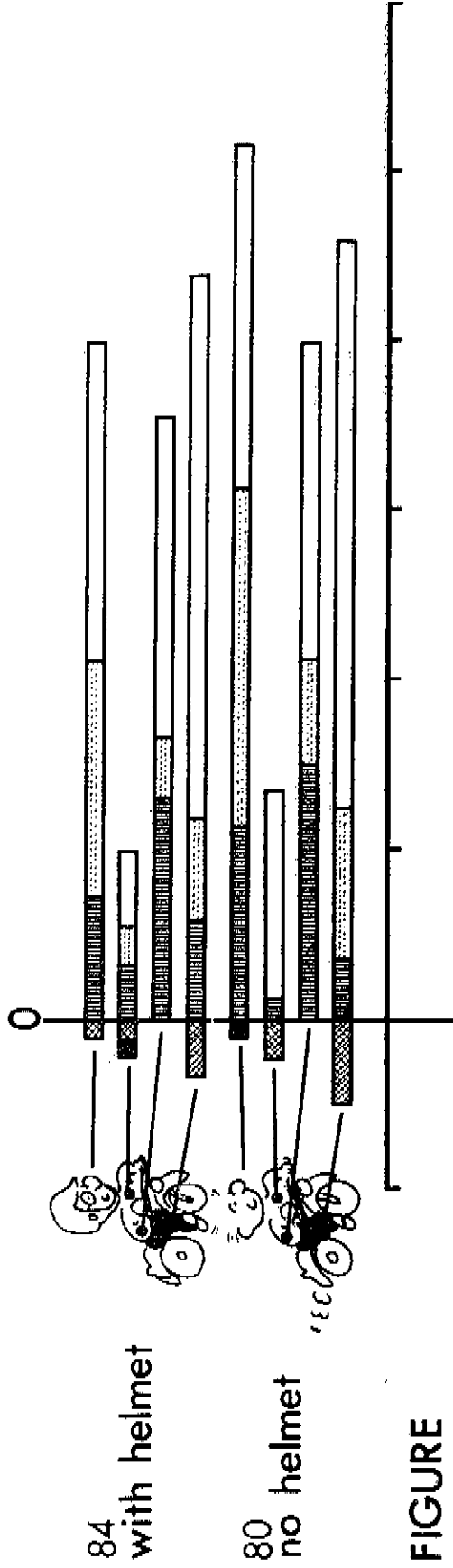
FIGURE

7. VERSUS STRONGER PARTIES



FIGURE

8. MOTOR-CYCLISTS SINGLE



FIGURE

9. MOTOR-CYCLISTS VERSUS STRONGER PARTIES

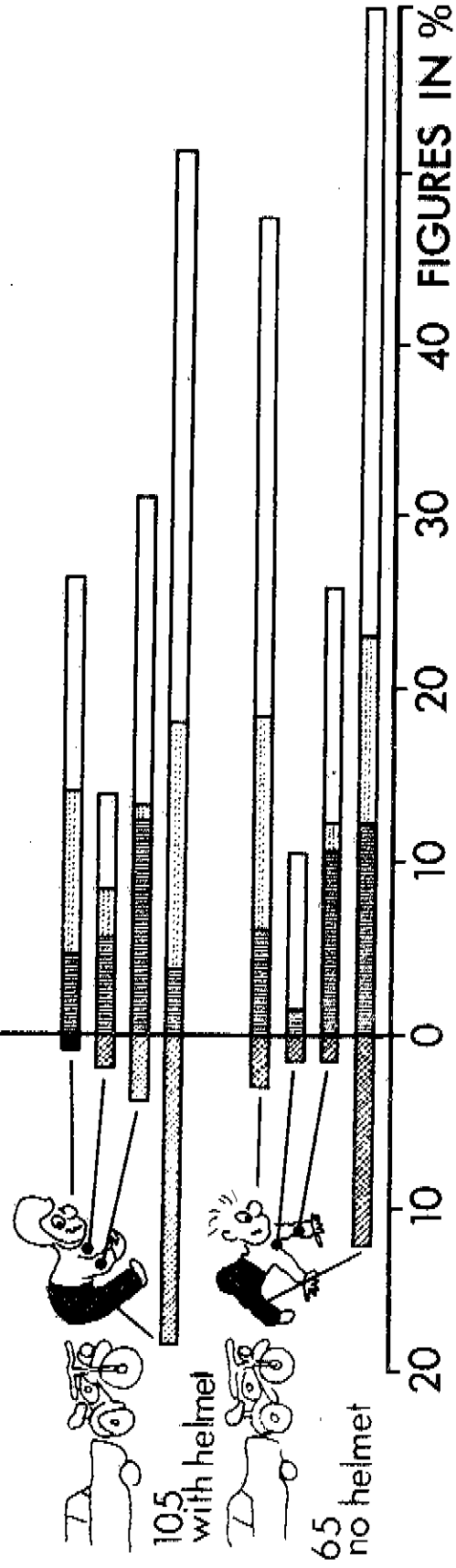


Figure 10

Severity of lesions by road users category

