

Urgences

Emergencies

© SRLF et Springer-Verlag France 2012

SP028

Les facteurs pronostiques des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques

K. Khaleq, F. Benaissa, K. Yaqini, M. Moussaoui, H. Louardi
Service d'accueil des urgences, CHU Ibn-Rochd de Casablanca, Casablanca, Maroc

Introduction : L'accident vasculaire cérébral hémorragique est une pathologie inquiétante, grevée d'une morbidité lourde. Le but de ce travail est de déterminer les facteurs prédictifs de mortalité des accidents vasculaires cérébraux hémorragiques (AVCH), au service d'accueil des urgences.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, étalée sur deux ans. Les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives ont été recueillies sur une fiche puis analysées par le logiciel ÉpiInfo™ 6.0 fr et le test statistique Chi².

Résultats : Cent trente patients sont colligés, dont l'âge moyen est de $52,95 \pm 15,20$ ans, une prédominance masculine est notée (61,54 % hommes pour 38,46 % femmes). L'hypertension artérielle demeure le principal facteur de risque. L'hémiplégie constitue le principal signe neurologique focal rencontré. Le siège le plus fréquent de l'hémorragie cérébrale est lobaire (63,08 %). La mortalité était de 68,46 %. En analyse univariée, les facteurs prédictifs de mortalité sont : un score de Glasgow bas (GCS < 8), la présence d'une mydriase bilatérale et d'une inondation ventriculaire, l'hémorragie du tronc cérébral, un taux élevé de troponine, un grade élevé de certains scores de gravité et le recours à la ventilation mécanique.

Conclusion : Dans la littérature, plusieurs facteurs prédictifs de mortalité sont retenus. Le pronostic des AVCH en unités de soins intensifs reste sombre, d'où l'intérêt de développer des centres spécialisés afin d'améliorer la prise en charge des patients atteints de cette affection.

SP029

L'hématome rétroplacentaire (HRP) : étude épidémiologique et clinique à propos de 139 cas

C. Ben Hamida, F. Medhioub, N. Ben Aljia, R. Ammar, R. Allala, O. Turki, H. Dammak, A. Chaari, H. Chelly, M. Bouaziz
Service de réanimation médicale, CHU Habib-Bourguiba, Sfax, Tunisie

But : Étudier les caractéristiques épidémiologiques et cliniques chez les patientes obstétricales hospitalisées en réanimation pour un hématome rétroplacentaire (HRP).

Patients et méthodes : Notre étude est rétrospective et inclut tous les cas d'HRP colligés dans le service de réanimation médicale du CHU de Sfax sur une période de 20 ans (1993–2012).

Résultats : Durant la période d'étude, 725 patientes ont été hospitalisées en réanimation en post-partum, 139 ont présenté un HRP (19,1 %). La grossesse a été suivie chez 54 femmes (38,9 %). L'âge moyen des patientes a été de $31 \pm 4,3$ ans. La parité moyenne a été de $2,9 \pm 1,5$. L'âge gestationnel moyen de découverte de l'HRP a été de $26,2 \pm 3,9$ semaines. Une HTA gravidique a été présente chez 114 patientes (82 %). Le taux moyen d'hémoglobine a été de $8,5 \pm 2,1$ g/dl, celui des plaquettes est de $93 \times 10^3 \pm 25 \times 10$ par mm³, celui du taux de prothrombine est de $63,6 \pm 4,5$ %. Une CIVD a été notée dans 75 cas (54 %), un état de choc dans 32 cas (23 %), une insuffisance rénale aiguë dans 38 cas (27,3 %), une éclampsie dans 15 cas (10,7 %) et un œdème aigu du poumon dans 14 cas (10,1 %). L'accouchement a été par césarienne en urgence dans 112 cas (80,6 %). La ventilation artificielle de plus de 24 heures a été nécessaire dans 41 cas (29,5 %), 42 patientes (31,3 %) ont reçu une transfusion (culot globulaire et/ou plasma frais congelé et/ou culot plaquettaire). Un traitement antihypertenseur a été instauré chez 84 patientes. La durée moyenne de séjour en réanimation a été de $3 \pm 2,2$ jours. La mortalité a touché quatre patientes (2,9 %) et 99 fœtus (71,2 %).

Conclusion : L'HRP, complication fréquente de l'HTA gravidique, est une urgence médico-obstétricale. Une prise en charge obstétricale rapide (une césarienne en urgence) et une réanimation adéquate permettent une réduction de la mortalité maternofoetale.

SP030

Éclampsie : étude épidémiologique et clinique à propos de 194 cas

C. Ben Hamida, F. Medhioub, N. Ben Aljia, R. Ammar, R. Allala, H. Dammak, A. Chaari, H. Ghadhoub, M. Bahloul, H. Chelly, M. Bouaziz
Service de réanimation médicale, CHU Habib-Bourguiba, Sfax, Tunisie

But : Étudier les caractéristiques épidémiologiques et cliniques chez les patientes obstétricales hospitalisées en réanimation pour une éclampsie.

Patients et méthodes : Notre étude est rétrospective et inclut tous les cas d'éclampsie colligés dans le service de réanimation médicale du CHU de Sfax sur une période de 20 ans (1993–2012).

Résultats : Durant la période d'étude, 725 patientes ont été hospitalisées en réanimation en post-partum. Parmi ces patientes, 194 ont présenté une éclampsie (26,7 %). La grossesse a été suivie médicalement chez 79 femmes (40,6 %). L'âge moyen des patientes a été de $28 \pm 4,3$ ans. La parité moyenne a été de $1,7 \pm 1,2$ avec une primiparité dans 49,5 %. L'âge gestationnel moyen a été de $34,8 \pm 2,9$ semaines. Un HELLP syndrome a été noté dans 30 cas (15,5 %), un HRP dans 15 cas (7,87 %), une insuffisance rénale aiguë dans 43 cas (22,3 %), une CIVD dans 27 cas (14 %), un œdème aigu du poumon dans

17 cas (8,8 %) et un état de choc dans sept cas (3,6 %). L'accouchement a été par césarienne en urgence dans 161 cas (83 %). La ventilation artificielle de plus de 24 heures a été nécessaire dans 79 cas (40,7 %), 43 patientes (22,2 %) ont reçu une transfusion (culot globulaire et/ou plasma frais congelé et/ou culot plaquettaire). L'hémodialyse a été effectuée dans deux cas (1 %). Un traitement antihypertenseur a été instauré chez 171 patientes, le sulfate de magnésium chez 190 patientes et un traitement anticonvulsivant chez 187 patientes. La durée moyenne de séjour en réanimation a été de $2,7 \pm 2,2$ jours. La mortalité a touché neuf patientes (4,6 %) et 25 fœtus (12,8 %).

Conclusion : L'éclampsie est une complication fréquente de l'HTA gravidique. Elle touche particulièrement la primipare. Elle s'associe souvent à d'autres complications gravidiques. Une prise en charge médico-obstétricale comprenant notamment une césarienne en urgence et une réanimation adéquate permet de réduire la mortalité materno-fœtale.

SP031

Apport de la procalcitonine dans les pneumopathies aiguës communautaires

K. Khaleq, S. Mouiz, O. Tagmada, K. Yaqini, H. Louardi
Service d'accueil des urgences, CHU Ibn-Rochd de Casablanca, Casablanca, Maroc

Introduction : La procalcitonine (PCT) apparaît depuis quelques années comme un marqueur intéressant dans le diagnostic et le pronostic des maladies infectieuses. L'objectif de l'étude actuelle était d'évaluer l'intérêt diagnostique et pronostique de la PCT en matière de pneumonie aiguë communautaire.

Patients et méthodes : Cent vingt-huit patients hospitalisés dans le service d'accueil des urgences pour pneumonie aiguë communautaire dont 81 bénéficiant d'un dosage de PCT ont été étudiés. Nous avons d'abord procédé à une analyse univariée pour décrire les caractéristiques de notre population. L'analyse bivariée a eu pour objectif de souligner les facteurs associés à la sécrétion de PCT qui était considérée comme variable à expliquer et toutes les autres variables comme explicatives.

Résultats : Cette étude a montré une moyenne d'âge de $52 \pm 18,2$ ans avec une prédominance féminine, ainsi que la présence de facteurs de risque chez 64 % des malades. Le tableau clinique était dominé dans notre étude par la fièvre chez 85,9 % des cas, la désaturation chez 85,2 % des cas et la polypnée chez 76,6 % des cas. La radiographie thoracique a objectivé des anomalies dans 94,5 % des cas. On note une hyperleucocytose chez 82,2 % des patients, et la PCT réalisée chez 63,3 % des patients était supérieure à 2 dans 53,1 % de cas. Le diagnostic étiologique a été établi dans 13,9 % des cas. *Streptococcus pneumoniae* fut le germe prédominant identifié dans six cas. La stratégie thérapeutique a été basée sur l'antibiothérapie chez 89,8 % des malades ainsi que des mesures de réanimation comprenant une ventilation mécanique dans 50 % des cas, un remplissage vasculaire chez 55,5 % des cas et le recours aux substances vasoactives dans 10,9 % des cas. Le taux de mortalité était de l'ordre de 44,6 %. Les causes de décès étaient représentées essentiellement par la survenue d'un SDRA chez 40,4 % des cas et le choc septique chez 38,6 % des cas. Concernant l'étude de l'intérêt de la PCT dans les PAC, sur le plan diagnostique, 27,2 % des patients avaient une PCT inférieure à 0,5 ng/ml, 19,7 % entre 0,5 et 2 ng/ml et 53,1 % une PCT supérieure ou égale à 2. La moyenne de CRP était plus élevée dans le groupe PCT inférieure à 0,5 ng/ml ($104,16 \pm 101,159$). La sensibilité et la spécificité de la PCT pour le diagnostic de PAC au seuil de 0,5 ng/ml étaient respectivement de 83 et 41,2 % (AUC = 0,609). Les valeurs de PCT étaient supérieures ou égales à 2 chez tous les patients qui ont

bénéficié d'une documentation bactériologique, et cela quel que soit le germe en cause. Sur le plan pronostique, notre étude a objectivé une corrélation significative entre taux de PCT et recours à la ventilation ($p = 0,046$) en particulier invasive ($p = 0,050$). On retrouvait aussi une augmentation de la PCT chez les patients qui présentaient des complications reliées au sepsis notamment le choc septique ($p = 0,030$). En termes de mortalité, on a remarqué que les moyennes de PCT étaient plus élevées chez les décédés que chez les survivants ($12,47 \pm 19,789$ vs $8,74 \pm 24,417$) [$p = 0,017$]. Par ailleurs, notre étude n'a objectivé aucune corrélation entre taux de PCT initial et scores de gravité spécifiques aux PAC : score de Fine et CURB-65 ($p = 0,163$) et ($p = 0,119$) respectivement. Enfin, en analyse multivariée, un taux de PCT supérieure ou égale à 2 ng/ml apparaît comme facteur pronostique de mortalité dans les PAC.

Conclusion : Ce travail souligne l'intérêt pronostique de la PCT au cours de la pneumonie aiguë communautaire.

SP032

Impact d'une démarche d'amélioration des pratiques sur la prescription des fluoroquinolones au service d'accueil des urgences de La Rochelle : une revue de pertinence « à deux tours »

A. Pichot¹, C. Nowatzky¹, M. Roncato-Saberan², E. Bédoussac¹, S. Roy¹, M. Médard¹, O. Lesieur¹

¹Pôle urgences réanimation, hôpital Saint-Louis, La Rochelle, France

²Service d'infectiologie, hôpital Saint-Louis, La Rochelle, France

Introduction : Plusieurs études ont démontré le rôle de l'utilisation des fluoroquinolones (FQ) dans le développement des résistances bactériennes. Le but de notre travail réalisé au service d'accueil des urgences (SAU) de La Rochelle était d'évaluer l'impact d'une démarche d'amélioration des pratiques sur le volume et les modalités de prescription des FQ.

Patients et méthodes : Nous avons réalisé une étude comparative avant/après intervention, évaluant la prescription des FQ au SAU sur une période de deux mois en 2009 et 2012. Les mesures d'amélioration mises en place entre les deux périodes d'observation comportaient la restitution des résultats de la première enquête en réunion de service, un enseignement spécifique périodique avec rappel aux recommandations dispensé aux médecins du SAU par le référent institutionnel en infectiologie, la distribution d'un guide d'aide à la prescription des antibiotiques. Tous les patients traités pour une infection urinaire, intra-abdominale ou pulmonaire (infections « UAP ») sur les deux périodes d'observation ont été recensés en distinguant parmi eux ceux qui ont reçu une FQ. La conformité des prescriptions des FQ a été évaluée suivant un index global d'adéquation thérapeutique détaillé dans le Tableau 1.

Tableau 1. Addition des scores obtenus pour chaque item

Item	Score attribué (total de 0 à 7)		
Indication	Non conforme 3	Discutable	Conforme 0
Molécule	Non conforme 1		Conforme 0
Posologie	Non conforme 1		Conforme 0
Voie d'administration	Non conforme 1		Conforme 0
Association	Non conforme 1		Conforme 0

Résultats : Entre les deux périodes d'observation, le volume total de prescription des FQ a baissé de 72 % alors que la prévalence des principales infections traitées au SAU est restée stable. L'épidémiologie des

infections traitées par FQ sur les deux périodes étudiées est résumée dans le Tableau 2. Au plan qualitatif, la part de prescription obtenant un index global d'adéquation thérapeutique égal à 0/7 (prescription entièrement conforme) progresse entre les deux périodes d'observation de 25 à 37 % ($p < 0,01$). Le taux de prescription obtenant un index compris entre 0 et 2 progresse de 67 à 89 % ($p < 0,01$). L'index d'adéquation moyen passe de 2 en 2009 à 1,1 en 2012 ($p < 0,01$).

	2009	2012	<i>p</i>
Infections UAP/ passages SAU	170/6 462 (1,6 %)	210/8 281 (0,5 %)	
Infections UAP traitées par FQ	90/170 (53 %)	31/210 (15 %)	$p < 0,01$
– Urinaires	44/61 (72 %)	20/76 (26 %)	$p < 0,01$
– Intra-abdominales	26/34 (76 %)	4/33 (12 %)	$p < 0,01$
– Pulmonaires	20/75 (27 %)	7/101 (7 %)	$p < 0,01$

Conclusion : Malgré la diversité des pathologies rencontrées en médecine d'urgence, il est possible de rationaliser durablement la prescription des FQ au SAU. L'influence de telles mesures sur l'écologie et la résistance bactérienne hospitalière reste à évaluer.

SP033

Connaissance, retentissement et formation des étudiants inscrits en DESC de médecine d'urgence face aux situations de fin de vie en médecine d'urgence préhospitalière

R. Jouffroy, B. Vivien, P. Carli

Département anesthésie et réanimation,
CHU Necker-Enfants-Malades, Paris, France

Introduction : Depuis 2005, la question de la fin de vie bénéficie d'un cadre législatif grâce à la loi Léonetti [1]. La formation des futurs médecins urgentistes notamment au cours du troisième cycle des études médicales (TCEM) a dû s'adapter à cette évolution [2]. Néanmoins, cet enseignement est peu développé dans le domaine de la médecine d'urgence préhospitalière (MUPH). L'objectif de cette étude nationale est d'évaluer auprès de tous les étudiants inscrits en DESC de médecine de 2009 à 2011 l'exposition et le retentissement des situations de fin de vie rencontrées en MUPH.

Patients et méthodes : Un questionnaire anonyme de 27 questions à choix multiples a été envoyé par voie électronique aux étudiants inscrits en DESC de médecine d'urgence. Ces questions évaluaient l'exposition et le retentissement psychologique des situations de fin de vie rencontrées en MUPH, la formation reçue et souhaitée, ainsi que la connaissance des notions relatives à la fin de vie et leur applicabilité à la MUPH.

Résultats : Quatre-vingt-dix-sept questionnaires ont été analysés. L'âge moyen des étudiants est de 28 ans avec un sex-ratio H/F de 4/10. Les notions de directives anticipées et de personne de confiance sont connues respectivement par 78 et 91 % des étudiants. Quatre-vingt-huit pour cent des étudiants estiment que la notion de directives anticipées est à prendre en compte dans le cadre de la MUPH, et 92 % estiment que la personne de confiance doit être sollicitée si elle est présente. Par ailleurs, 32 % des étudiants estiment qu'une décision de limitation de soins dans le contexte de la MUPH doit se limiter à des critères médicoscientifiques. Lors de leur stage au Samu, 69 % des étudiants ont été exposés à au moins une situation de fin de vie nécessitant

des soins de confort et 90 % à au moins une situation de mort violente. Ces situations ont entraîné un sentiment de découragement transitoire dans respectivement 17 et 27 % des cas, et un sentiment de morosité dans respectivement 22 et 44 % des cas. Par ailleurs, ces situations ont été à l'origine d'une modification du projet professionnel dans 9 % des cas. Face à ces situations, les étudiants ont ressenti le besoin de parler de l'intervention source dans 83 % des cas, et 81 % d'entre eux ont pu en parler avec des amis du milieu médical (75 %) et/ou des membres de leur famille (49 %). Concernant l'enseignement, 45 % des étudiants avaient reçu une formation sur ces situations lors de leurs études, 90 % auraient souhaité être préparés à ce type de situation pendant leurs études. Cinquante-cinq pour cent estiment nécessaire cette formation sous la forme de « séminaire de discussion lors du deuxième cycle des études médicales » et 32 % sous la forme d'« apprentissage par problème ».

Conclusion : L'exposition aux situations de fin de vie nécessitant des soins de confort ou de mort violente est fréquente chez les étudiants de DESC de médecine d'urgence avec cependant un retentissement psychologique et professionnel faible. Les notions de directives anticipées et de personne de confiance sont bien connues et devraient probablement être utilisées dans le cadre de la MUPH. La formation par rapport aux situations de fin de vie semble insuffisante contrastant avec un désir important de formation.

Références

1. Loi Léonetti du 22 avril 2005
2. J.O. du 5 février 2004

SP034

Relation entre l'autoperception de la somnolence et la qualité de vie des médecins de garde aux urgences

J. Belayachi¹, O. Benjelloun¹, N. Madani², K. Abidi², T. Dendane², A. Zekraoui¹, A.A. Zeggwagh², R. Abouqal¹

¹Service des urgences médicales hospitalières, CHU Ibn-Sina, Rabat, Maroc

²Service de réanimation médicale, CHU Ibn-Sina, Rabat, Maroc

Introduction : Les gardes des urgences exposent à un manque de sommeil, celui-ci peut être responsable d'une somnolence diurne. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence de la somnolence chez les médecins de garde aux urgences et d'établir la relation entre la somnolence et la qualité de vie de ces médecins.

Matériels et méthodes : Il s'agissait d'une enquête menée, entre janvier et avril 2011 aux services des urgences du CHU Ibn-Sina de Rabat (Maroc). Ont participé à l'étude les médecins ayant assuré au moins une garde aux urgences durant le mois précédant l'enquête. Des caractéristiques sociodémographiques et liées au sommeil ont été recueillies, puis les médecins ont complété la version arabe de Epworth Sleepiness Scale (ESS) qui permettait d'évaluer l'autoperception de la somnolence, et la version arabe validée de l'EuroQol-5 dimensions (EQ-5D) qui permettait une évaluation de la qualité de vie en général.

Résultats : Quatre-vingt-un médecins (49 H/32 F), âgés en moyenne de $26,1 \pm 3,4$ ans, étaient inclus, l'absence de somnolence était retrouvée chez 23,4 % ($n = 19$), une somnolence excessive chez 39,5 % ($n = 32$), et une somnolence sévère chez 27,2 % ($n = 22$). En analyse univariée, les facteurs associés à une qualité de vie médiocre étaient : le sexe féminin ($\beta = -0,12$, IC 95 % : $-0,25$ à $0,00$; $p = 0,05$), entre quatre et six heures de sommeil le jour de garde ($\beta = -0,3$, IC 95 % : $-0,6$ à $-0,006$; $p = 0,04$) et hors jours de garde ($\beta = -0,12$; IC 95 % : $-0,2$ à $-0,005$; $p = 0,04$) et l'absence d'activité physique ($\beta = -0,18$; IC 95 % : $-0,009$ à $-0,35$; $p = 0,04$). En analyse multivariée, cinq facteurs

étaient associés à une qualité de vie médiocre ; le célibat ($\beta = -0,2$; IC 95 % : $-0,36$ à $-0,02$; $p = 0,02$), l'absence de pratique d'exercice physique ($\beta = -0,2$; IC 95 % : $-0,39$ à $0,006$; $p = 0,04$), moins de six heures de sommeil hors jours de garde ($\beta = -0,13$; IC 95 % : $-0,24$ à $-0,02$; $p = 0,01$) et une somnolence sévère ($\beta = -0,2$; IC 95 % : $-0,38$ à $-0,2$; $p = 0,02$).

Conclusion : Cette étude a montré que près des deux tiers des médecins de garde aux urgences souffraient de somnolence. Il y avait une association entre la mauvaise qualité de la vie et de la somnolence sévère chez les médecins célibataires, qui dormaient moins de six heures en dehors des jours de garde, et qui ne pratiquaient aucune activité physique. Ces résultats soulignent la nécessité de développer des approches permettant d'assurer un équilibre entre la continuité des soins aux patients, le bien-être et la formation adéquate des médecins.

SP035

Comparaison entre la concentration d'éthanol sanguin veineux et d'éthanol expiré chez des patients suspects d'intoxication éthylique aiguë aux urgences

L. Hoffman-Puyfaucher, L. Lopez, V. Pasquereau, S. Hazan
Smur-Sau, centre hospitalier Francois-Quesnay,
Mantes-la-Jolie, France

Introduction : L'alcool représente la deuxième cause de mortalité évitable dans la population générale. L'intoxication éthylique aiguë (IEA) est un motif fréquent d'admission aux urgences (5 à 29 %). L'utilisation d'une méthode de détermination rapide du taux d'alcool présent dans l'organisme pourrait aider à l'évaluation et à la prise en charge des patients suspects d'IEA. Le but de notre étude était de déterminer la faisabilité et la fiabilité de l'éthylométrie aux urgences.

Patients et méthodes : Nous avons réalisé une étude monocentrique prospective du 1^{er} janvier au 31 mars 2011 au sein des urgences après

information des équipes médicales et paramédicales. Était inclus tout patient majeur suspect d'IEA. On réalisait simultanément un dosage des concentrations d'alcool dans l'air expiré (*breath alcohol concentration* [BrAC]) par Dräger® Alcootest 7410 plus et dans le sang veineux (*blood alcohol concentration* [BAC]). Les deux méthodes ont été comparées par un test de corrélation linéaire et un test de Bland et Altman.

Résultats : Deux cent trente et un patients suspects d'IEA ont été inclus. La BAC moyenne était de $2,13 \pm 1,18$ g/l [0 ; 4,49 g/l] et la BrAC moyenne de $1,58 \pm 0,93$ g/l [0 ; 3,69 g/l]. La corrélation linéaire était forte entre les deux méthodes de dosage ($r = 0,96$, $p < 0,001$) avec une droite de régression : $BAC = 0,21 + (1,21 \times BrAC)$ et un écart-type résiduel de 0,35 g/l. Le biais (b) de dosage observé par la méthode de Bland et Altman entre les deux méthodes était de $0,55 \pm 0,40$ g/l et d'intervalle à 95 % : $[-0,24 ; 1,33$ g/l]. La sensibilité et la spécificité étaient de 100 % lorsque l'éthylométrie était utilisée pour le diagnostic d'une alcooolisation (> 0 g/l). Mais la fiabilité de l'éthylométrie diminuait avec l'augmentation de l'alcoolémie, avec une sensibilité supérieure à 90 % jusqu'à 1 g/l s'abaissant à 60 % autour de 2 g/l.

Discussion : Si l'éthylométrie minorait l'alcoolémie d'au moins 20 %, elle s'avérerait être une méthode rapide, non invasive et un bon reflet de l'éthanolémie, n'entraînant aucune modification thérapeutique ou de surveillance des patients en état d'IEA.

Conclusion : Nos résultats suggèrent que cette technique est adaptée et doit être utilisée en première intention pour le dépistage des patients suspects d'IEA consultant aux urgences (mesure qualitative). Cela a permis l'élaboration d'un protocole de service de prise en charge des patients en IEA, faisant actuellement l'objet d'une évaluation des pratiques professionnelles (EPP).

Bibliographie

1. Conférence de consensus : l'intoxication alcoolique aiguë dans le service d'accueil et d'urgence (1992) *Reanim Urg* 13:640–4
2. Gibb KA, Yee AS, Johnston CC, et al (1984) Accuracy and usefulness of a breath alcohol analyzer. *Ann Emerg Med* 13:516–20