la propager vers le centre. C'est cette sensibilité acquise par les racines antérieures qu'il désigne sous le nom de *sensibilité de retour*, *sensibilité récurrente*.

La découverte de Magendie a été accueillie avec une certaine incrédulité par les physiologistes contemporains, et spécialement M. Longet a cherché à démontrer qu'elle n'est pas fondée, quoique, au commencement, il s'y soit rallié. Dans ces derniers temps seulement, M. Cl. Bernard a démontré d'une manière décisive, au moyen de nombreuses et rigoureuses expériences, que la sensibilité récurrente existe réellement. D'une manière générale, d'après lui, la fonction et les rapports réciproques des racines des nerfs peuvent être le mieux définis de la manière suivante :

1° En étudiant les racines antérieures et postérieures, on en reconnaît la sensibilité. Quand on cherche, par un moyen quelconque, à détruire la sensibilité chez un animal, on peut voir que cette sensibilité disparaît successivement dans l'ordre suivant : 1° dans les racines antérieures ; 2° dans la peau ; 3° dans les racines postérieures ; 4° dans la moelle. Quand, au contraire, l'animal soumis à l'expérience, après un repos suffisant et une bonne alimentation, a pu regagner sa sensibilité, elle lui revient d'une manière inverse à celle qui s'est effectuée au moment de sa disparition.

2° Après avoir coupé la racine antérieure seulement, son extrémité centrale perd sa sensibilité.

3° Par la section d'une racine postérieure, la racine antérieure correspondante devient insensible, ainsi que l'extrémité périphérique de la racine coupée. D'après M. Cl. Bernard, ce sont précisément les caractères qui font distinguer entre elles les racines des nerfs rachidiens, avant leur anastomose.

Cette différence de fonction est parfaitement en rapport avec la différence d'aspect. En effet, les racines postérieures sont plus volumineuses que les antérieures, et nous avons vu que les nerfs sensitifs étaient toujours plus gros que les nerfs moteurs ; en outre, les racines postérieures sont plus nombreuses que les antérieures, et présentent des ganglions ; nous n'avons trouvé ces derniers que sur les nerfs sensitifs, plus nombreux aussi que les nerfs moteurs.

Gall explique cette prédominance des racines antérieures sur les postérieures, par la prédominance des muscles extenseurs sur les fléchisseurs ; il dit qu'il faut déployer une plus grande force pour se dresser et résister à un fardeau que pour se pencher et se baisser, et, partant, qu'un plus grand nombre de ner doivent présider à l'extension qu'à la flexion ; il ignorait les expériences de Charles Bell, qui nous ont montré les racines antérieures motrices et les postérieures sensitives.

Les racines postérieures cervicales sont plus grosses que celles des autres régions : à la région dorsale, elles ont à peu près le même volume que les racines antérieures qu'elles surpassent encore aux lombes et à la région sacrée. M. Blandin fait observer que ces différences de volume sont en rapport avec la sensibilité des régions auxquelles ces nerfs se distribuent. Ainsi, dans les membres thoraciques, la sensibilité l'emporte beaucoup plus sur la motilité que dans les membres abdominaux. Au tronc, la sensibilité et la motilité sont à peu près également réparties. L'anatomie comparée vient encore à l'appui de cette assertion ; chez les quadrupèdes, où les quatre membres servent à la sustentation, les racines postérieures sont égales aux racines antérieures ; quelquefois même elles sont moins volumineuses que ces dernières.

Au delà du ganglion des racines postérieures, celles-ci se mêlent entièrement aux racines antérieures pour former un seul tronc arrondi d'où partent deux branches, dont chacune est à la fois sensitive et motrice ; mais il est impossible de poursuivre dans ces branches les racines postérieures ou les racines antérieures, tant elles sont mêlées, tant elles sont intriquées ensemble. On ne peut donc supposer que les branches antérieures soient la continuation des racines antérieures, et les postérieures des racines postérieures.

TRAJET EXTRA-RACHIDIEN ET TERMINAISON.

NERFS CERVICAUX.

(Nervi cervicales.)

Nous venons de voir que ces nerfs naissent par deux groupes de racines qui convergent vers les trous de conjugaison, où ils se réunissent en un seul tronc, au delà du ganglion des racines postérieures. Ces troncs, au nombre de huit, sortent de chaque côté du canal vertébral, le premier entre l'os occipital et la première vertèbre cervicale, le dernier entre la dernière cervicale et la première dorsale, les autres par les trous de conjugaison intermédiaires.

On les désigne par les noms numériques de premier, second, troisième, quatrième, etc. Le premier, qui a été considéré autrefois comme un nerf crânien et désigné sous le nom de nerf sous-occipital, est rangé maintenant parmi les nerfs rachidiens.

Ces troncs, d'un aspect crevassé, comme plexiforme, vont en

FAC. DE MED. U.A.N.L.

augmentant graduellement de volume, depuis le premier jusqu'au dernier. A l'exception du premier, qui est horizontal ou même un peu ascendant, tous les autres sont d'autant plus obliques et descendants, qu'on les examine plus inférieurement. Tous sont placés derrière l'artère vertébrale, hormis le premier qui est subjacent à la seconde courbure de cette artère, entre celle-ci et la gouttière de l'arc postérieur de l'atlas; il offre encore comme particularités, qu'il est plus long, qu'il sort plus en arrière que les autres nerfs, parce que son trou de conjugaison est situé derrière l'apophyse articulaire de l'atlas.

Les troncs des deux premiers nerfs cervicaux communiquent généralement avec le ganglion cervical supérieur; le troisième et le quatrième s'anastomosent avec le ganglion cervical moyen; les quatre derniers avec le ganglion cervical inférieur, à l'aide de son rameau vertébral; quelquefois le troisième, le quatrième et le cinquième communiquent avec les ganglions cervicaux supérieur, moyen et inférieur.

Tous ces nerfs, à leur sortie des trous de conjugaison, se divisent en deux branches, l'une *antérieure*, l'autre *postérieure*. (Les branches postérieures de tous les nerfs rachidiens pouvant être mises à nu par une seule préparation, je les décrirai simultanément, après avoir étudié les branches antérieures qui sont plus compliquées et plus importantes.)

BRANCHES ANTÉRIEURES DES NERFS CERVICAUX.

Ces branches, plus volumineuses que les postérieures, à l'exception des deux premières, se placent, au sortir des trous de conjugaison, dans la gouttière de la face supérieure de l'apophyse transverse, entre les muscles intertransversaires antérieurs et postérieurs, derrière l'artère vertébrale qu'ils contournent ensuite en dehors. Les quatre premières s'anastomosent entre elles et forment des anses nerveuses qui se divisent et s'anastomosent de nouveau, pour constituer le plexus cervical. Les quatre dernières, plus volumineuses que les précédentes, s'anastomosent à angles plus ou moins aigus, et constituent, avec la première dorsale, le plexus brachial.

Branche antérieure de la première cervicale. — De même que son tronc, cette branche est située entre l'artère vertébrale et la gouttière de l'arc postérieur de l'atlas; elle se dégage entre les muscles petit droit antérieur et droit latéral de la tête, quelquefois en dehors, mais le plus souvent en dedans de l'artère vertébrale, se réfléchit de haut

en bas en contournant la base de l'apophyse transverse de l'atlas, et s'anastomose en formant une anse avec la branche antérieure de la deuxième cervicale. Elle envoie des filets aux muscles grand et petit droits antérieurs de la tête et au droit latéral; elle donne plusieurs anastomoses au grand hypoglosse, dont les unes se dirigent vers l'origine de ce nerf, les autres vers sa terminaison. Ces dernières forment un petit plexus d'où partent quelques rameaux pour le nerf pneumogastrique et pour le ganglion cervical supérieur. Les rameaux du ganglion sont gros et grisâtres.

Branche antérieure de la deuxième cervicale. — Celle-ci, plus large que la précédente, rubanée, sort par le trou de conjugaison formé par l'atlas et l'axis, entre les muscles intertransversaire postérieur, angulaire et splénius, en arrière; et les muscles intertransversaire antérieur et droit antérieur, en avant; elle se divise aussitôt en deux rameaux, l'un supérieur, l'autre inférieur.

Le supérieur s'anastomose, au devant de l'apophyse transverse de l'atlas, avec la première cervicale; au niveau de sa bifurcation il donne un gros filet au ganglion supérieur. L'inférieur, plus gros que le précédent, se recourbe en avant, puis en arrière, en formant une anse, et se divise en plusieurs filets : le plus antérieur de ces filets se jette dans le muscle petit droit antérieur; un autre, assez grêle, se dirige obliquement en bas et en avant (branche descendante supérieure), et concourt à la formation de l'anse nerveuse de l'hypoglosse. Enfin, un troisième filet, plus postérieur que les autres, remonte en longeant le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien, et forme le nerf occipital externe, ou mastoïdien.

Branche antérieure de la troisième cervicale. — Elle sort entre l'axis et la troisième cervicale, se dirige obliquement en avant, puis en arrière, en contournant le faisceau de l'angulaire de l'omoplate et se divise en deux rameaux, l'un antérieur, l'autre postérieur.

L'*antérieur* donne : 1° quelques filets grêles au droit antérieur de la tête; 2° un filet qui se jette soit à l'extrémité inférieure du ganglion cervical supérieur, soit dans son cordon de communication; 3° un petit rameau (branche descendante moyenne), qui s'anastomose avec la branche descendante supérieure et fait encore partie de l'anse nerveuse de l'hypoglosse; 4° quelques filets qui s'anastomosent avec la quatrième cervicale. Il donne aussi assez souvent une racine au nerf phrénique.

Le *postérieur*, plus gros que le précédent, forme, en s'anastomosant avec la branche descendante de la seconde paire, la branche

FAC. DE MED. U. A. N. L.

cervicale transverse ou superficielle, l'auriculaire, la petite mastoïdienne, quelques nerfs pour l'extrémité supérieure de l'angulaire, et une anastomose avec le spinal.

Branche antérieure de la quatrième cervicale. — Cette branche, plus volumineuse que la troisième, sort entre la troisième et la quatrième vertèbre cervicale, derrière l'intertransversaire antérieur, le droit antérieur de la tête, au devant de l'intertransversaire postérieur et du scalène postérieur. Elle donne plusieurs rameaux, dont le plus antérieur, très-grêle, s'anastomose avec le cordon de communication des ganglions cervicaux supérieur et moyen; un autre (branche descendante inférieure) se jette dans l'anse nerveuse de l'hypoglosse, dans le tronc qui résulte déjà de l'adossement des branches descendantes supérieure et moyenne; enfin un dernier constitue une des racines du nerf phrénique.

Cette branche se termine en fournissant les branches descendantes superficielles, qui se dirigent obliquement en bas, en croisant le triangle sus-claviculaire; elle reçoit des anastomoses de la troisième cervicale et donne un ou deux filets aux muscles trapèze et angulaire de l'omoplate.

PLEXUS CERVICAL.

On appelle *plexus cervical* l'entrelacement qui résulte des anastomoses des branches antérieures des quatre premières paires cervicales.

Il est situé sur les parties latérales et antérieures des quatre premières vertèbres cervicales, au devant des muscles scalène postérieur, splénius du cou, angulaire, et en arrière du grand droit antérieur de la tête et derrière le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, dont il est séparé par une grande quantité de tissu cellulaire graisseux, par des ganglions lymphatiques et par une lame aponévrotique qui lui adhère intimement. On trouve encore, au devant de lui, la veine jugulaire interne, l'artère carotide interne, le nerf pneumogastrique et le ganglion cervical supérieur.

Les nerfs avec lesquels il communique sont : en haut et en avant, le ganglion cervical supérieur, l'hypoglosse et le pneumogastrique; en bas, le plexus brachial, et en arrière le spinal.

Bichat regarde le plexus cervical comme un centre auquel aboutissent des branches et duquel partent d'autres branches. Il semblerait, en effet, impossible au premier abord d'en débrouiller l'intrication; mais il n'y a rien d'inextricable dans ce plexus : il est facile, en poursuivant chaque branche avec attention, de reconnaître l'origine réelle de chacune d'elles.

On divise le plexus cervical en *profond* et *superficiel*.

Le *profond* est placé derrière le sterno-mastoïdien; il n'a que des branches descendantes, qu'on peut distinguer en *antérieures*, *moyennes* et *postérieures*, qui sont musculaires ou anastomotiques.

Les *branches antérieures* sont : les branches descendantes concourant à former l'anse hypoglosso-cervicale, les anastomoses avec le ganglion cervical supérieur, hypoglosse et le pneumogastrique, et les branches musculaires.

Les *branches moyennes*, au nombre de deux ou trois, forment les racines du nerf phrénique.

Les *branches postérieures* sont : les anastomoses avec le spinal, les branches du trapèze, les branches de l'angulaire et du rhomboïde.

Le plexus cervical *superficiel* est situé entre le sterno-mastoïdien et le peaucier, qu'il traverse pour se rendre à la peau. On peut lui distinguer des branches *ascendantes* et *descendantes*, lesquelles sont antérieures, moyennes et postérieures. Ces branches s'anastomosent entre elles et avec le nerf facial.

Les branches *ascendantes* sont, d'avant en arrière : la cervicale superficielle, l'auriculaire, la petite mastoïdienne et la grande mastoïdienne.

Les *descendantes* sont, d'avant en arrière : les sus-sternales, sus-claviculaires et sus-acromiennes, qui naissent d'un ou de deux troncs communs, et quelquefois isolément.

PLEXUS CERVICAL PROFOND.

(Plexus cervicalis profondus.)

(Planches XL et XLI.)

Préparation de la planche XL. — Figure 1. — Disséquer avec soin le muscle sterno-mastoïdien, doubler de précaution au niveau de la partie moyenne de son bord postérieur, point d'émergence du plexus cervical superficiel. Détacher complétement ce muscle, ainsi que les branches superficielles au niveau de leur réflexion. Faire la coupe du pharynx, c'est-à-dire détacher le pharynx des muscles prévertébraux, et couper la base du crâne par deux traits de scie obliquement dirigés de l'apophyse basilaire derrière l'apophyse mastoïde; ou ce qui vaut mieux, faire cette section suivant la même direction avec une lame de sabre et un marteau. Cela fait, ouvrir le canal de l'artère

FAC. DE MED. U.A.N.L.

vertébrale, enlever même une portion de l'artère, afin de poursuivre les anastomoses des nerfs cervicaux avec la portion cervicale du grand sympathique, l'hypoglosse et le pneumogastrique. Poursuivez les nerfs cervicaux et disséquez-les surtout avec attention au niveau du trou de conjugaison.

FIGURE 2. — Disséquer et détacher le sterno-mastoïdien, d'après les préceptes indiqués dans la figure 1. Enlever avec précaution l'aponévrose, le tissu cellulaire et les nombreux ganglions de cette région, afin de mettre à nu le plexus cervical profond, et ses anastomoses avec les nerfs hypoglosse, pneumogastrique, spinal, la portion cervicale du grand sympathique et le plexus brachial. Pour mieux voir la première paire, enlevez une portion triangulaire de la partie latérale du crâne comprise entre deux lignes, dont l'une se dirige obliquement de l'apophyse mastoïde vers le trou ovale, l'autre d'avant en arrière de l'apophyse orbitaire externe vers le même trou ovale.

Préparation de la planche XLI. — *Nerf phrénique.* — Disséquez les portions cervicales des deux nerfs phréniques de la manière indiquée pour le plexus cervical profond. Mettez à nu leurs portions thoraciques et abdominales par l'ablation du sternum, au moyen de deux sections faites sur les cartilages costaux. Vous verrez alors les deux nerfs accolés au péricarde par les plèvres. Poursuivez-les jusqu'au diaphragme, et cherchez vers la face inférieure de ce muscle les branches, qui, après l'avoir traversé, vont s'anastomoser avec le plexus solaire.

A. — Branches antérieures.

1° *Branches descendantes.* — Elles sont au nombre de deux à quatre ; ordinairement elles viennent des deuxième et troisième paires cervicales ; quelquefois elles viennent aussi de la quatrième. J'ai vu plusieurs fois un filet nerveux fourni par la première cervicale et le ganglion cervical supérieur. Toutes ces branches se dirigent en bas et en dedans, en dehors de la veine jugulaire interne, et s'anastomosent les unes avec les autres pour constituer un tronc plus volumineux (voy. pl. 40, 7, 12 et 18, fig. 2). Celui-ci descend en avant et en dedans entre le sterno-mastoïdien et la veine jugulaire interne, quelquefois entre cette veine et l'artère carotide primitive, se réfléchit en haut au niveau du tendon de l'omoplat-hyoïdien et s'anastomose en arcade vers la branche descendante de l'hypoglosse (voy. 25, fig. 2).

Anse hypoglosso-cervicale. — Cette anse, plexiforme, à concavité supérieure, donne naissance, par sa convexité, à des rameaux destinés à tous les muscles de la région sous-hyoïdienne, moins le thyro-hyoïdien, savoir : l'omoplat-hyoïdien, le sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien. L'omoplat-hyoïdien reçoit deux rameaux, l'un ascendant pour son ventre supérieur, l'autre descendant pour son ventre inférieur. Les rameaux du sterno-hyoïdien et du sterno-thyroïdien longent ces muscles jusqu'à leur insertion inférieure. On voit très-souvent l'anse nerveuse s'anastomoser avec le nerf phrénique, malgré l'assertion contraire de M. Longet et de quelques autres anatomistes.

2° *Branches anastomotiques avec l'hypoglosse, le pneumogastrique et le ganglion cervical supérieur* (voy. pl. 40, 3, 4, 5, 6, fig. 2). — Nous avons déjà signalé plus haut deux ou trois de ces branches qui se dirigent, de l'anse nerveuse formée par les deux premières paires, les unes vers l'origine, les autres vers la terminaison de l'hypoglosse, et forment entre elles une espèce de plexus d'où partent quelques filets pour le pneumogastrique. Quant aux anastomoses avec le ganglion cervical supérieur, elles se font à l'aide de grosses branches grisâtres, dont le nombre est variable, et qui vont, les unes du ganglion vers l'anse nerveuse des deux premières paires ; les autres de l'extrémité inférieure du ganglion ou de son cordon de communication vers les branches antérieures de la troisième et de la quatrième paire.

3° *Branches musculaires.* — De la convexité de l'anse nerveuse des deux premières paires et de la troisième, on voit naître de petits rameaux qui s'enfoncent profondément derrière les muscles grand et petit droits antérieurs de la tête dans lesquels ils se perdent.

B. — Branches moyennes.

Nerf phrénique ou diaphragmatique (voy. pl. 40, 18, fig. 2, et pl. 41). — Ce nerf est ordinairement formé par trois racines qui lui viennent des troisième, quatrième et cinquième paires cervicales (voy. 19, fig. 2). Assez souvent il reçoit une quatrième racine de la seconde paire, plus rarement de la première et du ganglion cervical supérieur. Quelquefois la sixième cervicale lui donne un petit filet ; nous avons déjà vu qu'il communique fréquemment avec la branche descendante de l'hypoglosse.

Devenu plus volumineux par l'admission successive de toutes ces racines, le phrénique se dirige obliquement en bas et en avant, en contournant en demi-spirale le scalène antérieur, se place en arrière de la veine jugulaire interne, de l'artère carotide primitive, du pneumogastrique et du grand sympathique, et franchit l'ouverture supérieure de la cavité thoracique entre la veine et l'artère sous-clavière. Dans le thorax, il s'accole au péricarde, contre lequel il est maintenu par la plèvre du médiastin antérieur, et arrive au diaphragme, dans lequel il se perd.

Différence entre les deux nerfs phréniques. — Les deux nerfs phréniques diffèrent l'un de l'autre par la longueur, la situation et

FAC. DE MED. U.A.N.L.

les rapports. Le gauche contourne la pointe du cœur avant d'arriver au diaphragme, et, pour cette raison, surpasse en longueur le droit, qui longe la base du cœur et gagne le diaphragme, dont la voussure est plus haute de ce côté qu'à gauche, à cause de la saillie du foie. Le phrénique gauche est situé sur un plan plus antérieur que le droit; il accompagne le tronc veineux brachio-céphalique gauche, tandis que le droit longe la veine cave supérieure. Ces deux nerfs offrent des différences de volume à peine sensibles.

A la région cervicale, le nerf phrénique donne des branches anastomotiques arciformes au grand sympathique; il communique par des anastomoses transversales, soit avec le cordon de communication des ganglions cervicaux supérieur et moyen, soit avec le ganglion cervical moyen lui-même. Avant de pénétrer dans le thorax, il reçoit du ganglion cervical inférieur un gros filet, que j'ai souvent rencontré dans mes dissections, et que M. Cruveilhier dit n'avoir jamais vu.

Dans le thorax, il s'anastomose avec des filets du sous-clavier. J'ai vu plusieurs fois le nerf phrénique donner quelques filets très-grêles au péricarde. Sur le diaphragme, les deux phréniques se divisent en un grand nombre de filets divergents qui se perdent les uns entre le muscle et la plèvre; les autres traversent les fibres musculaires et se répandent entre le diaphragme et le péritoine; ces derniers et surtout ceux du côté droit, s'anastomosent avec quelques branches émanées du plexus solaire, qui enlacent les artères diaphragmatiques inférieures. Il n'est pas rare de voir ces deux nerfs s'anastomoser transversalement au devant des piliers du diaphragme.

C. — Branches postérieures.

1° *Anastomoses avec le spinal* (voy. pl. 40, 16, fig. 2). — Elles viennent de la branche antérieure de la troisième cervicale, se dirigent en bas, en arrière, et s'anastomosent à angle aigu avec les branches du spinal destinées au trapèze et au sterno-mastoïdien.

2° *Branche trapézienne.* — Elle naît de la troisième paire cervicale, quelquefois de la quatrième cervicale ou du plexus brachial; elle se dirige obliquement en arrière et en bas (voy. 24, fig. 2), et s'anastomose plusieurs fois avec le spinal, au moment où il atteint la face profonde du trapèze, pour former avec lui une espèce de plexus.

3° *Branches de l'angulaire et du rhomboïde.* — Fournies par les troisième et quatrième paires cervicales, elles marchent obliquement en bas et en arrière, en contournant le scalène postérieur

(voy. 23, fig. 2), et se ramifient dans les muscles angulaire et rhomboïde qui reçoivent aussi des branches du plexus brachial.

PLEXUS CERVICAL SUPERFICIEL.

(Plexus cervicalis superficialis.)

(Planche XLII.)

Préparation. — Figure 1. — Inciser la peau suivant une ligne qui, partant du lobule de l'oreille, tombe perpendiculairement sur la clavicule. Disséquer avec soin le peaucier en avant et en arrière de l'incision. A mesure qu'on avance dans cette dissection, faire attention de ne pas couper les branches qui, traversant le muscle, vont se rendre à la peau; quelques-unes de ces branches, principalement la cervicale transverse, sont visibles à travers la demi-transparence du peaucier. Comme le plexus cervical superficiel est en partie situé entre le sterno-mastoïdien et le peaucier, en partie entre ce dernier et la peau, il suffit, pour le mettre complétement à découvert, d'enlever la portion du peaucier qui le masque. Cela fait, poursuivre les branches dans tous les sens de leur point d'émergence à leur terminaison.

Cette préparation ne fait voir que le plexus superficiel. Une dissection que nous conseillons, et qui permet de voir en même temps le plexus cervical superficiel, le profond et même le plexus brachial, consiste, après avoir fait la préparation précédente, à disséquer le grand pectoral et à détacher ses insertions sternales et costales. Cela fait, sciez ou désarticulez l'extrémité sternale de la clavicule, sciez aussi cet os entre les insertions du deltoïde et du grand pectoral, détachez le fragment de la clavicule du muscle sous-clavier en rasant l'os, et coupez les insertions sternales du sterno-mastoïdien. On peut alors soulever ensemble le grand pectoral, la clavicule, le sterno-mastoïdien, et renverser le tout sur l'épaule. Coupez le muscle sous-clavier à son extrémité interne, après avoir trouvé le petit filet nerveux qui lui est destiné; poursuivez les branches superficielles du plexus cervical derrière le sterno-mastoïdien et disséquez sous ce muscle ses branches profondes. Pour voir le plexus brachial, il suffit de renverser le petit pectoral après avoir coupé ses insertions costales. En détachant les muscles pectoraux, il faut faire attention de ne pas couper les nerfs qui se rendent à leur face profonde.

Ce plexus est une émanation du plexus profond; toutes les branches qui le composent émergent vers le milieu du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, se placent entre ce muscle et le peaucier, et traversent après un certain trajet ce dernier pour se rendre à la peau.

A. — Branches ascendantes.

1° *Branche cervicale superficielle* (*ascendante antérieure*). — Cette branche, la plus antérieure, émane du plexus cervical profond,

COLEGIO CIVIL PREPARATORIA No.
FAC. DE MED. U.A.N.L.